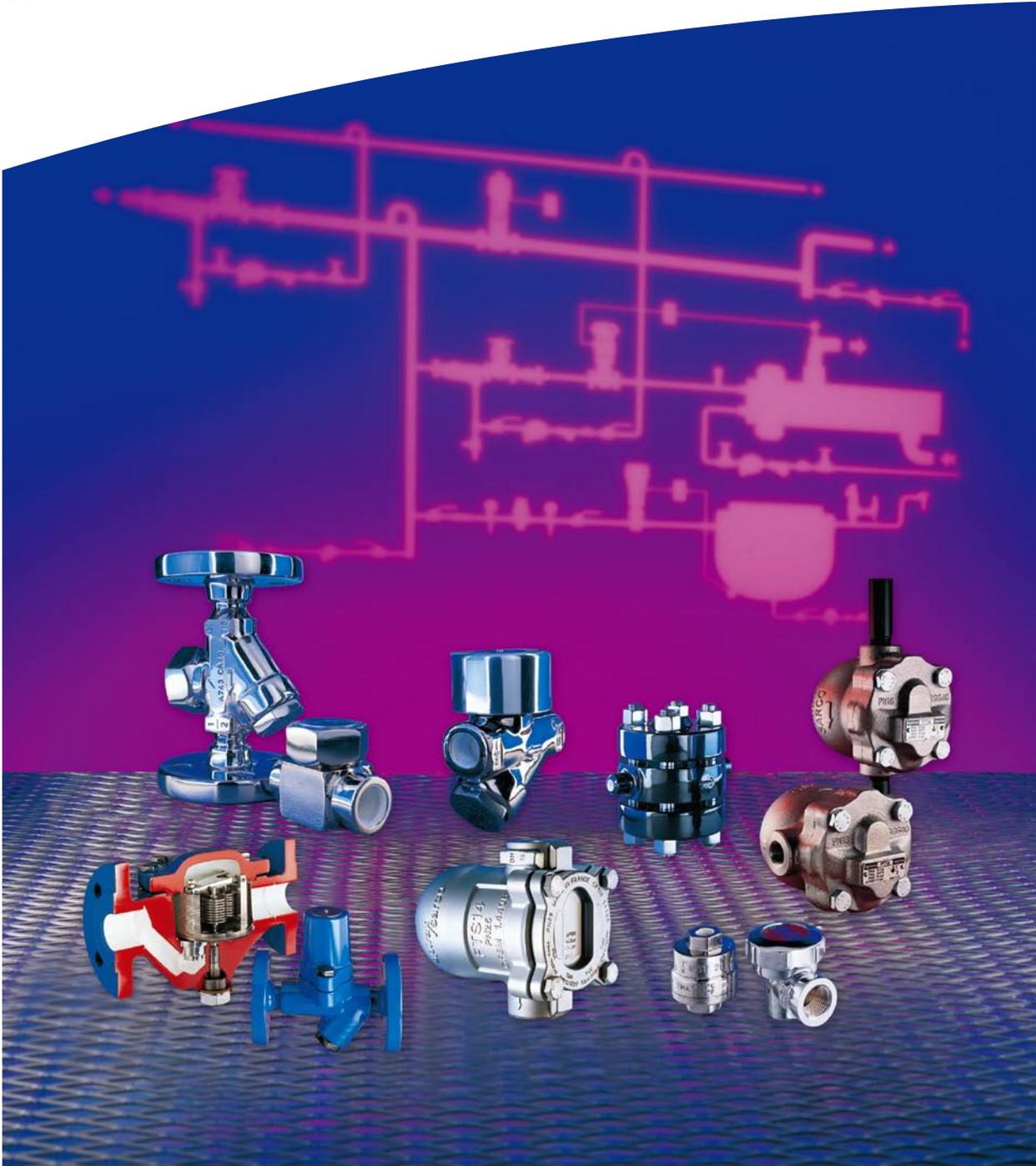


# 疏水阀产品应用指南







斯派莎克在全球范围致力于推广有效地应用和控制蒸汽及其它多种工业流体，至今已有100多年的历史。

斯派莎克公司历史可追溯至1888年，1937年建址于英国，1959年斯派莎克集团在伦敦股票市场上市，每年均有骄人的业绩报告。作为蒸汽工程系统的领先者，斯派莎克一直以专业的知识为全球蒸汽使用者提供最优秀的服务和产品。从而迅速显著地提高设备性能和系统效率，节约能源。多年来，斯派莎克公司以优秀的“知识、服务、产品”提供者的形象成为广大蒸汽使用者的理想伙伴。



斯派莎克英国总部



经过100多年的发展，斯派莎克已经能够提供浮球型、热动力型、热静力型、双金属式和倒吊桶式等各种形式高品质的蒸汽疏水阀，至今已广泛的应用在各种设备上，得到客户的好评。斯派莎克疏水阀已成为节能可靠的疏水阀的代名词，以至于人们在提及蒸汽和蒸汽疏水阀同时提到斯派莎克，认为斯派莎克=蒸汽疏水阀。



斯派莎克公司除了蒸汽疏水阀以外，还有很多种其它产品，如自动控制、流量计及锅炉控制类产品等，并不断推出各种新产品，但蒸汽疏水阀作为斯派莎克所有产品中最大的组成部分，始终占有重要地位。



斯派莎克之所以能赢得这样的声誉有赖于以下因素：

**斯派莎克的KSP（知识、服务、产品）准则：**

- 所有应用中均采用专业的技术选型。 （知识）
- 对所有客户均提供良好的售后服务。 （服务）
- 完整的蒸汽疏水阀产品系列并在继续发展。 （产品）



1993年斯派莎克来到中国，将性能优越的蒸汽疏水阀带到中国，1995年斯派莎克工程（中国）有限公司成立，近十年来得到不断发展，斯派莎克的蒸汽疏水阀得到进一步的广泛推广。在此过程中，斯派莎克中国在不断完善其客户服务体系，将集团优势充分发挥。服务网络遍布全国，100多位产品应用工程师直接为客户提供服务，可提供产品整体应用方案；还推出十项超值服务，全方位满足客户的需求。





# 目 录

<b>蒸汽疏水阀选型指南</b> .....	4
<b>蒸汽疏水阀的安装</b> .....	5
<b>蒸汽疏水阀的泄漏损失</b> .....	6
<b>FT型浮球式蒸汽疏水阀</b> .....	8
FT14浮球疏水阀 .....	10
FT43浮球疏水阀 .....	11
FT44/FT46/FT47浮球疏水阀 .....	12
FTC80高压浮球疏水阀 .....	13
FTS14浮球疏水阀 .....	14
FTC32/FT450钢质浮球疏水阀 .....	15
IFT14浮球疏水阀 .....	16
<b>TD型热动力蒸汽疏水阀</b> .....	17
TD型热动力蒸汽疏水阀的主要型号和选项 .....	18
TD16热动力疏水阀 .....	19
TD42L,TD42LA,TD42H,TD42HA热动力疏水阀 .....	20
TD259,TD259A热动力疏水阀 .....	21
TD62M/TD62LM高压热动力疏水阀 .....	22
TD45高压热动力疏水阀 .....	23
<b>BPT型压力平衡式热静力蒸汽疏水阀</b> .....	25
BPT型压力平衡式热静力蒸汽疏水阀的典型应用 .....	26
BPC32压力平衡式疏水阀 .....	27
MST21压力平衡式疏水阀 .....	28
BPT13T压力平衡式热静力蒸汽疏水阀 .....	30
<b>双金属式热静力蒸汽疏水阀</b> .....	31
双金属式热静力蒸汽疏水阀的典型应用 .....	32
T3双金属蒸汽疏水阀 .....	33
SP80N,SP100N双金属蒸汽疏水阀 .....	34
HP型双金属高压蒸汽疏水阀 .....	35
<b>倒吊桶式蒸汽疏水阀</b> .....	37
倒吊桶式蒸汽疏水阀的典型应用 .....	38
HM倒吊桶式蒸汽疏水阀 .....	39
HM34倒吊桶式蒸汽疏水阀 .....	40
200系列倒吊桶式蒸汽疏水阀 .....	41
600系列倒吊桶式蒸汽疏水阀 .....	42
900系列倒吊桶式蒸汽疏水阀 .....	43
<b>用于洁净蒸汽系统的疏水阀</b> .....	44
<b>封装型不锈钢蒸汽疏水阀</b> .....	45
<b>疏水阀监测系统</b> .....	46
感应腔 .....	47
R1和R12远程测试点 .....	48



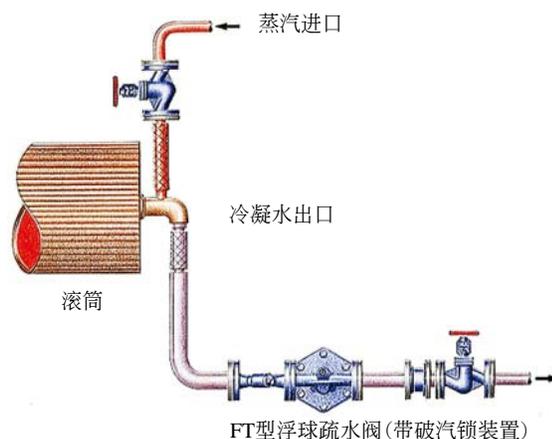
## 蒸汽疏水阀选型指南

斯派莎克认为，没有哪一种疏水阀能够适用于所有的应用场合。从工作原理来看，浮球疏水阀几乎可以用于每一种应用中，但事实上在要求过冷态排水以利用冷凝水中显热的应用中，浮球疏水阀则不是合适的选择。

对于需要在饱和温度及时排放冷凝水的关键换热设备，由于设备中不允许积水，只能选择浮球疏水阀、倒吊桶疏水阀或热动力疏水阀。要求快速起机时，应选择斯派莎克浮球疏水阀、热静力疏水阀，以便能够及时排出系统中的空气。如设备冷凝水排量大，则应选用浮球疏水阀。

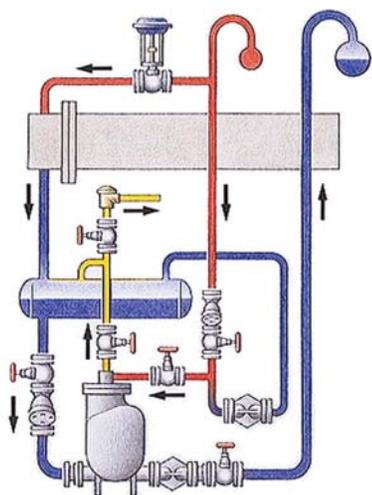
而在有些非关键设备上，如伴热管，油罐的加热盘管等，冷凝水的热量可以进一步利用以节约蒸汽，只要使用热静力疏水阀就可满足需要。

在有温度控制以及冷凝水回收的应用中，往往还要求使用破真空器，自动泵与疏水阀的组合，或APT14自动疏水阀泵，才能正确的将冷凝水排出。



不同类型的疏水阀可满足不同行业和特殊应用的要求，如带破蒸汽汽锁装置的FT浮球疏水阀专为滚筒疏水而设计；专为洁净蒸汽系统设计的不锈钢疏水阀，能用于食品、制药等行业。还有一些特定类型的疏水阀可以满足特定的应用，如斯派莎克MST21或TSS21专用于设备伴热管线。FT12浮球式疏水阀专用于低压高负荷的制糖工艺等。

总之，应根据现场蒸汽的实际使用情况和设备的性能来选择最适用的蒸汽疏水阀，以确保蒸汽设备的最佳运行效率。



自动泵和浮球疏水阀的组合

要做出正确的选型，还必须掌握以下情况：

- 系统的压力，压差，背压和冷凝水流量以确定疏水阀的口径大小和型号。
- 是否是饱和蒸汽，设备要求的排放温度。
- 是否安装了温度控制系统，温控阀将减小疏水阀上游的压力。如有必要应采用疏水阀泵或自动泵和疏水阀的组合。
- 要求的材质，连接方式等。
- 考虑水锤、振动、冰冻、排空气等问题。

## 疏水阀的类型与冷凝水排放特点

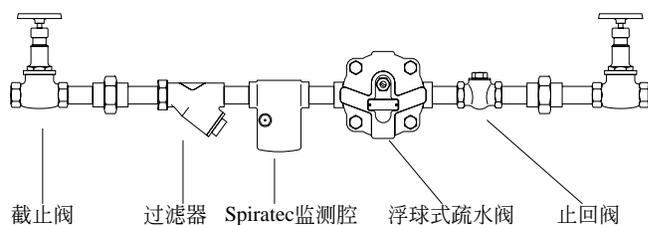
疏水阀类型	排放方式	排放温度
热动力式疏水阀 (TD)	间歇式排放	低于蒸汽饱和温度1-2度
浮球式疏水阀 (FT)	连续排放，自动根据冷凝水量调节	蒸汽饱和温度
倒吊桶式疏水阀 (IB)	间歇排放，低负荷时为滴排	蒸汽饱和温度
压力平衡式疏水阀 (BPT)	中高负荷为间歇式，低负荷为滴排	低于蒸汽饱和温度，由液囊型号决定
双金属式疏水阀 (SM)	连续滴排，高负荷时为喷排	低于蒸汽饱和温度，可调

## 蒸汽疏水阀的安装

在选择了正确的疏水阀型号和口径以后，正确的安装能确保疏水阀最有效的工作。蒸汽疏水阀仅仅是整个蒸汽疏水站的重要部分之一，蒸汽疏水站中各个部件的正确安装与否都会对整体运行有影响。

蒸汽疏水阀安装时应遵循以下各项原则：

- 所有的疏水阀均有小的排放口，如管道中的杂质、焊渣等进入疏水阀，就很容易引起堵塞，从而导致疏水阀的泄漏或损害，因此需要在疏水阀上游安装Y形过滤器。
- 对于非直接排向大气的系统，在疏水阀的上游应安装Spiratec检测装置以便于监测和及时发现疏水阀失灵或设备积水情况。有些情况下在疏水阀下游安装观视镜来代替Spiratec检测装置。如观视镜应安装于离喷排式疏水阀（如热动力疏水阀）下游至少一米处。
- 当排水管中存在背压，为防止疏水阀进口压力降低或停机时蒸汽空间积水，应在疏水阀下游安装止回阀。
- 旁通忘记关闭会导致蒸汽泄漏或疏水阀故障，并增加冷凝水管道的压力，从而影响其它疏水阀的工作，因此我们不建议安装旁通。
- 疏水阀的安装位置应低于用汽设备的出口，在疏水阀的进口和设备出口之间应有150mm左右的下降管。



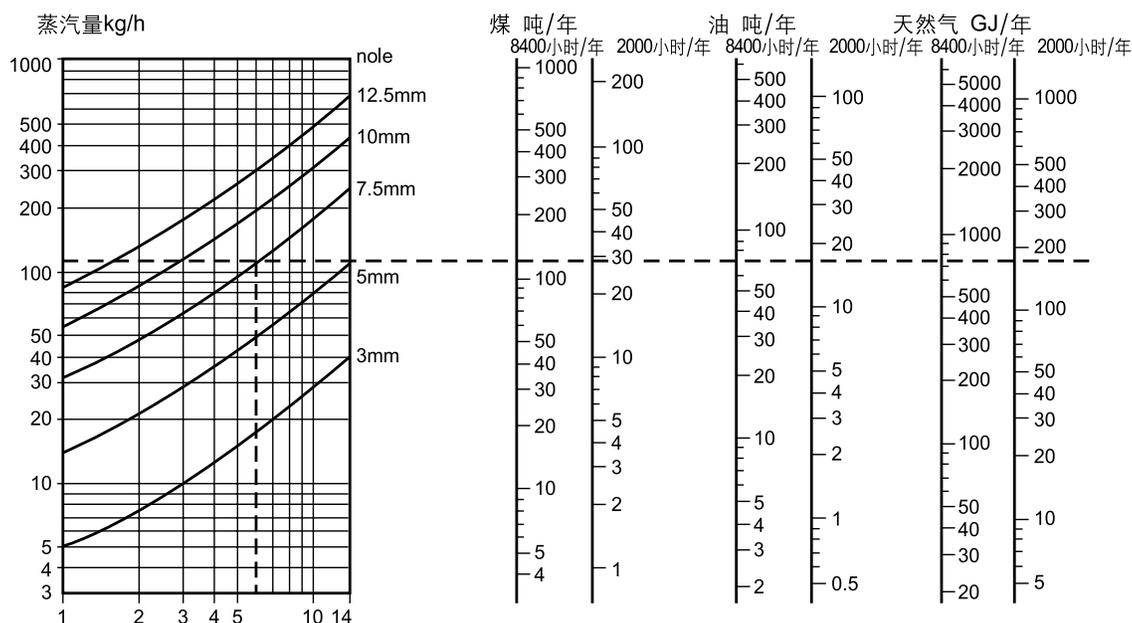
蒸汽疏水阀组

- 应确保疏水阀正确的安装方向，尤其对于有垂直升降机构的机械式疏水阀（如浮球式和倒吊桶疏水阀），如安装方向不正确会导致疏水阀的磨损、失效及泄漏蒸汽。
- 热动力蒸汽疏水阀虽然能在任何安装方位工作，但安装于水平管道能获得最大的使用寿命。
- 有些用户为节约费用，使用一个疏水阀来排放多个设备的冷凝水，这被称为群组疏水。但实际上由于各设备不同的工作情况，会导致系统积水现象，因此应避免群组疏水。
- 对带温度控制的换热设备，应尽量避免冷凝水排放管向上的提升，因为在系统负荷降低时换热器内的压力降低而不足以把冷凝水排放出去，从而使设备产生积水、水锤等现象。
- 疏水阀应尽可能接近被疏水设备的出口以防止出现蒸汽锁。当冷凝水出口和疏水阀之间的管道中充满蒸汽时，冷凝水将无法到达疏水阀，从而造成汽锁，设备积水，影响工作效率。
- 如果热静力疏水阀用于蒸汽空间不允许积水的场合，需要在疏水阀上游加装一段冷却段，一般为2米左右。
- 倒吊桶疏水阀应用于过热蒸汽或系统压力波动很大的系统时，应在进口安装止回阀以避免失去水封而泄漏蒸汽。
- 在一些应用中，倒吊桶疏水阀因为不能迅速排除空气会导致预热时间加长，设备积水，应安装一单独的排空阀可保证设备有效的运行。
- 如果双金属疏水阀安装于有背压的系统中，背压的变化会影响冷凝水的排放温度，背压增大排放温度下降，会增加设备积水的可能。
- 机械式疏水阀安装于室外低温环境应给予保温。

## 蒸汽疏水阀的泄漏损失

疏水阀作为一种机械产品，不可避免的会出现一些故障。疏水阀出现的最常见故障为泄漏蒸汽。定期保养可降低疏水阀突然损坏的可能性，保养周期取决于制程的性质，一般来

说每六个月进行一次。定期检查的重要性可从图中看出。此图给出了各种口径的小孔在一定压差下能够泄漏的蒸汽量，可以据此估计疏水阀在故障开启时会泄漏的蒸汽量。



疏水阀泄漏—能量浪费示意图

举例：

如果一个疏水阀上有一个7.5mm的小孔，操作压力为6 bar。从图中可知，每小时泄漏的蒸汽量约为110千克。

- 一天24小时，一周七个工作日，一年50个工作周=8400小时
- 一天8小时，一周五个工作日，一年50个工作周=2000小时

按每年8400小时计算，每年浪费110吨煤或2200GJ天然气。

当冷凝水温度较高时，部分会闪蒸成为二次蒸汽阻塞疏水阀的出口通道。同时，疏水阀的机械装置在发生故障时，只是部分开启而非完全开启。以上这些因素使得蒸汽疏水阀的实际的泄漏损失比从图中查得的损失数据小。

并不是所有通过故障疏水阀泄漏的蒸汽都会被浪费掉，因为有些蒸汽会在冷凝水管路内冷凝，在一定程度上提高冷凝水的温度。除了增加了相应的管路散热损失外，其损失仅为从水箱或排放管中排除的蒸汽。

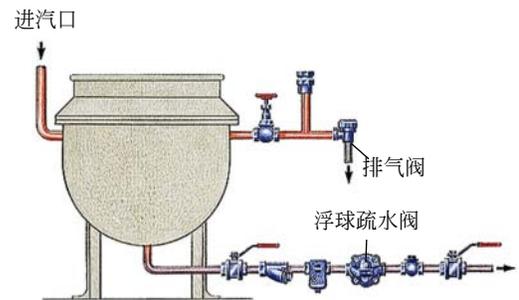
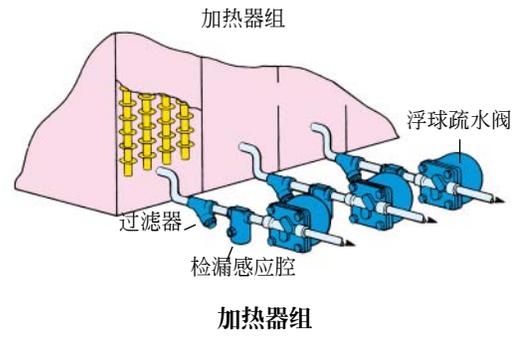
不同形式的疏水阀故障形式也不尽相同，但以上的因素都可能影响疏水阀的泄漏损失。虽然疏水阀在故障时的蒸汽泄漏量比相应孔径的理论泄漏量小，但事实上疏水阀是在泄漏蒸汽。一般情况下，失效疏水阀是在泄漏损失为理论值的20%~50%，但此种损失仍然是一种能源浪费。例如：一个25mm口径斯派莎克浮球式蒸汽疏水阀在7 bar压力下排放冷凝水，其排水孔孔径为5.2mm，根据图和以上的一些影响因素，其蒸汽泄漏量在12和30kg/h之间，此蒸汽泄漏损失很快就会超过维修成本。

使用Spiratec系统可以连续地对疏水阀的工作情况进行监测，一旦疏水阀发生泄漏故障，它会及时给出信号，将损失降低到最低点。

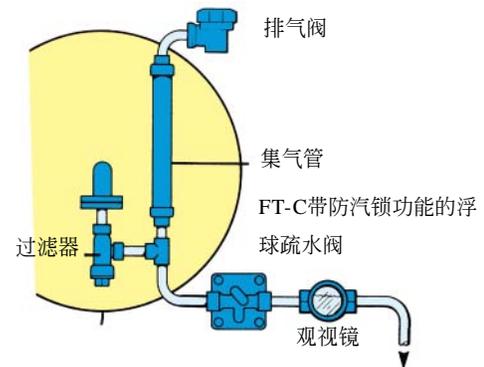


应用	首选	次选
<b>蒸汽主管</b>		
汽水分离器	FT	IB, TD
水平管道	TD	FT, IB, BPT*
管道末端	TD+AV	FT, IB+AV
至设备的支管	TD	FT, IB, BPT*
启动疏水	NO.8	BPT
<b>空间加热设备</b>		
蒸汽/水换热器	FT	IB+AV, 泵/阀组合
蒸汽散热器	BPT	FT
箱式对流加热器 (自然通风)	BPT	FT, SM
箱式对流加热器 (强制通风)	FT	IB+AV
加热器组	FT	IB+AV, 泵/阀组合
辐射加热板	FT	IB+AV, TD+AV
<b>过程设备</b>		
固定式煮锅	FT	TD, BPT, FT(C)
可倾式煮锅	FT(C)	FT(C)
蒸酿锅	FT	IB+AV, FT(C)
蒸发器	FT	IB+AV, FT(C)
硫化机	IB+AV	FT
轮胎压模机	IB	FT
<b>洗衣房设备</b>		
压烫机	TD	FT(C), IB
滚筒干燥机	FT	IB+AV, FT(C)
烫衣机	FT(C)	TD+AV, IB+AV, BPT
溶剂回收装置	FT	IB, TD
<b>燃油加热</b>		
大型储油槽	IB+AV	TD
管路加热	FT	IB+AV
出口加热器	FT	IB
伴热和夹层管	BPT	TD, SM, FT
<b>医院</b>		
消毒器和蒸馏釜	BPT	FT, IB
<b>压机</b>		
印压机 (串联)	TD+AV	IB+AV
印压机 (并联)	TD	IB
<b>热空气干燥器</b>		
干燥盘管 (连续式)	FT	BPT, SM, IB
干燥盘管 (网络式)	IB+AV	BPT
排管式	FT	BPT, IB+AV
<b>滚筒式干燥器</b>		
干燥滚筒	FT(C)	FT, IB+AV
<b>水槽加热</b>		
提升排放管	TD	FT, IB, BPT
底部排放管	FT	TD, IB, BPT
小型盘管 (快速升温)	FT	BPT, IB
<b>厨房设备</b>		
煮锅, 加热盘	BPT	FT, FT(C)
烤炉	BPT*	BPT

BPT\*: 要求疏水阀前有最少1米的冷却段。



制程夹层煮锅



干燥滚筒



## FT型浮球式蒸汽疏水阀

从1940年起就开始生产的斯派莎克FT型浮球式蒸汽疏水阀，积累超过60年的专业知识和应用经验，发展至今已成为全球同类疏水阀中最先进的产品。

持续的设计改进使得今天的浮球疏水阀格外坚固，能理想的适用于各种严格要求的蒸汽系统。

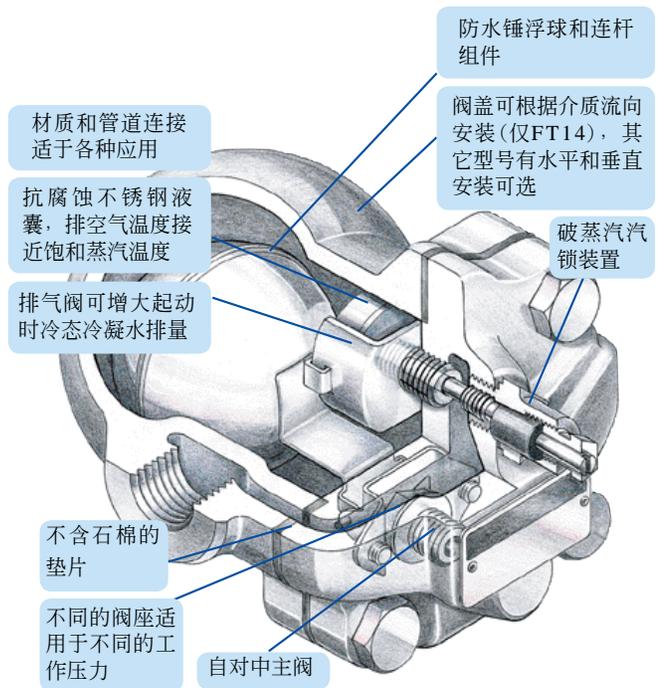
所有斯派莎克浮球疏水阀都有独特的自对中主阀，防水锤浮球和抗腐蚀排空气阀。这样的设计确保疏水阀在任何压力下都能紧密关闭，可靠操作，延长使用寿命，减少维护。

标准内置排空气阀以及可选的破蒸汽汽锁(SLR)装置和排水旋塞，使得浮球疏水阀系列适用于所有要求及时排除冷凝水的场合。

至今已有超过5,000,000个斯派莎克浮球疏水阀供给超过100,000用户良好的使用。斯派莎克FT型疏水阀已成为世界范围内最广泛应用的浮球疏水阀。

### 使用优点

- ✧ 排放迅速，关闭紧密，设备无积水，内置排空气阀，确保设备快速启动并保持最大运行效率。
- ✧ 结构坚固，抗水锤和振动，确保可靠运行。
- ✧ 排量大，确保任何工况下设备无积水。
- ✧ 不锈钢内部零件，耐腐蚀，使用寿命长。
- ✧ 能够水平或垂直安装，没有安装方向问题。
- ✧ 结构紧凑，重量轻，减少安装成本。
- ✧ 斯派莎克提供全世界范围的技术服务和支持。

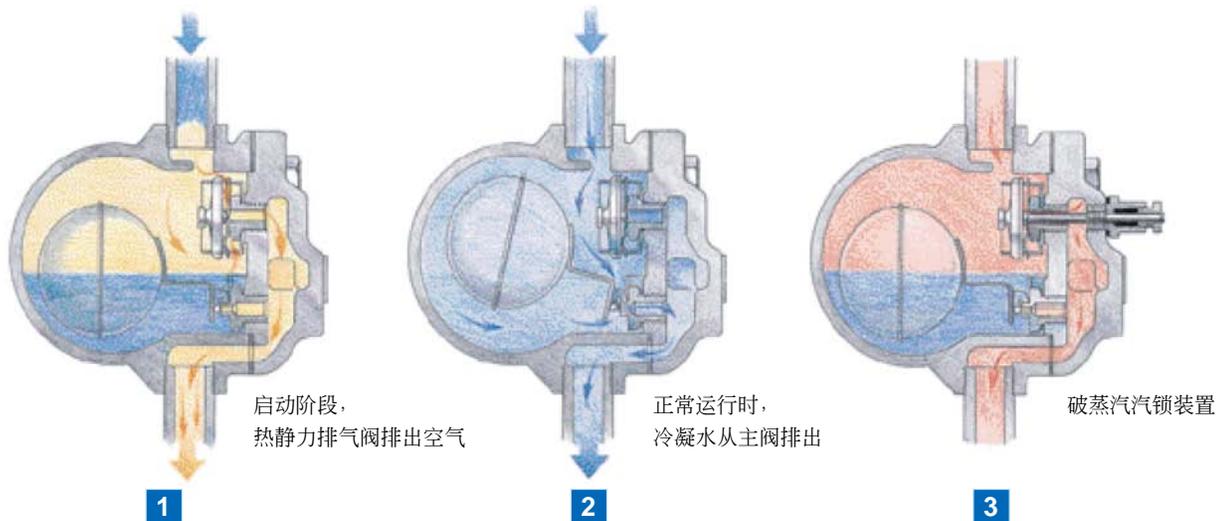


### 工作原理

启动时，图1，热静力排空气阀允许设备内的空气不经过主阀排出，否则空气无法逃逸（称为气阻）。

当凝结水到达疏水阀时，图2，浮球升高带动连杆打开主阀，热的冷凝水使排气阀关闭，仅从主阀排放。当蒸汽到达时，浮球下降关闭主阀。主阀低于水面，蒸汽无泄露的可能。

当用于虹吸管排放的滚筒或长排放管时，蒸汽汽锁现象会导致凝结水无法到达疏水阀。这种情况应安装破蒸汽汽锁装置(SLR)，图3，以排除积聚在疏水阀和虹吸管内的蒸汽，使冷凝水能够持续排除。



## FT型浮球式蒸汽疏水阀的产品范围和可供选项

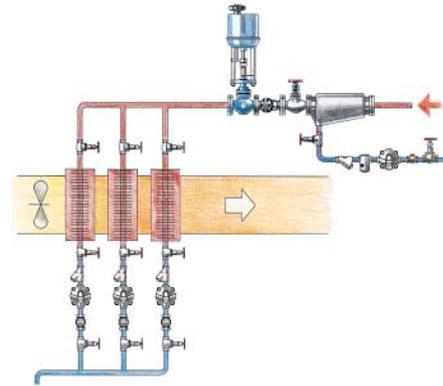
型号	阀体设计条件	口径	钢体材质	安装方向		防汽锁 C	排水旋塞	内置滤网 X	内置止回阀 CV	内置排气阀
				水平	V垂直					
FT12	PN16	DN150	铸铁	●						
FT14	PN16	1/2" ~ 1-1/4"	球墨铸铁	●	●	●	●			●
		1-1/2" ~ 2"	铸铁	●		●	●			●
IFT14	PN16	1/2" ~ 3/4"	球墨铸铁	●						●
FTS14	PN25	1/2" ~ 1"	不锈钢	●	●	●		●		●
FT43	PN16	DN25 ~ 100	铸铁	●	●	●	●			●
FT44	PN40	DN15 ~ 100	铸钢	●	●	●	●			●
FT46	PN40	DN15 ~ 50	不锈钢	●		●	●			●
FT47	PN40	DN15 ~ 50	球墨铸铁	●	●	●	●			●
FTC32	PN40	1/2" ~ 1"	碳钢	●	●	●		●	●	●
FT450	ANS1300	DN20 ~ 100	碳钢	●		●	●			●
FTC80	PN100/ANSI600	DN40~DN50	碳钢材质	●			●	●		

### FT型浮球式蒸汽疏水阀的典型应用

对于传热效率高要求的应用，FT浮球式疏水阀是第一选择：浮球疏水阀能自动适应高低负荷的变化，而且不受工作压力突然变化的影响。尽管浮球疏水阀结构紧凑，其大排量 and 连续排放能力能确保最大的传热效率。对批量或带温度控制的连续生产设备，浮球疏水阀是最佳选择。

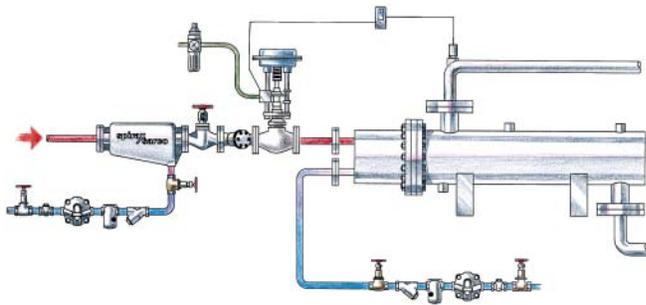
#### 热交换器

对于带温度控制的热交换器，浮球疏水阀是变负荷工况的理想选择。起机阶段空气迅速排放，系统升温迅速。



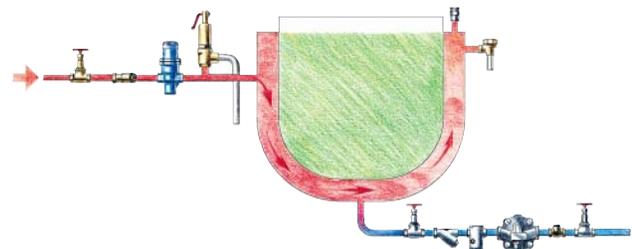
#### 空气加热，换热器组和干燥器

由于在小空间内将产生大量冷凝水，任何空气，冷凝水的聚集都将导致控制温度不稳定，控制失灵和设备腐蚀。在正压差下，浮球疏水阀可确保高效的排放能力。



#### 汽水分离器的排水

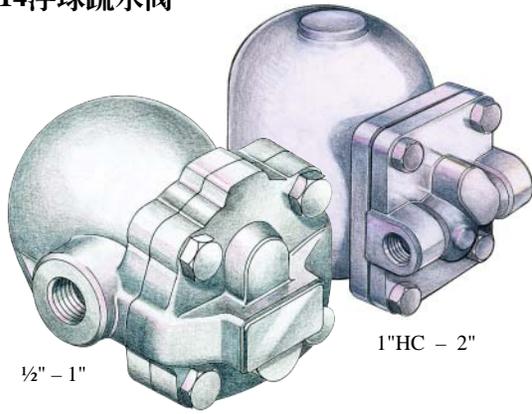
汽水分离器只有在及时将其捕获的冷凝水排除，才能确保汽水分离效率。



#### 夹层锅

只有快速有效的排除冷凝水和不凝性气体，才能达到均匀的加热温度和更高的生产效率。

## FT14浮球疏水阀



1/2" - 1"

1"HC - 2"

### 尺寸和管道连接

1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" 螺纹BSP 或 NPT  
 DN15, 20, 25 法兰BS 4504 PN16, ANSI 150 和 JIS/KS 10  
 FT14 - 1/2", 3/4", 1" (DN15, 20, 25) 水平/垂直连接。  
 FT14 - 1"HC, 1 1/4", 1 1/2", 2" 只有水平连接。

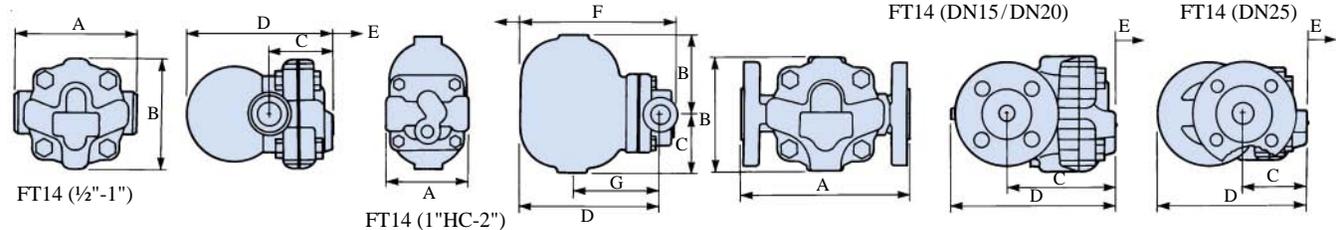
### 材料

阀体/阀盖			
FT14 (1/2", 3/4", 1", 1"HC, 1 1/4")	球墨铸铁	DIN 1693 GGG 40/40.3	
(1 1/2", 2")	铸铁	DIN 1691 GG25	
螺栓	钢	BS 3692 Gr. 8.8/ASTM A193 B7	
垫片	强化处理层状石墨		
内部装置	不锈钢		

FT14X 内置过滤网。

### 限制条件 (ISO 6552)

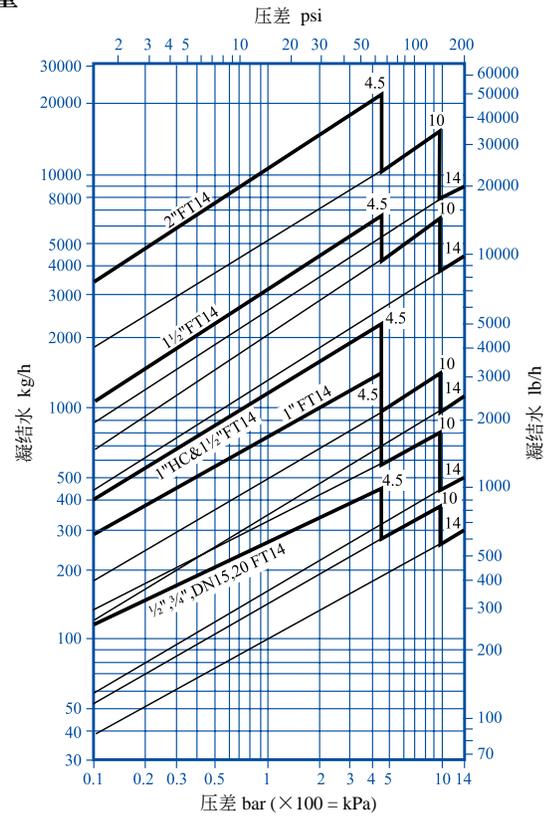
阀体设计条件 PN16  
 PMA - 最大允许压力 16 bar g  
 TMA - 最大允许温度 250°C (1/2", 3/4", 1", 1"HC)  
 220°C (1 1/4", 1 1/2", 2")  
 冷态水测试压力 24 bar g  
 最大工作压差(ΔPMX)  
 FT14 - 4.5 (4.5 bar) FT14 - 10 (10 bar) FT14 - 14 (14 bar)



### 尺寸和重量 mm/kg (近似)

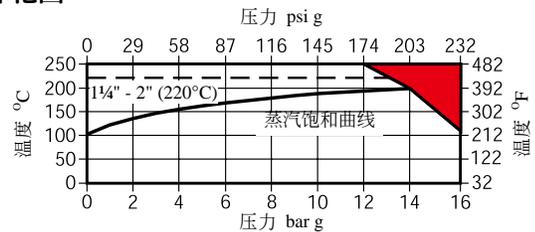
尺寸	A	A (PN/ANSI)	A (JIS/KS)	B	C	D	E	F	G	重量 kg
1/2"	121	-	-	107	67	147	105	-	-	2.9
3/4"	121	-	-	107	67	147	105	-	-	2.9
1"	145	-	-	107	75	166	110	-	-	4.0
1"HC	120	-	-	110	80	195	160	220	115	6.8
1 1/4"	120	-	-	110	80	195	160	220	115	6.8
1 1/2"	270	-	-	130	108	238	200	270	115	17.5
2"	300	-	-	138	125	250	200	288	140	22.0
DN15	-	150	150	107	101	152	115	-	-	4.5
DN20	-	150	150	107	101	156	115	-	-	5.0
DN25	-	160	170	117	70	170	120	-	-	6.5

### 排量



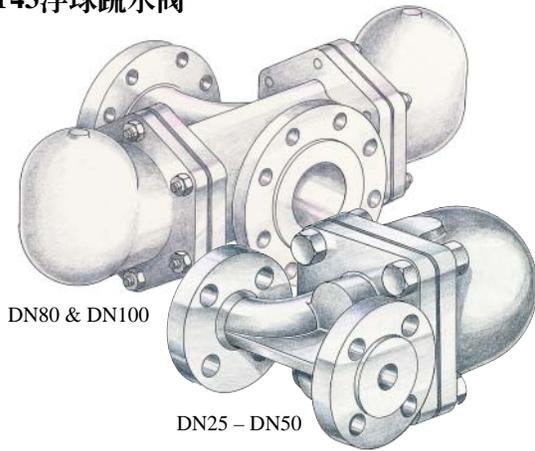
注意：上面显示的排量是基于饱和温度的排放量。  
 当排放过冷凝水时排空气阀提供额外排量。

### 工作范围



此产品不能在红色区域内使用。

## FT43浮球疏水阀



DN80 & DN100

DN25 - DN50

### 尺寸和管道连接

DN40, 50, 80和100 法兰BS 4504 PN16  
 可按要求可提供ANSI法兰  
 DN25-50水平/垂直连接  
 DN80-100水平连接

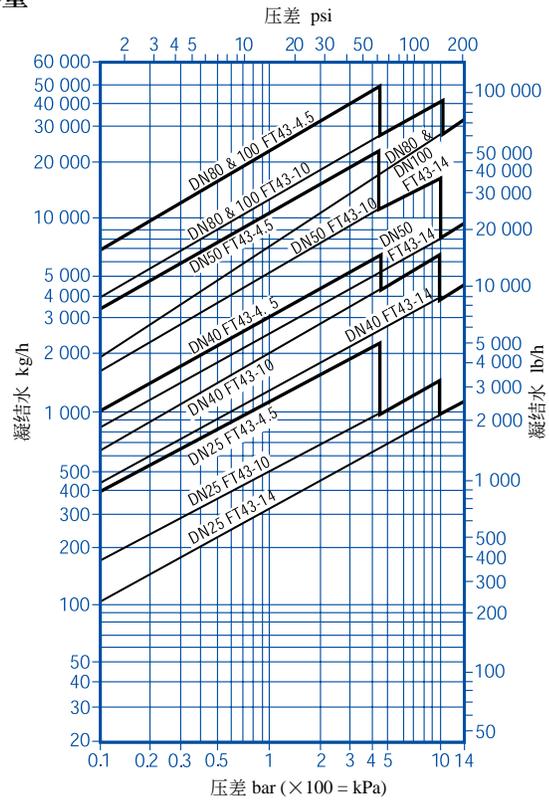
### 材料

阀体/阀盖	DN25 - 50	铸铁	DIN 1691 GG25
	DN80 - 100	铸铁	DIN 1691 GG20
螺栓	DN25 - 50	钢	BS 3692 Gr. 8.8
	DN80 - 100	钢	BS 3692 Gr. 8.8 & BS 4439 Gr. 8.8
垫片	强化处理层状石墨		
内部装置	不锈钢		

### 限制条件 (ISO 6552)

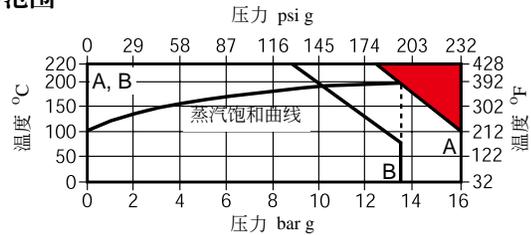
阀体设计条件 **PN16**  
 PMA - 最大允许压力 16 bar g  
 TMA - 最大允许温度 220°C  
 冷态水测试压力 24 bar g  
 最大工作压差(ΔPMX)  
 FT43 - 4.5 (4.5 bar)    FT43 - 10 (10 bar)    FT43 - 14 (13 bar)

### 排量

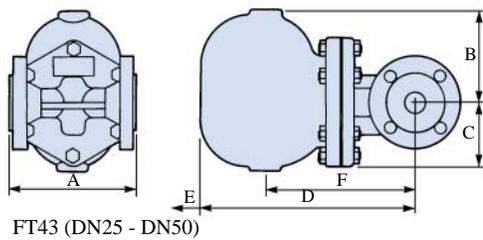


注意：上面显示的容量是基于饱和温度的排放量。  
 当排放过冷凝水时排空气阀提供额外容量。

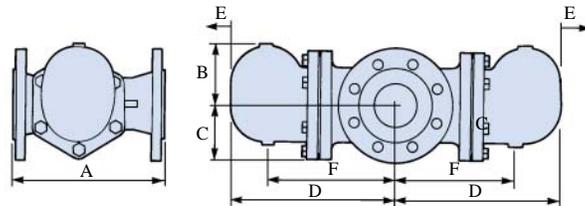
### 工作范围



此产品不能在红色区域内使用。  
 A - A 法兰 BS 4504 PN16  
 B - B ANSI 150 平面法兰 (DN25, 40, 50, 80 and 100), ANSI 125 (DN25 - 50)



FT43 (DN25 - DN50)

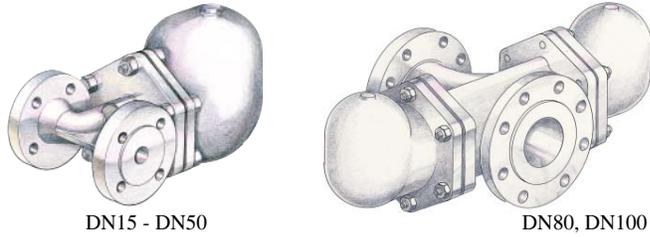


FT43 (DN80/DN100)

### 尺寸和重量 mm/kg (近似)

尺寸	A	B	C	D	E	F	重量 (kg)
DN25	160	110	80	245	160	215	8.3
DN40	230	128	110	330	200	200	21.5
DN50	230	140	126	340	200	225	30.5
DN80	350	140	123	387	200	310	72.0
DN100	350	140	123	387	200	310	74.0

# FT44 / FT46 / FT47浮球疏水阀



## 技术规格

型号	FT44	FT46	FT47
口径	DN15, 20, 25, 40, 50, 80, 100	DN15, 20, 25, 40, 50	DN15, 20, 25, 40, 50
设计条件	40barg, 400°C		40barg, 300°C
冷态水压测试	60barg		
材质	铸钢 DIN17245 GS-C25N	不锈钢 ANSI316L	球墨铸铁 DIN1693 GGG 40.3
垫片	强化处理 层状石墨	不锈钢	强化处理 层状石墨
内部零件	不锈钢		
连接	法兰 ANSI300/150, PN40	PN40或 ANSI标准	PN40或 ANSI标准

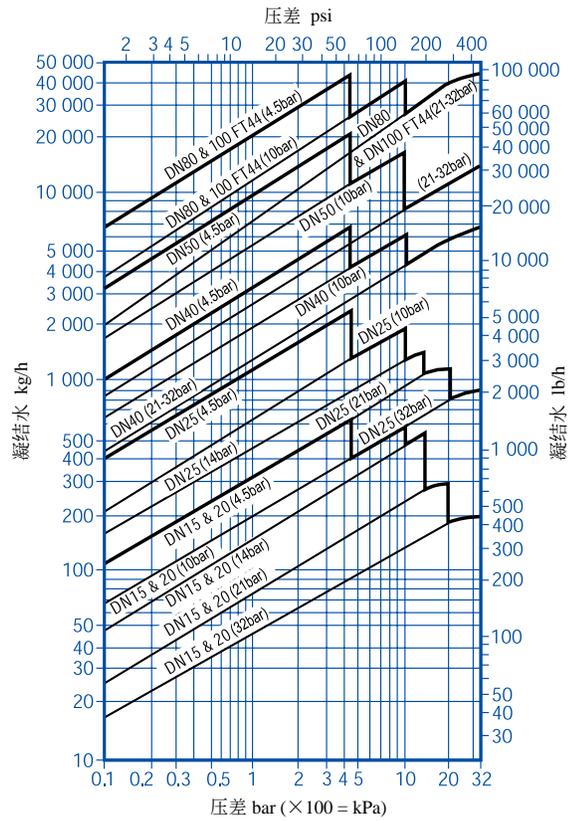
阀体和阀盖TUV认证。

## 工作压差(ΔP)

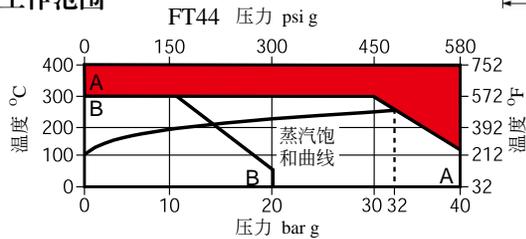
型号	4.5bar	10bar	14bar	21bar	32bar
FT44	FT44-4.5	FT44-10	FT44-14	FT44-21	FT44-32
FT46	FT46-4.5	FT46-10	FT46-14	FT46-21	*
FT47	FT47-4.5	FT47-10	FT47-14	FT47-21	FT47-32

\* FT46-32工作压差为25.5 bar。

## FT44、FT46、FT47排量

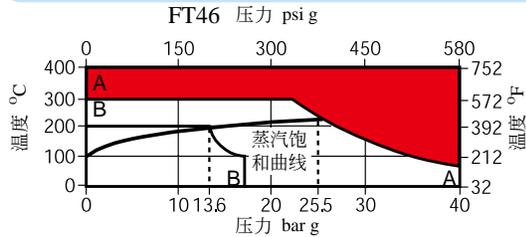


## 工作范围



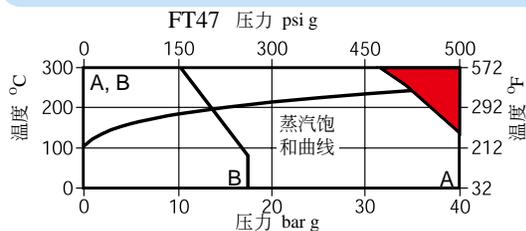
此产品不能在红色区域内使用。

A - A 法兰 ANSI 300, PN40    B - B ANSI 150



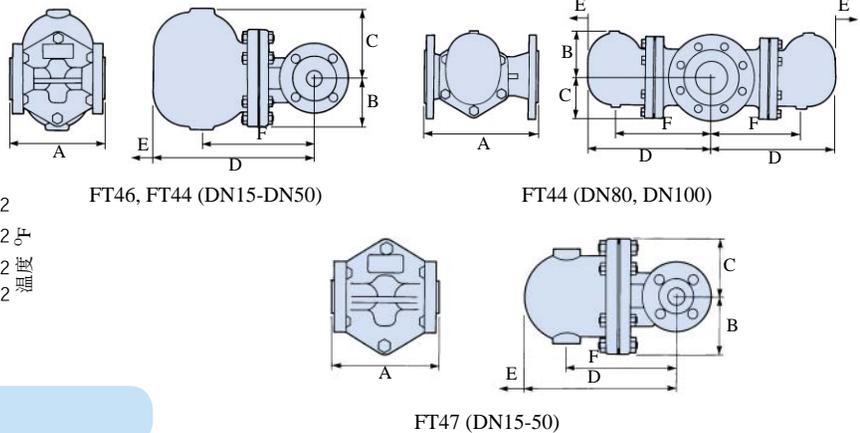
此产品不能在红色区域内使用。

A - A 法兰 BS 4504 PN40    B - B ANSI 150



此产品不能在红色区域内使用。

A - A 法兰 ANSI 300, PN40    B - B ANSI 150

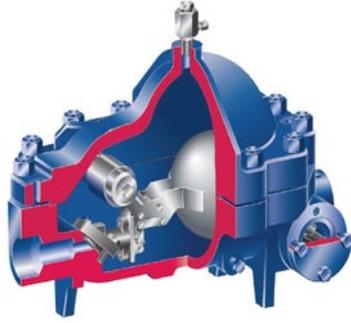


## 尺寸和重量 mm/kg

尺寸	FT44						重量(kg)		
	A	A	A	B	C	D		E	F
	CI.300 CI.150 PN40								
DN15	209	203	150	80	80	215	120	155	10.8
DN20	209	205	150	80	80	225	120	165	10.8
DN25	212	208	160	115	85	282	170	215	15.0
DN40	327	321	230	130	115	337	200	200	33.0
DN50	320	313	230	141	123	347	200	225	43.0
DN80	367	365	365	140	123	390	200	310	95.0
DN100	366	350	350	140	123	390	200	310	97.0

尺寸	FT46, FT47						重量(kg)
	A	B	C	D	E	F	
DN15	150	80	80	215	120	155	10.8
DN20	150	80	80	225	120	165	10.8
DN25	160	115	85	276	170	215	15.0
DN40	230	130	115	326	200	200	33.0
DN50	230	141	123	332	200	225	43.0

# FTC80高压浮球疏水阀



## ASTM阀体 口径和管道连接

1-1/2"和2"承插焊ANSI B16.11 Class 6000  
1-1/2"和2"法兰ANSI B 16.5 Class 600

## DIN阀体 口径和管道连接

DN40和DN50承插焊BS 3799  
DN40和DN50法兰 EN1092 PN100

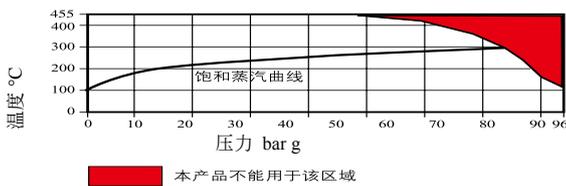
## 材质

阀体设计等级		ANSI 600
阀体材质		ASTM A217 WC1
PMO饱和蒸汽下最大工作压力		78 barg
PMX最大工作压差	FTC80-45	45 barg
	FTC80-62	62 barg
	FTC80-80	78 barg
冷态水压试验压力		150 barg

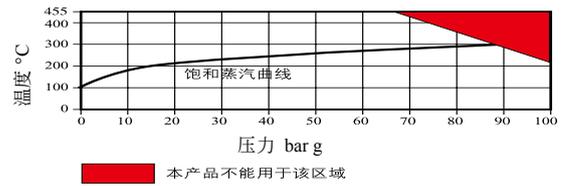
## 材质

阀体设计等级		PN100
阀体材质		G20Mo5+N (1.5419+N)
PMO饱和蒸汽下最大工作压力		85 barg
PMX最大工作压差	FTC80-45	45 barg
	FTC80-62	62 barg
	FTC80-80	80 barg
冷态水压试验压力		150 barg

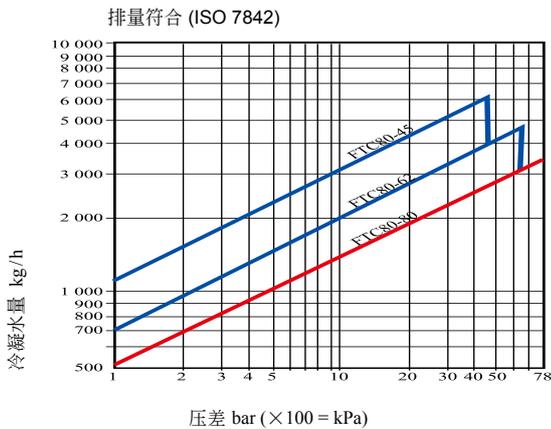
## 工作范围



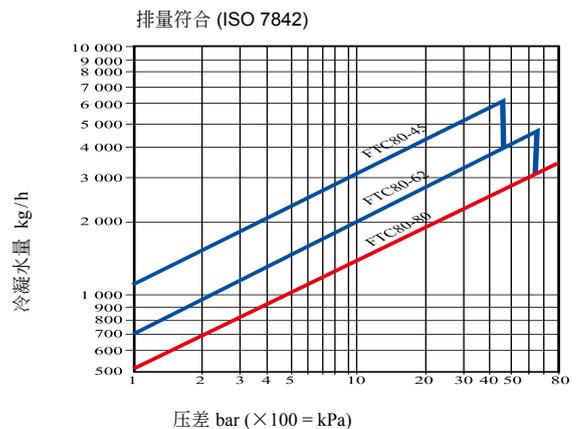
## 工作范围



## 排量



## 排量



可选项  
出厂时安装1/2" NPT BDV2排空气阀

可选项  
出厂时安装1/2" BSP BDV2排空气阀

## FTS14浮球疏水阀



316不锈钢材质

### 口径和管道连接

1/2", 3/4"和1" 螺纹BSP (BS 21, DIN 2999), NPT (ANSI B 1.20.1)  
 套焊: ANSI B16.11 BS 3799 Class 300和DIN 3239卫生卡箍连接  
 DN15, 20, 25法兰ANSI B 16.5 Class 150/300 EN 1092-1 PN10/PN25

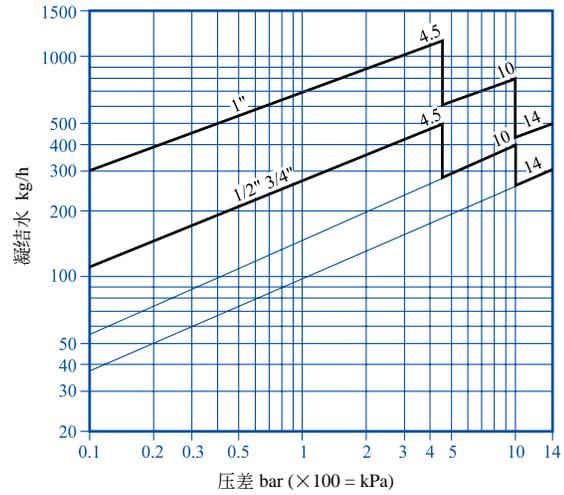
### 材料

阀体/阀盖	奥氏体不锈钢(316)	EN 10213-4(1.4408) ASTM A351 CF8M
螺栓	不锈钢	BS EN 3506 A2-70
垫片	层状加强石墨	
内部装置	不锈钢	

### 限制条件 (ISO 6552)

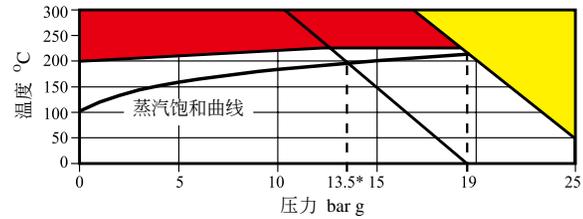
阀体设计条件	PN25
PMA - 最大允许压力	25 bar g
TMA - 最大允许温度	300°C
TMO - 最大工作温度	225°C
最小工作温度	-20°C
最大冷态水测试压力	37.5 bar g

### 排量



图片排量基于饱和温度当排放过冷水时排气阀提供额外排量。  
 FTS14-4.5排量可增加50%，FTS14-10/-14，增加100%。

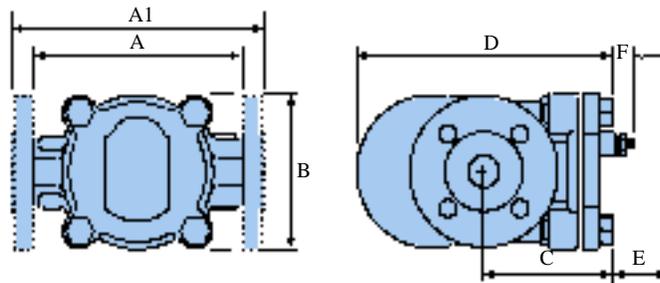
### 工作范围



产品不能用于红色区域。  
 产品不能用于黄色区域，内部零件可能损坏。  
 饱和和蒸汽工作压力  
 A - B 法兰 PN16/25, ANSI 300, 螺纹和套焊  
 A - C 法兰 ANSI 150

注意：对卫生卡箍连接的最大压力和温度，取决于所用的卡箍和垫片。  
 最大压差(PMX)

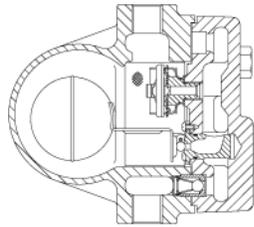
FTS14-4.5	FTS14-10	FTS14-14
4.5 bar	10 bar	14 bar



### 尺寸和重量 mm/kg (近似)

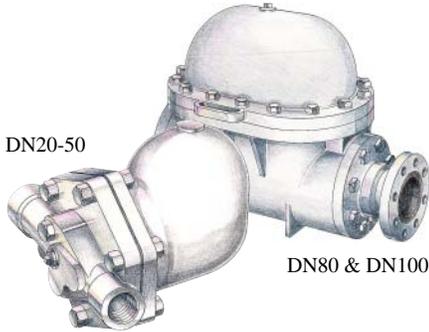
口径	A		A1			B	C	D	E	F	重量 (kg)	
	螺纹	卫生夹箍	PN16/25	ANSI 150	ANSI 300						拆卸距离	FTS14-C
1/2"	135	180	-	-	-	97	48	162	135	22	3.75	-
3/4"	135	180	-	-	-	97	48	162	135	22	3.75	-
1"	139	200	-	-	-	113	51	179	145	22	4.25	-
DN15	-	-	150	147	194	97	77	162	135	22	-	5.00
DN20	-	-	150	147	194	102	77	162	135	22	-	5.00
DN25	-	-	160	160	204	113	62	179	145	22	-	6.25

## FTC32钢质浮球疏水阀



DN15-20

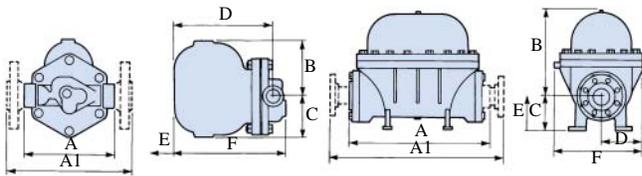
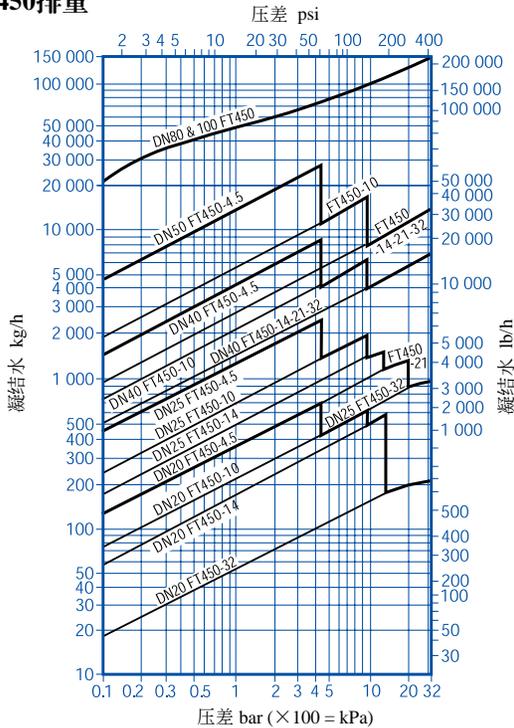
## FT450 ASTM标准浮球疏水阀



DN20-50

DN80 & DN100

## FT450排量



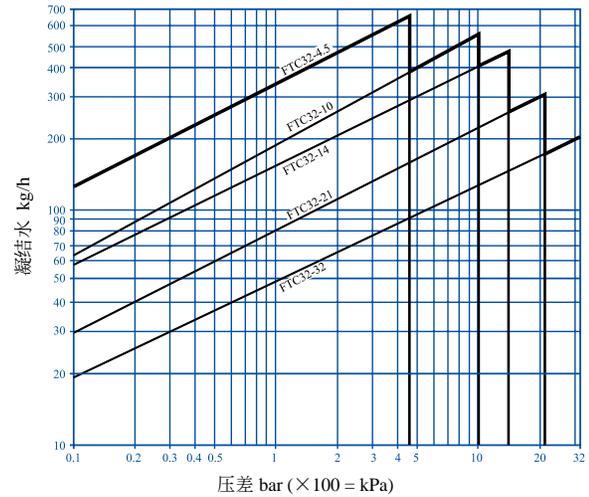
FT450 (DN20-DN50)

FT450 (DN80/DN100)

## 尺寸和重量 mm/kg (近似)

尺寸	A	A1	B	C	D	E	F	重量 (kg)
DN20	155	255	76	79	163	120	189	10.8
DN25	165	264	127	97	208	160	234	15.0
DN40	250	356	142	92	250	195	282	29.0
DN50	300	406	152	102	255	195	295	37.3
DN80	705	990	431	171	203	813	444	220.0
DN100	-	990	431	171	203	813	444	220.0

## FTC32排量 (DN15和DN20)

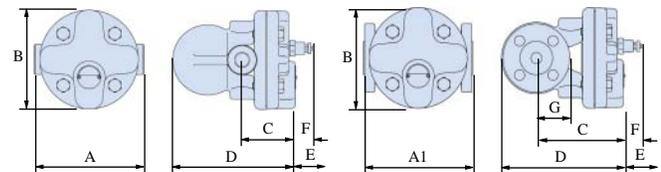


## 技术规格

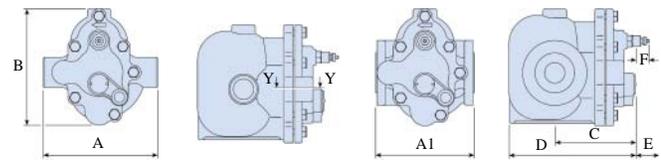
型号	FTC32	FT450
口径	DN15, 20, 25	DN20, 25, 40, 50, 80, 100
阀体材质	碳钢ASTM A216 WCB DIN17245 GS C25N	
设计条件	PN40, ANSI 300	ANSI 300
内部零件	不锈钢	
水压测试	PN:60 barg, ANSI:75 barg	75 barg
连接方式	螺纹BSP, NPT, 焊接 法兰: PN40, ANSI 150, 300	螺纹NPT, 焊接 法兰: ANSI 150, 300, 600

## 工作压差 (ΔP)

压差	4.5bar	10bar	14bar	21bar	32bar
FTC32	FTC32-4.5	FTC32-10	FTC32-14	FTC32-21	FTC32-32
FT450	FT450-4.5	FT450-10	FT450-14	FT450-21	FT450-32



FTC32 DN15-20

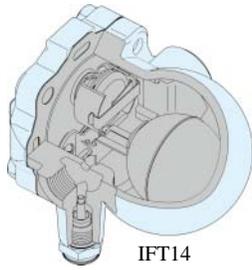


FTC32 DN25

## 尺寸和重量 mm/kg

法兰	A1	A1	A1	A1	A1	重量
口径	PN40	ANSI 150	ANSI 300	JIS 20K	JIS 30K	B C D E F G
DN15, 20	150	144	150	150	150	135 121 180 120 26 47 7.4
DN25	160	162	176	165	180	193 130 207 150 30 10.4
螺纹, 套焊						
1/2", 3/4"	150					135 74 169 120 26 5.8
1	190					193 130 207 150 30 64 8.4

## IFT14浮球疏水阀 内置Spiratec检漏感应器



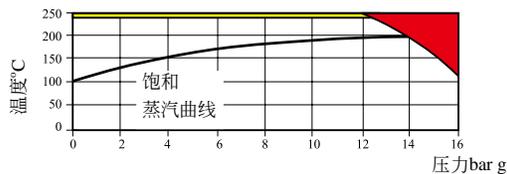
IFT14

口径和管道连接：1/2”，3/4”，螺纹BSP，NPT

### 限制条件(ISO 6552)

阀体设计条件	PN16
PMA - 最大允许压力	16 bar g
TMA - 最大允许温度	250°C
PMO - 最大工作压力	14 bar g
TMO - 最大工作温度	240°C
冷态水压试验	24 bar g

### 工作范围



产品不能用于红色区域。

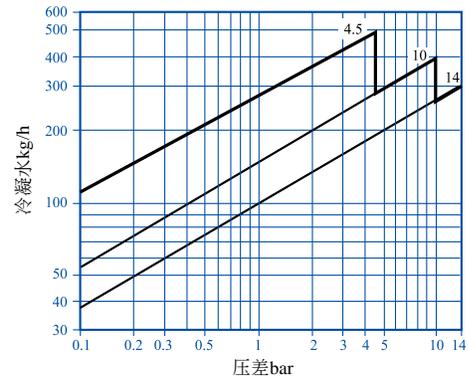
由于感应器的限制，产品不能用于黄色区域。

\*PMO 最大工作压力14 bar g。

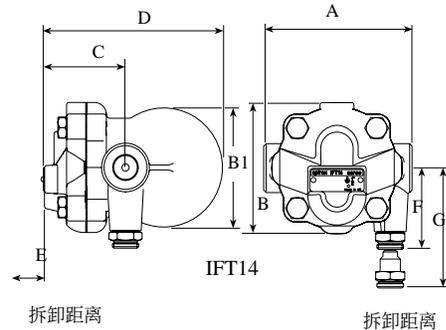
### △PMO -最大工作压差 bar

Trap	IFT14-4.5	IFT14-10	IFT14-14
△PMX	4.5	10.0	14.0

## 排量



注：上面显示排量为饱和温度排放量。  
当冷态冷凝水排放时，热静力排空阀可提供额外的排放能力。  
对IFT14-4.5，增加50%排量；IFT14-10和14，增加100%排量。



### 尺寸/重量 mm/kg

口径	A	B	B1	C	D	E	F	G	重量
1/2”	121	107	96	67	147	105	66	98	2.9
3/4”	121	107	96	67	147	105	66	98	2.9

## FT12\_浮球/孔式高排量疏水阀

FT12为铸铁材质，浮球疏水阀，内部有固定排放孔，专门用于低压差大排量的应用，如糖厂等。

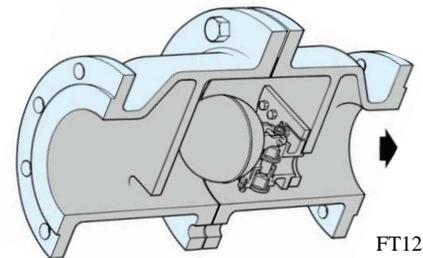
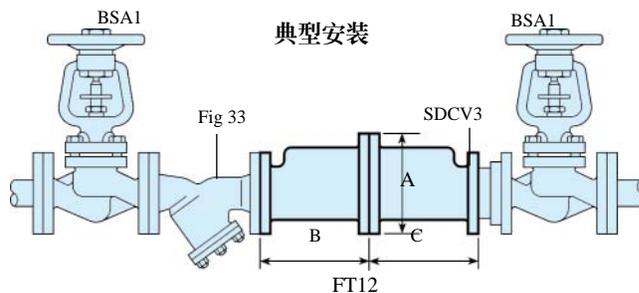
口径和管道连接：DN150，法兰PN16，ANSI125

### 限制条件

阀体设计条件	PN16
PMA - 最大允许压力	16 bar g
TMA - 最大允许温度	220°C
PMO - 最大工作压力	4 bar g
TMO - 最大工作温度	220°C
水压试验压力	24 bar g

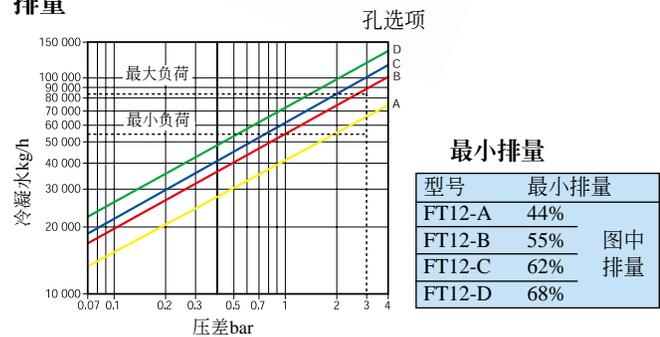
### 尺寸/重量 mm/kg

型号	A	B	C	重量
FT12	340	240	240	82

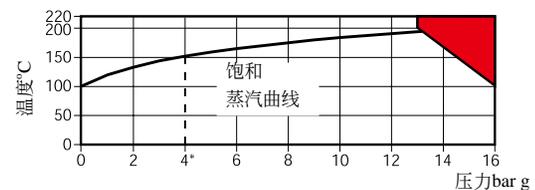


FT12

## 排量



### 工作范围



产品不能用于红色区域。

## TD型热动力蒸汽疏水阀

TD型热动力疏水阀是斯派莎克多年蒸汽专业应用经验的结晶，从1950年推出至今，已成为最先进有效的热动力式蒸汽疏水阀。

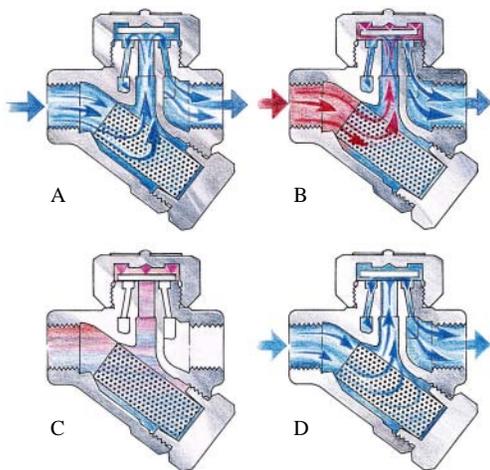
不断的改进使得今天的TD型热动力疏水阀成为最坚固的疏水阀，能适用于任何蒸汽系统的严酷要求。

在各种型号的热动力疏水阀中，斯派莎克TD型热动力疏水阀独特的三孔式冷凝水出口保证了不锈钢碟片的均匀动作，在各种条件下均能紧密的关闭，以及流动特性的均匀性，延长了产品的使用寿命，避免了更换阀座的麻烦。

同时也可提供其他的选择：起机时防空气气锁的碟片，一体式排污阀和隔热盖等，从而使之可适用于所有推荐使用热动力式疏水阀的场所。

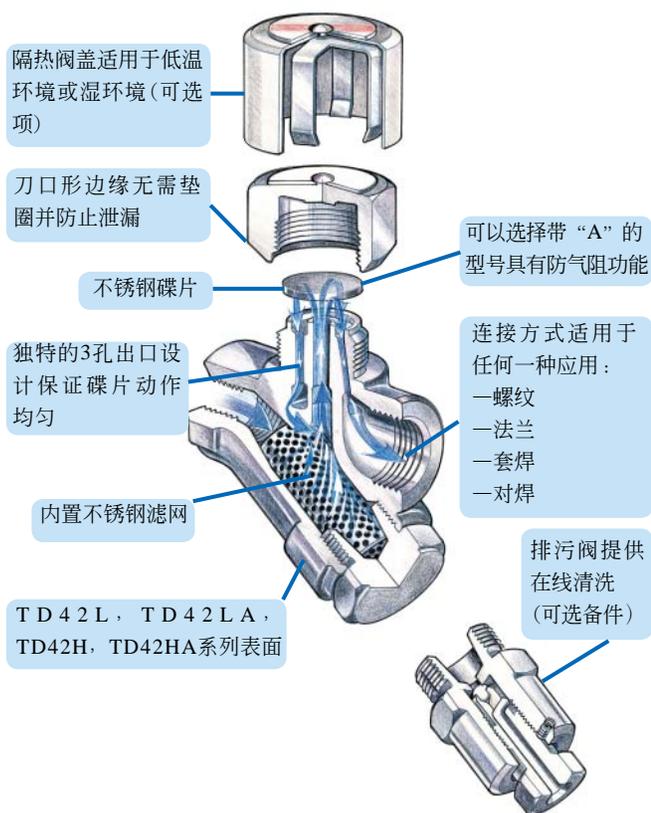
斯派莎克TD型热动力疏水阀拥有大量的用户，至今已向超过100,000个用户提供了超过5,000,000个该类型疏水阀，并成为世界上使用最为广泛的热动力式蒸汽疏水阀。

### 工作原理



启动时，进口压力把碟片顶起，较冷的冷凝水和空气迅速排出(A)。压力上升后，热的冷凝水通过疏水阀座时产生二次蒸汽，高速运动的二次蒸汽在碟片下方产生低压区，使碟片靠近阀座(B)。同时，二次蒸汽在碟片上方的腔室累积，产生一定的压力使碟片靠近阀座。接着碟片压紧阀座的内环，关闭进口。同时碟片压紧外环，这样可以保持碟片上方的压力(C)。

由于碟片上方二次蒸汽的冷凝，压力下降，碟片再次被顶起，阀门打开。冷凝水又能自由排放，工作再次循环(D)。



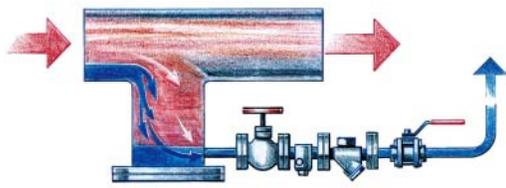
### 使用优点

- 结构紧凑，重量轻，减少安装成本。
- 独特的刀形边缘无需垫圈并防止泄漏。
- 只有一个移动部件不锈钢碟片，保证可靠的操作和最小的维修。
- 排放迅速，关闭紧密，且不会产生倒吸，确保设备最大效率。
- 此类疏水阀对各种工作压力均有对应的型号，选型和更换都很方便。
- 结构结实，使用寿命长，抗过热，水锤，冷冻和振动。
- 碟片在关闭时发生“喀嚓”声，可容易判断疏水阀是否正常工作。
- 能够水平和垂直安装，减少安装问题。
- 斯派莎克提供技术支持和服务。

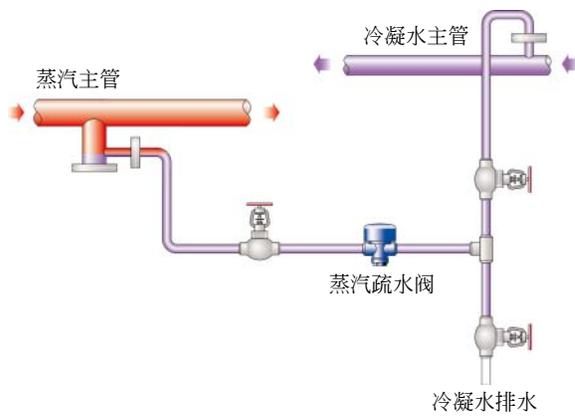
## TD型热动力蒸汽疏水阀的主要型号和选项

型号	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	ENP	隔离盖	排污阀	型号	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	ENP	隔离盖	排污阀
TD16	-	-	•	•	•	-	•	•	TD3		•	•	•			•	•
TD16F	-	-	•	•	•	-	•	•	TD52			•	•	•		•	
TD32F	-	-	•	•	•	-	•	-	TD45			•	•			•	
TD42		•	•	•			•	•	TD259	•							
TD42L		•	•	•	•	•	•	•	TD62			•	•	•		•	
TD42H		•	•	•	•	•	•	•	TD120			•	•	•			
TD42S2			•	•				•	ITD32	•		•	•				
TD42S3			•	•				•	BTD52L		•	•				•	

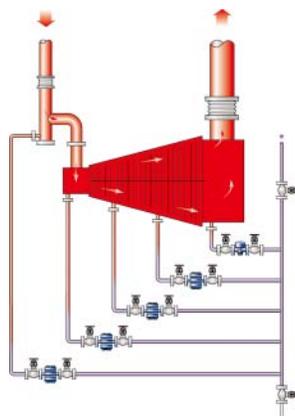
## TD型热动力蒸汽疏水阀典型应用



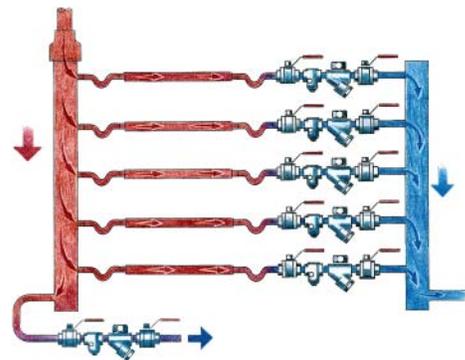
**从蒸汽主管排放冷凝水**  
即时排出冷凝水以防止水锤，并提高蒸汽质量。



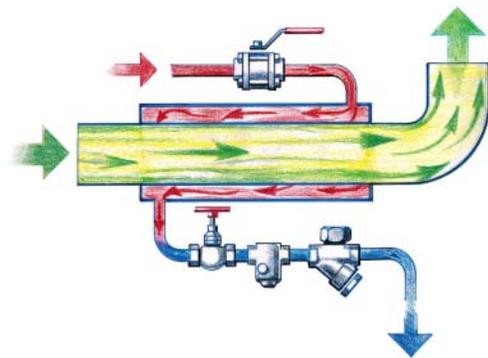
**从高压蒸汽主管中排除冷凝水**  
热动力疏水阀由于结构简单、结实、寿命长，是高压蒸汽管道疏水的理想选择，冷凝水一旦形成立即排出，防止系统水锤的威胁。



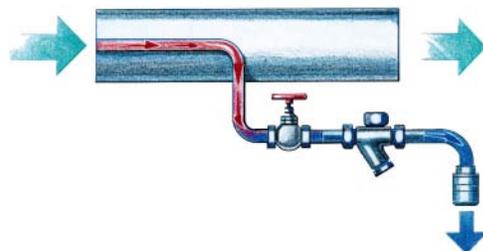
**蒸汽透平**  
高压热动力疏水阀TD120用于蒸汽透平的疏水，可在起动阶段，快速有效地排除冷凝水，防止叶轮的损坏。TD120应水平安装。



**从生产设备中排放冷凝水**  
迅速有效地除去冷凝水，以确保所需温度，减少产品浪费。

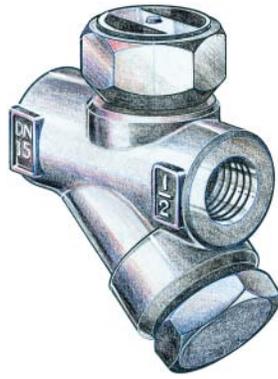


**关键伴热线（物料保温）**  
冷凝水产生后立即排除，以确保最好的伴热效果，以消除产品凝结的危险。



**非关键伴热线**

## TD16 热动力疏水阀 内置过滤器



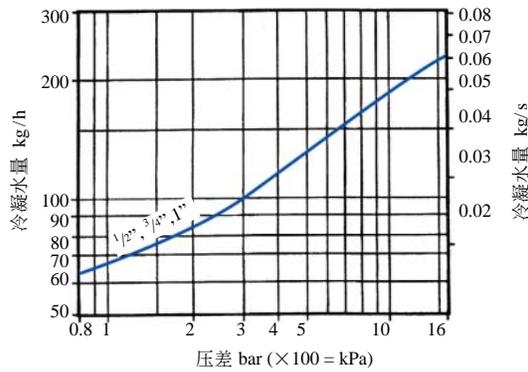
### 口径和管道连接

TD16 1/2", 3/4"和1"螺纹BSP或NPT  
TD16F DN15, 20, 25 PN16法兰

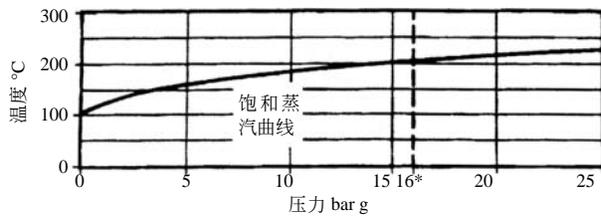
### 材质

阀体	不锈钢	BS 1630 CrCM
阀帽	不锈钢	ANSI 416
碟片	不锈钢	BS 1449 420 S45
过滤网	不锈钢	ASTM 304 S16
过滤器盖	不锈钢	AISI 416

### 排量



### 工作范围



\*PMO - 最大工作压力 (推荐) 16 bar g。  
注意: 最小工作压力为0.25 bar g。  
PMOB - 最大工作背压为进口游压力的80%。

### 限制条件

阀体设计条件	PN25
PMA - 最大允许压力	25 bar g
TMA - 最大允许温度	300°C
冷态水测试压力	38 bar g

## TD32F & FA

## TD32FLC & FLCA 热动力疏水阀 内置过滤器



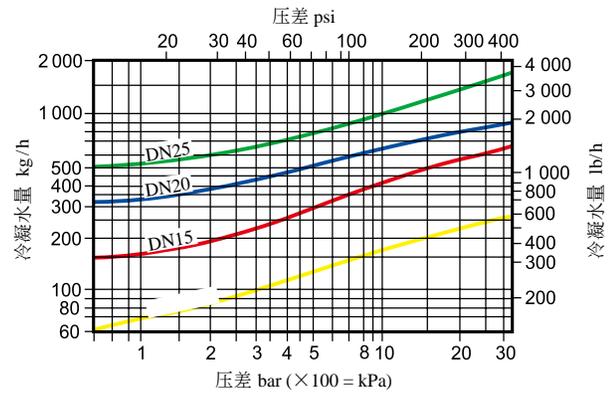
### 口径和管道连接

DN15LC, 15, 20和25  
法兰标准: BS 4504和DIN PN40, ANSI 300

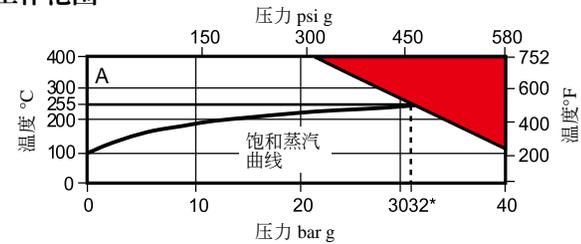
### 材质

阀体	不锈钢	ASTM A743 Gr. CA40
阀帽	不锈钢	ANSI 416
碟片	不锈钢	BS 1449 420 S45
过滤网	不锈钢	ASTM A240 316L
过滤器盖	不锈钢	AISI 416
法兰	碳钢	DIN 17243 C22.8 WS 1.0460

### 排量



### 工作范围

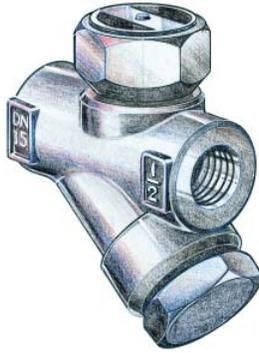


此产品不能在红色区域内使用。  
\*PMO - 最大工作压力 (推荐) 32 bar g。  
注意: 最小工作压力为0.25 bar g。  
PMOB - 最大工作背压为进口压力的80%。

### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN40
PMA - 最大允许压力	40 bar g
TMA - 最大允许温度	400°C
冷态水测试压力	60 bar g

## TD42L, TD42LA, TD42H, TD42HA 热动力疏水阀 内置过滤器



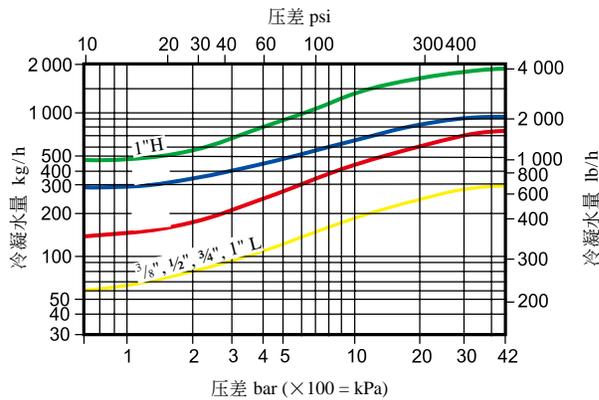
### 口径和管道连接

3/8", 1/2", 3/4"和1"螺纹BSP或NPT

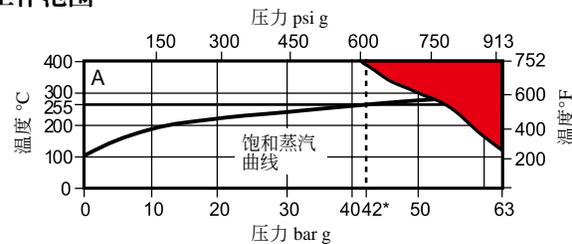
### 材质

阀体	不锈钢(ENP)	ASTM A743 Gr. CA 40F
阀帽	不锈钢	ANSI 416
碟片	不锈钢	BS 1449 420 S45
过滤网	不锈钢	ASTM A240 316L
过滤帽	不锈钢	AISI 416

### 排量



### 工作范围



此产品不能在红色区域内使用。

\*PMO - 最大工作压力 (推荐) 42 bar g。

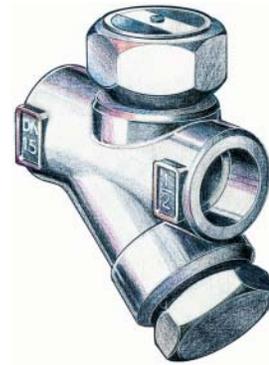
注意: 最小工作压力为0.25 bar g (TD42L和TD42H),  
0.8 bar g (TD42LA和TD42HA)。

PMOB - 最大工作背压为进口压力的80%。

### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN63
PMA - 最大允许压力	63 bar g
TMA - 最大允许温度	400°C
冷态水测试压力	95 bar g

## TD42S2, TD42S2LC 热动力疏水阀 内置过滤器



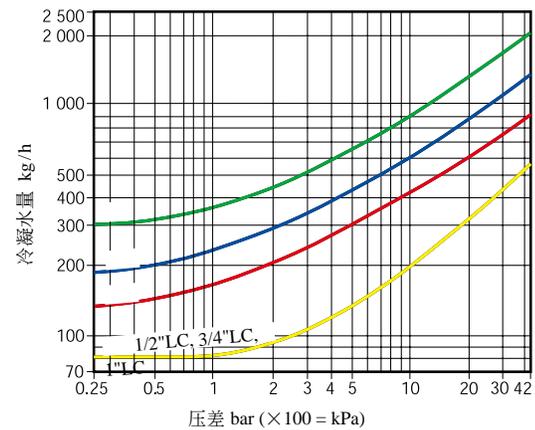
### 口径和管道连接

1/2", 3/4"和1"套焊连接BS 3799 Class 3000 lb

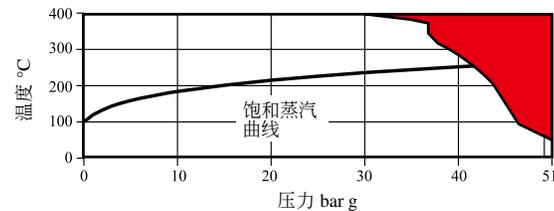
### 材质

阀体	碳钢	ASTM A105N
阀帽	不锈钢	AISI 416
碟片	不锈钢	BS 1449 420 S45
过滤网	不锈钢	AISI 316L
过滤帽	不锈钢	AISI 416

### 排量



### 工作范围



此产品不能在红色区域内使用。

\*PMO - 最大工作压力 (推荐) 42 bar g。

注意: 最小工作压力为0.25 bar g。

PMOB - 最大工作背压为进口压力的80%。

### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	ANSI/ASME 300
PMA - 最大允许压力	51 bar g
TMA - 最大允许温度	425°C
冷态水测试压力	76 bar g

**TD259, TD259A**  
热动力疏水阀 无内置过滤器



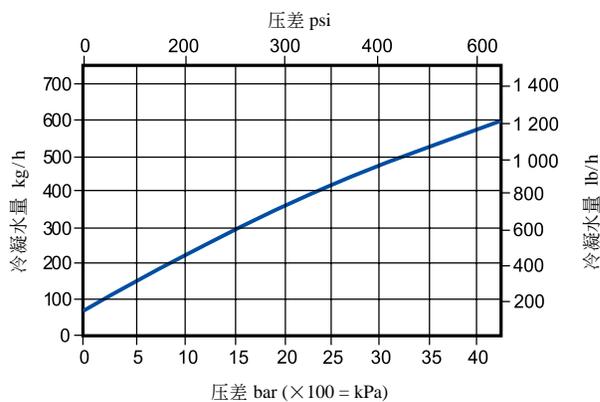
口径和管道连接

1/4"螺纹BSP或NPT

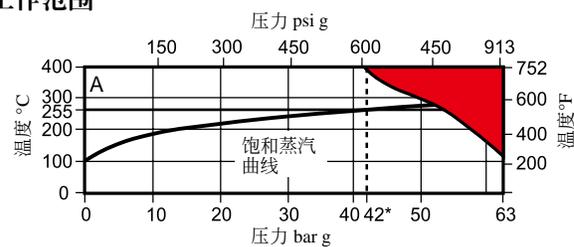
材质

阀体	不锈钢	AISI 420F
阀帽	不锈钢	AISI 416
碟片	不锈钢	BS 1449 420 S45

排量



工作范围

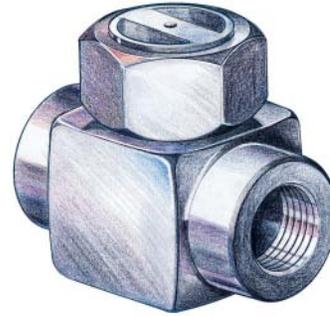


此产品不能在红色区域内使用。  
\*PMO - 最大工作压力 (推荐) 42 bar g。  
注意: 最小工作压力为0.25 bar g。  
PMOB - 最大工作背压为进口压力的80%。

限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN63
PMA - 最大允许压力	63 bar g
TMA - 最大允许温度	400°C
冷态水测试压力	95 bar g

**TD52M, TD52MA, TD52MLC, TD52MLCA**  
热动力疏水阀 无内置过滤器



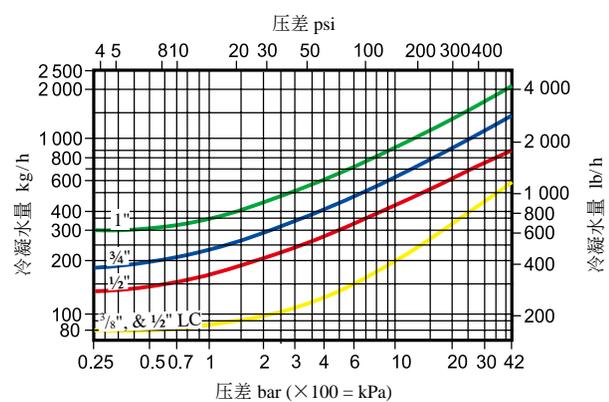
口径和管道连接

3/8", 1/2" LC, 1/2", 3/4", 1" 螺纹BSP或NPT

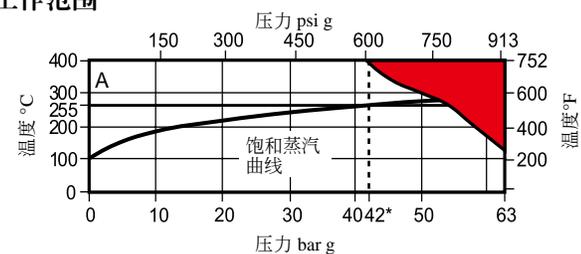
材质

阀体	不锈钢	AISI 420F
阀帽	不锈钢	AISI 416
碟片	不锈钢	BS 1449 420 S45

排量



工作范围



此产品不能在红色区域内使用。  
\*PMO - 最大工作压力 (推荐) 42 bar g。  
注意: 最小工作压力为0.25 bar g。  
PMOB - 最大工作背压为进口压力的80%。

限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN63
PMA - 最大允许压力	63 bar g
TMA - 最大允许温度	425°C
冷态水测试压力	95 bar g

## TD62M/TD62LM高压热动力疏水阀



### ASTM阀体

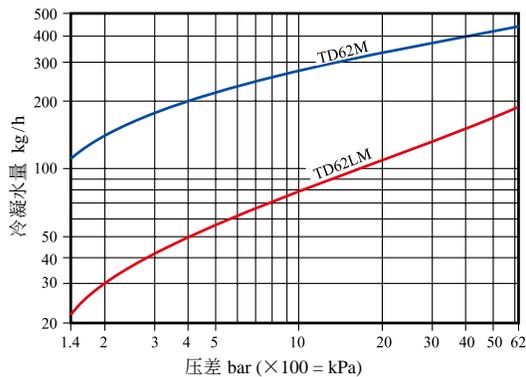
#### 口径和管道连接

DN15, 20和25法兰连接  
ANSI B 16.5 Class 300和600,和JIS/KS 40K  
Class 150 RF可指定

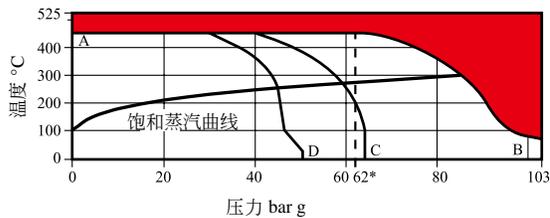
#### 材质

阀体和阀盖	合金钢	ASTM A217 WC6
阀盖垫片	不锈钢缠绕石墨	'Metaflex' Type C
阀盖螺栓	钢	ASTM A193 B16
阀盖螺帽	钢	ASTM A194 8M
碟片和阀座	铬钢	BS 4659 BD2
滤网	不锈钢	ASTM 240 316L
隔热罩	铝	BS 1470 1200 SIC H4

#### 排量



#### 工作范围



此产品不能在红色区域内使用。  
\*PMO - 推荐最大工作压力62 bar g。  
A - B 法兰ANSI B16.5 Class 600    A - C 法兰JIS/KS 40  
A - D 法兰ANSI B16.5 Class 300

#### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	ANSI 600
PMA - 最大允许压力	103 bar g
TMA - 最大允许温度	525°C
最大冷态水压	155 bar g
PMOB - 最大工作背压	TD62为80%的上游压力 TD62L为50%的上游压力
注: 最小上游压力	1.4 bar g

### DIN阀体

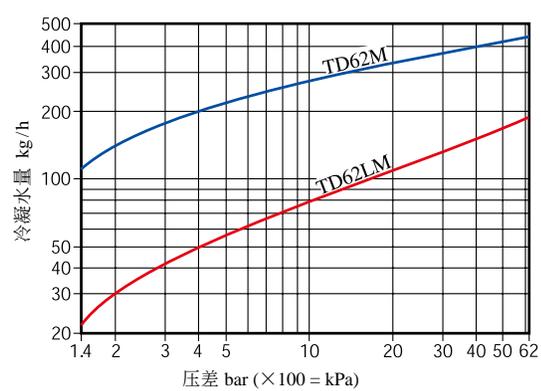
#### 口径和管道连接

DN15, 20和25法兰连接DIN 2547 PN100

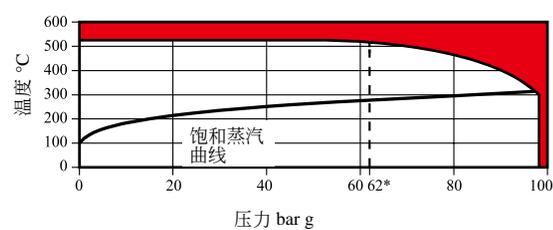
#### 材质

阀体和阀盖	合金钢	DIN 17245 GS-17 CrMo 5 5
阀盖垫片	不锈钢缠绕石墨	'Metaflex' Type C
阀盖螺栓	钢	DIN 17240 21 CrMoV 5 7
阀盖螺帽	钢	DIN 17240 24 CrMo 5
碟片和阀座	铬钢	BS 4659 BD2
滤网	不锈钢	DIN 17440 X 2 CrNiMo 17 13 2
隔热罩	铝	BS 1470 1200 SIC H4

#### 排量



#### 工作范围



此产品不能在红色区域内使用。  
\*PMO - 推荐最大工作压力62 bar g。

#### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN100
PMA - 最大允许压力	100 bar g
TMA - 最大允许温度	525°C
最大冷态水压	150 bar g
PMOB - 最大工作背压	TD62为80%的上游压力 TD62L为50%的上游压力
注: 最小上游压力	1.4 bar g

## TD45高压热动力疏水阀



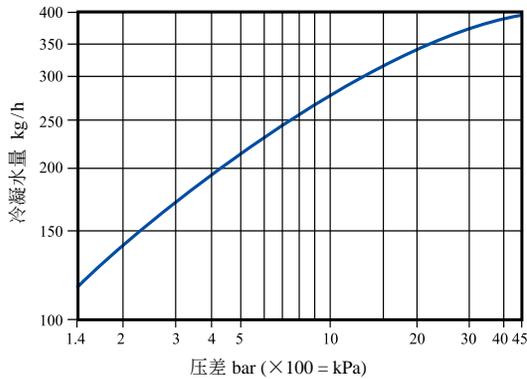
### 口径和管道连接

DN15和20法兰DIN 2546 PN64和DIN2547 PN100  
ANSI B 16.5 Class 300和600

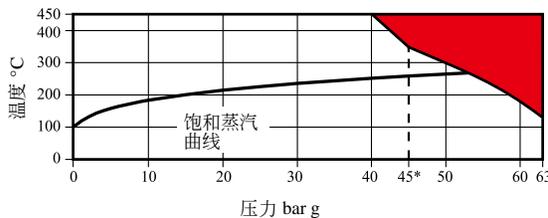
### 材质

阀体和阀盖	合金钢	ASTM A743 CF 16 Fa
底盖	不锈钢	ASTM A351 CF 8
阀盖垫片	不锈钢缠绕层状石墨垫片	
阀盖螺栓	钢	ASTM A193 B16
阀盖螺母	钢	BS 1506 162
碟片和阀座	铬钢	BS 4659 Gr. BD2
滤网	不锈钢	ASTM A240 316L
隔热罩	不锈钢	BS 1449 304 S1

### 排量



### 工作范围



此产品不能在红色区域内使用。  
\*PMO - 推荐最大工作压力45 bar g。

### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN63
PMA - 最大允许压力	63 bar g
TMA - 最大允许温度	450°C
水压试验压力	95 bar g
注：最小上游压力1.4 bar g	
PMOB - 最大工作背压	80%的上游压力

## TD120高压热动力疏水阀



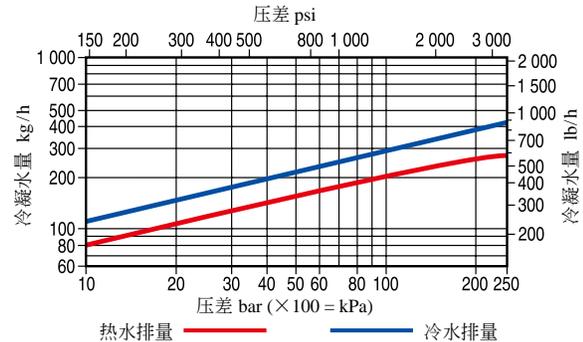
### 口径和管道连接

1/2", 3/4"和1"对焊BS 1600 Pt2 schedule 160  
套焊ANSI B 16.11 Class 600  
DN15, 20和25法兰DIN 2549 PN250和ANSI B 16.5 Class 1500/900 (仅DN15)  
DIN 2457 PN100, DIN 2548 PN160和ANSI B 16.5 Class 600

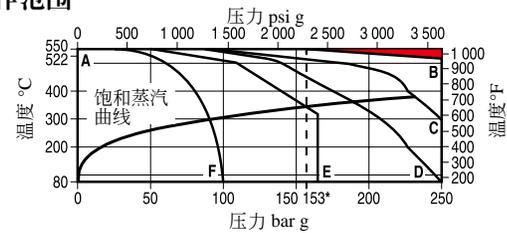
### 材质

阀体和阀盖	合金钢	ASTM A182 F22
阀盖垫片	不锈钢缠绕层状石墨垫片	
阀盖螺栓	钢	ASTM A193 Gr. B16
阀盖螺母	钢	ASTM A194 Gr.4
碟片和阀座	铬钢	BS 4659 Gr. BD2
滤网	不锈钢	BS 970 304 S15

### 排量



### 工作范围



此产品不能在红色区域内使用。  
\*PMO - 550°C时推荐最大工作压力153 bar g。  
A - B 套焊和对焊 A - C 法兰DIN 2549 PN250  
A - D 法兰ANSI 1500和ANSI 900 A - E 法兰DIN 2548 PN160 (仅DN15)  
A - F 法兰ANSI 6500和DIN 2547 PN100 (仅DN15)

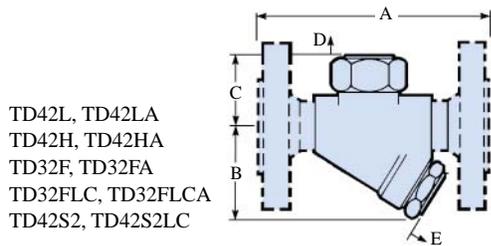
### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN250
PMA - 最大允许压力	250 bar g
TMA - 最大允许温度	550°C
最大冷态试验水压	375 bar g
PMOB - 最大工作背压	80%的上游压力
注：最小上游压力8 bar g	

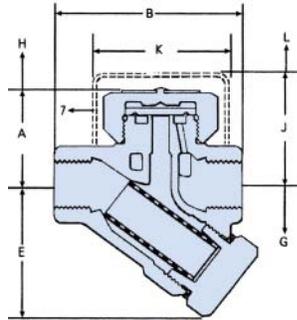
尺寸/重量 (mm/kg)

	A	B	C	D	E	重量(kg)	
TD42L	3/8"	78	55	41	20	85	0.75
	1/2"	78	55	41	20	85	0.75
	3/4"	90	60	44	20	100	0.95
TD42LA	1"	95	65	48	20	100	1.50
	1/2"	78	55	41	41	85	0.80
TD42H	1/2"	78	55	41	41	85	0.80
TD42HA	3/4"	90	60	47	41	100	1.00
TD42HA	1"	95	65	53	41	100	1.60
	1"	95	65	53	41	100	1.60
TD32F	DN15	150	55	41	40	80	2.40
TD32FA	DN20	150	60	47	40	95	3.10
TD32FLC	DN25	160	65	53	40	100	4.20
TD32FLCA	1/2"	78	55	41	20	0.75	
TD16	3/4"	85	60	44	20	0.95	
	1"	95	65	48	20	1.50	
	1"	95	65	48	20	1.50	
TD16F	DN15	150	55	41	20	1.95	
TD16F	DN20	150	60	44	20	2.65	
	DN25	160	65	48	20	3.90	
	1/2"	78	55	41	41	85	0.80
TD42S2	1/2"	78	55	41	41	85	0.80
TD42S2LC	3/4"	90	60	47	41	100	1.00
TD259	1/4"	52	42	20	40	-	0.36
TD259A	1/4"	52	42	20	40	-	0.36
TD52	3/8"	54	13	37	41	-	0.43
TD52A	1/2"	70	15	39	41	-	0.60
TD52LC	3/4"	80	20	43	41	-	0.90
TD52LCA	1"	89	23	51	41	-	1.40

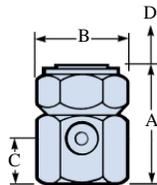
尺寸毫米 (近似)



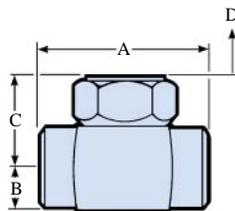
TD42L, TD42LA  
TD42H, TD42HA  
TD32F, TD32FA  
TD32FLC, TD32FLCA  
TD42S2, TD42S2LC



TD16  
TD16F



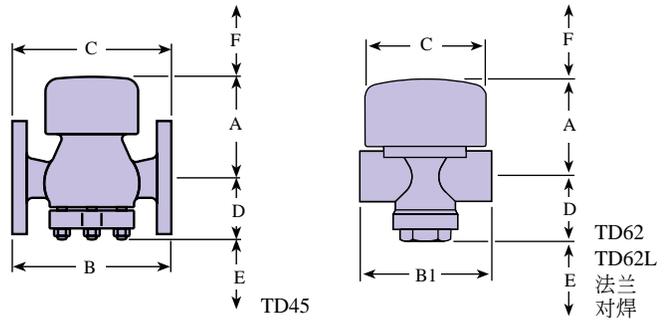
TD259  
TD259A



TD52  
TD52A  
TD52LC  
TD52LCA

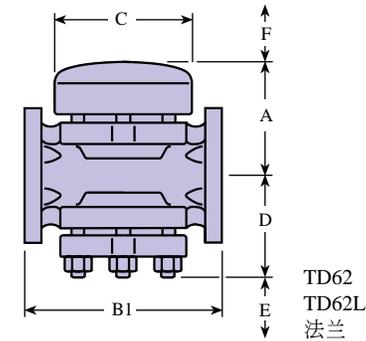
尺寸/重量 (mm/kg)

型号 口径	B法兰, B1螺纹, 套焊, 对焊				拆卸距离				重量		
	A	C	D	E	F						
TD45	PN64 PN100 ANSI ANSI										
	300 600										
	DN15	112	150	150	135	150	91	69	51	52	7.6
	DN20	112	150	150	135	150	91	69	51	52	7.6
TD62	螺纹NPT 套焊										
	1/2"	79	92	92	92	92	51	20	51	2.08	
	3/4"	79	92	92	92	92	51	20	51	2.08	
	1"	84	100	100	100	92	46	20	51	2.43	
TD62L	PN100ANSIANSIJS/KS										
	300 600 40										
	DN15	82	150	135	147	146	92	72	40	30	8.5
	DN20	82	150	138	151	146	92	72	40	30	8.5
TD120	对焊 套焊										
	1/2"	78	158	156	117	78	55	55	55	10.5	
	3/4"	80	158	156	117	80	55	55	55	10.5	
	1"	80	158	170	117	80	55	55	55	10.5	
TD120	PN100PN160ANSI600										
	仅DN15	80	210	210	210	117	80	55	55	17.8	
	PN250 ANSI 1500										
	DN15	80	240	240	240	117	80	55	55	17.8	
DN20	80	not available	240	240	117	80	55	55	18.7		
DN25	80	260	260	260	117	80	55	55	21.7		

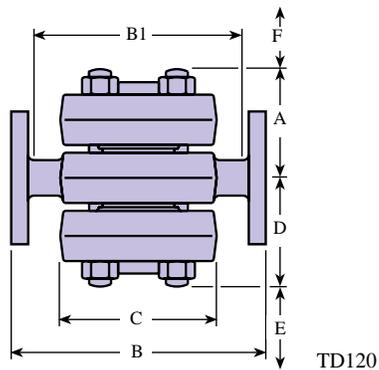


TD45

TD62  
TD62L  
法兰  
对焊



TD62  
TD62L  
法兰



TD120

## BPT型压力平衡式热静力蒸汽疏水阀

斯派莎克生产压力平衡式蒸汽疏水阀已经超过50年的历史，多年不断的研究使该疏水阀处于世界领先的地位。斯派莎克压力平衡式热静力疏水阀是根据低温冷凝水和蒸汽之间的温度差操作阀门开关的，它能利用冷凝水中的部分显热，可减少二次蒸汽的损失，节约能源。

压力平衡式蒸汽疏水阀对于变化的蒸汽压力能够自动调节，并且在用汽设备的启动和正常运行时均有良好的排空气性能。

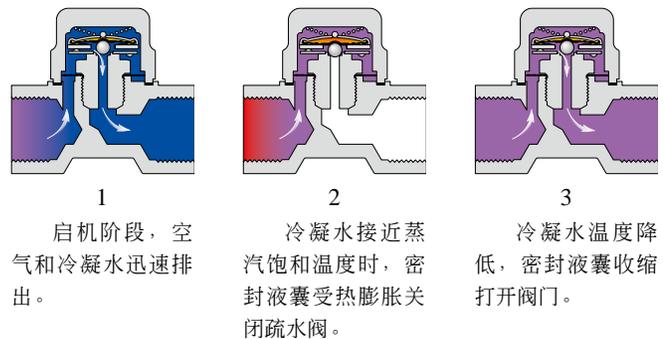
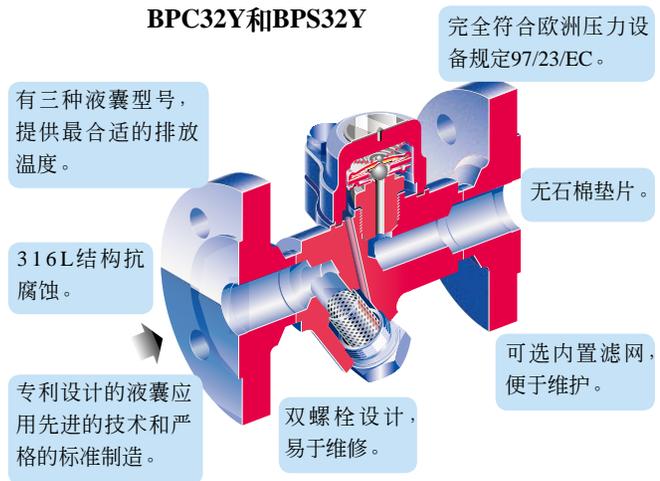
### 工作原理

1. 起机时，冷空气和冷凝水进入疏水阀，并能自由通过，此时密封囊是冷的收缩状态，阀门处于打开状态。
2. 当冷凝水接近蒸汽温度时，密封囊被加热，填充液蒸发，密封囊膨胀，产生的压力作用在膜片上，克服设备内蒸汽压力，推动阀芯靠近阀座，从而在蒸汽达到疏水阀前关闭阀门。
3. 冷凝水冷却，密封囊温度下降，填充液冷却，密封囊内的压力下降并收缩，阀门再次打开，冷凝水又能自由通过。

BPT型压力平衡式蒸汽疏水阀的冷凝水排放温度由密封囊型号决定，共有3种密封囊可供选择：

1. 标准密封囊：标记“STD”或“E”，低于饱和蒸汽温度约12°C排放。
2. 可选项，低温排放型密封液囊，标记为“SUB”或“F”，其排放温度为低于饱和蒸汽温度约24°C。
3. 可选项，接近饱和蒸汽温度排放型密封液囊，标记为“NTS”或“G”，低于饱和蒸汽温度约4°C排放。

### BPC32Y和BPS32Y



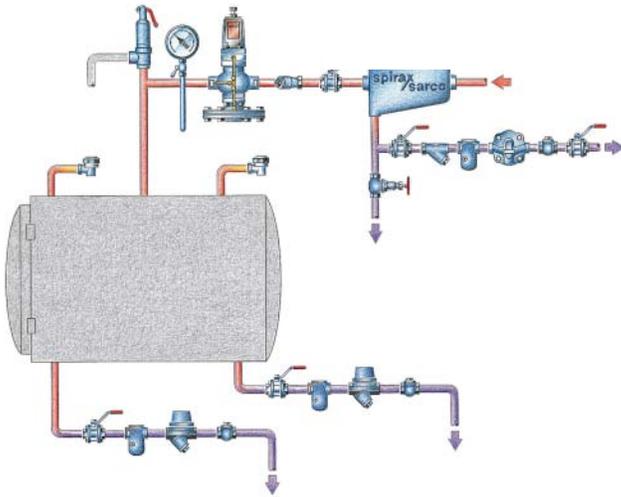
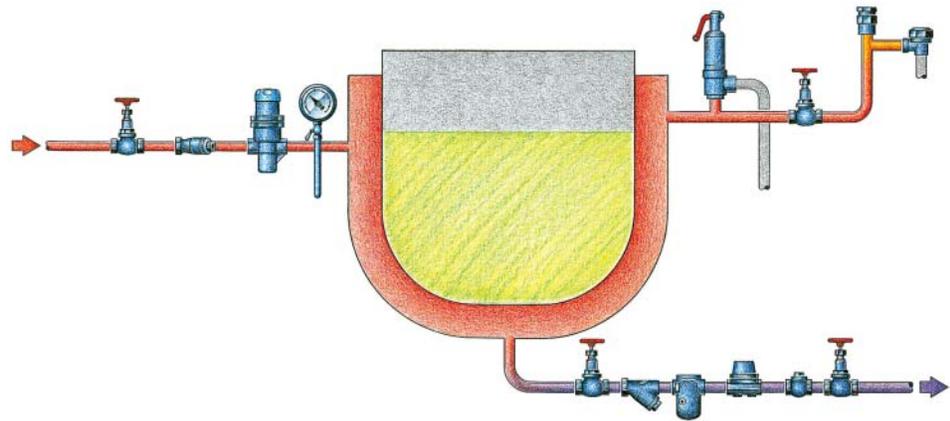
### 使用优点

- ◇ 体积小、重量轻、具有较大的冷凝水排量。
- ◇ 阀属于常开型，在起机阶段具有良好的排气性能。
- ◇ 暴露在低温环境中不会冷冻损坏，能防水锤，耐过热。
- ◇ 能根据工作压力的变化而自动调节。
- ◇ 维修方便，无需从管道上拆下就能更换密封囊和阀座。
- ◇ 排放温度可根据选择不同的密封囊型号而调节。
- ◇ 排放温度低于饱和温度，有利于冷凝水的显热利用，减少二次蒸汽的损失。

## BPT型压力平衡式热静力蒸汽疏水阀的典型应用

### 小型过程设备

结构紧凑，压力平衡疏水阀是要求快速排放以防气阻和积水的小型过程设备的理想选择。



### 消毒罐

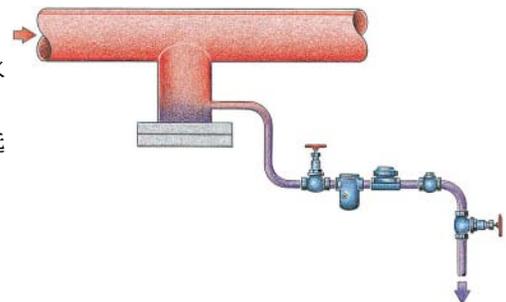
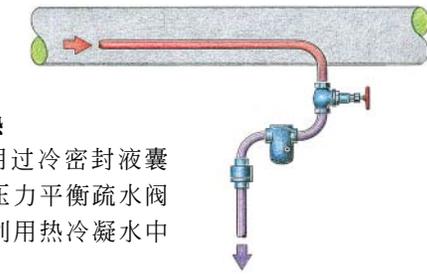
选用接近饱和蒸汽温度排放的密封液囊，压力平衡疏水阀可迅速从蒸汽空间排除冷凝水和空气。

### 蒸汽主管疏水

坚固耐用，压力平衡疏水阀可用于低压蒸汽主管排水，是除热动力疏水阀的第二选择。

### 管线伴热

使用过冷密封液囊型号，压力平衡疏水阀可有效利用热冷凝水中的显热。



## BPT型压力平衡式热静力蒸汽疏水阀的型号和选项

型号	口径	连接方式	阀体材质	最大工作压力	阀体设计条件	选项
BPT13	1/2", 3/4"	螺纹	黄铜	13 bar g	PN16	A, 角型 S, 直通型 U, 带活接头进口 'X', 内置滤网
BPC32	1/2", 3/4", 1"	螺纹, 法兰 对焊, 套焊	碳钢	32 bar g	PN40	'CV', 带止回阀 'Y', 带Y型滤网
BPS32				21 bar g	PN25	
MST21	1/4", 1/2"	螺纹	不锈钢	21 bar g	PN25	'H', 高排量
MST21H	1/2", 3/4", 1"			21 bar g	PN50	
BPW32	15, 20, 25	法兰对夹		21 bar g	ANSI300 PN40	'H', 高排量 LCV, 低排量+止回阀 HCV, 高排量+止回阀
SBP30	1/2", 3/4"	封装型, 套焊 螺纹, 法兰		21 bar g	PN25	反向安装为定温排放
TSS21	1/2"	封装型, 套焊, 螺纹	316L不锈钢	6 bar g	PN10	用于洁净蒸汽
BT6	1/2", 3/4", 1"	三段式卫生卡箍		7 bar g	PN7	
BT6HC	1/2", 1"					
BTM7	1/4", 1/2"	螺纹, 对焊 三段式卡箍				
BTS7	3/4", 1"			螺纹, 对焊		

## BPC32压力平衡式疏水阀



BPC32Y

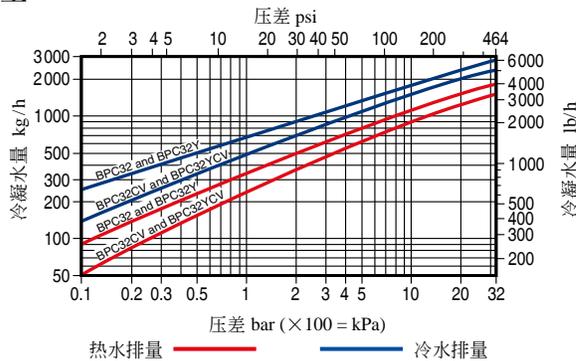
### 口径和管道连接

1/2", 3/4"和1"螺纹BSP或NPT  
 套焊连接BS 3799 Class 3000  
 对焊连接EN12627  
 DN15, DN20和DN25法兰EN 1092-1 PN40  
 ANSI B 16.5 Class 150和300, JIS/KS 10K和JIS/KS 20K

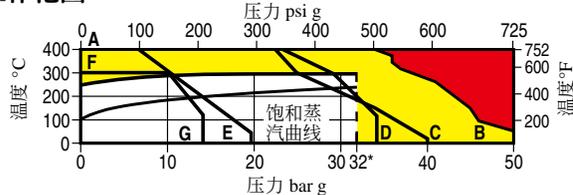
### 材质

阀体/阀盖	碳钢	DIN 17243 C22-8 (W/S 1.0460)
		ASTM A105N
阀盖垫片	不锈钢加强层状石墨垫片	
内部零件	不锈钢	
阀帽螺栓	不锈钢(M10×30)	A2-70
过滤器帽	碳钢	DIN 17243 C22-8 (W/S 1.0460)
(仅BPC32Y)		ASTM A105N

### 排量



### 工作范围



此产品不能用于红色区域。  
 此产品不能用于黄色区域，否则会造成内部零件损坏。  
 \*PMO - 最大工作压力用于饱和蒸汽32 bar g。  
 A - B 螺纹，套焊，对焊和法兰ANSI 300  
 A - C 法兰EN 1092-1 PN40  
 A - E 法兰ANSI 150  
 A - D 法兰JIS/KS 20K  
 F - G 法兰JIS/KS 10K

### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN40
PMA - 最大允许压力	50 bar g
TMA - 最大允许温度	400°C
设计最大冷态水压试验压力	75 bar g

## BPT13压力平衡式疏水阀



BPT13UA



BPT13A

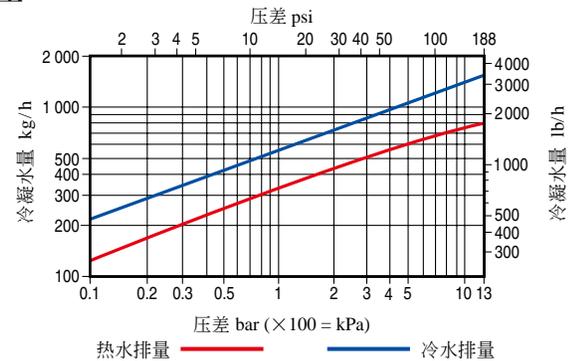
### 口径和管道连接

1/2", 3/4"和1"螺纹BSP或NPT  
 BPT13 A - 角型连接, BPT13 UA - 角型, 活接头  
 BPT13 AX - 角型带滤网, BPT13 UAX - 角型, 活接头, 滤网  
 BPT13 S - 直通连接, BPT13 US - 角型, 活接头  
 BPT13 SX - 直通带滤网, BPT13 USX - 角型, 活接头, 滤网

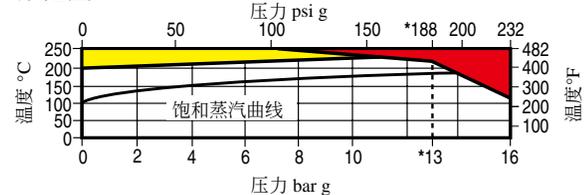
### 材质

阀体	黄铜	BS EN 12165 CW 617N
阀帽	黄铜	BS EN 12165 CW 617N
'O'型圈	氟碳化橡胶	
内部零件	不锈钢	

### 排量



### 工作范围



此产品不能用于红色区域。  
 此产品不能用于黄色区域，否则可能会造成内部零件损坏。  
 \*PMO - 最大工作压力用于饱和蒸汽13 bar g。

### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN16
PMA - 最大允许压力	16 bar g
TMA - 最大允许温度	200°C
设计最大冷态水压试验压力	24 bar g

## MST21压力平衡式疏水阀



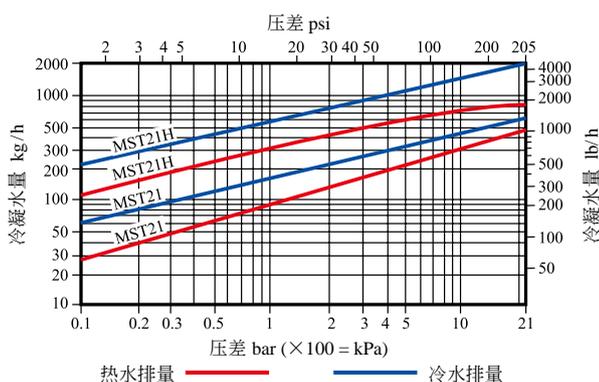
### 口径和管道连接

MS21 1/4"和1/2"螺纹BSP, DIN/ISO 228-1和NPT  
MS21H 1/2", 3/4"和1"螺纹BSP, DIN/ISO 228-1和NPT

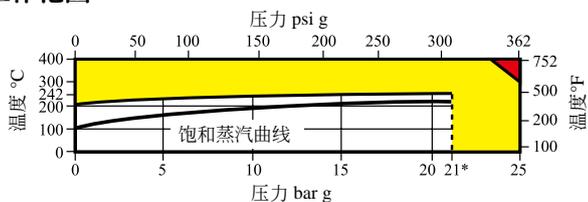
### 材质

阀体	不锈钢	ASTM A743 CF 16F/DIN 17440
阀帽	不锈钢	420A UGIMA AISI 420
垫片	不锈钢	BS 4659 BD2
内部零件	不锈钢	

### 排量



### 工作范围



产品不能用于红色区域。  
产品不能用于黄色区域，否则会造成内部零件损坏。  
\*PMO - 最大工作压力用于饱和蒸汽21 bar g。

### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN25
PMA - 最大允许压力	25 bar g
TMA - 最大允许温度	400°C
最大冷态水压试验压力	38 bar g

## BPW32压力平衡式疏水阀



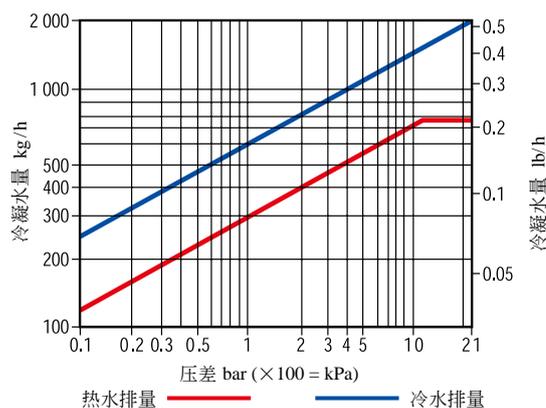
### 口径和管道连接

DN15, DN20和DN25安装于法兰PN40, ANSI 300, JIS 10, JIS 16和JIS 20

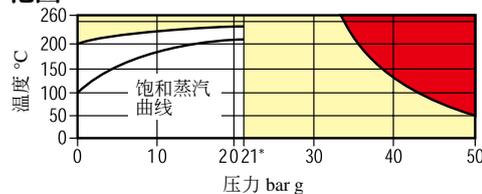
### 材质

阀体	不锈钢	DIN 17445 1.4408/ASTM A351 CF8M
阀帽	不锈钢	DIN 17440 1.4057/ASTM A276 431
液囊	不锈钢	
弹簧	不锈钢	BS 2056 302 S26
隔板	不锈钢	BS 1449 304 S16
滤网	不锈钢(0.8 mm孔)	ASTM A240 316L
'O'型圈	EPDM	

### 排量



### 工作范围

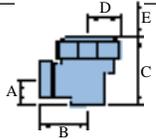
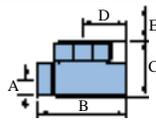
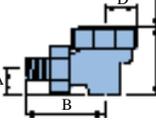
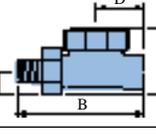
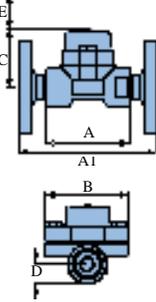
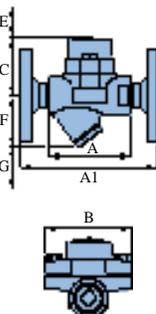
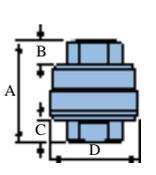
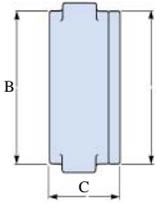


此产品不能用于红色和黄色区域。  
\*PMO - 最大工作压力21 bar g。

### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN50/ANSI 300
TMO - 最大工作温度	242°C
PMA - 最大允许压力	50 bar g
TMA - 最大允许温度	260°C
最大冷态水压试验压力	75 bar g

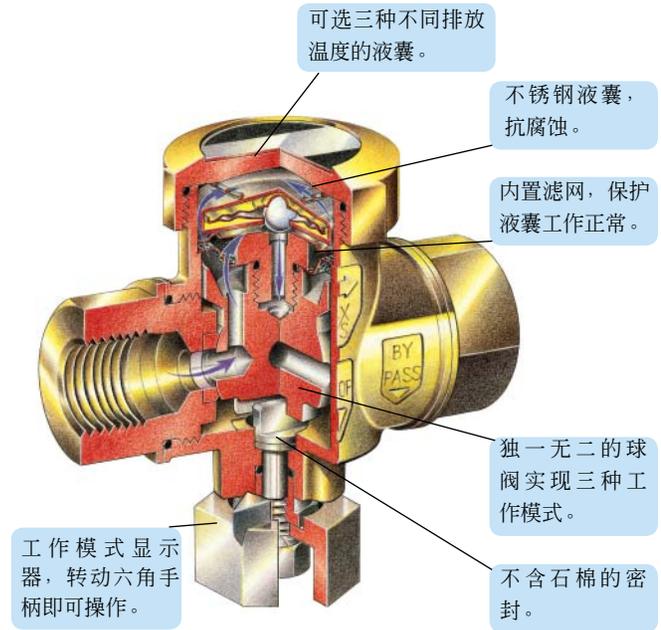
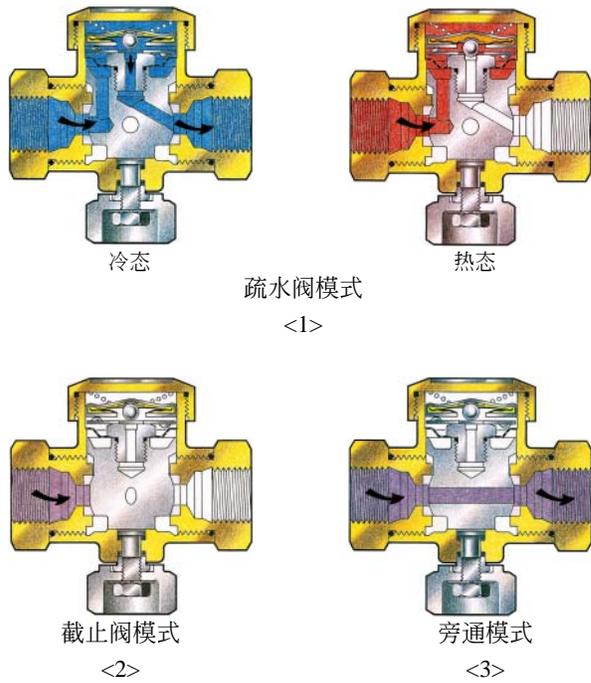
尺寸/重量 (近似) mm / kg

产 品	口 径	尺 寸									重 量	
		A	A1	B	C	D	E	F	G	螺 纹 SW/BW	法 兰	
	BPT13A	DN15 1/2"	20	-	38	53	25	55	-	-	0.40	-
	BPT13AX	DN20 3/4"	27	-	40	62	25	55	-	-	0.45	-
	BPT13S	DN15 1/2"	14	-	76	47	38	55	-	-	0.45	-
	BPT13SX	DN20 3/4"	20	-	80	53	40	55	-	-	0.50	-
	BPT13UA	DN15 1/2"	20	-	67	53	25	55	-	-	0.50	-
	BPT13UAX	DN20 3/4"	27	-	75	62	25	55	-	-	0.55	-
	BPT13US	DN15 1/2"	19	-	105	52	38	55	-	-	0.55	-
	BPT13USX	DN20 3/4"	22	-	115	57	40	55	-	-	0.60	-
	BPC32	DN15 1/2"	95	150	94	64	17	37	-	-	1.40	2.9
	BPC32CV	DN15 1/2"	95	150	94	64	17	37	-	-	1.40	2.9
	BPS32	DN20 3/4"	95	150	94	64	19	37	-	-	1.40	3.5
	BPS32CV	DN25 1"	95	160	94	64	23	37	-	-	1.50	4.1
	BPC32Y	DN15 1/2"	95	150	94	64	-	37	53	28	1.60	3.1
	BPC32YCV	DN15 1/2"	95	150	94	64	-	37	53	28	1.60	3.1
	BPS32Y	DN20 3/4"	95	150	94	64	-	37	54	28	1.60	3.7
	BPS32YCV	DN25 1"	95	160	94	64	-	37	56	28	1.80	4.4
	MST21	DN8 1/4"	50.5	-	8.5	10	45	-	-	-	0.34	-
	MST21	DN15 1/2"	61	-	12.5	14	45	-	-	-	0.48	-
	MST21H	DN15 1/2"	61	-	12.5	14	45	-	-	-	0.48	-
	MST21H	DN20 3/4"	68	-	14.0	14	45	-	-	-	0.48	-
	BPW32	DN15	53	-	53	25	-	-	-	-	0.3	-
	BPW32	DN20	63	-	63	31.5	-	-	-	-	0.57	-
	BPW32	DN25	72	-	72	35.5	-	-	-	-	0.83	-

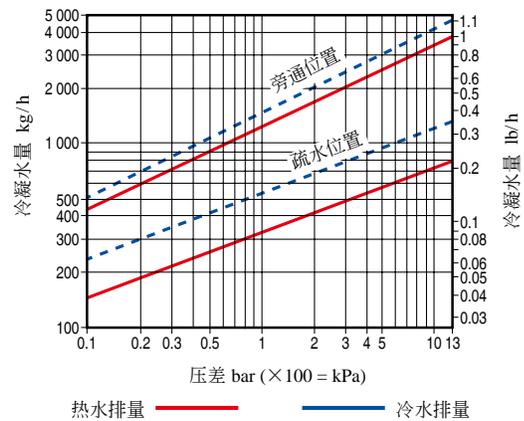
## BPT13T 压力平衡式热静力蒸汽疏水阀 — 带内置旁通阀

BPT13T是在压力平衡式蒸汽疏水阀的基础上内置了一个球阀结构，使该阀有三种工作模式：

- <1> 疏水阀模式：作为压力平衡式疏水阀工作时，迅速排放空气和冷凝水。热冷凝水排放温度由所选择的液囊决定。
- <2> 截止阀模式：疏水阀处于关断状态，下游被内置球阀切断。
- <3> 旁通模式：内置球阀处于开启状态，上游冷凝水通过球阀孔直接排放。



### 排量

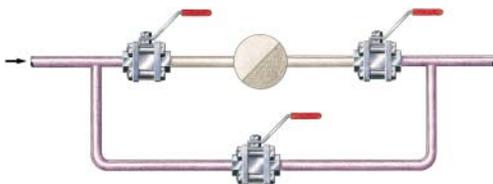


口径和连接 1/2", 3/4", 1" 螺纹连接BSP

### BPT13T技术规格

阀体材质	黄铜	BS 2827 CE122
阀杆密封		25% 碳填充PTFE
阀座	不锈钢	BS 970 431 S29
主阀密封		25% 碳填充PTFE
设计条件	PN16	
最大工作压力	13 bar g	

### 传统的疏水阀和旁路布置



### 集疏水阀、截止阀和旁路为一体的BPT13T



### 尺寸和重量 mm/kg (近似)

口径	A	B	C	D	E	重量
1/2"	92	97	45	50	55	1.0
3/4"	92	117	45	50	55	1.2
1"	92	127	45	50	55	1.5

### 使用优点

- 三种可调工作模式，操作灵活。
- 内置旁通孔用于启动状态。
- 集疏水阀，截止阀和旁路阀于一体，节约安装空间。
- 抗过热和耐水锤，使用寿命长，减少维修工作量。



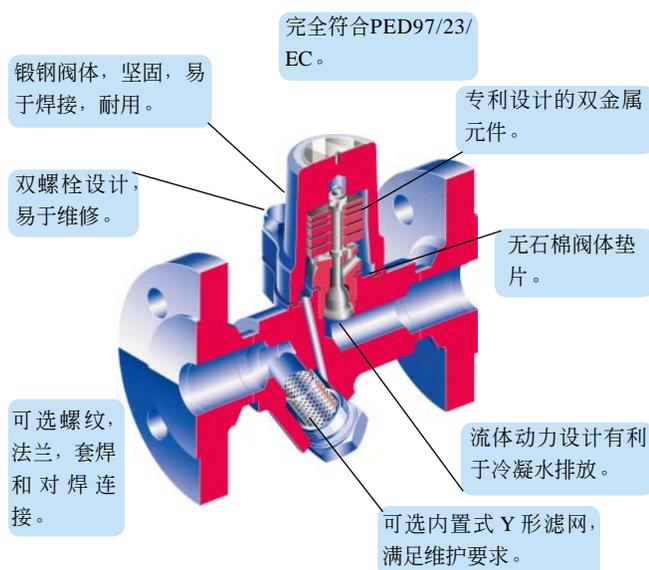
## 双金属式热静力蒸汽疏水阀

双金属式热静力蒸汽疏水阀主要用于排放低于蒸汽饱和温度的冷凝水，因此非常适合用于显热可被充分利用的设备，以及用于减少二次蒸汽排放的损失，符合当今世界的节能潮流。

斯派莎克生产和销售双金属式热静力蒸汽疏水阀有超过40年的历史，经持续的改进已发展为世界领先水平的产品，独一无二的、专利设计的双金属的元件，使所有斯派莎克双金属疏水阀产品在工作压力范围内，能紧随饱和蒸汽曲线工作。

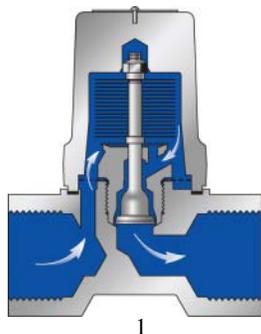
### 使用优点

- ◇ 坚固、性能可靠，容易安装。
- ◇ 仅有两个阀帽螺栓，易于维护。
- ◇ 自动排放空气和不凝性气体，加速设备暖机。
- ◇ 敏捷的反应，无金属元件的热惰性。
- ◇ 抗水锤，耐冰冻。
- ◇ 低于饱和温度排放，减少二次蒸汽量。
- ◇ 符合欧洲压力设备指令97/23/EC。
- ◇ 斯派莎克全世界范围知识，服务和技术支持的保证。

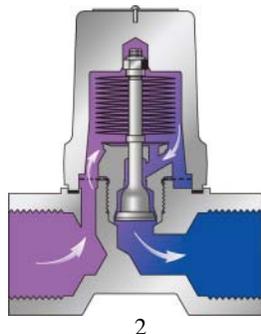


SMC32Y  
(其他型号功能可能改变。)

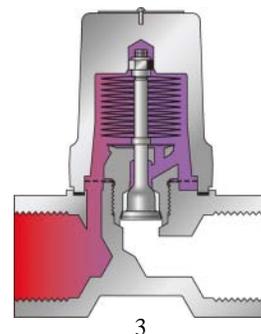
### 工作原理



1  
启动时，双金属元件松弛，阀是打开的，冷态冷凝水、空气能迅速排放。



2  
热的冷凝水流过疏水阀，热量使双金属元件变形，并拉动阀芯向阀座移动。



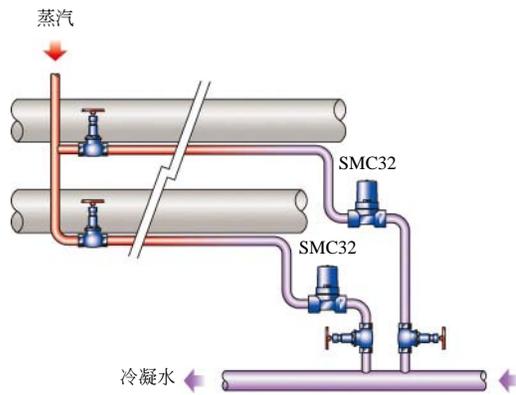
3  
热冷凝水继续排放，接近饱和蒸汽温度时双金属元件关闭阀门。

### 斯派莎克双金属蒸汽疏水阀产品主要有：

- SM系列：** 型号SMC32, SMC32Y, ISMC32, SM45主要用于排量低，冷凝水排放温度要求低的场合，如非关键伴热管线，仪表设备伴热等。
- HP系列：** 最高工作压力达210barg,适用于透平机，高压蒸汽管道，过热蒸汽管道，以及恒定压力的主换热高压盘管的疏水。
- SP系列：** 利用双金属元件为导阀来控制活塞式主阀进行疏水，最大排量可大192t/h，主要用于蒸发器的排水，浸没式换热器，以及糖厂等。
- ABL系列：** 使用了三组双金属组件，以增加打开阀门的力，主要用于负荷量大，变化剧烈的场合。
- T3系列：** 不锈钢结构，用于仪表设备的低压蒸汽伴热管线。



## 双金属式热静力蒸汽疏水阀的典型应用



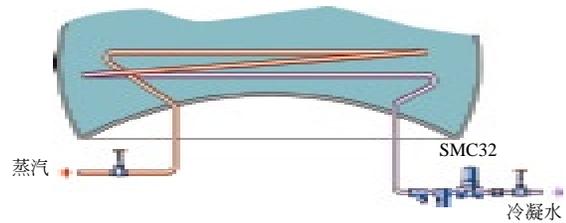
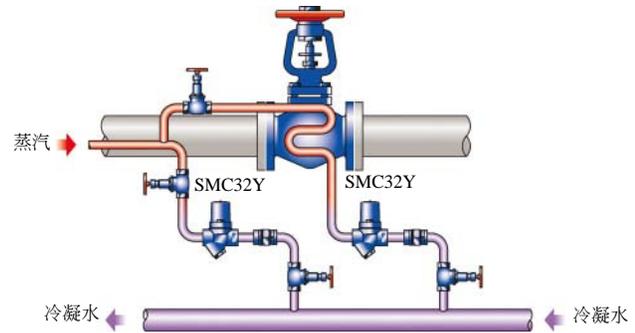
SP80和SP100用于制糖组中的蒸发器，要求的排量非常大。



ABL非常适用于高排量，恒定压力的过程应用。

### 非关键伴热

简单结实的设计，低温排放冷凝水，可充分利用热冷凝水中的显热能。



大型油储罐的保温加热。



### 仪器伴热

仪器设备伴热，确保工质处于流动状态，随时投入使用。

## 双金属蒸汽疏水阀的主要技术参数

型号	T3	SMC32	SM45	ABL	SP	HP		
		SMC32Y			SP80/100	HP45	HP80/100	HP150/210
口径	1/4", 3/8", 1/2"	DN15, 20, 25	DN15, 20, 25, 40	DN40, 50	DN80, 100	1/2", 3/4", 1"		
材质	不锈钢	碳钢	合金钢	碳钢			合金钢	
最大工作压力	17 bar g	32 bar g	45 bar g	40 bar g	N, 3 bar g E, 21 bar g	45 bar g	80 bar g 100 bar g	150 bar g 210 bar g
设计条件	PN50 Class 300	PN40	PN63	PN64/100 Class600	ANSI B 16.34	PN150 Class 900	PN250 Class 1500	PN420 Class 2500
连接方式	螺纹 BSP/NPT	螺纹, 焊接 法兰PN40 ANSI300	螺纹, 焊接 法兰PN64 ANSI600	螺纹, 焊接 法兰PN63 ANSI600	螺纹, 焊接 法兰PN40 ANSI300	螺纹, 焊接 法兰PN63/100 ANSI600	套焊 ANSI B 16.11 对焊 ANSI B 16.25	

### T3双金属蒸汽疏水阀



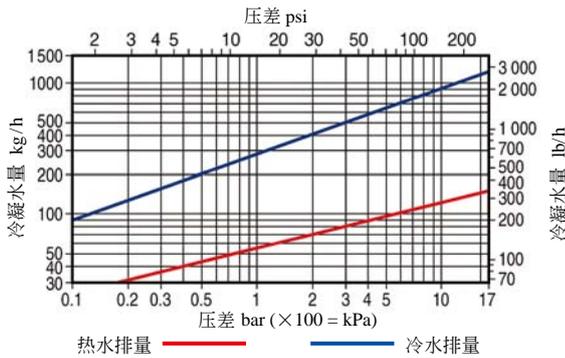
#### 口径和管道连接

3/8", 1/4"和1/2"螺纹BSP或NPT

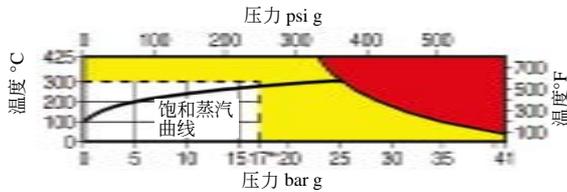
#### 材质

阀体	不锈钢 (锻造)	ANSI 304L
阀帽	不锈钢 (锻造)	ANSI 304L
双金属元件	不锈钢	

#### 排量



#### 工作范围



产品不能用于红色和黄色区域。  
 \*PMO - 最大工作压力用于饱和蒸汽17 barg。  
 △PMX背压不能超过90%的上游压力。  
 注: 最小工作压力0.15 bar g。

#### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN50, Class 300-ANSI B 16.34
PMA - 最大允许压力	41.4 barg
TMA - 最大允许温度	425°C
最大冷态水压试验压力	62 barg

### SMC32, SMC32Y双金属蒸汽疏水阀



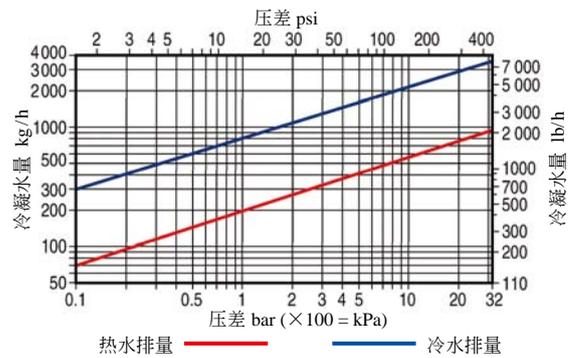
#### 口径和管道连接

1/2", 3/4"和1"螺纹BSP/NPT, 对焊EN 12 627和套焊BS 3799 Class 300  
 DN15, DN20和DN25法兰EN 1092-1 PN40,  
 ANSI B 16.5 Class 150和ANSI 300, JIS/KS 10K和JIS/KS 20K

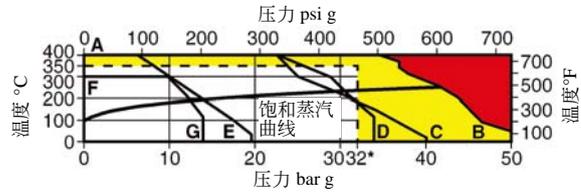
#### 材质

阀体和阀帽	碳钢	DIN 17243 C22.8 (W/S 1.0460) ASTM A105N
双金属元件	抗冲蚀不锈钢	Rau Type H46
过滤网	不锈钢	AISI 304
阀帽垫片	不锈钢加强石墨	
阀帽螺栓	不锈钢(M10×30)	A2-70
过滤器帽 (仅SMC32Y)	不锈钢	DIN 17243 C22.8 (W/S 1.0460) ASTM A105N
阀帽螺栓 (仅SMC32Y)	不锈钢	BS 1449 304 S16

#### 排量



#### 工作范围

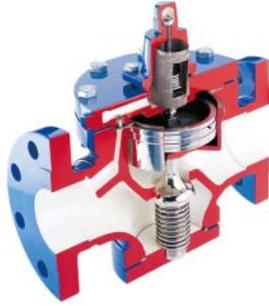


产品不能用于红色和黄色区域。  
 \*PMO - 最大工作压力用于饱和蒸汽32 barg。  
 A - B 螺纹, 套焊, 对焊和法兰ANSI 300  
 A - C 法兰EN 1092-10 PN40  
 A - E 法兰ANSI 150  
 A - D 法兰JIS/KS 20K  
 F - G 法兰JIS/KS 10K

#### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	PN40
PMA - 最大允许压力	50 bar g
TMA - 最大允许温度	400°C
最大冷态试验水压	75 barg

## SP80N, SP100N双金属蒸汽疏水阀



### 口径和管道连接

3"和4"套焊ANSI B 16.11或对焊ANSI B 16.25  
DN80和DN100法兰EN 1092-1 PN40,  
ANSI B 16.5 Class 150和300

### 材质

阀体和阀帽	钢	ASTM A216 WCB4和A105
双金属元件	不锈钢	
过滤网	不锈钢	AISI 304L
阀帽垫片	石墨 (不含石棉)	
阀帽螺栓和螺母	钢	ASTM A193 B7和A194 2H

### 排量

#### SP80和SP100的选型

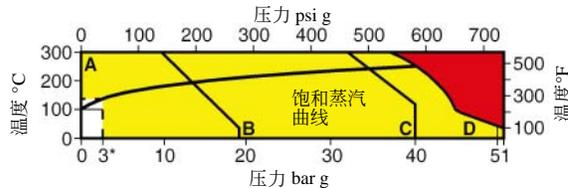
SP80和SP100双金属蒸汽疏水阀可提供2种导阀：N型和E型，并有4种阀座尺寸以满足额定排量。

1. 如疏水阀进口压力低于3 barg，可选N型导阀；如高于3 barg则选E型导阀。
2. 按出口压力确定疏水阀差压。
3. 根据要求的排量和差压，从图表选择合适的阀座直径，要求与阀座中间范围排量接近。

#### 选型举例

1. 疏水阀进口压力10 barg—选E型导阀
2. 出口压力6 barg，则差压为4 barg
3. 要求排量25,000 kg/h，则可选SP80E或SP100E带46 mm 阀座。

#### 工作范围

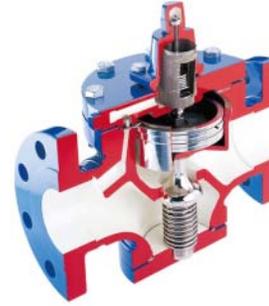


产品不能用于红色和黄色区域。  
\*PMO - 最大工作压力用于饱和蒸汽。  
A - B 法兰ANSI 150  
A - C 法兰EN 1092-1 PN40  
A - D 法兰ANSI 300, 套焊和对焊

#### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	Class 300-ANSI B 16.34
PMA - 最大允许压力	SP80N SP100N 3 barg
TMA - 最大允许温度	300°C
最大冷态试验水压	100 barg

## SP80E, SP100E双金属蒸汽疏水阀

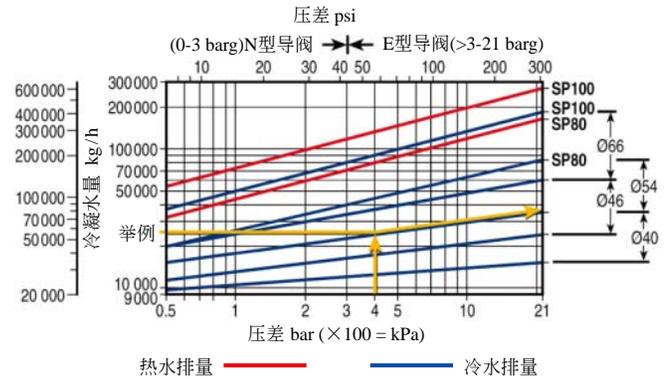


### 口径和管道连接

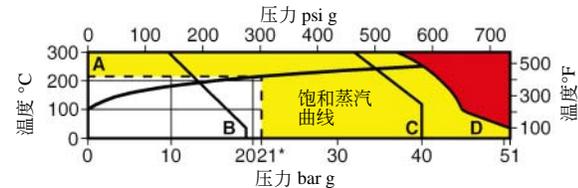
3"和4"套焊ANSI B 16.11或对焊ANSI B 16.25  
DN80和DN100法兰EN 1092-1 PN40,  
ANSI B 16.5 Class 150和300

### 材质

阀体和阀帽	钢	ASTM A216 WCB4和A105
双金属元件	不锈钢	
过滤网	不锈钢	AISI 304L
阀帽垫片	石墨 (不含石棉)	
阀帽螺栓和螺母	钢	ASTM A193 B7和A194 2H



#### 工作范围

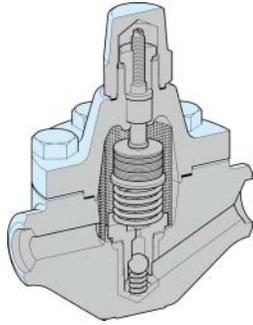


产品不能用于红色和黄色区域。  
\*PMO - 最大工作压力用于饱和蒸汽。  
A - B 法兰ANSI 150  
A - C 法兰EN 1092-1 PN40  
A - D 法兰ANSI 300, 套焊和对焊

#### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	Class 300-ANSI B 16.34
PMA - 最大允许压力	SP80E SP100E 21 barg
TMA - 最大允许温度	300°C
最大冷态试验水压	100 barg

## HP型双金属高压蒸汽疏水阀



HP80, HP100  
HP150, HP210

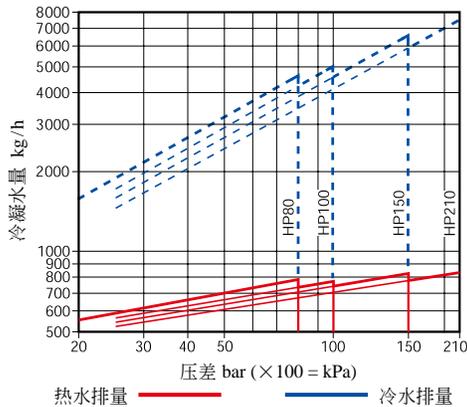
### 口径和管道连接

1/2", 3/4"和1"  
套焊ANSI B 16.11  
对焊ANSI B 16.25

### 材质

阀体和阀帽	HP80	合金钢	ASTM A182 F11
	HP100, 150, 210	合金钢	ASTM A182 F22
双金属元件		不锈钢	
过滤网		不锈钢	AISI 304L
阀帽垫片		不锈钢缠绕石墨	
阀帽螺栓	HP80	钢	ASTM A193 B7
	HP100, 150, 210	钢	ASTM A193 B16
螺盖		钢	ASTM A105

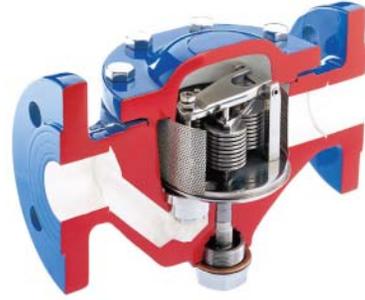
### 排量



### 限制条件

阀体设计条件	HP80和HP100	PN250, Class 1500 ANSI B 16.34
	HP150和HP210	PN420, Class 2500 ANSI B 16.34
PMA - 最大允许压力	HP80和HP100	258 barg
	HP150和HP210	431 barg
TMA - 最高允许温度	HP80	500°C
	HP100, 150和HP210	570°C
最低允许温度	HP80	-14°C
	HP100, 150和HP210	-22°C
PMO - 最大工作压力	HP80	80 barg
	HP100	100 barg
	HP150	150 barg
	HP210	210 barg
TMO - 最大工作温度	HP80	500°C
	HP100, 150和HP210	570°C
最低工作压力	HP80	20 barg
	HP100, 150和HP210	25 barg
最低工作温度	HP80	0°C
	HP100, 150和HP210	0°C
△PMX最大背压不能超过上游压力90%		
设计最大冷态	HP80和HP100	388 bar g
水试验压力	HP150和HP210	646 bar g

## ABL双金属蒸汽疏水阀



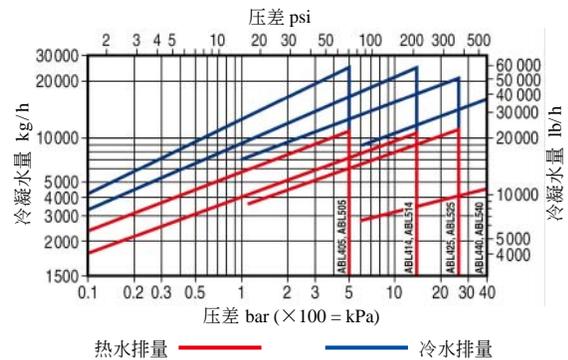
### 口径和管道连接

1-1/2"和2"螺纹BSP/NPT和套焊ANSI B 16.11  
DN40和DN50法兰EN 1092-1 PN40, PN64,  
ANSI B 16.5 Class 150, 300和600

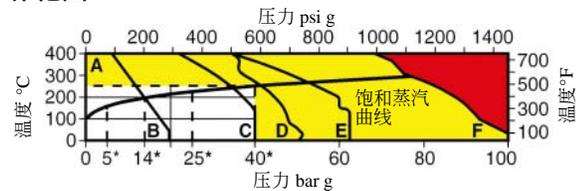
### 材质

阀体和阀帽	钢	ASTM A105N
双金属元件和阀座	不锈钢	
过滤网	不锈钢	AISI 304L
阀帽垫片	ABL: 405, 505, 414	铜/石墨
	ABL: 514, 425, 525	
	ABL: 440, 540	不锈钢/石墨
螺栓	钢	ASTM A193 B7
帽	钢	ASTM A105

### 排量



### 工作范围



产品不能用于红色和黄色区域。

\*PMO - 最大工作压力用于饱和蒸汽40 bar g。

A - B 法兰ANSI 150

A - C 法兰EN 1092-1 PN40

A - E 法兰PN64

A - D 法兰ANSI 300

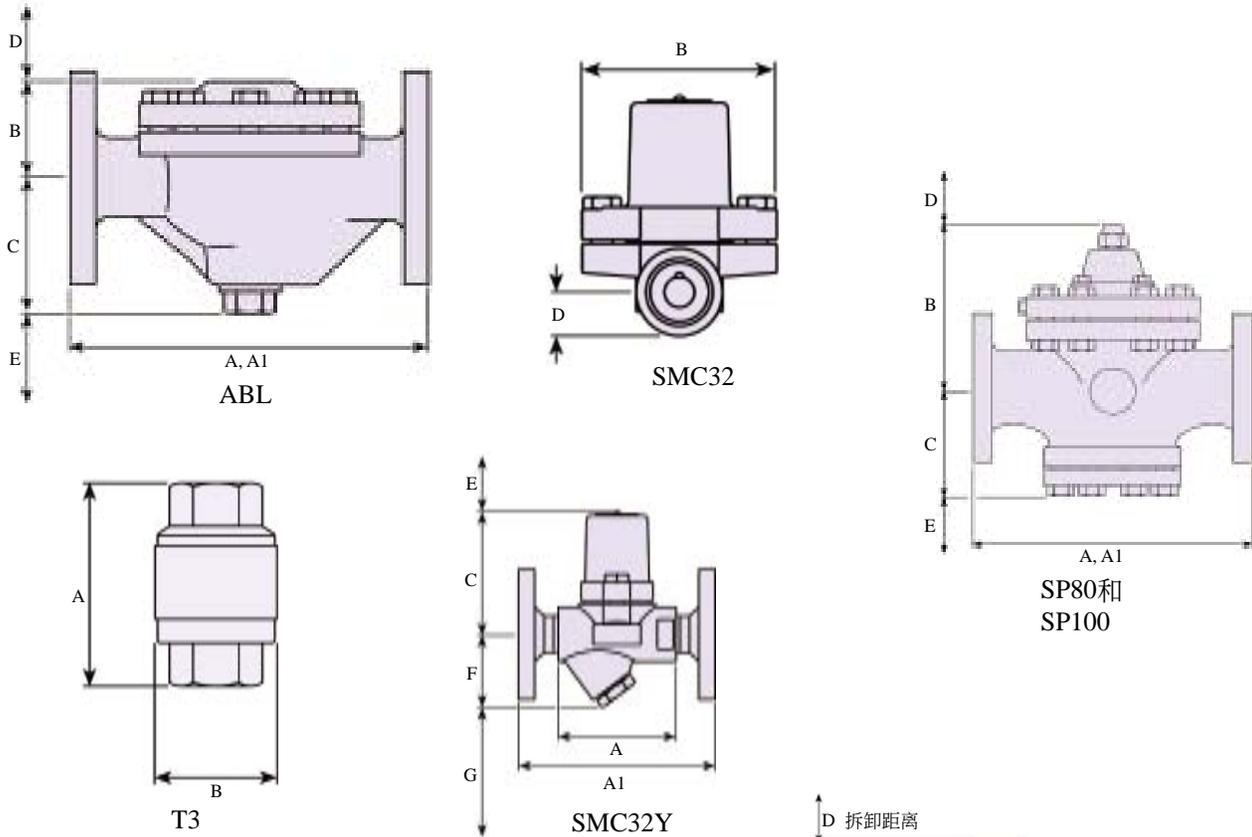
A - F 法兰ANSI 600, 螺纹和套焊

### 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计条件	Class 600-ANSI B 16.34
PMA - 最大允许压力	ABL405/ABL505 5 barg, ABL414/ABL514 14 bar g, ABL425/ABL525 25 barg, ABL440/ABL540 40 barg
TMA - 最大允许温度	400°C
最大水压测试压力	150 barg

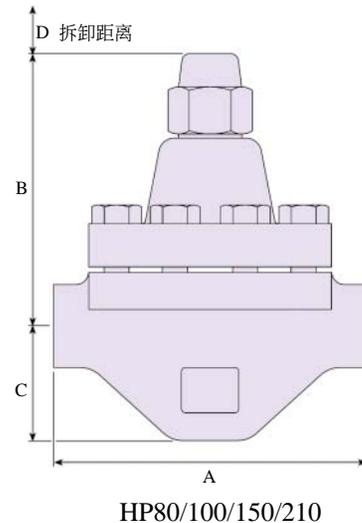
尺寸/重量(近似) mm/kg

产品		T3			SMC32			SMC32Y			ABL		SP80	SP100
口径		DN8 1/4"	DN10 2"	DN15 1/2"	DN15 1/2"	DN20 3/4"	DN25 1"	DN15 1/2"	DN20 3/4"	DN25 1"	DN40 1 1/2"	DN50 2"	DN80 3"	DN100 4"
A	BSP/NPT/SW	70	70	70	95	95	95	95	95	95	270	270	350	400
A1	PN40	-	-	-	150	150	160	150	150	160	270	270	350	400
	PN64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	290	290	-	-
	ANSI 150	-	-	-	150	150	160	150	150	160	270	270	350	400
	ANSI 300	-	-	-	150	150	160	150	150	160	270	270	350	400
	ANSI 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	290	320	-	-
	JIS/KS 10K	-	-	-	150	150	160	150	150	160	-	-	-	-
	JIS/KS 20K	-	-	-	150	150	160	150	150	160	-	-	-	-
B		42.5	42.5	42.5	94	94	94	94	94	94	75	75	210	210
C		-	-	-	92	92	92	92	92	92	100	100	132	132
D	拆卸距离	-	-	-	17	19	23	-	-	-	150	150	150	150
E	拆卸距离	-	-	-	51	51	51	51	51	51	100	100	100	100
F		-	-	-	-	-	-	53	54	56	-	-	-	-
G	拆卸距离	-	-	-	-	-	-	28	28	28	-	-	-	-
重量	螺纹, SW, BW	0.4	0.4	0.4	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0	13.0	13.0	41.0	50.0
	法兰	-	-	-	3.1	3.7	4.4	3.3	4.0	4.7	20.0	21.0	48.0	60.0



尺寸/重量(近似) mm/kg

口径		A	B	C	D	重量
HP80	1/2"	160	138	58	150	9.5
	3/4"	160	138	58	150	9.5
	1"	160	138	58	150	9.5
HP100	1/2"	160	145	58	150	10.5
	3/4"	160	145	58	150	10.5
	1"	160	145	58	150	10.5
HP150	1/2"	210	168	61	150	11.5
HP210	3/4"	210	168	61	150	11.5
	1"	210	168	61	150	11.5



## 倒吊桶式蒸汽疏水阀

斯派莎克倒吊桶式蒸汽疏水阀利用冷凝水和蒸汽之间密度的差异来操作，工作原理简单，可靠。其结构设计坚固，包括一个简单的感应不同介质密度差的浮筒和杠杆机构。

倒吊桶蒸汽疏水阀可在其工作压力和负荷的范围内，在饱和温度排放冷凝水，避免设备积水。

倒吊桶蒸汽疏水阀系列具有各类阀体材质，包括免维护形式-密封型疏水阀（不锈钢阀体和内部部件），使其适用于各种应用设备。

### 工作原理

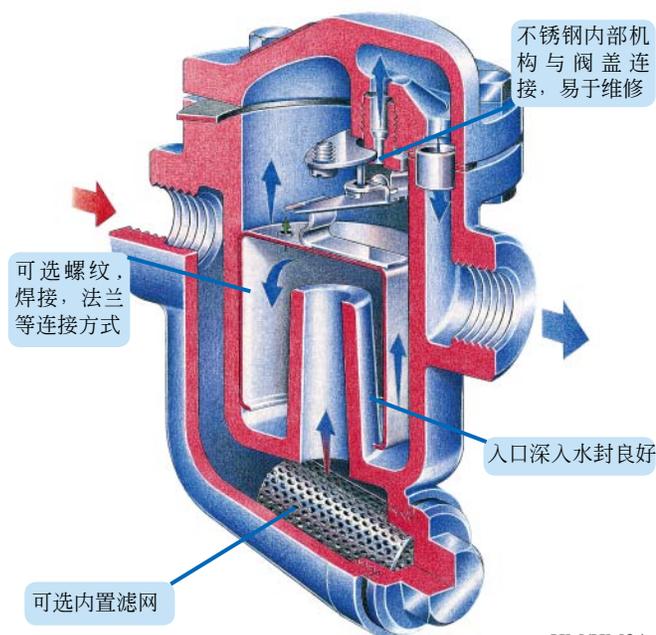
启动时，图1，冷凝水进入疏水阀并形成水封，吊桶的重量使阀芯离开阀座，冷凝水通过吊桶的底部开口并从顶部阀流出疏水阀。在小负荷和用于过热蒸汽时倒吊桶蒸汽疏水阀需要在起运前准备水封。

当蒸汽进入吊桶底部，使之有浮力浮起，由于水流的冲力带动杠杆快速关闭主阀（图2）。

图3，当吊桶内的蒸汽由于散热冷凝以及通过筒顶小孔逃逸时，吊桶失去浮力，吊筒的重量带动阀离开阀座。

疏水阀就这样循环往复工作。

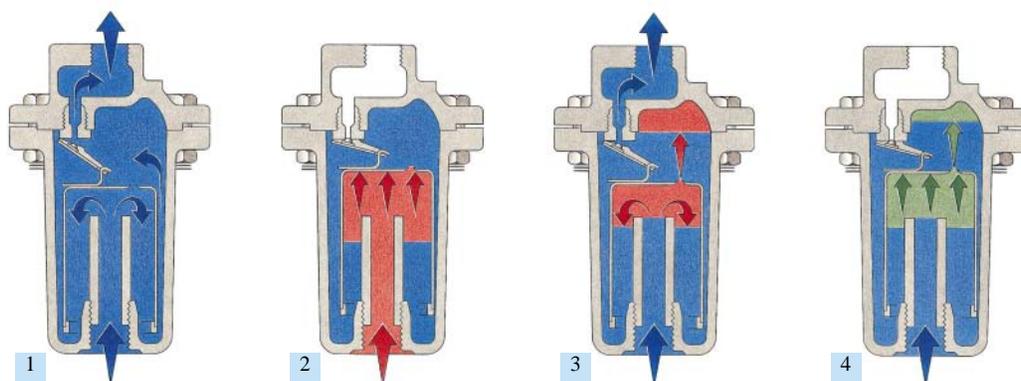
图4，需要注意的是，当空气到达疏水阀时也会使吊桶浮起，关闭阀门阻止冷凝水的排放。筒顶的小孔为较少蒸汽的泄漏而设计，孔径很小，所以空气的泄流非常慢。在启动阶段由于系统压力较低空气排放的更慢，这将导致积水，因此需要一个单独的排气阀以确保快速高效的启动设备。



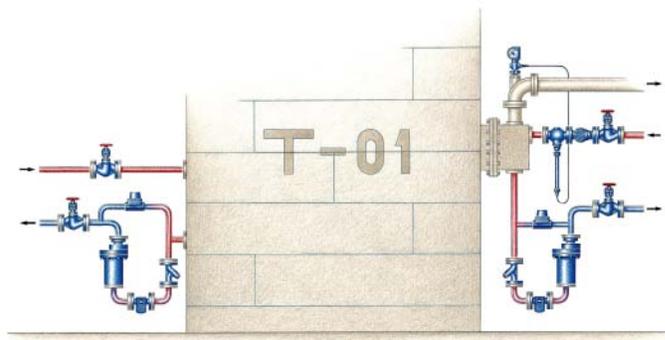
HM/HM34

### 使用优点

- ✧ 简单结实的机械机构，使用寿命长。
- ✧ 选用内置止回阀的型号可用于过热蒸汽。
- ✧ 可选择的阀门装置能精确的与负荷和差压相匹配。
- ✧ 深入的水封有效防止蒸汽泄漏。
- ✧ 各种阀体材料和连接方式应用领域宽广。
- ✧ 全封装‘免维修’的型号为不锈钢材质，完全消除了阀体垫片泄漏的可能，这些型号包括：  
SIB30, SIB30H, SIB45, UIB30, UIB30H。
- ✧ ‘快速装配’的型号可实现疏水阀的快速更换使停机时间最短。型号有：  
UIB30, UIB30H(旋转连接)。

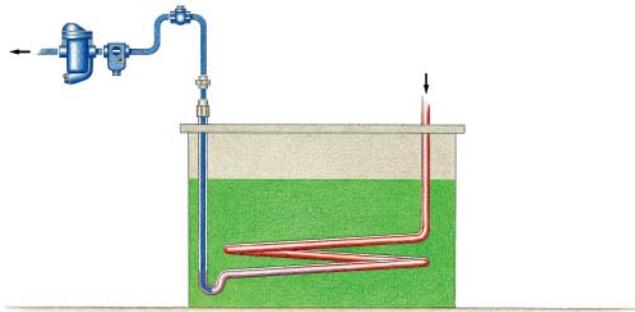


## 倒吊桶式蒸汽疏水阀的典型应用



### 储油槽

倒吊桶蒸汽疏水阀用于室外的储油槽加热，以防油槽结冻，适用于盘管或外流加热器的疏水，疏水阀置于室外应保温。

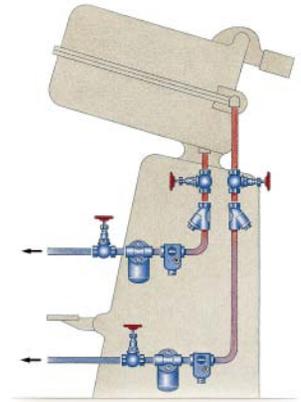


### 从低位排水

倒吊桶疏水阀通过延伸到“U”型水封内的较小直径的伸入管，排除低位冷凝水，疏水阀上游需要安装止回阀。

### 轮胎模压机和硫化机

倒吊桶疏水阀能迅速排放冷凝水以确保硫化温度，当设备不易接近时，使用UIB30型号以保证维护快捷，停机时间最短。



## 斯派莎克倒吊桶蒸汽疏水阀产品主要型号和选项

材质	铸铁			钢					不锈钢				
型号	HM	200	S&SF	HM34	600	900	SCA	IB32	SIB30	SIB30H	SIB45	UIB30	UIB30H
阀体设计条件	PN16	Exceeds PN16	PN16	PN40	Exceeds PN40	Exceeds PN63	ANSI 300 PN50	PN40 ANSI 300	PN50 ANSI 300	PN50 ANSI 300	ANSI 600	PN50 ANSI 300	PN50 ANSI 300
口径	DN15-1/2"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DN20-3/4"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DN25-1"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DN40-1 1/2"		•	•	•	•	•	•					
	DN50-2"		•		•	•		•					
连接方式	螺纹	•	•	•			•		•	•	•	•	•
	套焊				•			•	•	•	•	•	•
	对焊										•		
	法兰	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
安装	水平	•		•			•		•	•			
	垂直		•		•	•		•					
	快装连接											•	•
选项	内置止回阀				•	•		•			•		
	内置过滤器	•		•	•		•						
	排污阀	•		•	•								

# HM 倒吊桶式蒸汽疏水阀

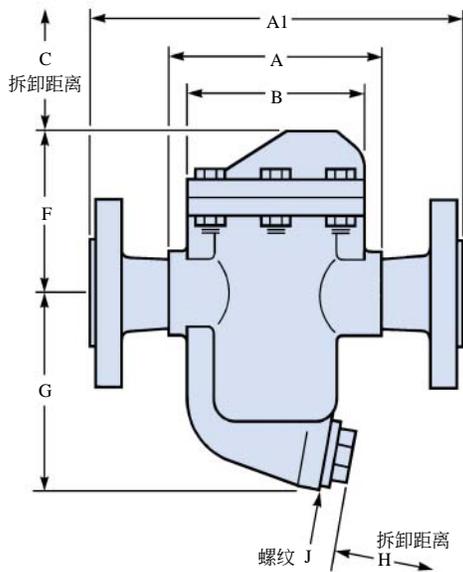
## 口径和管道连接

1/2", 3/4"和1"螺纹BSP或NPT  
DN15, DN20和DN25法兰BS 4504 PN16

## 材质

阀盖/阀体	铸铁	DIN 1691 GG20
阀盖螺丝	钢1/2", 3/4"	BS 3692 Gr. 10
	钢1"	BS 3692 Gr. 8.8
阀盖螺母	钢1/2", 3/4"	BS 3692 Gr. 10.9
	钢1"	BS 3692 Gr. 8
过滤网	不锈钢	ASTM A240 316L
垫片	石墨加强层状石墨	
内部零件	不锈钢	

## 尺寸 (mm)



口径	A	A1	B	C	F	G	H	J	重量	
									螺纹	法兰
DN15-1/2"	120	210	100	100	73.5	89	65	M28	2.6 kg	3.0 kg
DN20-3/4"	120	210	100	140	94.5	107	65	M28	3.2 kg	5.0 kg
DN25-1"	180	230	160	160	145	120	85	M32	8.8 kg	10.0 kg

## 限制条件

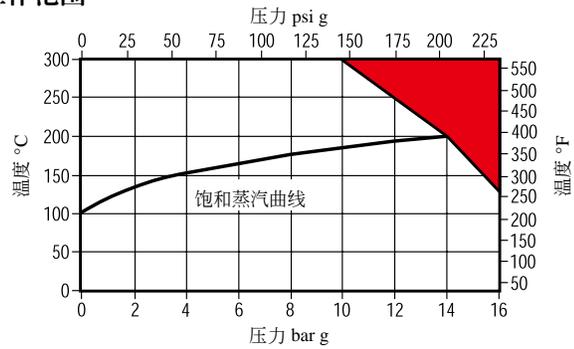
阀体设计条件	PN 16
PMA - 最大允许压力	16 barg
TMA - 最大允许温度	300°C
冷态水压测试压力	24 barg

## 差压限制

口径	ΔPMX - 最大差压 bar					
	4	8.5	10	12.5	14	
螺纹	1/2"	HM00/8	HM00/7	HM00/6	—	—
	3/4"	HM10/10	HM10/8	—	HM10/7	—
	1"	HM12/12	HM12/10	—	—	HM12/7
法兰	DN15	HM003/8	HM003/7	HM003/6	—	—
	DN20	HM103/10	HM103/8	—	HM103/7	—
	DN25	HM123/12	HM123/10	—	—	HM123/7

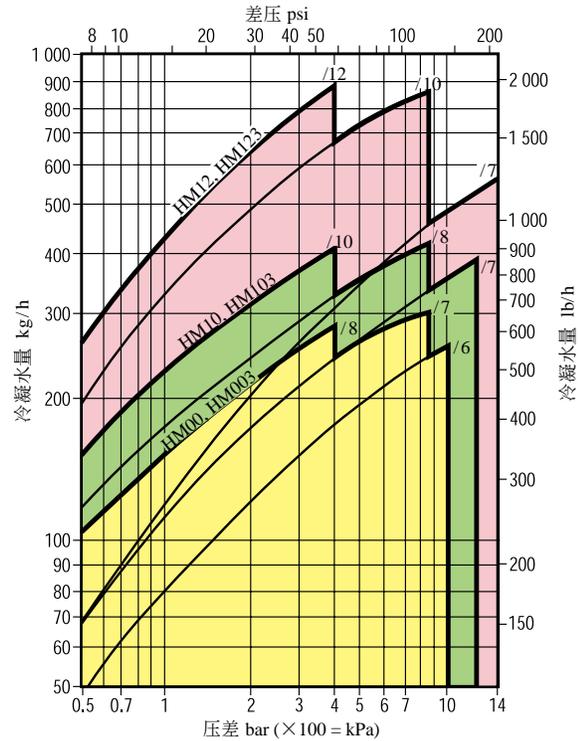


## 工作范围



此产品不能用于红色区域。

## 排量



注：疏水阀选型应选择最合适的差压。

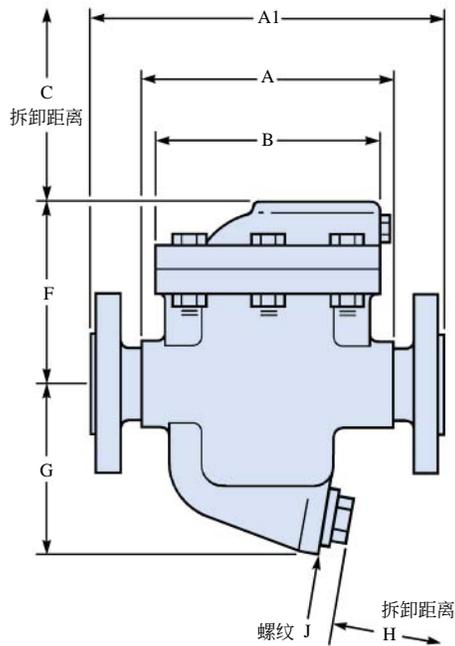
# HM34 倒吊桶式蒸汽疏水阀

## 口径和管道连接

1/2", 3/4", 1" 螺纹BSP或NPT  
 1/2", 3/4", 1" 套焊BS3799 Class 3000  
 DN15, DN20和DN25 法兰BS 4504 PN40  
 ANSI 150和300

## 材质

阀体	铸钢	DIN 17245 GS C25N
阀盖	锻钢1/2", 3/4"	Mat. No. 10460(C22.8)
	铸钢1"	DIN 17245 GS C25N
阀盖螺栓	钢	BS 3692 Gr. 8.8
阀盖螺母	钢	BS 3692 Gr. 8.8
过滤网	不锈钢	ASTM A240 316L
垫片	加强层状石墨	
内部零件	不锈钢	



## 尺寸和重量 mm/kg (近似)

口径	A	A1	B	C	F	G	H	J	重量	
									套焊螺纹	法兰
DN15-1/2"	120	210	105	100	67	89	65	M28	2.6 kg	4.5 kg
DN20-3/4"	120	210	105	100	88	107	65	M28	4.0 kg	7.0 kg
DN25-1"	180	230	160	160	145	120	85	M32	10.4 kg	12.0 kg

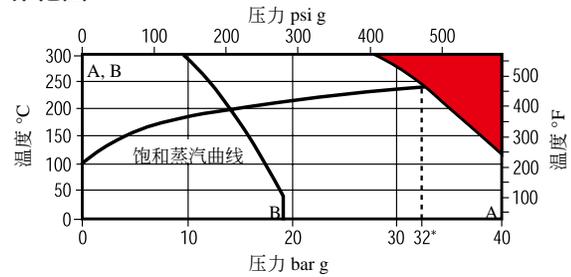
## 限制条件

阀体设计条件	PN 40
PMA - 最大允许压力	40 barg
TMA - 最大允许温度	300°C
冷态水压测试压力	60 barg

## 差压限制

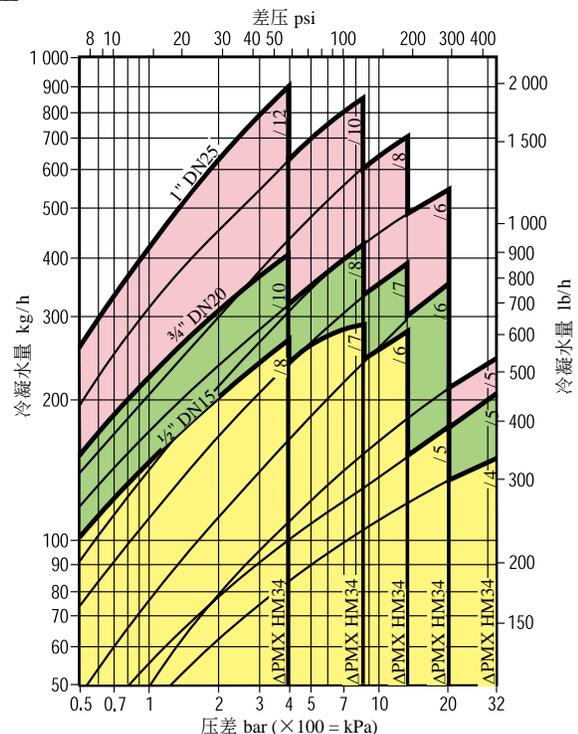
口径	ΔPMX - 最大差压 bar				
	4	8.5	12	20	32
DN15 - 1/2"	HM34/8	HM34/7	HM34/6	HM34/5	HM34/4
DN20 - 3/4"	HM34/10	HM34/8	HM34/7	HM34/6	HM34/5
DN25 - 1"	HM34/12	HM34/10	HM34/8	H34/6	HM34/5

## 工作范围



此产品不能用于红色区域。  
 \*PMO - 最大工作压力32 bar g。  
 A - A 螺纹, 套焊, 法兰BS 4504 PN40和ANSI 300  
 B - B 法兰ANSI 150

## 排量



注: 疏水阀选型应选择最合适的差压。

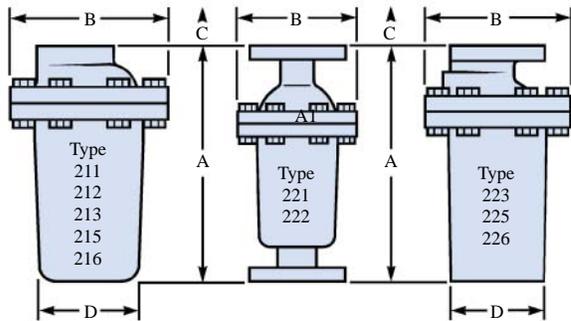
## 200 系列倒吊桶蒸汽疏水阀

### 口径和管道连接

1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2" 螺纹BSP或NPT  
 DN15-DN50接头法兰BS 4504 PN16和ANSI 125  
 注: ANSI 150仅用于1/2"

### 材质

阀体/阀盖	铸铁	DIN 1691 GG20
阀盖螺栓	钢	BS 3692 Gr. 8.8
阀盖螺母	钢	BS 3692 Gr. 8
垫片	加强层状石墨	
内部零件	不锈钢	



### 尺寸和重量 mm/kg (近似)

	口径	A	B	C	D	重量
螺纹	Type 211 1/2"	163	108	178	67	2.8 kg
	Type 212 3/4"	200	135	229	93	52 kg
	Type 213 1"	269	188	280	114	12.2 kg
	Type 215 1 1/2"	365	238	380	140	27.0 kg
	Type 216 2"	432	286	470	185	43.5 kg
法兰	Type 221 DN15	215	108	254	-	4.9 kg
	Type 222 DN20	286	135	280	-	9.1 kg
	Type 223 DN25	305	188	305	121	16.3 kg
	Type 225 DN40	370	238	380	140	30.8 kg
	Type 226 DN50	450	286	457	165	49.4 kg

### 限制条件

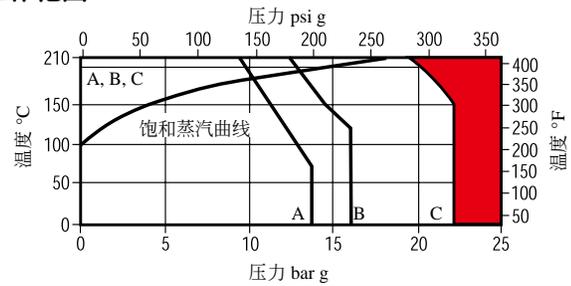
最大工作压力取决于阀座孔尺寸  
 阀体设计条件 PN 16  
 PMA - 最大允许压力 22 barg  
 TMA - 最大允许温度 210°C  
 冷态水压测试压力 34 barg

### 差压限制

口径	ΔPMX - 最大差压 bar							
	2	2.5	4	8.5	12.5	13.8	17	
螺纹	1/2"	211/12	-	211/10	211/8	-	211/7	211/6
	3/4"	212/16	-	212/12	212/10	-	212/8	212/7
	1"	213/24	-	212/20	213/16	213/14	-	213/12
	1 1/2"	215/36	-	215/28	215/22	215/20	-	215/18
	2"	-	216/48	216/40	216/32	216/28	-	216/24
法兰	DN15	221/12	-	221/10	221/8	-	221/7	221/6
	DN20	222/16	-	222/12	222/10	-	222/8	222/7
	DN25	223/24	-	223/20	223/16	223/14	-	223/12
	DN40	225/36	-	225/28	225/22	25/20	-	225/18
	DN50	-	226/48	226/40	226/32	226/28	-	226/24

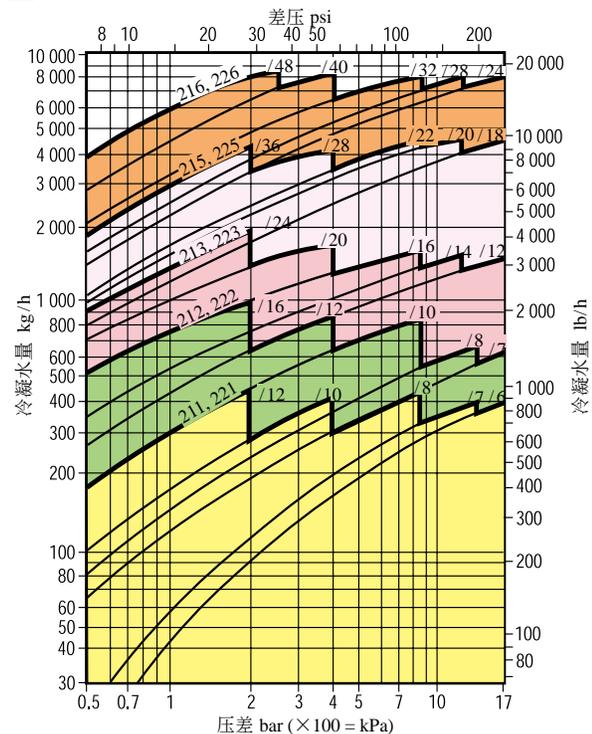


### 工作范围



此产品不能用于红色区域。  
 A - A 法兰ANSI 125  
 B - B 法兰BS 4504 PN16  
 C - C 螺纹

### 排量



注: 疏水阀选型应选择最适合的差压。

## 600 系列倒吊桶蒸汽疏水阀

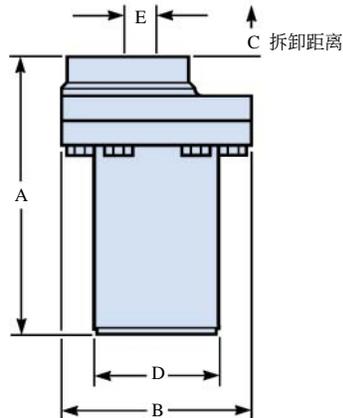
### 口径和管道连接

DN15, 20, 25, 40和50接头法兰BS 4504 PN25和PN 40  
ANSI 150, 300和600

注：BS 10法兰可按要求提供

### 材质

阀体/阀盖	锻钢	ASTM A182 F1
阀盖螺栓	钢	ASTM A193 Gr. B7
垫片	不锈钢加强层状石墨	
内部零件	不锈钢	



### 尺寸和重量 mm/kg (近似)

口径	A	B	C	D	E	重量
DN15	270	185	203	121	28	18.1 kg
DN20	270	185	203	121	28	18.1 kg
DN25	310	203	229	130	36	29.5 kg
DN40	410	248	305	168	45	50.0 kg
DN50	452	301	330	213	52	79.4 kg

### 限制条件

最大工作压力取决于阀座孔尺寸  
阀体设计条件超过  
PMA - 最大允许压力  
TMA - 最大允许温度  
冷态水压测试压力

PN 40  
41 barg  
400°C  
62 barg

### 差压限制

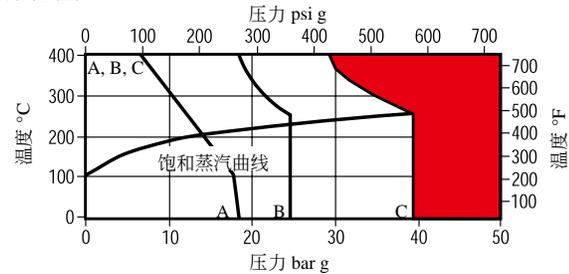
口径	ΔPMX - 最大差压 bar			
	8.5	17	31	41
DN15	621/12	621/10	621/8	621/7
DN20	622/12	622/10	622/8	622/7
DN25	623/16	623/12	623/10	623/8
DN40	625/22	625/18	625/14	625/12
DN50	626/32	626/24	626/20	626/18

注：法兰的压力限制应超过内部装置的压力限制。下表提供指导。

法兰	压力 (饱和状态)	可供装置
ANSI 150	13.8 barg	8.5 bar
ANSI 300	42.0 barg	所有型号
ANSI 600	84.0 barg	所有型号
PN25	25.0 barg	8.5, 17 bar
PN40	40.0 barg	8.5, 17, 31 bar



### 工作范围

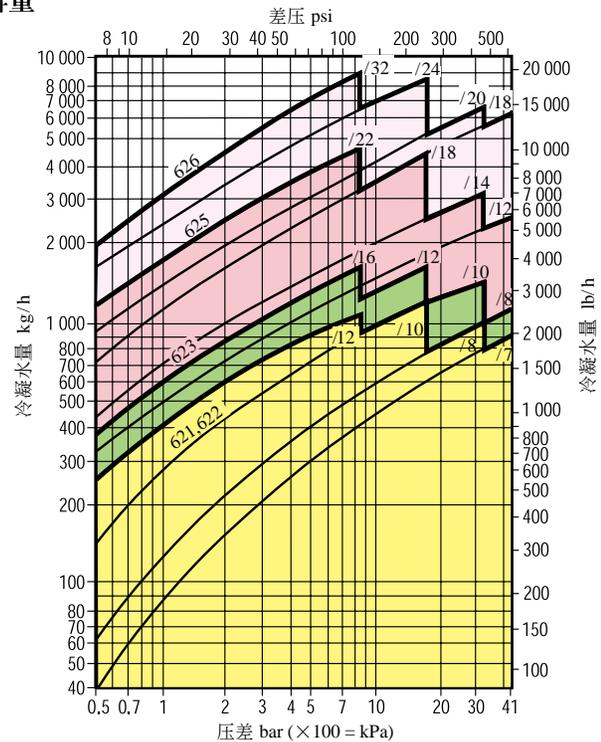


此产品不能用于红色区域。

A - A 法兰ANSI 150 B - B 法兰BS 4504 PN25  
C - C 法兰BS 4504 PN40, ANSI 300/ANSI 600

注：ANSI 300/ANSI 600法兰仅用于低于阀体设计条件情况。

### 排量



注：疏水阀选型应选择最合适的差压。

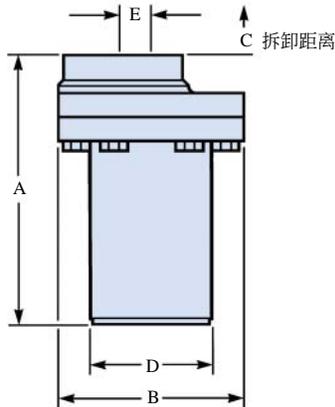
## 900 系列倒吊桶蒸汽疏水阀

### 口径和管道连接

DN15, 20, 25, 40和50接头法兰  
BS 4504 PN64 ANSI 600  
注：BS 10法兰可按要求提供

### 材质

阀体/阀盖	锻钢	ASTM A182 F1
阀盖螺栓	钢	ASTM A193 Gr. B7
垫片	不锈钢加强层状石墨	
内部零件	不锈钢	



### 尺寸和重量 mm/kg (近似)

口径	A	B	C	D	E	重量
DN15	310	203	229	130	36	29.5 kg
DN20	310	203	229	130	36	29.5 kg
DN25	410	248	305	168	45	50.0 kg
DN40	410	248	305	168	45	50.0 kg
DN50	452	301	330	213	52	79.4 kg

### 限制条件

最大工作压力取决于阀座孔尺寸  
阀体设计条件超过 **PN 63**  
PMA - 最大允许压力 **62 barg**  
TMA - 最大允许温度 **400°C**  
冷态水压测试压力 **93 barg**

### 差压限制

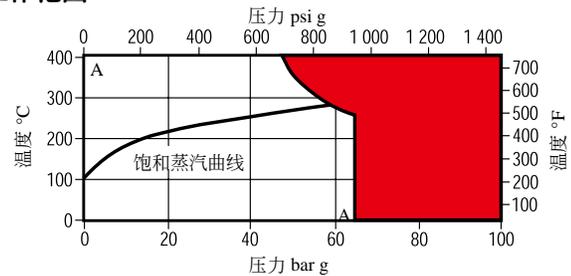
口径	ΔPMX - 最大差压 bar	
	48	62
DN15	-	921/8
DN20	-	921/8
DN25	923/12	923/10
DN40	925/12	925/10
DN50	926/18	926/16

注：法兰的压力限制应超过内部装置的压力限制。下表提供指导。

法兰	压力 (饱和状态)	可供装置
ANSI 600	84.0 barg	所有型号
PN64	60.0 barg	48 bar



### 工作范围

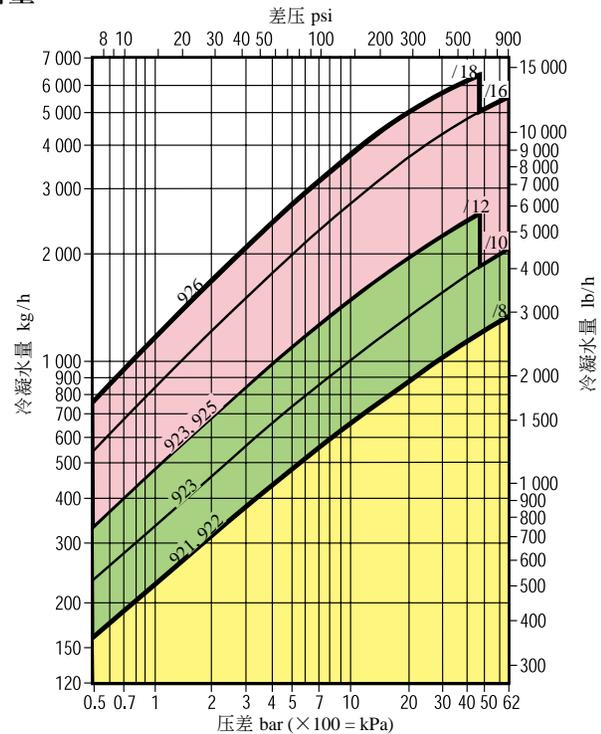


此产品不能用于红色区域。

A - A 法兰BS 4504 PN64, ANSI 600

注：ANSI 600法兰仅用于低于阀体设计条件的情况

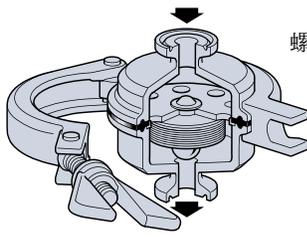
### 排量



注：疏水阀选型应选择最合适的差压。

# 用于洁净蒸汽系统的疏水阀

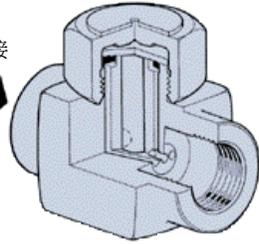
BT6-B



卡箍式连接

BT652L

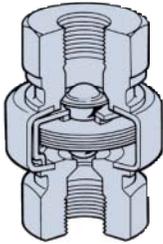
螺纹连接



## 洁净蒸汽疏水阀的主要型号

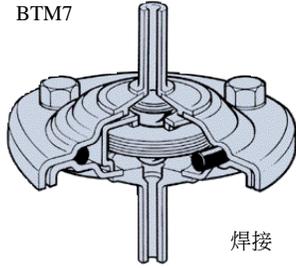
型号	BT6-B	BT652L	BTM/BTS7	BT6HC
口径	1/2", 3/4", 1", 1 1/2"	1/4", 3/8", 1/2"	1/4", 1/2", 3/4", 1"	1", 1 1/2"
设计条件	10barg, 140°C	16barg, 450°C	7barg, 170°C	10barg, 177°C
	PN10	PN16	PN7	PN10
水压测试	15barg	24barg	10.5barg	15barg
阀体材质	不锈钢 ASTM A276-316L	不锈钢 AISI 316L 1.4404	不锈钢 AISI 316L	不锈钢 ASTM A276 316L
连接方式	卫生卡箍	螺纹, 焊接 卡箍	螺纹, 焊接 卡箍	卡箍
最大工作压力	6barg	10barg	7barg	6barg

BTS7



密封型  
螺纹连接

BTM7

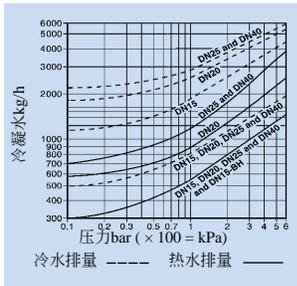


焊接

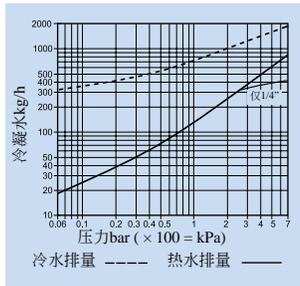
## 尺寸和重量 (mm/kg)

型号	口径	A	A1	B	C	D	E	F	G	重量(kg)
BT6-B	1/2"	65	-	64	71.5	77	61	-	-	0.70
	3/4"	65	-	64	71.5	77	61	-	-	0.71
	1"	65	-	64	71.5	77	61	-	-	0.94
	1 1/2"	65	-	64	71.5	77	61	-	-	0.86
BT652L	1/4"	65	123	36	53	15	40	20	38	0.45
	3/8"	65	123	36	53	15	40	20	38	0.45
	1/2"	65	123	36	53	15	40	20	38	0.45
BTM7	1/4"	70	-	106	-	58	-	-	-	0.53
	1/2"	70	-	106	40	74	-	-	-	0.66
	3/4"	70	-	106	40	81	-	-	-	0.77
	1"	70	-	106	40	95	-	-	-	0.90
	DN8	70	-	106	40	-	-	-	-	0.53
	DN10	70	-	106	40	-	-	-	-	0.53
BTS7	1/4"	40	-	-	-	58	-	-	-	0.53
	1/2"	40	-	106	40	74	-	-	-	0.49
	3/4"	40	-	106	40	81	-	-	-	0.60
	1"	40	-	106	40	95	-	-	-	0.73
	DN8	40	-	106	40	-	-	-	-	0.35
BT6HC	1", 1 1/2"	65	-	51	-	-	-	-	-	0.41

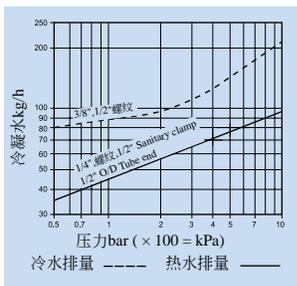
BT6-B排量



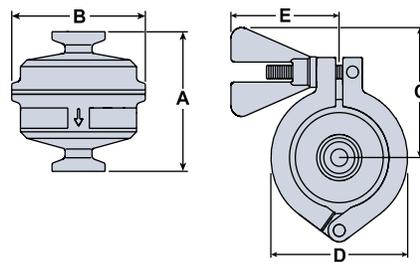
BTM7, BTS7排量



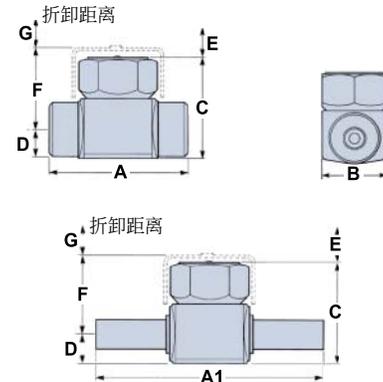
BT652L排量



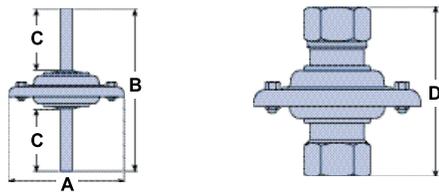
BT6-B



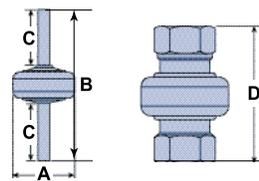
BT652L



BTM7



BTS7



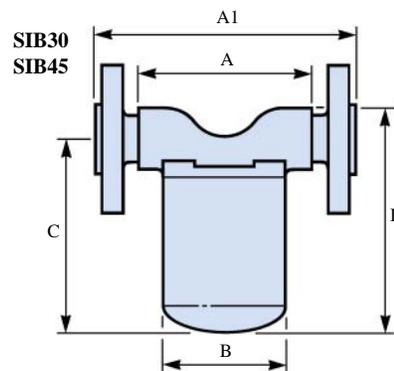
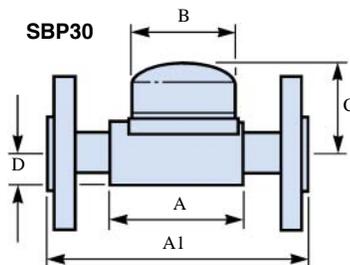
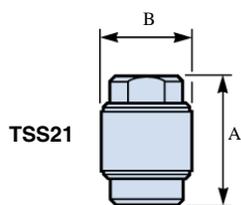
# 封装型不锈钢蒸汽疏水阀



## 技术参数

型号	TSS21	SIB30/SIB30H	SIB45	SBP30
口径	1/2"	1/2", 3/4"	3/4", 1"	1/2", 3/4"
设计条件	25barg, 400°C	50barg, 400°C	100barg, 450°C	50barg, 400°C
水压测试	38barg	75barg	150barg	75barg
阀体材质	不锈钢ASTM A240 Gr304			
内部零件	不锈钢			
连接方式	螺纹 套焊	螺纹, 焊接 法兰	螺纹, 焊接 法兰	螺纹, 焊接 法兰
其它	反向安装可做定温排放 疏水阀最大压力7barg	△PMX(bar) SIB30/4 30 SIB30/5 20 SIB30/6 12 SIB30H/5 30 SIB30H/6 20 SIB30H/8 8.5 SIB30H/10 5	△PMX(bar) SIB45/5 45 SIB45/6 20 SIB45/8 8.5 SIB45/10 4.5	选项 HCV-高排量 带止回阀 LCV-低排量 带止回阀

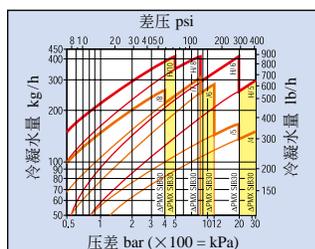
- 全焊接结构避免蒸汽泄漏。
- 无需备件库存，减少维修成本。
- 结构紧凑重量轻，减少管道负载和安装成本。
- 全不锈钢结构，抗腐蚀。
- 斯派莎克全球范围的技术、服务和支持。



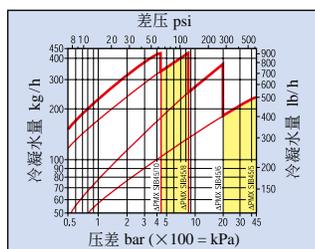
## 尺寸和重量 mm/kg (近似)

型号	口径	尺寸 (mm)						重量 (kg)			
		A	A1	B	C	D	螺纹	套焊	对焊	法兰	
TSS21	1/2" DN15	65	-	43	-	-	0.40	0.40	-	-	
SBP30	1/2", 3/4" DN15 / 20	80	150	63	56	19	1.00	1.00	-	2.40	
SIB30	1/2", 3/4" DN15 / 20	110	150	76	124	143	1.50	1.50	-	2.90	
SIB30H	1/2", 3/4" DN15 / 20	110	150	76	159	177	1.75	1.75	-	3.15	
SIB45	3/4" DN20 / 25	110	230	85	175	198	3.00	3.00	3.00	6.50	

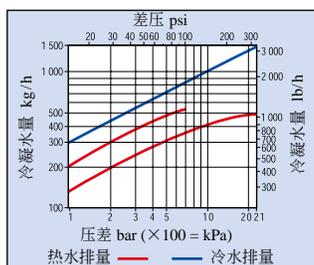
### SIB30排量



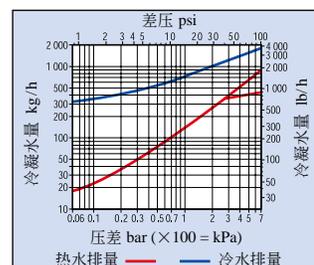
### SIB45排量



### TSS21排量



### SBP30排量



## 疏水阀监测系统

蒸汽疏水阀作为一种机械产品，在使用过程中不可避免会发生故障。通常，最常见的故障有两种——泄漏蒸汽或堵塞。

当疏水阀堵塞时，设备出力会降低，加热时间增加，生产效率降低。

当疏水阀泄漏蒸汽时，就会直接泄漏蒸汽。具体泄漏量可由刊首资料中查得。除了直接泄漏蒸汽外，还会导致以下后果：燃料浪费，环境污染，设备蒸汽流速过快，冷凝水管被加压，影响其它正常疏水阀的工作。因此，疏水阀一旦产生故障，我们就希望能够及时发现，将损失降低到最低程度。Spiratec疏水阀监测系统能够及时准确的发现疏水阀的故障，保证系统的可靠运行，将损失降低到最小程度。

### 系统组成：

Spiratec监测系统包括以下部件：

感应腔——单独安装或与疏水阀一体式

感应探头

接头

远程测试点（需要时安装）

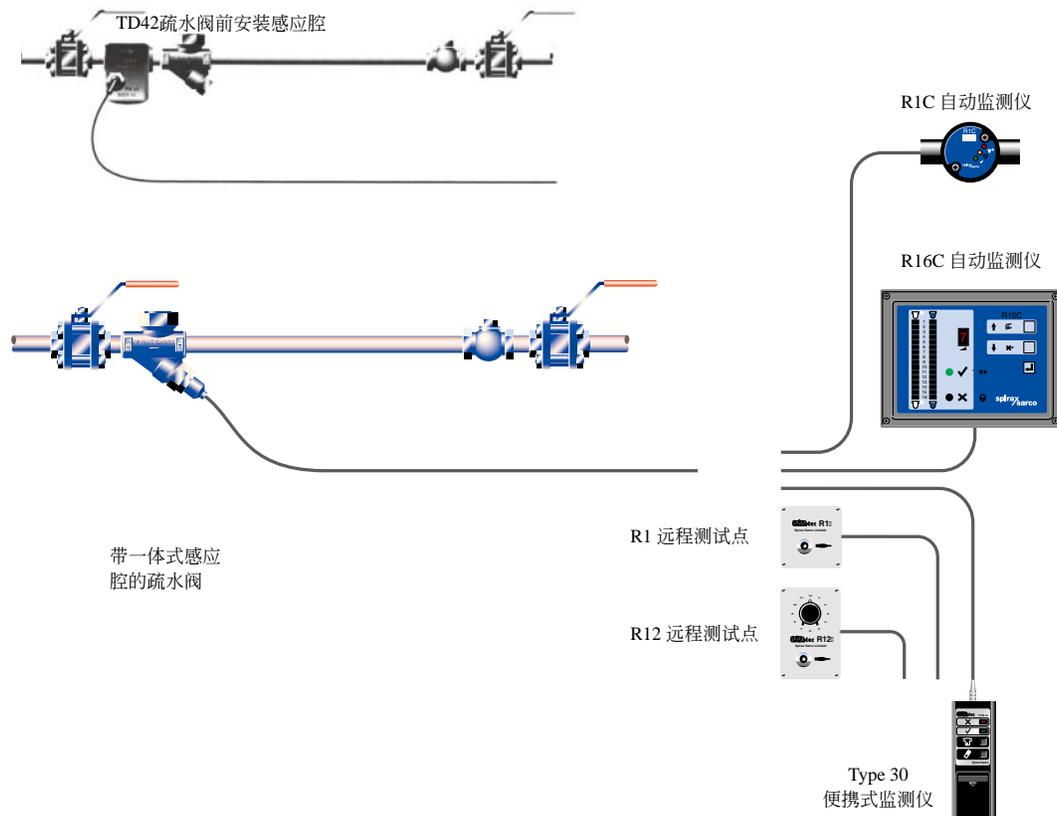
便携式监测仪或自动监测仪

### 工作原理：

Spiratec系统基于导电率测量的方法，根据水和蒸汽不同的导电率来区分疏水阀是否在正常工作还是泄漏蒸汽。正常工作是，感应探头淹没在冷凝水中，当疏水阀发生泄漏时，由于流速加快，蒸汽将淹没感应探头的冷凝水携带走，感应探头会暴露于蒸汽中，由于蒸汽是不导电的，此时就会给出故障信号，及时发现疏水阀的故障。

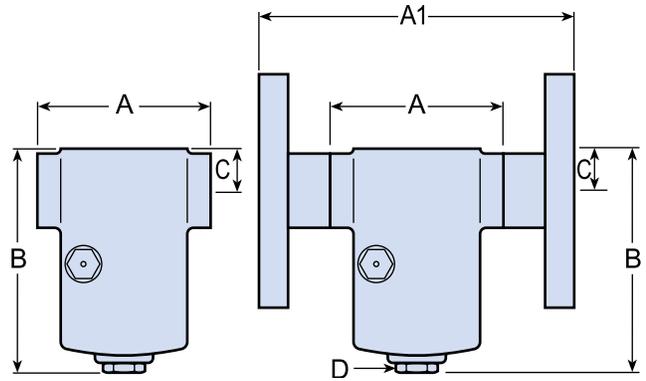
### 使用优点：

- 连续监测，及时发现故障
- 简单方便，结果直观，使用者不需要任何专业技术
- 降低蒸汽浪费，节约能源，保护环境
- 优化制程性能，保证系统安全
- 降低维护费用，降低成本
- 监测信号可与BEMS/EMS/SCADA系统相连



## 感应腔

自动疏水阀监测装置感应腔安装在被测疏水阀的前端，阀体朝下。感应探头安装在腔体上，测试疏水阀是否发生阻塞或泄漏故障。



## 感应腔：

型号	ST14	ST16	ST17
材质	钢 DIN17245 GS C25	不锈钢 AISI 316L	球墨铸铁 DIN 1693 GGG40
口径	1/2", 3/4" 1", 1-1.2", 2"	1/2", 3/4" 1"	1/2", 3/4" 1"
连接方式	螺纹, 法兰, 套焊	螺纹, 法兰, 套焊	螺纹
设计条件	32barg & 240°C	32barg & 240°C	32barg & 240°C
水压测试	60	60	60barg
注：	感应探头安装后，测试压力不得超过32barg		

## 尺寸和重量 mm/kg (近似)

口径	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	
	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50	DN15	DN15	DN20	DN25	-	-	-	
A	75	75	120	262	262	75	75	75	120	72	72	120	
A1	130	150	135	393	393	130	130	150	135	-	-	-	
B	101	101	120	215	215	101	101	101	120	89	89	120	
C	23	23	23	45	45	23	23	23	23	23	23	28	
D	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	-	-	3/4"	
重量	螺纹	0.82	0.82	2.20	22.0	22.0	0.82	0.82	0.82	2.20	1.2	1.2	2.2
	法兰	2.30	2.60	4.60	27.5	29.0	2.30	2.30	2.60	4.60	-	-	-

## 感应探头



与TYPE 30相连



与R1C或R16C相连

SS1	标准感应探头	只能检测蒸汽泄漏
WLS1	积水感应探头	可检测蒸汽泄漏，或系统积水

## R1和R12远程测试点

### 简介

斯派莎克疏水阀故障检测系统设计为显示蒸汽疏水阀是否泄漏蒸汽。当疏水阀的位置不容易被接近时，可使用R1和R12远程测试点。R1可与1个Spiratec感应器相连，R12可最多与12个Spiratec感应器相连。使用PT2或PT3接头与感应腔或蒸汽疏水阀上的SS1感应探头相连，至R1或R12远程测试点。随后将Type30检测仪插入R1或R12即可检测疏水阀的使用状态。

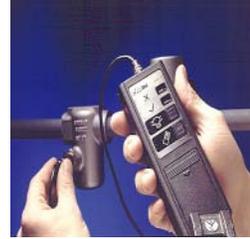
注：R1和R12远程测试点仅能用于检测疏水阀是否泄漏，而不能与WLS1积水感应器相连。



## TYPE 30便携式监测仪

便携式监测仪（Type30或Type40）：

便携式监测仪可用于检测疏水阀是否存在泄漏现象。



## R1C自动监测仪（单点）

### 简介

R1C蒸汽疏水阀故障监测仪于检测单个蒸汽疏水阀的工作状况，可与Spiratec检测感应腔和感应器或带内置感应器的蒸汽疏水阀相连。

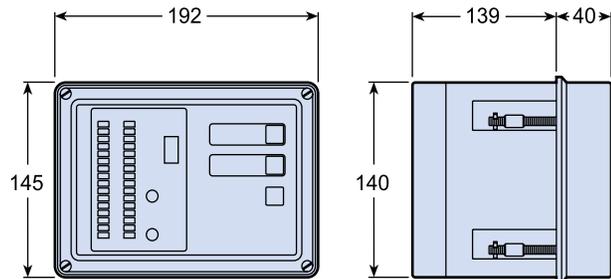
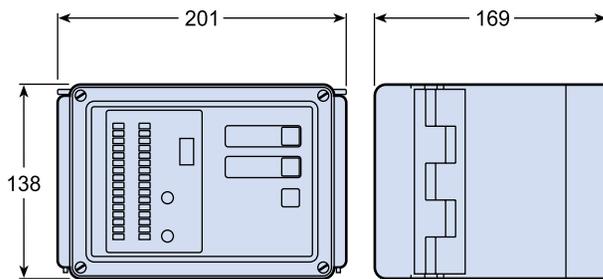
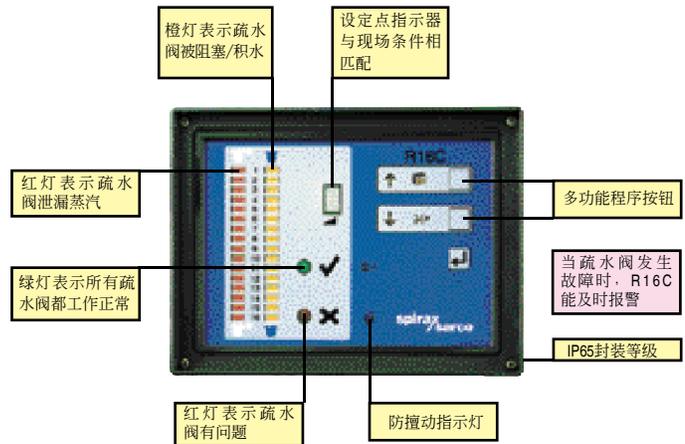
R1C用不同颜色的灯亮来表示疏水阀是工作良好还是泄漏蒸汽或发生堵塞。模拟和数字输入出可与BEMS/EMS相连，来远距离监测蒸汽疏水阀的工作。

## R16C自动监测仪

Spiratec R16C自动蒸汽疏水阀监测仪最多可同时监测16个蒸汽疏水阀。

它可安装在控制室中，连续监测Spiratec感应器，并显示疏水阀是否有积水或泄漏蒸汽的故障。

每个感应室或蒸汽水阀安装有一个感应器，并与R16C相连。当被监测和所有疏水阀均工作正常时，只有一个绿灯亮。当有一个或多个疏水阀出现故障时，相应的故障灯（共32个）将亮，而绿灯灭。R16C连续工作，将显示疏水阀是否工作正常，或确定某个疏水阀出现故障。该仪器还可以计算机管理系统相连。







<b>华东一</b>			
济南	(0531) 81900330	(0531) 81900770	济南市 二环东路3218号 发展大厦A座 201室 250100
青岛	(0532) 85930058	(0532) 85878349	青岛市 南京路100号 金华公寓A座 2404室 260071
郑州	(0371) 63852282	(0371) 63852283	郑州市 金水路24号 润华商务花园E座 309室 450012
<b>华东二</b>			
上海	(021) 64854898	(021) 64854899	上海市 漕河泾开发区 桂箐路107号 200233
苏州	(0512) 67704927	(0512) 67704944	苏州市 干将西路93号 国涛商务大厦 822室 215002
无锡	(0510) 81813120	(0510) 81813220	无锡市 新区 长江路5-2号 东方银座 905室 214028
南京	(025) 84610937	(025) 84610376	南京市 御道街56号 正阳大厦 611室 210007
南通	(0513) 85580045	(0513) 85580054	南通市 人民路95号 纺织大厦618室 226001
<b>华东三</b>			
杭州	(0571) 86992460	(0571) 86982876	杭州市 新塘路19号 采荷嘉业1号楼 307室 310016
宁波	(0574) 87812291	(0574) 87812295	宁波市 桑田路741弄14号 华泰银座A座 912室 315040
合肥	(0551) 5311379	(0551) 5310097	合肥市 高新技术开发区 天波路19号 天怡国际商务中心303室 230088
<b>华中区</b>			
成都	(028) 86698385	(028) 86690638	成都市 西华门街17号 天府中心 1006室 610015
武汉	(027) 85722731	(027) 85722730	武汉市 汉口建设大道518号 招银大厦 403室 430022
重庆	(023) 67036284	(023) 67038425	重庆市 渝北区 新南路162号 龙湖水晶星座 1904室 401147
西安	(029) 88348751	(029) 88348753	西安市 高新开发区 科技路37号 海星城市广场A座 804室 710075
长沙	(0731) 85162096	(0731) 85163990	长沙市 人民中路32号 雨花大厦1505室 410007
<b>华南区</b>			
广州	(020) 82010208	(020) 82010180	广州市 天河区 黄村大道2号 润农商务中心 2205室 510660
海口	(0898) 68586122	(0898) 68535722	海口市 滨海大道67号 黄金海景大酒店 1203室 570105
南宁	(0771) 3829866	(0771) 3829033	南宁市 科园大道33号 盛世龙腾商务大厦A-2409室 530007
<b>东南区</b>			
厦门	(0592) 5133225	(0592) 5136371	厦门市 湖里火炬高新区 新丰三路16号 日华国际大厦501S室 361004
福州	(0591) 83268607	(0591) 8326 8244	福州市 鼓楼区 杨桥东路118号 宏扬新城3号楼 建福大厦 812室 350009
南昌	(0791) 6260952	(0791) 6267323	南昌市 红谷滩新区 丰和大道1318号 建设大厦 1021室 330038
<b>西南区</b>			
昆明	(0871) 5618786	(0871) 5617578	昆明市 白云路258号 官房广场8楼D座 650233
<b>华北区</b>			
北京	(010) 65978161	(010) 65978167	北京市 朝阳区 呼家楼京广中心商务 608室 100020
天津	(022) 26216481	(022) 26216483	天津市 河北区 中山路290号 万科中心办公大厦 803室 300141
太原	(0351) 7230123	(0351) 7239787	太原市 双塔街38号 金广大厦 526室 030012
呼和浩特	(0471) 6689086	(0471) 6689087	呼和浩特市 赛汉区 大学西路 长兴大厦 929室 10020
<b>东北区</b>			
哈尔滨	(0451) 82695543	(0451) 82695545	哈尔滨市 南岗区 中山路172号 常青大厦 2315室 150040
沈阳	(024) 22791330	(024) 22791329	沈阳市 沈河区 市府大路262号甲 新华科技大厦 2705B室 110013
大连	(0411) 82630020	(0411) 82819755	大连市 中山区 友好路103号 友好宾馆 403室 116001
长春	(0431) 85089326	(0431) 85089327	长春市 绿园区 普阳街1688号 长融大厦B座 1003室 130062
<b>石化部</b>			
北京	(010) 65978161	(010) 65978167	北京市 朝阳区 呼家楼京广中心商务 608室 100020

斯派莎克工程(中国)有限公司  
 上海漕河泾开发区桂箐路107号  
 上海浦江漕河泾高科技园区  
 新骏环路800号(2010年4月启用)  
 电话: 0086-21-64854898  
 传真: 0086-21-64854899  
 E-mail: Sales@cn.spiraxsarco.com  
 网址: www.spiraxsarco.com/cn  
 © Copyright 2010 Spirax Sarco is a registered  
 trademark of Spirax-Sarco Limited



2009年12月

© Copyright 2009

Spirax Sarco is a registered trademark of Spirax-Sarco Limited