



PCMin相变蓄能毯

Passive Comfort PCM Energy Blanket

建筑被动式节能

Passive Intelligent Temperature
Management Energy Saving for
Buildings



PCMin相变

建筑被动式节能

Passive Intelligent Temperature Management Energy Saving for Buildings

挑战 challenge

近年来，化石能源的消耗和二氧化碳的排放已引起全球性环境问题。建筑耗能占有所有电力消耗量的50%左右，产生的二氧化碳排放也占到世界总量的30%左右，而建筑耗能和二氧化碳排放主要源于空调系统耗能。空调不仅带来高能耗、温室气体排放等问题，还会引起空调病等健康问题。建筑行业亟待一种更节能、舒适、健康的可持续温控技术。



相变材料 PCM

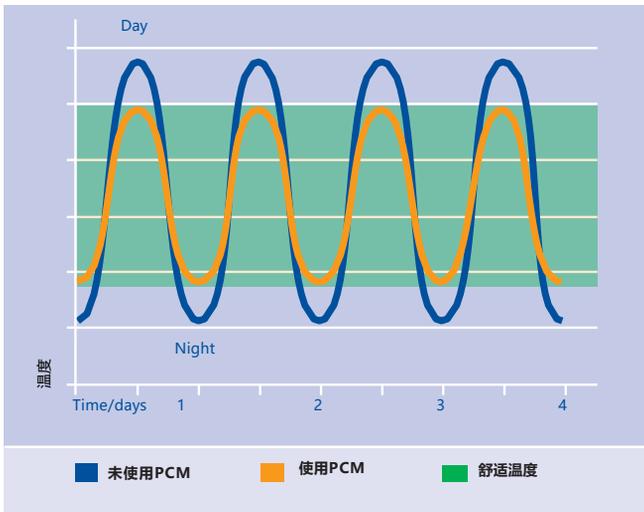
相变材料(PCM - Phase Change Material)是指在温度不变的情况下改变物质状态而提供潜热的物质。转变物理状态的过程称为相变过程，这过程中相变材料将吸收或释放大量的潜热。将相变材料应用到建筑中能有效增大建筑热惯性，减小室内温度波动，改善房间热性能，减少空调使用。相变材料是节能环保的最佳绿色环保载体。

PCMin相变蓄能毯

Passive Comfort PCM Energy Blanket

解决方案 Solution

美国先进相变技术理念独立研发的PCMin相变蓄能毯，是一种利用相变技术进行热量转换从而达到降低能源消耗和碳排放的新型建材。其最大特点为在不使用电源或极少使用电源的情况下使得建筑物局部空间温度达到恒温状态，起到环保节能的作用。按照60%的建筑面积在吊顶铺设，可以达到整体建筑项目暖通系统20-40%不等的节能效果，减少空调负荷和室内温差，提高人体舒适度。



当环境温度超过目标室温时，内部的相变材料吸收热量（融化），而当户外温度下降时相变材料放出热量（凝固），从而将室温维持在人体舒适区内。

PCMin相变蓄能毯

Passive Comfort PCM Energy Blanket

安装 Installation

PCMin相变蓄能毯安装方便快捷，可吊顶或墙体安装。安装不需要专业工人，安装时直接放在吊顶上或者钉在石膏板后。



相变蓄能毯优点

- 被动控温锁定健康舒适温度 (21 -26°C)
- 安静的温控，不会产生通风和噪音
- 减少空调耗能
- 无需运行和维护成本

PCMin相变蓄能毯

Passive Comfort PCM Energy Blanket

应用 Application



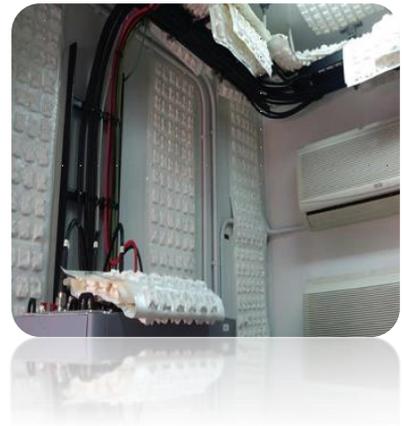
适用场景

相变蓄能毯适用于各种有控温、节能需求的建筑

- 公共建筑
- 通信基站
- 数据中心
- 别墅
- 数据中心
- 银行网点
- 写字楼
- 粮仓
- 生物厌氧发电罐
- +...

参考案例1:

Reference 1 :



通信基站

- 在为期12个月的研究中，将相变毯安装在通信基站中，以探索降低空调成本的潜力。
- 相变毯的安装使空调能耗降低了20-40%以上。
- 这项研究表明1.5年的投资回收期（按每千瓦时15美分的电力成本计算）！

参考案例2:

Reference 2 :



JP 摩根银行

- 财务分析- 第一年
- 日节约用电量: 109* kWh
- 电价: \$.1847
- 每日节约: \$20.13
- 年节省: \$7,347
- 安装费用: \$9,380
- 回收期: 1.28 年

*通过Noveda Technologies能源仪表板进行跟踪。

**成本为2000平方呎Open Plenum产品以及安装和运输。

参考案例3:

Reference 3 :



华盛顿大学工程学院大楼

- 在外部温度超过32°C的两周内，内部温度从未超过23.8°C。许多人对我们出色的空调系统发表了评论，当我告诉他们这座建筑根本没有空调，他们感到震惊。” - 克里斯托弗·亚当斯（Christopher Adams），建筑协调员。

技术参数:

Technical Specifications

PCMin相变蓄能毯技术参数

基本成分	采用环保新型高效储热材料，具有潜热大、过冷小、稳定性好等优点。 可选相变温度21°C、25°C、28°C
尺寸和重量	单张相变毯尺寸：600 X600 X6mm 单张相变毯重量：0.55kg
包装材料	高等级建筑复合包材
单张张蓄能值	108KJ
防火	适应各种防火需求

更多相变应用案例:

PCMin Case

- 户外电信基站 1万个 节能率20-40%
- 某国际酒店集团舒适节能改造 减少客房风机盘管50%运行时间
- 某银行大楼节能改造 节能率 25-40%
- 数百套民用住宅项目遍及北京, 上海, 浙江, 江苏, 福建, 广西, 湖南, 天津, 广东等
- 某著名化妆品总部办公楼 2000平方米
- 某仓库改造 1万平方米



Low energy house



Change Phase! Change life!

上海龄鉴实业有限公司。业务板块分为民用市场和行业市场。引进美国先进相变材料技术理念、开创智能相变恒温建筑系统，被动节能为主，主动耗能为辅，实现以非常小的能源和环境代价为客户提供舒适健康的居住体验。行业市场公司聚焦于提供通信基站、数据中心、恒温建筑等以及其他各种公共建筑的节能舒适解决方案。为更美好的未来，我们推动可持续建筑科技的发展。

关注我们：



相变建筑



相变住宅