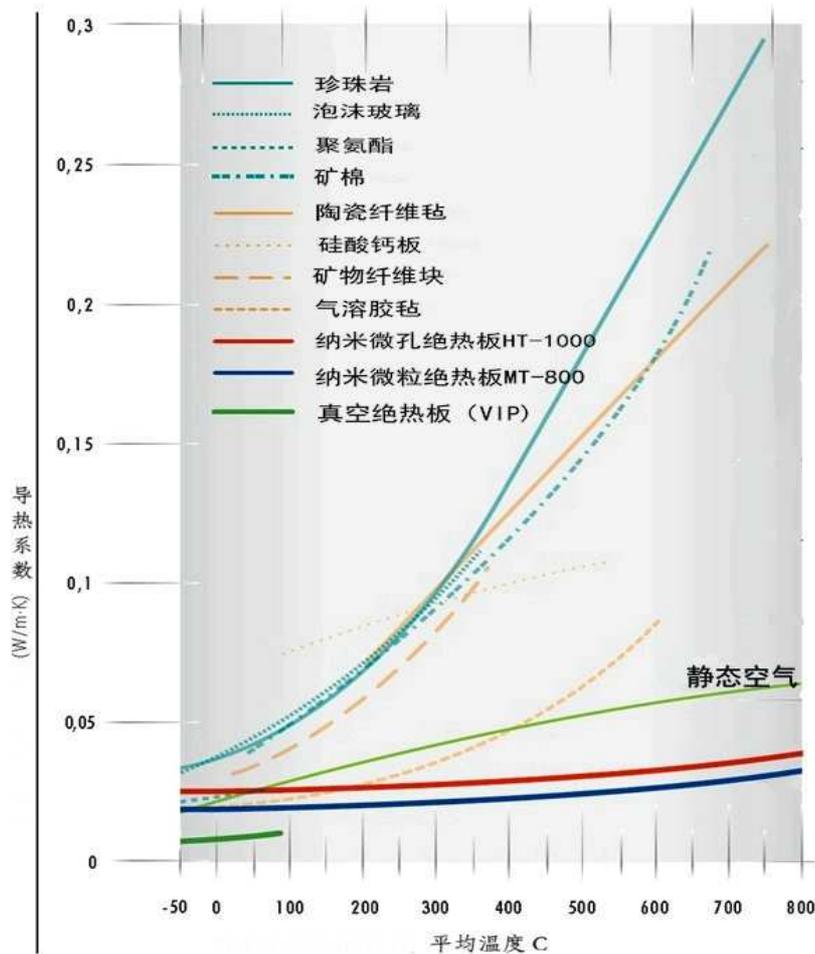


纳米微孔隔热板原理

纳米微孔隔热板是使用纳米二氧化硅，添加适当的添加剂，通过特殊工艺干压法直接压制成型的高效保温隔热材料。

由于其特殊的纳米微孔结构和各类添加剂的协同综合作用，在不同的应用温度范围内最大程度地抑制了热量的传导、对流和辐射，使得这种材料大大优于其他所有的传统保温材料，如矿棉、珍珠岩、隔热砖、硅酸钙、陶瓷纤维等，也优于气凝胶毡等产品，在大多数温度范围内纳米微孔绝热板的导热性甚至低于静态空气的导热性。



热量转移从高温的区域到低温的区域发生所遵循三个基本机理。传导、对流和辐射。在许多生产过程中，所有三个机理同时作用，由此实现所有热传递的效果。要实现高效率的隔热，必须在机理上同时抑制这三种传热过程。

1. 传导

发生在固体，液体和气体的传递时材料的一种热运动，它是通过分子和原子的动能来传递的。在纳米微孔绝热板中，热传导主要是固体间热的转移。由于微孔材料的分子结构的特点，并且粒子大多为球状，粒子之间的接触点是非常小的。这就导致固体粒子间的非常低的热传导。

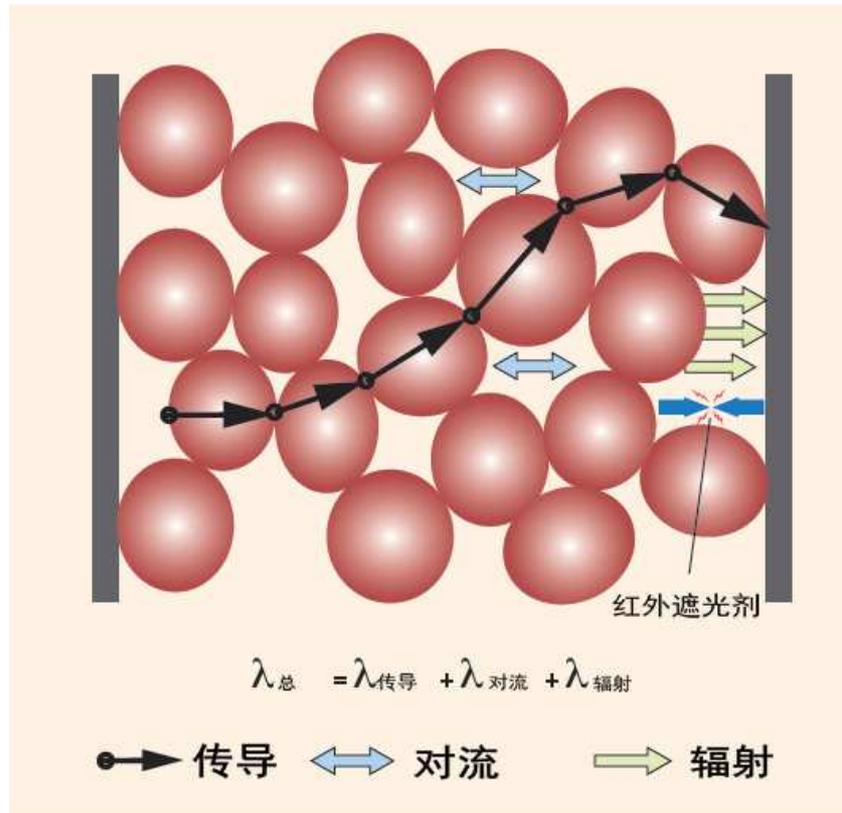
2. 对流

在传热过程中，气体分子相互碰撞，传递动能。在微孔材料中，气体分子碰撞被阻隔了，因此在气体间的热传递会急剧减少。

在标态下气体分子平均自由程的典型尺寸是约93纳米。但微孔绝热的主要组成部分通常是超细的无定形二氧化硅颗粒，它的孔径为20纳米，大大小于气体分子的自由程。当气体分子撞击微孔的壁时，就将各个分子之间进行的能量交换降低到最大程度

3. 热辐射

热辐射是由电磁波产生的，并且随着温度的上升而显著上升。通过在微孔材料基体中加入红外遮光剂，可以大大减少这种形式的热转移。



由于最大程度地减少了固体之间的传导、对流和热辐射，微孔绝热材料的隔热效果优于其他任何传统的隔热材料，例如矿棉、隔热砖或无机隔热板。

文中的信息是基于我们对于该产品的最佳认识水平。我们对于这些信息的准确性和完整性不做任何保证，对任何财产权的潜在损失不承担任何责任。我们保留对产品的技术规格进行随时变更而不另行通知的权利。任何我们产品的使用者均需承担使用中其财产、健康及其他方面的全部风险。

若需要索取其他产品系列资料或技术支持，请联系：

上海赐业新能源材料科技有限公司

地址：上海市闵行区罗锦路 55 号锦宏产业园 D 栋 405 室

电话：021-34970289

传真：021-24282368

电邮：michael_chen307@126.com