

扫二维码获取
更多产品资讯

气凝胶保温材料

应用场景、行业痛点

#本段关键词# 气凝胶 保温材料 热力行业 石油炼化行业 精密电器 能源浪费 成本增加 安全风险 维护复杂 环境适应性差 硅酸钙 膨胀珍珠岩 环境适应性差 岩棉 玻璃纤维 硅酸铝 聚氨酯

气凝胶保温材料适用于热力行业的蒸汽管道、管件、设备，石油炼化行业的设备、储罐、管道，以及精密电器的隔热保温。

传统保温材料，有如下应用痛点：

能源浪费：在工业生产中，尤其是在缺乏高效隔热材料的情况下，热量传导和辐射导致大量热能损失，增加了能源消耗。

成本增加：热量散失迫使企业额外投入能源维持工作温度，提高了燃料或电力成本，影响企业竞争力。

安全风险：高温设备表面存在安全隐患，易引发火灾或人员伤害，在石油化工等行业尤为突出。

维护复杂：传统材料因老化、破损需频繁更换，增加了维护工作量，在恶劣环境下性能下降更快。

环境适应性差：在潮湿或间歇操作环境中，常规保温材料吸收湿汽，影响保温效果，降低效能并带来安全隐患。

产品简介

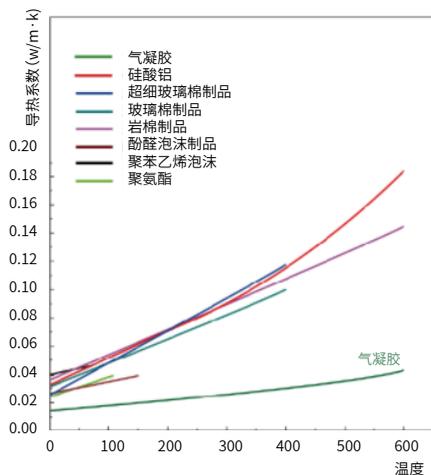
#本段关键词# 纳米多孔结构 超级绝热材料 孔隙率80%—99.8% 空气填充组成 纳米级颗粒 纤维连接 三维网络结构 疏水性能 高温工况 最轻固体 气凝胶毡 气凝胶板 气凝胶涂料 稠油热采 雪龙号科考船

气凝胶是一种具有纳米多孔结构的固体超级绝热材料。它的孔隙率极高，通常在80%—99.8%之间，这意味着它主要由空气填充组成，固体成分相对较少。从微观结构看，气凝胶是由纳米级的颗粒或纤维相互连接构成的三维网络结构，这些网络结构的孔隙非常小，一般在1—100纳米之间。

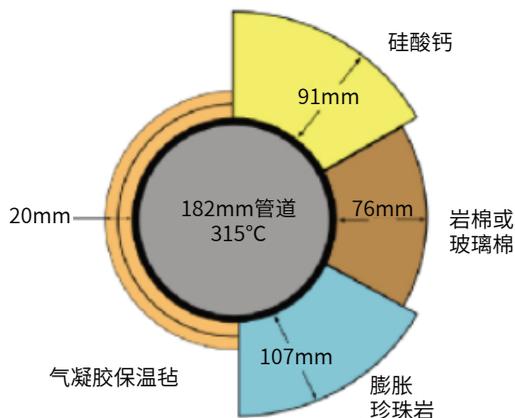


性能特点、关键数据及检测报告

- 超低的导热系数：常温下导热系数仅为0.02 W/m·K左右，提供卓越的隔热性能。
- 超强疏水性：40纳米左右的孔隙层允许水蒸气透出但防止水分渗入，确保长期稳定的保温效果。
- A级防火性能：通过国际最严格的高危防火等级UL 1709标准测试，即使在极端条件下也安全可靠。
- 轻薄灵活：体积为传统材料的1/5—1/3，易于安装和适应复杂形状，可卷绕、折叠和裁剪。
- 持久耐用：超过20年的使用寿命，抗踩压且便于拆卸维护，适用于管道或设备出厂前预制。
- 环保健康：不含任何对人体有害物质，废弃材料可回收再利用或通过土埋处理，非常绿色环保。



不同温度下气凝胶材料与传统保温材料
导热系数对比图



4种不同保温材料的厚度对比图
(提供相同保温效果)

经济效益

显著节能降耗

使用高效的气凝胶保温材料可使热损失最小化,平均节能效率可达30%以上。对于一个中型工厂,每年因减少热损失而节省的能源价值可达数百万元人民币。

减少维修成本

长寿命和稳定的气凝胶保温材料可减少定期检查和更换的费用。

提升安全水平

气凝胶保温材料优秀的防火疏水性能可避免潜在的火灾损失和水汽对管道、设备的侵蚀。

环保贡献

气凝胶保温材料的应用可减少废弃物,有利于实现降低碳排放的目标。

应用业绩

建议我们预约一次线上视频会议或线下面对面交流,我们将为您带来最新最全更详实的资料。



联系方式:俞丽丽 工程师 18019287140

邮编:201407

邮箱:lily@ty-tt.com

地址:上海市奉贤区金钱公路4638号

更多资质荣誉请登录公司网站:www.ty-tt.com

国家级专精特新“小巨人”企业

国家级高新技术企业

国家重点新产品(高铁专用)

国家特种设备制造许可证(压力管道A2级)

全国青年文明号

八大质量管理体系和质量保证体系

中国腐蚀防护学会科技进步一等奖

上海院士专家工作站

上海工匠

上海市质量金奖

中石油入网供应商(编号:1761144)

中石化易派客信用评级:A+