



低温环境及深冷专用的柔性 气凝胶绝热保冷材料

Cryogel[®] Z 气凝胶绝热保冷材料设计旨在以最低的重量和厚度提供最大的隔热保护。在低温环境、冷却循环与深冷应用上无人能比。Cryogel Z 表面复合一层水蒸气无法穿透的防水阻气膜, 强效保护您的设备与资产。

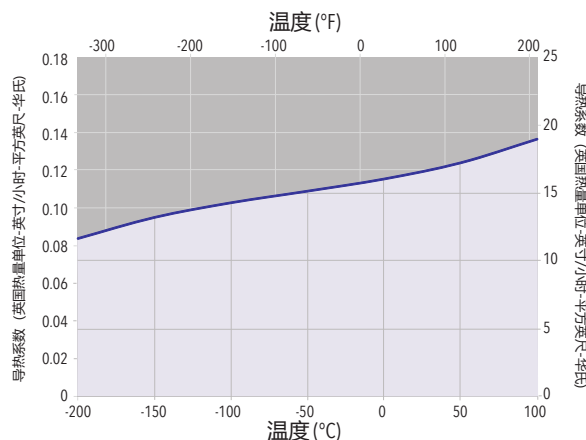
Cryogel[®] Z 超低导热性可有效降低热增量和液体蒸发损耗。即使在低温下, Cryogel Z 也能维持弹性, 完全不需安装收缩缝, 免除这种复杂又昂贵的工序, 从而简化并加快了安装速度。其耐用的形式可承受机械碰撞与挤压, 并在资产生命周期内提供持续的保护。Cryogel Z 适合用在维修或新建项目, 可快速、安全地安装达成长效保护。

除了为低温环境下的第一选择外, Cryogel Z 能使降低噪音, 也能提供冷溅、池火和喷焰的被动保护功效。拥有这些综合性能的 Cryogel Z 成为陆地设施、离岸设施和船舶应用的理想选择。

导热系数[†] 根据 ASTM C177 测试

平均温度 °F / °C	k 英国热量单位-英寸/小时-平方英尺-华氏 / mW/m·K
-200 / -129	0.096 / 14
-100 / -73.3	0.10 / 15
0 / -17.8	0.11 / 16
75 / 23.9	0.12 / 17
100 / 37.8	0.12 / 17
200 / 93.3	0.13 / 19

[†]导热系数在2磅/平方英寸的压缩荷载下测得。



优势

- 超低导热系数 (k 值) 可轻薄地设计产品, 改善空间使用效率
- 已复合防水阻气膜, 完全阻挡水气穿透, 强效保护设备与资产
- 无需安装收缩缝, 使成本与复杂度降低
- 即使在低温和深冷环境下仍然耐用并具有弹性
- 优异的耐用性不怕在安装、运送和操作时的机械碰撞、挤压, 特别适用于预制和模组化构建
- 更少的安装人力工时并加快安装速率
- 广泛使用于全球各液化天然气出口站和接收站的液化和再气化设施
- 单一材料拥有多效能, 兼具绝热、防噪音、喷焰、池火和冷溅的防护

物理性质

厚度*	0.2 英寸 (5 mm)	0.4 英寸 (10 mm)
卷材规格*	约 250 平方英尺; 58 英寸 (1450mm) 宽	约 700 平方英尺; 58 英寸 (1450mm) 宽
最高使用温度	257°F (125°C)	
颜色	白色	
密度*	10 磅/立方英尺	
疏水性	是	

*标称值

规范符合性和性能

测试程序	性能	结果
ASTM C1728, 1类, 1B级	柔性气凝胶保温材料标准规格	符合
ASTM C165 ¹	抗压强度	≥ 5 psi (34.5 kPa) (发生 10% 形变时)
ASTM C356	吸热后线性收缩	< 2%
ASTM C795	用于奥氏体不锈钢时的保温效果	通过
ASTM C1101/1101M	保温毯的柔韧性	柔韧
ASTM C1104/1104M	水蒸气吸附率	≤ 5% (按重量)
ASTM C1338	保温材料的抑菌性	不生长
ASTM C1617	对钢的腐蚀性	通过
ASTM C1763	浸没时的吸水率	通过
ASTM E84	表面燃烧特性	火焰蔓延指数 ≤ 25 烟雾生成指数 ≤ 50
ASTM E96	防水阻气层的水蒸气渗透率	0.00 perm
ISO 15665	管道、阀门和法兰的隔音效果	安装结构与组成能够满足 A2, B2, C2, 和 Shell D2 ² 级的要求
OTI 95 634	被动防火材料的耐喷射火焰测试 ^{2,3,4}	75 min → 60 mm 卷成管状时 120 min → 100 mm 平铺时
UL 1709	钢结构防火性 ^{2,4}	30 min → 20 mm 120 min → 60 mm 60 min → 30 mm 150 min → 70 mm 90 min → 50 mm
IMO	SOLAS 公约 FTP 章程	符合第二与第五章节

[1] 耐压性采用 2 psi 预加负荷测得。

[2] 有关详细配置信息, 请联系 Aspen Aerogels。

[3] 200 mm (8") 导管, 失效标准为 400°C (752°F)。

[4] 需要使用不锈钢外覆材。

气凝胶的优点

气凝胶是一种衍生于凝胶的轻质固体材料, 凝胶中的液体组分被空气取代。在生产气凝胶的过程中, 产生了一种具有以下优良性质的材料: 极低密度; 比任何固体都低的导热系数; 因此, 这是全世界最高效的保温材料之一。我们获得了专利的生产工艺将这种独特的矽气凝胶加入无纺布纤维中, 生产出了具有极佳保温性能的柔韧、富有弹性并且耐用的气凝胶保温毯。

使用 CRYOGEL® Z

Cryogel Z 可以使用传统裁切工具(如剪刀、铁皮剪或美工刀)干净俐落且准确地裁切。和处理其他保温材料一样, 在搬运、裁切和安装 Cryogel Z 时, 应穿戴适当的个人防护设备 (PPE)。关于完整的健康和安​​全信息, 请参阅 SDS/AIS。

技术服务

Cryogel Z 演示保冷工艺在资产设备和制程的防护新科技, 降低了总安装成本, 同时有助于节省长期运营成本。我们的技术服务团队能为您的计划从初始设计到订定规格、安装培训与现场指导上提供全方位的协助。

更多信息



产品网页

使用移动设备扫描或访问
aerogel.com/cryogel

本产品由 Aspen Aerogels, Inc. ("ASPEN") 生产, 已获得多项国内国际专利和许可。更多详细信息, 请参阅 www.aerogel.com/pat。此等信息为方便用户而提供, 仅供参考, 由制造商根据初始型式测试获得。产品性能可能因生产工艺的变化而有所差异。此等信息可能不准确、有误或存在遗漏。提供的所有产品(包括所有建议或意见)必须由用户评估, 以确定产品在特定用途下的适用性和适合性。本文档不对此等信息或其涉及的产品作出任何明示或暗示的担保或保证。ASPEN 不提供任何明示或暗示的保证, 包括与 (i) 此等信息和 (ii) 任何产品有关的适销性或特定用途的适合性。如因使用或依赖此等信息或其涉及的任何产品而产生任何损害, ASPEN 在任何情况下均不对此承担责任。

