

东方雨虹控股

玻璃棉

FIBER GLASS

上海炆和新材料科技有限公司

InfinShine



# InfinShine

## 上海焯和新材料科技有限公司

### 公司简介

上海焯和新材料科技有限公司是以保温材料为核心业务的制造及系统解决方案供应商，致力于建筑节能体系及保温技术开发，在国内搭建全新建筑节能产品供需平台，为客户提供包括技术，产品和物流配送等全方位专业和迅捷服务。

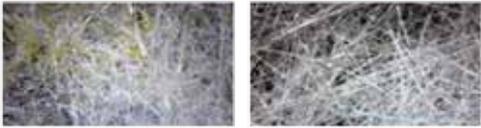
公司总部坐落于中国上海，在湖北麻城下设年产 8 万吨保温材料等大型生产基地，其生产工艺结合意大利和法国先进成纤及固化技术，生产离心玻璃棉，岩棉等保温节能产品。公司通过引进国际化企业高级研发，生产及管理人才，拥有经验丰富的经营管理团队，并利用自身优势，逐渐建立起覆盖全国的销售及服务网。焯和将坚持“美好生活，细致入微”的企业理念，通过不懈努力成为品牌卓越的节能专家及绿色建筑领域的开拓者，为中国及全球客户开发更丰富的前瞻保温产品，提供更经济的节能解决方案,更全面的专业服务。



# 玻璃棉产品简介

玻璃棉是一种用离心法将熔融玻璃纤维化,并施加热固性树脂粘制而成的毡状制品,是开孔式的,以玻璃纤维和热固性树脂为主体的保温,隔热,吸声材料。

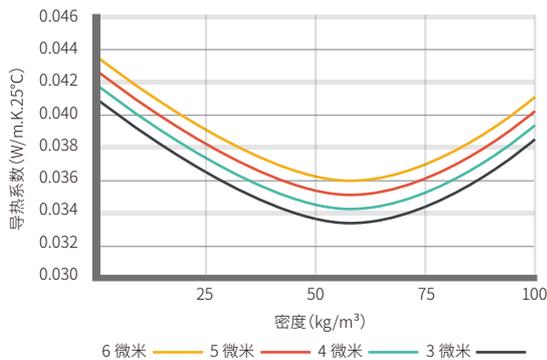
## 性能特点



其它玻璃棉微观结构 炆和玻璃棉微观结构

- |          |         |
|----------|---------|
| 1. 纤维粗短  | 1. 纤维细长 |
| 2. 分布不均匀 | 2. 分布均匀 |
| 3. 杂质多   | 3. 无渣球  |

据检测结果,玻璃纤维直径每减小 1HT(约 1/4 微米),其导热系数可降低 2.3% 炆和的玻璃棉毡 / 板的玻璃纤维直径通常为 5-6 微米,远优于国家标准及市场上多数同类产品的指标。



玻璃棉导热系数与纤维直径的关系



随着人们生活水平的提高,建筑环境的安全性特别是建筑材料的甲醛危害愈来愈得到广大群众的重视。玻璃棉作为广泛使用的保温和吸声材料,长期使用酚醛树脂作为粘结剂,这就导致甲醛释放的问题。现在炆和已经向市场正式投放“无甲醛环保玻璃棉”,作为炆和玻璃棉的主打产品。为改善居住环境的品质做出我们的一份贡献。



绿色环保



安全防火



耐候稳定



憎水防潮



隔热保温



便于施工



隔音吸声



节能低耗



## 生产工艺

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. 原料 | 2. 熔融 |
| 3. 成纤 | 4. 固化 |
| 5. 切割 | 6. 包装 |
| 7. 运输 |       |



# 钢结构玻璃棉毡产品简介

## 物理性质

性能	试验方法	
热荷重收缩温度	GB/T 11835	250° C~400° C
耐腐蚀性	ASTM C 665	无化学反应
抗霉菌性	ASTM C 665	不生霉
吸湿性	ASTM C 1104 GB/T5480	在 49° C，相对湿度 95% 时， 不大于其重量 5%
燃烧性能	UL723	火焰传播 :25
	ASTM E84	烟气扩散 :50
	CAN/ULC S-102	
	GB 8624	A1 级不燃性材料

\* A1 级系指玻璃棉保温材料基材

## R- 热阻值 :( 在 24° C 时 )



\* R- 热阻值 = 厚度 / 导热系数 ( 单位 :m<sup>2</sup>·°C /W ) 英制热阻值换算公式 :5.678 · ft2 · ° F/Btu=1m<sup>2</sup>·°C /W  
数据来源 : 国家玻璃纤维产品质量监督检验中心检测报告

## 导热系数

容重(kg/m <sup>3</sup> )	24° C 平均温度下				
	12	14	16	20	24
导热系数 K(W/m·°C)	0.041	0.038	0.037	0.035	0.034

- \* 1、标准包装为塑料袋或塑料收缩膜
- 2、亦可提供其它规格和容重，欢迎查询

# 钢结构保温体系设计指南

## 产品规格的选定,通常由两个方面的因素决定:

一、由建筑物所在地气候条件决定围护结构热阻值 (R 值) 的要求:  $R=T/\lambda(T$ - 玻璃棉毡厚度,  $\lambda$ - 玻璃棉毡导热系数), 从而可计算出所需要的玻璃棉毡规格。

## 钢结构保温体系设计

建筑物围护结构中保温材料的设计厚度主要取决于几个方面: 建筑物的体形系数、建筑物墙面和屋面开窗面积、围护结构的热惰性指标、国家相关节能规范或标准对围护结构传热系数的限值、防结露计算得出的围护结构最小传热阻等等。对于钢结构工业建筑来说, 建筑师可以参考下表的热阻值来确定保温材料设计规格。

热工设计分区	采暖期室外平均温度 °C	代表城市	屋顶传热系数 限值 $W/(m^2 \cdot k)$	外墙传热系数 限值 $W/(m^2 \cdot k)$	屋顶保温材料最小热阻值 $m^2 \cdot k/W$	外墙保温材料最小热阻值 $m^2 \cdot k/W$
严寒地区 A 区	-9.1~ -14.5	齐齐哈尔、哈尔滨、克拉玛依、佳木斯	$\leq 0.30$	$\leq 0.45$	3.33	2.22
严寒地区 B 区	-3.1~ -9	长春、乌鲁木齐、呼和浩特、沈阳、大桐、西宁、银川	$\leq 0.45$	$\leq 0.50$	2.22	2.00
寒冷地区	2~ -3	兰州、太原、北京、天津、大连、石家庄、拉萨、济南、郑州、徐州	$\leq 0.55$	$\leq 0.60$	1.82	1.67
夏热冬冷地区		南京、合肥、武汉、上海、杭州、长沙、南昌、桂林、重庆、成都、贵阳	$\leq 0.7$	$\leq 1.0$	1.43	1.00
夏热冬暖地区		福州、厦门、广州、深圳、海口、南宁	$\leq 0.9$	$\leq 1.5$	1.11	0.67

- 1、本表格主要参考《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015,《民用建筑节能设计标准》JGJ26-2010,《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2010,《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75-2012 的相关规定。
- 2、考虑屋顶和外墙的开窗 (含采光部分) 以及冷桥现象, 建议建筑师根据本表和第 5 页玻璃棉热阻表确定设计厚度时取放大系数 1.2~1.4。
- 3、对于严寒地区和寒冷地区, 如果室内湿度较高时, 还应该进行防结露验算。特别是遇到湿度 >70% 情况时, 可联系场和销售人员, 采用专业软件进行防结露验算。
- 4、本表所取建筑体型系数  $\leq 0.3$ , 符合一般工业建筑特性 (体型系数指建筑物与室外大气接触的外表面积与其所包围的体积的比值), 如建筑物实际体型系数 >0.3, 则应依据相应节能设计标准对照取值。

二、建筑物工作环境的控制冷凝露要求: 由下列的结露点可看出, 冷凝结露除了与工作环境温度有关外, 还与室内空气相对湿度有关。控制冷凝结露, 则要求通过热工计算, 选用相应规格的玻璃棉毡, 使建筑物室内的表面温度高于露点温度。

# 玻璃棉声学性能吸声设计

## 物理性质

除此之外,如果建筑物对吸声降噪功能有所要求,则需要根据下列玻璃棉毡声学性能进行计算,以确定产品规格:

容重 (kg/m <sup>3</sup> )	平均厚度 (mm)	贴面类型	测试安装 方式	倍频带中心频率 (HZ)						
				125	250	500	1000	2000	4000	NRC
16	50	夹筋增强铝箔	A	0.23	0.80	1.25	0.86	0.42	0.26	0.85
16	75	夹筋增强铝箔	A	0.50	1.18	1.20	0.72	0.42	0.25	0.90
16	100	夹筋增强铝箔	A	0.64	1.30	1.21	0.75	0.48	0.28	0.95
16	125	YH-PLUS 贴面	A	1.06	1.22	0.93	0.83	0.57	0.34	0.90
24	125	YH-PLUS 贴面	A	1.04	1.23	0.91	0.78	0.49	0.28	0.85
32	125	YH-PLUS 贴面	A	1.07	1.17	0.83	0.63	0.35	0.2	0.75

\* NRC-隔声系数 测试安装方法A:保温隔热材料粘紧在砖墙之类的坚硬表面

## 吸声系数(无贴面的玻璃棉毡)

容重 (kg/m <sup>3</sup> )	平均厚度 (mm)	测试安装 方式	倍频带中心频率 (HZ)						
			125	250	500	1000	2000	4000	NRC
16	50	A	0.24	0.77	1.13	1.09	1.04	1.05	1.00
16	75	A	0.43	1.17	1.26	1.09	1.03	1.04	1.15
16	100	A	0.73	1.29	1.22	1.06	1.00	0.92	1.15

\*NRC-隔声系数 测试安装方法A:保温隔热材料粘紧在砖墙之类的坚硬表面

## 隔声系数(单位:分贝)

	倍频带中心赫兹(HZ)	125	250	500	1000	2000	4000	STC
		屋面构造	无玻璃棉	12	13	19	24	30
H10玻璃棉	12		16	26	37	45	59	29
H19玻璃棉	13		20	30	41	49	51	32
双层H13玻璃棉 双向双层铺设	14		24	34	44	53	56	36
墙体构造	无玻璃棉		12	14	19	19	20	27
墙体构造	H10玻璃棉	13	16	25	32	37	46	28
	H19玻璃棉	13	17	26	33	36	47	29
	H13玻璃棉+ 竖向钢龙骨+石膏板	26	40	51	60	64	65	50
	H19玻璃棉+竖向钢龙骨 +石膏板+R11玻璃棉填充	31	43	55	68	73	75	54

# 玻璃棉储存与安装

## 钢结构用玻璃棉毡的储存方法

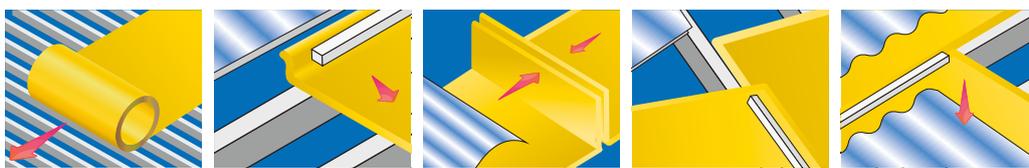
- 1、置干燥处存放
- 2、在日间可将包裹袋一端打开让空气流通
- 3、如采用真空压缩包装，产品运送至工地后需尽快打开包装恢复回弹
- 4、在夜晚或雨天，须用不透水的帆布或塑料布盖好
- 5、避免最底层玻璃棉毡受压变形，请勿堆叠过高
- 6、避免明火接触



## 钢结构用玻璃棉毡的施工安装

### 1. 屋面体系：

最常用的安装方法是将钢结构用玻璃棉毡沿垂直于檩条方向，端墙开始顺序铺设于檩条之上。



1. 铺设到位，垂直于檩条

2. 端部固定

3. 横向搭接 - 飞边搭接注意

4. 纵向搭接 - 横条位置

5. 屋顶板铺设

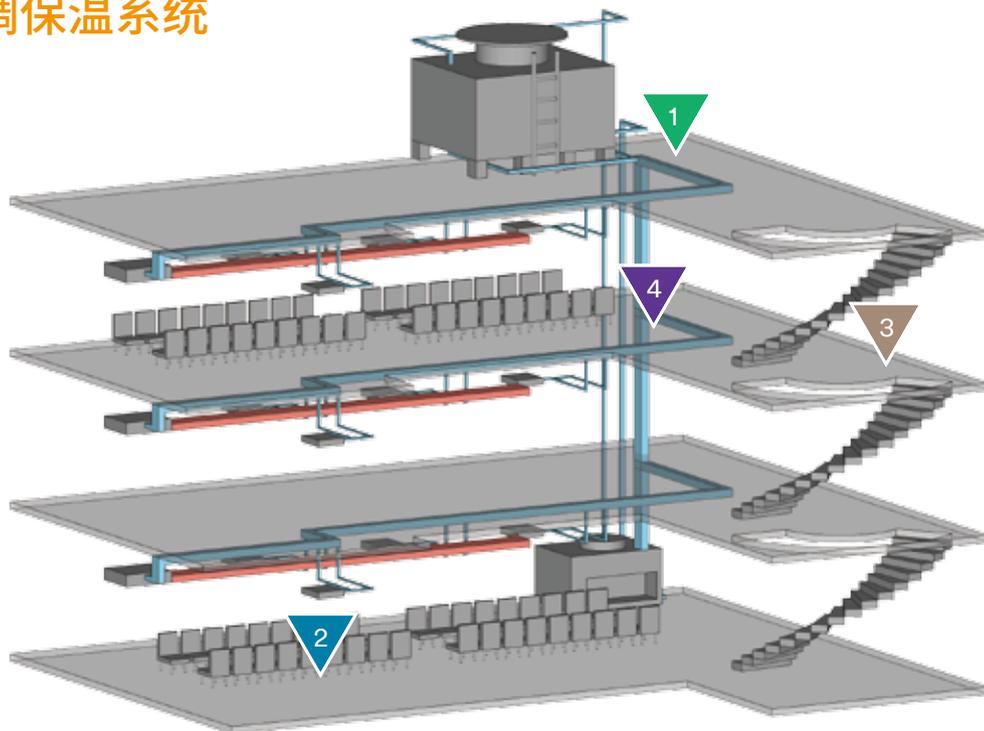
### 2. 墙面体系：

- 1、贴面朝向室内一侧，从屋檐放卷至墙角，用双面胶带将其固定在最下端的檩条上，多留 20 厘米
- 2、在玻璃棉毡超过墙顶檩条 20 厘米处将其截断，用双面胶带固定
- 3、将玻璃棉收边，安装墙面彩钢板
- 4、两卷棉之间通过在贴面飞边上用订书机装订的方法连接在一起
- 5、注意保持玻璃棉卷毡的张紧、对齐、垂直、卷与卷之间的接缝紧密

# 暖通空调保温产品及系统

暖通空调系统 (HVAC - Heating, Ventilation, Air Conditioning), 是室内或车内负责暖气、通风及空气调节的系统或相关设备, 通过对温度、湿度、空气清净度以及空气循环的控制, 满足人们对工作和生活环境舒适度的要求, 是大中型工业建筑、民用建筑、办公及商业建筑中最重要的系统之一。

## 暖通空调保温系统



### 空调设备

- 风管保温用玻璃棉毡
- 风管保温用玻璃棉板
- 柔性泡沫橡塑保温板
- 暖通空调用贴面

### 采暖热水管道

- 玻璃棉管壳
- 柔性泡沫橡塑保温管壳
- 暖通空调用贴面

### 冷冻水 / 冷却水管道

- 玻璃棉管壳
- 柔性泡沫橡塑保温管壳
- 暖通空调用贴面

### 空调风管

- 风管保温用玻璃棉毡
- 风管保温用玻璃棉板
- 玻璃棉风管衬里
- 直接风管系统
- 柔性泡沫橡塑保温板
- 暖通空调用贴面

## 暖通空调系统保温隔热特性



运行稳定



节约能源



安全环保



防止结露



防火安全



吸声降噪

# 暖通空调系统 专用玻璃棉板

炆和玻璃棉板，由均匀细长玻璃纤维和环保配方的粘结剂经特殊工艺加工而成。据所需 R- 热阻值，按不同容量制成不同种类高硬度板材，最高达 96kg/m<sup>3</sup>，适合矩形金属风管系统外保温隔热。

炆和可提供玻璃棉板所需的各种防水汽贴面材料，并于原厂加工复合在玻璃棉板上，以满足各种环境场合下的绝热防潮要求。

使用炆和的风管用玻璃棉板，可大大降低风管壁的冷热损失和暖通空调系统的运行费用，外表美观，绝热防潮性能极佳。

## 物理性质

性能	试验方法	技术要求
工作温度区间	ASTMC411	-18°C 到 +232°C
热荷重收缩温度	GB/T 11835 附录 C	不小于 300°C
耐腐蚀性	ASTM C665	无化学反应
抗霉菌性	ASTM C665	不生霉
吸湿性	ASTMC1104 GB 5480	在 49°C，相对湿度 90% 时 不大于其重量 3% 不大于其重量 5%
容重 (kg/m <sup>3</sup> ) 导热系数 K (Wm·OC) 25°C 70°C	GB 17795 GB 13350	32 40 48 64 0.032 0.033 0.033 0.033 0.042 0.040 0.038 0.038
不燃性	ASTM E84 B. S.476  中国国标 GB 5464 GB 8624	火焰传播: 25 烟气扩散: 50 第六部分 - 火焰蔓延性 第七部分 - 火焰表面扩散性 注: 建筑条例 E15 部分 的“0”级防火标准 不燃性材料 A2 级

\* 平均温度一指风管内外界空气温度的算术平均数以上测试条件均为无贴面情况下的玻璃棉板，数据为标称值

数据来源: 国家玻璃纤维产品质量监督检验中心检测报告

## R- 热阻值: (在 25°C时)

厚度 (mm) \ 容重 (kg/m <sup>3</sup> )	32	40	48	64
25	0.78	0.76	0.76	0.78
30	0.94	0.90	0.91	0.94
40	1.25	1.21	1.23	1.25
50	1.56	1.51	1.52	1.56

\*包装为牛皮纸盒包装或塑料袋包装，欢迎查询提供其它规格要求的可能性

## 标准规格范围

容重 (kg/m <sup>3</sup> )	32	40	48	64	80	96
厚度 (mm)	25	30	40	50		
宽度 (mm)	600					
长度 (mm)	1200					

\*包装为牛皮纸盒包装或塑料袋包装，欢迎查询提供其它规格要求的可能性

# 暖通空调系统 专用玻璃棉毡

汤和玻璃棉毡,是由均匀细长的玻璃纤维和热固型配方粘结剂经过特殊工艺加工而成,适用于包裹各种形状的金属风管。根据所需的 R- 热阻值提供多种产品选择,其容重最高可达 48kg/m<sup>3</sup>。

使用汤和玻璃棉毡,保温材料与风管的接触面柔和并富弹性,能很好地与风管道壁贴合,避免空隙,大大降低风管壁的冷热损失。同时,棉毡保温材料间接缝少,避免接缝带来的隐患,降低了材料与附件的损耗。

使用汤和的风管包扎玻璃棉毡,可大大降低风管壁的冷热损失和暖通空调系统的运行费用,外表美观,防潮绝热性能极佳。

## 物理性质

性能	试验方法	技术要求
工作温度区间	ASTMC411	-4°C 到 +121°C
热荷重收缩温度	GB/T 11835 附录 C	不小于 250°C
耐腐蚀性	ASTM C665	无化学反应
抗霉菌性	ASTM C665	不生霉
吸湿性	ASTMC1104 GB 5480	在 49°C, 相对湿度 90% 时 不大于其重量 3% 不大于其重量 5%
容重 (kg/m <sup>3</sup> ) 导热系数 K (Wm·OC) 25°C 70°C	GB 17795 GB 13350	32 40 48 0.033 0.033 0.032 0.038 0.038 0.038
不燃性	ASTM E84 B. S.476  中国国标 GB 5464 GB 8624	火焰传播: 25 烟气扩散: 50 第六部分 - 火焰蔓延性 第七部分 - 火焰表面扩散性 注: 建筑条例 E15 部分 的“0”级防火标准 不燃性材料 A2 级

\* 以上测试条件均为无贴面情况下的玻璃棉毡  
数据来源: 国家玻璃纤维产品质量监督检验中心检测报告

## R- 热阻值: (在 25°C时)

厚度 (mm) \ 容重 (kg/m <sup>3</sup> )	32	40	48
25	0.76	0.76	0.78
30	0.91	0.91	0.91
40	1.21	1.21	1.21
50	1.52	1.52	1.52

\* R-热阻值=厚度/导热系数 (单位: m<sup>2</sup>°C/W)

## 标准规格范围

容重 (kg/m <sup>3</sup> )	24	32	40	48
厚度 (mm)	25	30	40	50
宽度 (mm)	1200			
长度 (mm)	10000~30000 (由容重和厚度决定)			

\*包装为塑料袋包装, 欢迎查询提供其它规格要求的可能性

# 暖通空调系统保温保冷材料设计相关设计规范

## 防火安全

---

GB 50016-2014《建筑设计防火规范》

GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》

选择暖通空调系统绝热材料时，应按照规范要求，根据建筑类型、使用场合及部位选用相应燃烧性能等级的材料类型，确保遵循“预防为主，防消结合”的消防工作方针。

## 建筑节能

---

GB 50189-2015《公共建筑节能设计标准》

GB/T 8175-2008《设备及管道绝热设计导则》

当输送冷媒温度低于其管道外环境温度且不允许冷媒温度有所升高，或当输送热媒温度高于其管道外环境温度且不允许热媒温度有所降低时，管道与设备应采取保温保冷措施。并按规范要求进行绝热层设置。

## 绿色建筑

---

GB/T50378-2014《绿色建筑评价标准》

LEED V4《能源与环境设计领先先锋奖》《绿色建材评价技术导则》

绿色建筑认证体系和评分体系，是以建筑整体设计为依据，综合评判建筑构件和设备整体性能，任何一项评分都是关注所有建筑构件和设备贡献的。优秀的暖通空调系统保温设计，可以帮助您的项目获得更高的项目得分。焯和的绿色建筑工程师会针对项目特点，为您提供专业详尽的优化建议。

## 消声隔震

---

GB 50376-2012《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》

GB 50019-2015《采暖通风与空气调节设计规范》

供暖、通风与空调系统产生的噪声与振动，只是建筑中噪声和振动源的一部分。当系统产生的噪声和振动影响到工艺和使用的要求时，就应根据工艺和使用要求，也就是各自的允许噪声标准及对振动的限制，系统的噪声和振动的频率特性及其传播方式（空气传播或固体传播）等进行消声与隔振设计，合理选用吸声降噪材料，做到技术经济合理。

# 玻璃棉贴面

## 贴面的功能

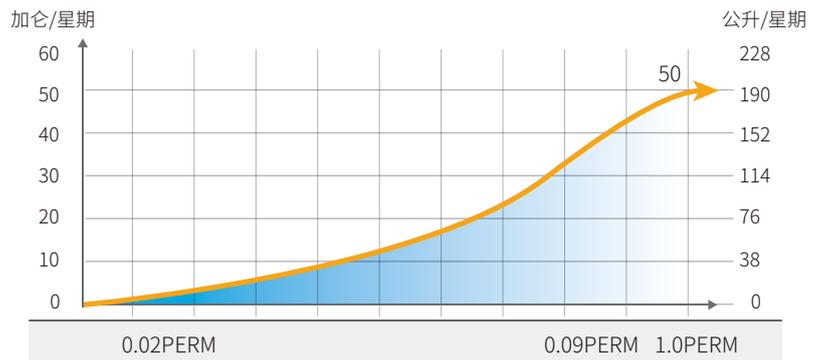


防止水汽渗透,保证保温材料性能  
额外的机械性能,更好的室内观感  
耐久性,耐腐蚀

## 应用性能对比

传统铝箔贴面	VR系列贴面
厚度小 耐击穿性差	厚度大 耐击穿性好
抗拉强度低 易起皱	抗拉强度高 不易起皱
需加钢丝网线承托	无需加钢丝网线承托
光线反射晃眼 不美观	亚光线反射 光线柔和均匀
易氧化变黑 影响使用寿命	防潮性能优良 不发霉 经久耐用
防火性能一般	防火性能好 通过美国UL-723等多种认证
施工步骤繁复 质量难以控制	施工简单 质量可靠
工程费用高 工时长 原材料损耗大	工程费用低 施工迅速 无原材料损耗

透过贴面的潮气: 50000平方英尺/4645平方米



PERM = 渗透率的一种单位形式  
0.02PERM = 1.15ng/N.S

## 贴面

贴面型号	YA22	YH22	YH-VR	YH-PLUS	
贴面描述	F50防火铝箔	W38聚丙烯贴面	VR进口聚丙烯贴面	VR-PLUS进口聚丙烯贴面	
外观	 银色	 亚光白色	 亚光白色	 亚光白色	
	铝箔	聚丙烯	聚丙烯	聚丙烯	
物理结构	三向玻纤加强筋	三向玻纤加强筋	三向加强网格	三向加强网格	
	纵向8/100mm玻纤	纵向20/100mm 玻纤	纵向20/100mm 玻纤	纵向20/100mm 玻纤	
	横向12/100mm玻纤	横向16/100mm 玻纤	横向16/100mm 玻纤	横向16/100mm 玻纤	
	阻燃粘结剂	阻燃粘结剂	水剂性粘结剂	水剂性粘结剂	
	牛皮纸	牛皮纸	牛皮纸	金属化膜	
贴面性能	测试方法				
克重	天平称量	102g/m <sup>2</sup>	145g/m <sup>2</sup>	69g/m <sup>2</sup>	64g/m <sup>2</sup>
水汽渗透率	ASTME95 Procedure	1.15ng/(N*s)	1.16ng/(N*s)	5.17ng/(N*s)	1.15ng/(N*s)
顶破强度	ASTMD774	2.8kg/cm <sup>2</sup>	4.2kg/cm <sup>2</sup>	4.2kg/cm <sup>2</sup>	7.0kg/cm <sup>2</sup>
抗拉强度	GB/T7689.5	5.4kN/m(MD)	9.0kN/m(MD)	7.0kN/m(MD)	6.1kN/m(MD)t
	ASTMC1136	3.1kN/m(XD)	6.0kN/m(XD)	5.3kN/m(XD)	6.1kN/m(XD)
耐老化性能	30天49° 相对保湿	保持柔软不分层	保持柔软不分层	保持柔软不分层	保持柔软不分层
			耐老化超过1200小时		耐老化超过1500小时
防火等级	与玻璃棉复合后A2		B1		

# 项目案例

01 广东(漳州)国际会展中心



02 金发科技产业园



03 广汽集团



04 京东方(苏州)



05 许昌烟草薄片



06 毛里求斯圣皮埃尔科特多沃综合体育中心



07 柳州机动车检测中心



- 上海环球广场
- 上海艾科液压技术有限公司
- 广州绿地中央广场
- 广州韶关摩尔城
- 浙江金固股份有限公司
- 浙江精业无人机厂房
- 杭州泰美国际大厦
- 杭州百悦中心
- 济南凯宾斯基酒店
- 百里清水湾
- 协信星麓园
- 协信地产星澜汇
- 金辉地产中央名筑
- 协兴地产重庆天骄公园
- 重庆海成滨湖上院
- 重庆来福士
- 重庆渝江和顺汽车零部件有限公司
- 道道全重庆粮油有限责任公司
- 联发地产重庆龙洲湾一号
- 联发地产重庆状元坊



# InfinShine

上海炆和新材料科技有限公司

🏠 江苏省苏州市昆山市花桥镇光明路505号建滔广场B座28楼

☎ 021-63139206    ✉ admin@infinshine.com    🌐 www.infinshine.com