



北京铂韬新材料科技有限公司

北京市朝阳区酒仙桥路6号院5号楼1至19层101内4层422室

苏州铂韬新材料科技有限公司

江苏省太仓市陈门泾路103号中德先进制造技术国际创新园13栋

东莞铂韬新材料科技有限公司

广东省东莞市东坑镇谦梅路一号3号厂房

贵州铂韬新材料科技有限公司

贵州省贵阳市经济开发区大数据安全示范区A区

www.wave-vector.com

产品手册

Product Manual



扫描关注“铂韬新材”公众号

气凝胶隔热材料
Aerogel Insulation Material

2023 V1



CONTENTS

目录

气凝胶隔热材料简介	01
Sector™ GF系列玻纤气凝胶隔热片	02
Sector™ PF系列预氧丝气凝胶隔热片	03
Sector™ CF系列陶瓷纤维气凝胶隔热片	04

苏州铂韬新材料科技有限公司（简称“铂韬新材”）成立于2017年，由深耕半导体材料行业十多年的国内外硕博团队联合创办，是一家多元化技术的研发制造型企业，依托“磁”、“电”、“热”技术平台致力于电磁波管理和热管理技术研究，以及该领域内新型材料、创新产品的研发、生产、应用与服务。为客户提供电磁管理和热管理的分析、设计、测试、咨询等一站式专业支持，并提供新材料创新解决方案。

铂韬新材自主研发，生产和销售电磁兼容、屏蔽、导热及半导体封装类新材料产品。产品广泛应用于通讯、IT、汽车、工业、新能源等多个领域。

气凝胶隔热材料简介

【气凝胶隔热材料简介】

气凝胶是指通过溶胶凝胶法，用一定的干燥方式使气体取代凝胶中的液相而形成的一种纳米级多孔固态材料。气凝胶的种类很多，有硅系、碳系、硫系、金属氧化物系、金属系等，目前市面上以硅系气凝胶为主。气凝胶干燥主要分为超临界干燥工艺和常压干燥工艺，其中，超临界干燥工艺通过压力和温度控制，使溶剂在干燥过程中达到其本身的临界点，处于超临界状态的溶剂无明显表面张力，从而可以实现凝胶在干燥过程中保持完好骨架结构，在保持原有结构的前提下去除凝胶内的大量液体而制得气凝胶，其性能优于常压干燥工艺制备的气凝胶。

【性能特征】

气凝胶具有最佳的隔热性能、最低的固体密度、极好的防火性能、超强的疏水性、极佳的隔音效果。（详见下表）

【隔热原理】

在热传导、热对流、热辐射三个方面分别可达到“无穷长路径”效应、“零对流”效应、“无穷多遮热板”效应。

【应用前景】

气凝胶在新能源电池、国防军工、城市热力管网、建筑节能、石油化工、工业窑炉等领域具有广泛的应用。

【产品参数表】

序号	性能特征	具体指标
1	最低的密度的固体	<1.5mg/mL
2	最小的孔径	1~100nm
3	最高的孔洞率	>99.9%
4	最高的比表面积	200-1000 m ² /g
5	最低的热导率	常温常压下可达0.013 W/m·k
6	极优的防火性能	防火等级A1级，烟雾等级AQ1级
7	超疏水性	憎水率 > 99%
8	最低的声传播速度	<70m/s
9	最低的介电常数	<1.003
10	最低的折射率	<1.0003
.....

【在新能源电池的应用】

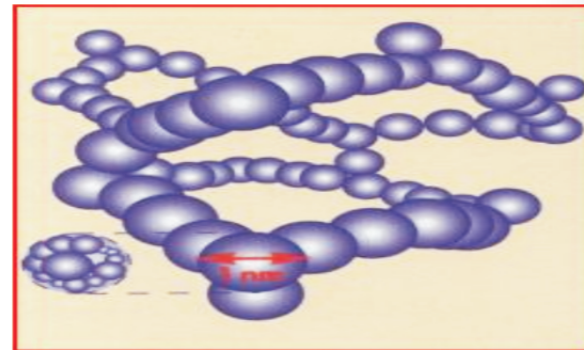
新能源电池产业蓬勃发展，安全问题逐渐成为新能源汽车主机厂和电池厂商的“痛点”。铂韬新材联合国内优势企业开发了具有航天同源技术的气凝胶隔热片产品，能够有效解决新能源电池的防火、隔热难题，提供了最佳的热防护解决方案。

【产品系列】

铂韬新材气凝胶隔热材料是以耐高温隔热预氧丝、玻璃纤维、陶瓷纤维为载体，应用超临界干燥工艺与纳米二氧化硅气凝胶复合而形成的新型隔热耐火复合材料，可实现卷装、片装连续生产。气凝胶原材料经过分切后，可与PET/PI阻燃膜等辅助材料复合成隔热片，同时可以选用耐高温阻燃硅橡胶进行围边，达到高弹性可压缩的目的。

铂韬新材的气凝胶隔热片主要有以下产品：

- GF系列玻纤气凝胶隔热片
- PF系列预氧丝气凝胶隔热片
- CF系列陶瓷纤维气凝胶隔热片



Sector™ GF系列玻纤气凝胶隔热片

【产品概述】

GF系列玻璃纤维气凝胶隔热片，是以玻璃纤维为基材，利用超临界干燥法制备气凝胶材料，并通过模切复合工艺形成的复合材料。

【特点与优势】

- 隔热效果好，最高耐温650℃
- 优异的阻燃性能，满足UL94 V-0
- 可根据用户需求定制厚度与尺寸

【产品特性】

• 主要用于新能源电池隔热阻燃，也可应用于国防军工、城市热力管网、建筑节能、石油化工、工业窑炉等领域。

【储存&运输】

- 储存于阴凉、干燥，通风良好的库房。
- 本产品不属于危险物质，但原材料粉尘较大，注意防尘。

【产品规格】

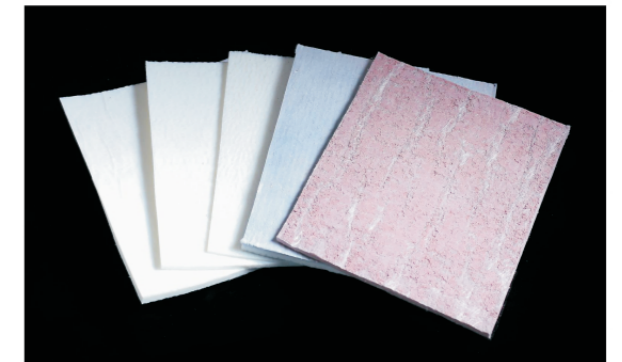
- 原材产品：卷装（厚度≤1mm时）幅宽1500mm，长度≥50m；片装（厚度>1mm时）规格1000x500mm
- 复合产品：依照顾客要求

【包装】

- 塑料膜封装，纸箱外包装，空隙添加缓冲材料。

【产品参数表】

产品规格		
规格	原材产品固定规格，复合产品可定制	
厚度范围	0.5~ 5.0mm	
长期使用温度	-60~ 650℃	
颜色	白色	
性能参数		
检测标准	特性	测试结果
GB/T 10295	导热系数（25℃）	0.021W/m·k
TB/T 3138	防火等级判定	不燃
UL94	阻燃等级判定	V-0
REACH 173项	物质禁用	合格
RoHS	物质禁用	合格
GB/T 30512	物质禁用	合格
GB/T 5480-2008	体积密度	190±20kg/m ³
GB/T 10299-2011	憎水率	≥9%



【使用寿命】

- 10年以上

【安全】

- 请参阅本公司《材料安全性能数据（MSDS）》

【产品选型指南】



Sector™ PF系列预氧丝气凝胶隔热片

【产品概述】

PF系列预氧丝气凝胶隔热片以预氧丝为基材，利用超临界干燥法制备气凝胶材料，并通过模切复合工艺形成的复合材料。

【特点与优势】

- 隔热效果好，最高耐温450-500℃
- 优异的阻燃性能，满足UL94 V-0
- 可根据用户需求定制厚度与尺寸

【典型应用】

• 主要用于新能源电池隔热阻燃，也可应用于国防军工、城市热力管网、建筑节能、石油化工、工业窑炉等领域。

【储存&运输】

- 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。
- 本产品不属于危险物质，但原材料粉尘较大，注意防尘。

【产品规格】

- 原材产品：卷装宽幅1500mm，长度≥50m
- 复合产品：依照客户要求

【包装】

- 塑料膜封装，纸箱外包装，空隙添加缓冲材料

【产品参数表】

产品规格		
规格	原材产品固定规格，复合产品可定制	
厚度范围	1.0~5.0mm	
颜色	黑色	
性能参数		
检测标准	特性	测试结果
GB/T 10295	导热系数 (25℃)	0.025W/m·k
TB/T 3138	防火等级判定	不燃
UL 94	阻燃等级判定	V-0
REACH 173项	物质禁用	合格
RoHS	物质禁用	合格
GB/T 30512	物质禁用	合格
GB/T 5480-2008	体积密度	210±20kg/m ³
GB/T 10299-2011	憎水率	≥9%
GB/T 8811-2008	剪切强度	0.7MPa



【使用寿命】

- 10年以上

【安全】

- 请参阅本公司《材料安全性能数据 (MSDS) 》

【产品选型指南】



Sector™ CF系列陶瓷纤维气凝胶隔热片

【产品概述】

CF系列陶瓷纤维气凝胶隔热片以陶瓷纤维为基材，利用超临界干燥法制备气凝胶材料，并通过模切复合工艺形成的复合材料。

【特点与优势】

- 隔热效果好，最高耐温1000℃
- 优异的阻燃性能，满足UL94 V-0
- 可根据用户需求定制厚度与尺寸

【典型应用】

• 主要用于新能源电池隔热阻燃，也可应用于国防军工、城市热力管网、建筑节能、石油化工、工业窑炉等领域。

【储存&运输】

- 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。
- 本产品不属于危险物质，但原材料粉尘较大，注意防尘。

【产品规格】

- 原材产品：片装1000mm×500mm，或1500mm×500mm
- 复合产品：依照客户要求

【包装】

- 塑料膜封装，纸箱外包装，空隙添加缓冲材料

【产品参数表】

产品规格		
规格	原材产品固定规格，复合产品可定制	
厚度范围	0.8~5.0mm	
颜色	白色	
性能参数		
检测标准	特性	测试结果
GB/T 10295	导热系数 (25℃)	0.025W/m·k
TB/T 3138	防火等级判定	不燃
UL 94	阻燃等级判定	V-0
REACH 173项	物质禁用	合格
RoHS	物质禁用	合格
GB/T 30512	物质禁用	合格
GB/T 5480-2008	体积密度	190±20kg/m ³
GB/T 10299-2011	憎水率	≥9%
GB/T 8811-2008	剪切强度	0.7MPa



【使用寿命】

- 10年以上

【安全】

- 请参阅本公司《材料安全性能数据 (MSDS) 》

【产品选型指南】

