



## 锂电池正负极材料过滤工艺 开创性解决方案

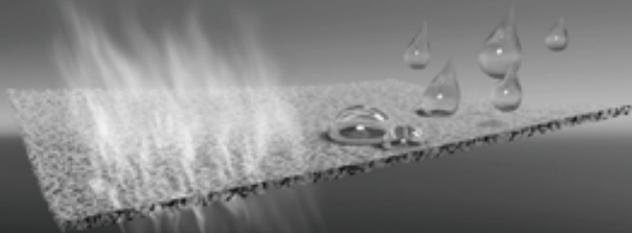
- 超洁净生产
- 近**0**排放
- 提升效益

*Together, improving life*



# 戈尔核心技术：ePTFE

戈尔是一家以材料科技为本的全球性公司，  
专注于革新产业和改善生活



## 创新是我们的标志 性能是我们的追求

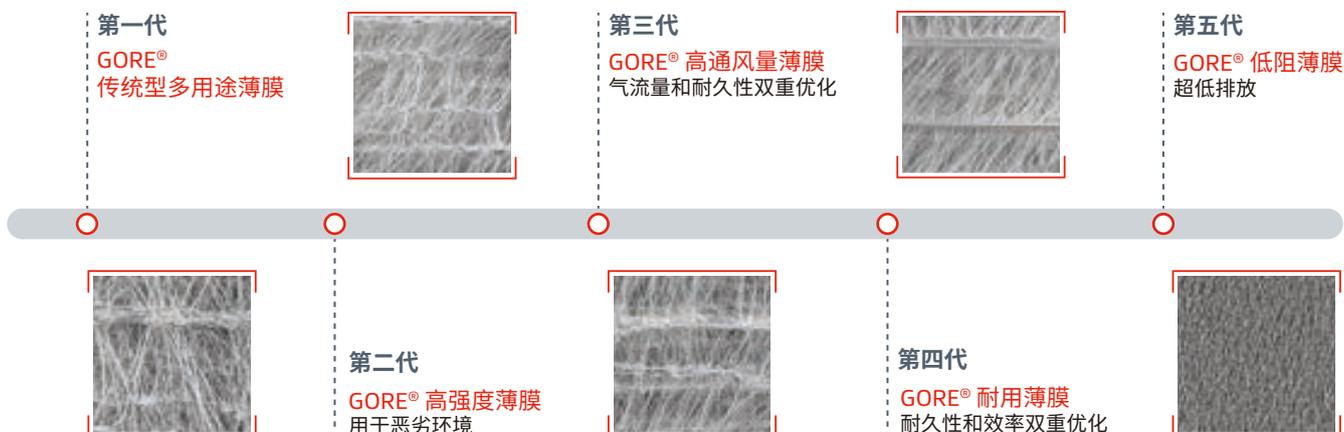
戈尔的过滤解决方案运行时间更长，过滤效率和颗粒物捕集率更高。我们的过滤元件采用先进的材料制成，其中包括膨体聚四氟乙烯(ePTFE)，一种化学惰性、持久耐用并能耐极端温度的多功能材料。这些优势让我们的过滤器在恶劣工况下、长时间使用后以及受有害化学物质腐蚀等情况下都非常可靠。

我们的过滤解决方案在各种工业应用中，包括化工、冶金、水泥、垃圾发电厂以及燃煤电厂，都能实现预期的性能，表现出色。

### 戈尔覆膜技术的发展历程

技术领先，戈尔第五代覆膜技术

首创于1973

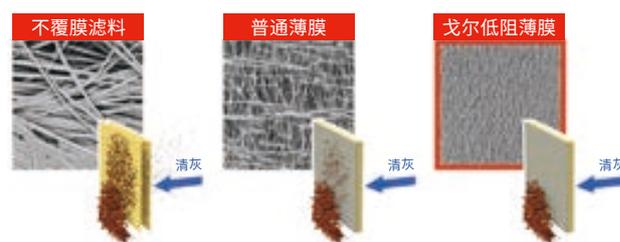
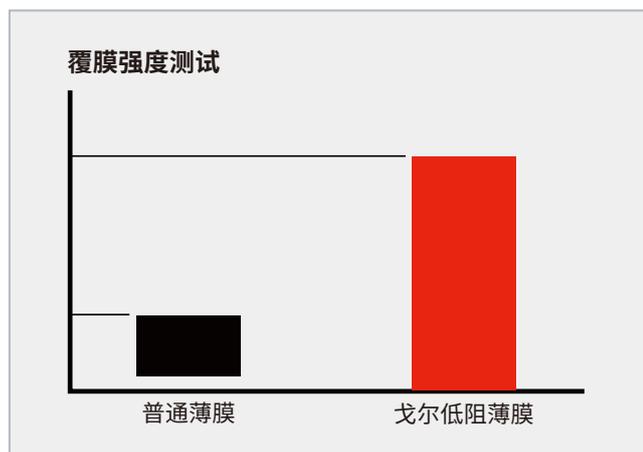


# 戈尔低阻覆膜滤袋，使超洁净生产成为可能！

新一代GORE®高性能过滤产品采用戈尔最新的耐久低压阻薄膜技术。这种专利薄膜附着在高质量毡料上，再加上戈尔拥有的耐久设计和制作，可以带来寿命的显著提升，并且能提高产品收集能力，尤其是亚微米产品颗粒。



## 近四倍薄膜强度



## 低阻薄膜-超持久性能

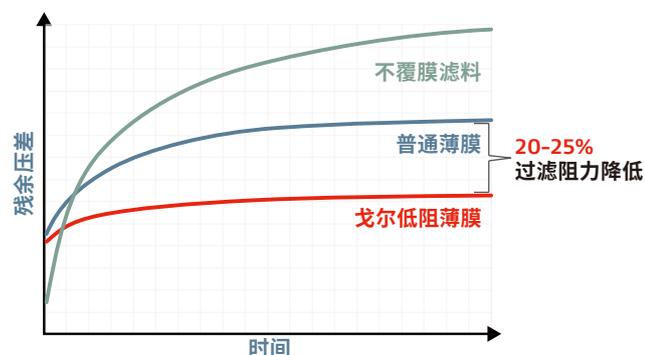
在戈尔公司50年的空气过滤经验基础上，戈尔低阻薄膜突破了另一层天花板。新的薄膜结构提高了薄膜近四倍的强度。避免薄膜在使用过程中破裂，从而粉尘穿透现象被大幅降低。这可以保证过滤产品在整个服役寿命中达到系统要求的性能。

## 整体解决方案-整体性能

过滤产品只是戈尔公司提供整体解决方案的一部分。基于长期的空气过滤服务经验，戈尔团队可以针对不同应用优化滤袋本身和空气过滤系统。以确保整个干燥、气力输送和研磨系统的稳定性能。减少停机和维修时间，保证生产的稳定运行。

## 增强耐久性-优化生产

GORE®低阻覆膜滤袋有着卓越的耐久力、更高的气流量和更低的压降设计，提供它的持续稳定性能，而且可以捕捉亚微米级粉尘颗粒，实现近零排放。



## 优异服务

- 系统分析
- 技术支持
- 实验室分析
- 安装经验
- GORE®覆膜技术
- 高强度薄膜
- 高强度毡料

## 客户收益

- 系统性能优化
- 减少维修费用和时间
- 最大化的系统恢复能力，减少风险
- 更长的滤袋寿命和更高的产品收集

## 毡料背面粉尘穿透情况

普通覆膜滤袋和戈尔低阻覆膜滤袋

### 4周后粉尘穿透情况

普通覆膜滤料 vs. GORE®覆膜重磅聚酯毡滤料  
(同为非覆膜面)



普通ePTFE覆膜滤料



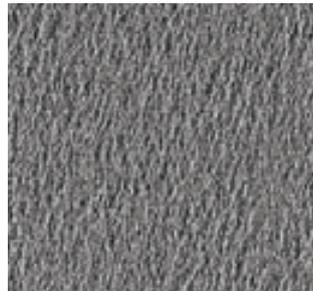
GORE® 低阻薄膜滤料

### 戈尔低阻薄膜

更加均一且细密的多孔结构，  
使得GORE®过滤产品拥有全面出色的性能



普通覆膜



戈尔低阻薄膜

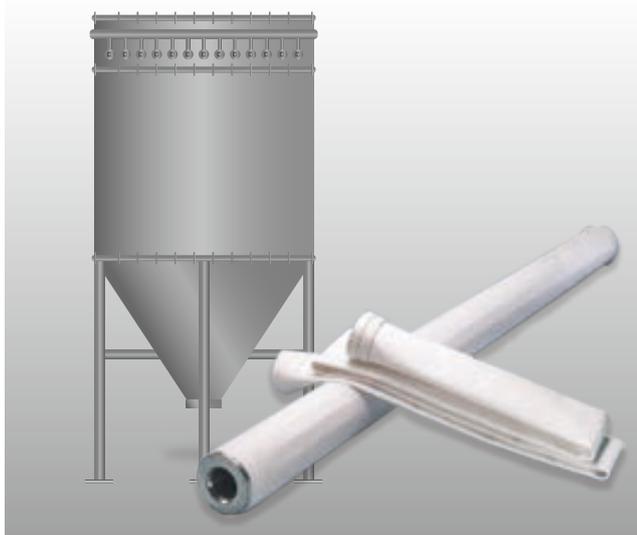
### GORE® 低阻薄膜/重磅聚酯毡滤袋技术参数

毡料结构	支撑型针刺毡
纤维成份	聚酯
连续工作温度	135°C
瞬态最高温度	149°C
抗酸性能	一般
抗碱性能	一般
重量	543g/m <sup>2</sup> (16oz/yd <sup>2</sup> )
抗断强度	纵向: 1334 N/5cm 横向: 1668 N/5cm
Mullen胀破强度	4654KPa(675psi)
滤料厚度	1.91mm
透气率	4.3m <sup>3</sup> /min/m <sup>2</sup> @20mmwg

### GORE® 低阻薄膜/PTFE毡料滤袋技术参数

毡料结构	支撑型针刺毡
纤维成份	主要成分—聚四氟乙烯 基布—聚四氟乙烯纤维织物
连续工作温度	260°C
瞬态最高温度	274°C
抗酸性能	极佳
抗碱性能	极佳
重量	830g/m <sup>2</sup> (24.5oz/yd <sup>2</sup> )
抗断强度	纵向: 890 N/5cm(200lbs/2") 横向: 824 N/5cm(185lbs/2")
Mullen胀破强度	4136kPa (600psi)
滤料厚度	1.07mm
热稳定性	260°C下持续2小时(无限制)的收缩量小于2%
耐用性	极佳
透气率	1.32-4.2m <sup>3</sup> /min/m <sup>2</sup> @20mmwg

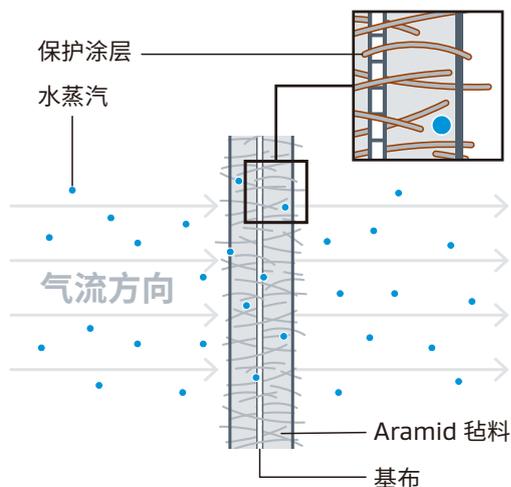
# 在湿热除尘器中 性能优异



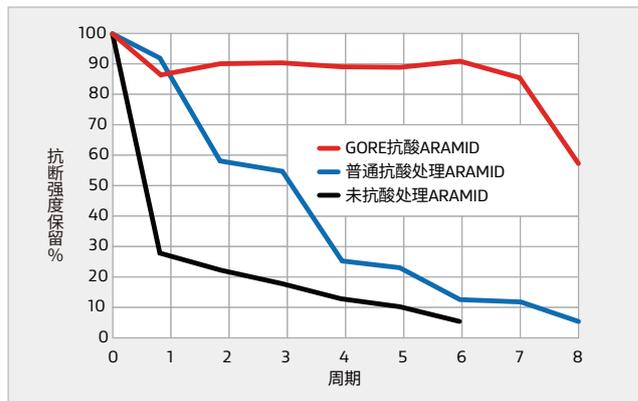
GORE®抗酸Aramid毡料滤袋在湿热环境中体现出优异的抗机械磨损、抗水解、抗酸性能。可以比任何其它Aramid滤袋寿命更长，同时实现超低排放和优异的产品收集能力。

GORE®聚四氟乙烯薄膜可以提供有效的解决方案，优异的膜结构设计可以捕捉亚微米级的产品颗粒。实现了更高效的产品收集能力和更低的排放。

GORE®聚四氟乙烯薄膜也可以提供优异的尘饼清除能力。所有收集到的粉尘颗粒都可以轻松地被清除。在优化实现产品收集和滤袋复原的同时实现更低的压降和更高的气流量。



## 抗水解能力新标准



水解是水和Aramid结合点处的化学反应，因为Aramid属于浓缩型聚合物，它特别容易水解。毡料会更容易脆化和破裂。露点下运行和酸性物质可以加速水解反应的速度。

戈尔抗酸处理支撑型Aramid针织毡采用特别的抗酸处理方式，正由于独特的抗酸处理方式，GORE®过滤产品可以更好的抵抗水解和酸性物质的侵袭。这一独特处理方式可以在Aramid纤维和基布上形成一层保护涂层。它可以把毡料更好的形成一个有机的整体，使其不易脆化和破裂。因此，GORE®过滤产品可以比任何其它覆膜过滤产品更持久，甚至在严酷的酸性环境下。

## 优异的抗断能力

由于应用了最新的针刺技术，GORE®过滤产品的基布和纤维可以牢固的结合，这种技术可以提供优异的抗断能力，可以在高频的脉冲清灰时提供更好的抗疲劳特性，这意味着更长的滤袋寿命，更少的纤维掉落，更少的维修时间。

## 优异服务

- 系统分析
- 技术支持
- 实验室分析
- GORE®覆膜技术
- 特别的抗酸处理
- 高强度基布

## 客户收益

- 系统性能优化
- 减少维修费用和时间
- 减少水解
- 优异的系统恢复能力
- 更长的滤袋寿命和更高的产品收集
- 高的气流量

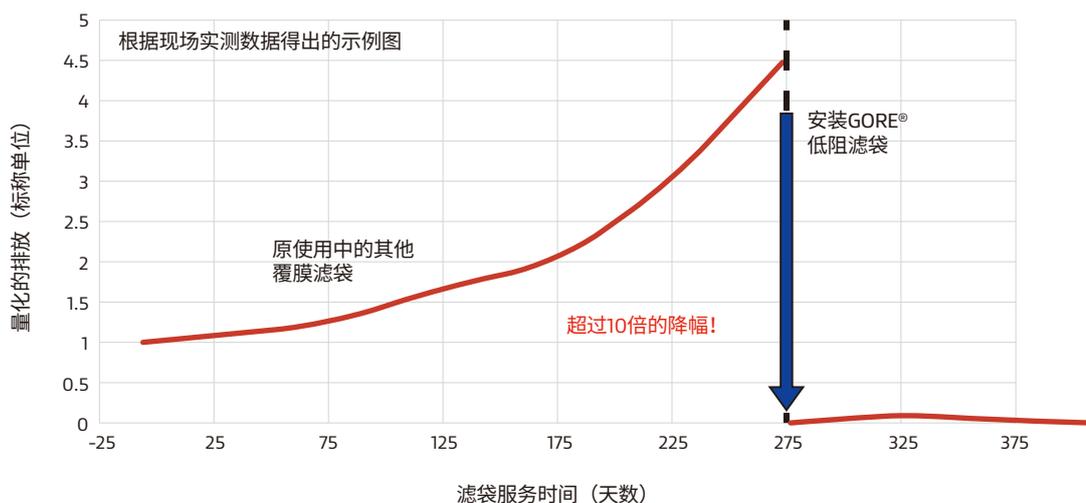
## 技术参数

毡料结构	抗酸处理支撑型针刺毡
纤维成份	100%纯芳族聚酰胺
连续工作温度	204°C
瞬态最高温度	218°C
抗酸性能	极佳
抗碱性能	好
重量	475g/m <sup>2</sup> (14 oz/yd <sup>2</sup> )
抗断强度	纵向: 1112 N/5cm 横向: 1600 N/5cm
Mullen胀破强度	4653kPa(675psi)
滤料厚度	1.91mm
每50磅力的拉伸率	纵向: 2.0% 横向: 5.5%

## ASTMD 6413-08耐火性能测试

余焰时间	0秒
余辉时间	35.1秒
碳化长度	27.9mm

## Gore®低阻覆膜滤袋，使异物率达到近0水平



# 案例 - 锂电池粉料

## 原有问题

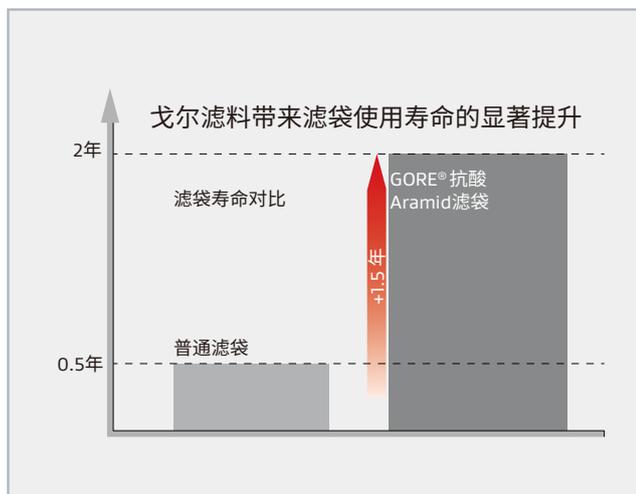
普通NOMEX滤袋造成了超过2,500Pa的压降。这是由于细粉尘进入滤袋本身造成的。所以滤袋6个月就必须更换一次。而且，由于滤袋中积累的粉尘和纤维的掉落造成了产品的质量下降导致退货。高压降和高排放也造成了除尘器后端的高效过滤器频繁堵塞，从而造成了系统的频繁停机。维修人力成本也大幅增加。



## 解决方式

安装戈尔薄膜/抗酸Aramid滤袋，优化系统的通风量和清灰循环次数。

戈尔覆膜滤料，实现过滤清灰后更小的残留物，达到清灰效果好、清灰周期长、清灰强度低的特点。大幅提升滤袋寿命，实现更稳定的工艺控制。



## 应用

- 工艺：干燥工艺
- 气流量：1,000-12,000m<sup>3</sup>/h
- 温度：125-200°C
- 过滤面积：25-197m<sup>2</sup>
- 粉尘排放率：<10mg/m<sup>3</sup>
- 压降：1,000-1,500Pa
- 滤袋寿命：2+年
- 过滤材料：戈尔薄膜/抗酸Aramid滤袋

## 使用结果

由于使用了戈尔滤袋，压降降低到1,000-1,500Pa。清灰次数的减少延长了滤袋的寿命。除尘器也可以按照设计条件运行。产品退货率也降低了，这样也提高了产品的质量和产量。

## 戈尔，值得您信赖的合作伙伴

戈尔是一家以材料科技为本的全球性公司，专注于革新产业和改善生活。自1958年成立以来，戈尔专注于解决各种严苛环境中的复杂技术难题，从外太空到全球最高峰、再到人体内部，不一而足。戈尔在全球拥有超12,000名同事，推崇重视团队精神的企业文化，年收入达45亿美元。如需了解更多详情，敬请访问：[gore.com](http://gore.com)

仅限工业用途。不得用于食品、药物、化妆品或医疗器械制造、加工或包装操作。

本文所有技术信息和建议都依据戈尔公司先前的经验和/或试验结果。戈尔公司尽力提供这些信息，但对此不承担法律责任。客户应检查具体应用中的适应性和可用性，因为只有具备了所有必要的工作数据才能判断本产品的性能。上述信息可能会不时变更，不作为产品规格使用。戈尔公司的销售条款适用于戈尔产品的销售。

GORE、*Together, improving life*及其设计是W. L. Gore & Associates（戈尔公司）的注册商标。© 2022 W. L. Gore & Associates, Inc.

戈尔（深圳）有限公司上海分公司

地址：中国上海市南京西路1468号中欣大厦43楼

电话：86-21 5172 8299

电邮：[info\\_china@wlgore.com](mailto:info_china@wlgore.com)

网址：[gore.com.cn/filterbag](http://gore.com.cn/filterbag)

了解更多精彩内容



联系我们

