

GORE® SCR脱硝滤袋

Together, improving life



一种更先进的SCR技术

除尘脱硝一体化
高效节能易安装



确保空气洁净，造福子孙后代

50多年来，戈尔一直携手工业企业减少排放量，提高能源效率，保护人类和环境免遭工业污染导致的严重损害。戈尔的创新过滤产品能够捕获亚微米级污染物，包括灰尘、烟雾颗粒，甚至分解消除可能导致疾病的有害气体。

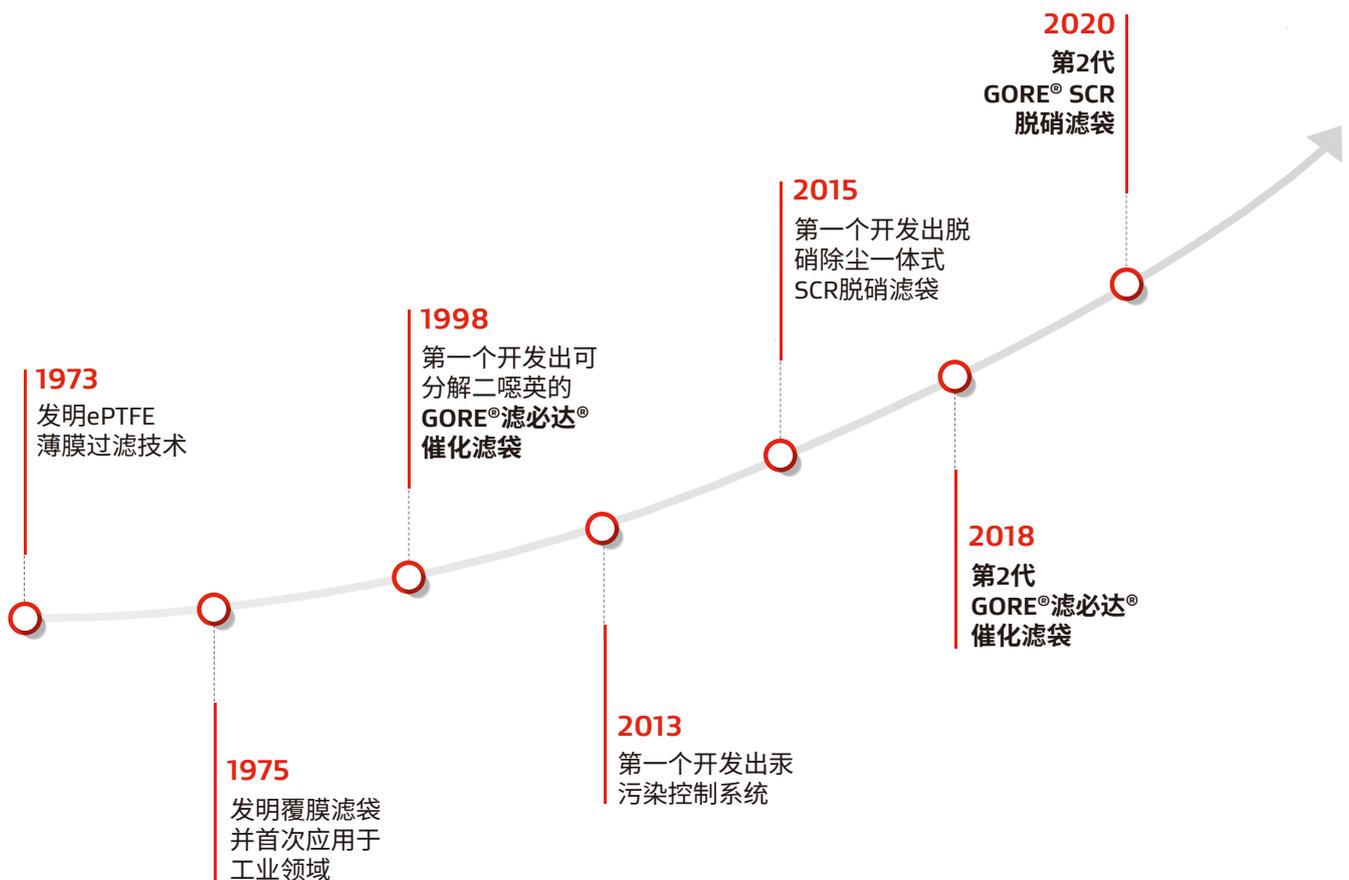
戈尔致力于提供独具优势的材料解决方案，我们的产品不仅可靠耐用、性能出众，更是市场上其它供应商难以企及的品质之选。

我们每一天都在与客户密切合作，致力于实现持续增长，共同打造可持续未来，并引领技术革新。

戈尔创新过滤产品，让呼吸更畅快，
为当下及子孙后世创造更美好的世界。

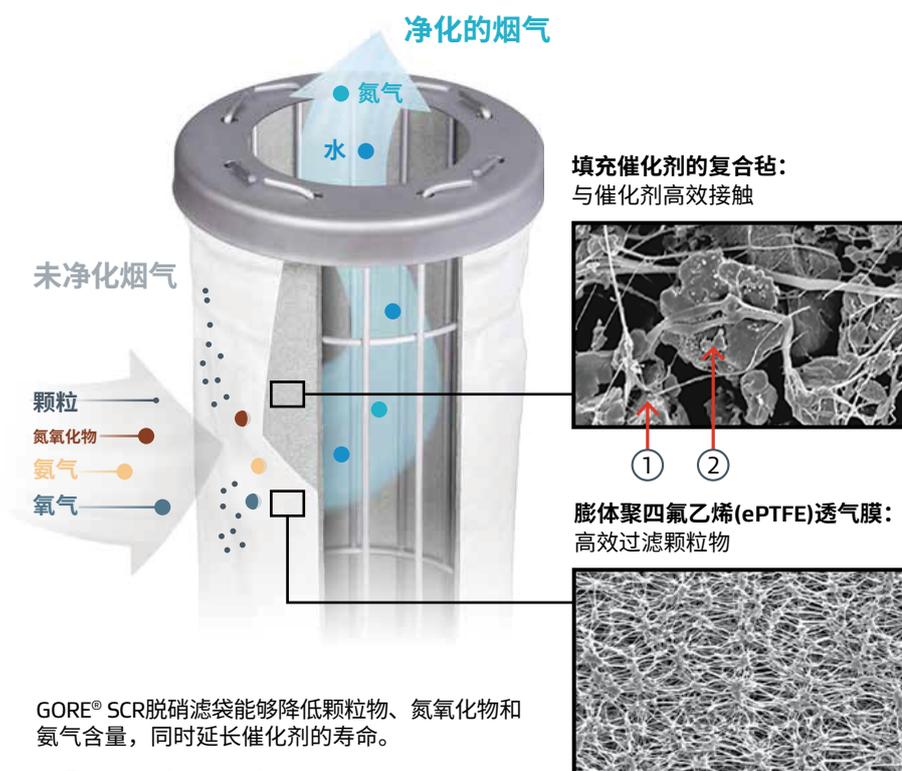
创新过滤技术的长期领导者

戈尔公司已在工业过滤领域持续创新超50年，在催化过滤领域拥有超过25年的丰富经验，在垃圾焚烧和其它应用领域的可靠性能久经验证，全球范围内已有超过数百次安装。



新方案，新成效 稳定可靠地实现氮氧化物排放达标

当前，氮氧化物排放标准日益严格，达标难度增加且成本高昂。戈尔公司凭借在催化过滤领域超过25年的经验，现开发出一种既具有出色的颗粒物过滤性能，又能实现氮氧化物高效减排的双功能滤袋。



GORE® SCR脱硝滤袋能够降低颗粒物、氮氧化物和氨气含量，同时延长催化剂的寿命。

- ① 聚四氟乙烯(PTFE)纤维
- ② 催化剂颗粒

ePTFE透气膜用于高效过滤
颗粒物

填充催化剂的复合毡用于
高效脱硝反应

产品优势

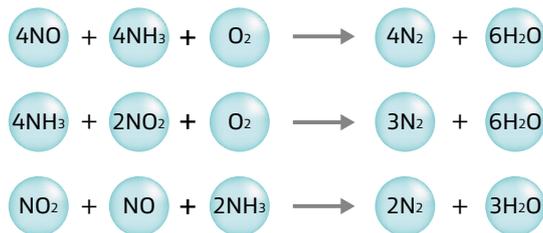
- 除尘脱硝一体化，同时实现氮氧化物、颗粒物超低排放
- 协同处置二噁英/呋喃
- 低阻节能、长寿命，运行成本更低
- 无需额外空间，简化改造
- 易于安装，便于维护

应用

- 垃圾焚烧发电
- 危废处置
- 金属加工
- 化学加工
- 水泥制造

一种更先进的SCR技术

GORE® SCR脱硝滤袋所采用的脱硝技术属于选择性催化还原法(SCR)，其技术原理与传统的蜂窝式SCR催化剂相同，即在催化剂的作用下，利用还原剂（如氨气、液氨、尿素），与烟气中的氮氧化物(NO_x)反应，生成无毒无害的氮气(N₂)和水(H₂O)。其反应的化学方程式如下：

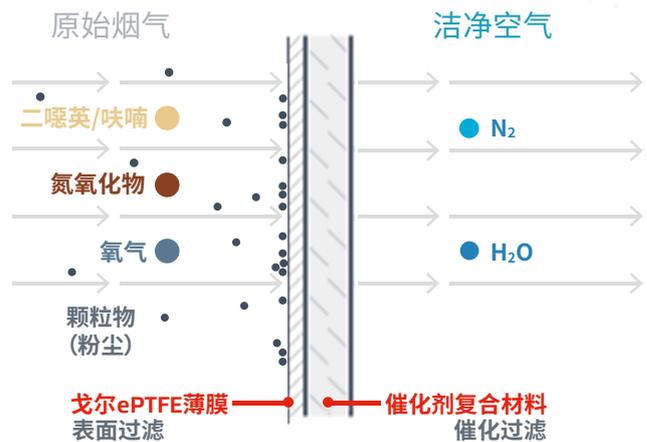


在需要控制氮氧化物排放的各种商业应用中，此项技术已被证明成功集成了以下高效组合：

- 独特的戈尔膨体聚四氟乙烯(ePTFE)透气膜，能以出色的过滤效率捕捉粉尘颗粒，由于戈尔透气膜有效地阻挡了污物和粉尘，它还能保护催化剂并延长滤袋使用寿命。
- 一种创新的聚四氟乙烯(PTFE)催化剂复合材料，其中的催化剂颗粒可永久保持在聚四氟乙烯(PTFE)基体的微观结构中。这种复合结构使烟气更容易进入催化剂活性位点，从而提高了氮氧化物减排的反应效率，同时防止脱落造成的催化剂损失。

虽然开发GORE® SCR脱硝滤袋的主要目的是实现氮氧化物减排，但它也具有去除二噁英/呋喃的能力。由此更加凸显出GORE® SCR脱硝滤袋是一款多功能、可靠且性价比高

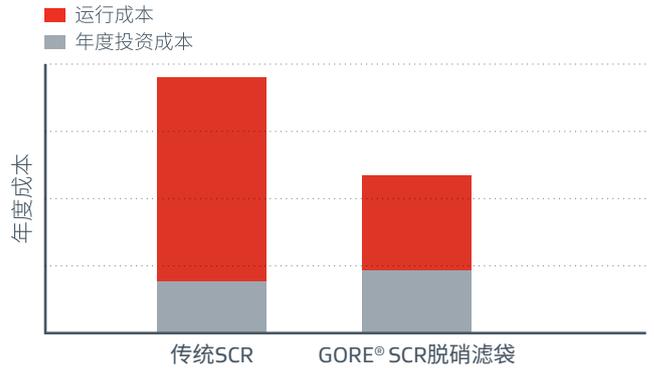
的解决方案，能够帮您解决环保合规的燃眉之急。



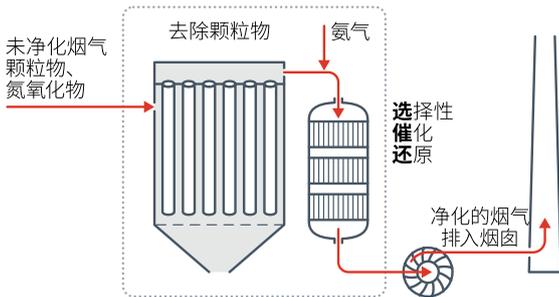
创新的一步法，显著降低运行成本

满足更严格的氮氧化物和氨气排放合规要求通常颇具挑战，且成本高昂。SNCR技术本身往往无法实现足够低的氮氧化物和氨气排放水平来满足合规要求，而传统的SCR技术一般投资成本又较大（特别是对现有设施来说），由于一些限制（占地面积、净空高度或引风机容量）以及其他意外影响因素，对现有设施进行改造所需的资金投入往往要比在工厂新建时要高。

戈尔公司开发的GORE® SCR脱硝滤袋是一种在滤袋中复合脱硝催化剂的全新方法，只需简单将您现有袋式过滤器中的滤袋简单替换为GORE® SCR脱硝滤袋，便能够可靠实现氮氧化物和氨的减排目标，为您免去安装SCR脱硝塔的花费，又能达到烟气脱硝的效果，运营成本也将得到大幅节省。



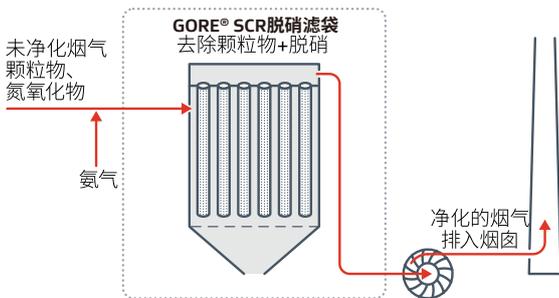
传统的两步法



无需投资建造SCR反应塔，即可实现氮氧化物排放 < 50 mg/Nm₃和氨气排放 < 5 mg/Nm₃

- 对现有工厂的流程和操作调整较少
- 新设备资金投入较少
- 无需任何额外的空间
- 不会增加压差

戈尔创新的一步法



总成本优势

- 无需对烟气重新加热，节省大量能耗。
- 无额外反应塔，系统运行阻力低，节省风机能耗。
- 施工简单，后期维护低。
- 滤袋使用寿命长。

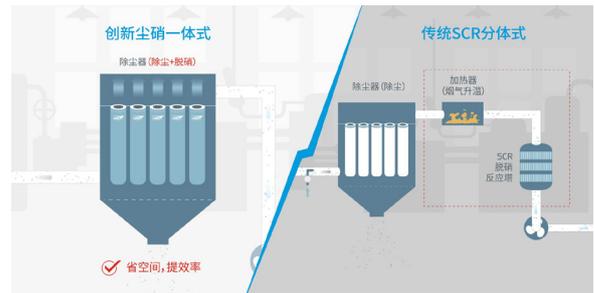
GORE® SCR脱硝滤袋 VS. 传统SCR

六大优势引领脱硝升级

虽然GORE® SCR脱硝滤袋的技术原理与传统的蜂窝式SCR催化剂相同，但在产品形式及使用性能上又有所区别，并有如下突出优势：

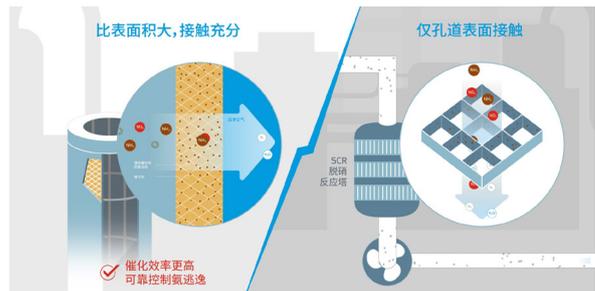
除尘脱硝一体化 VS. 前端除尘设备+传统蜂窝状

GORE® SCR脱硝滤袋是一种除尘脱硝一体化的新型产品，该产品将催化剂复合在了滤料内部，将表面过滤技术和催化过滤技术集于一身。表面的ePTFE薄膜可高效过滤固体颗粒物，内层催化剂层催化分解氮氧化物和氨气，同时兼具催化脱硝和除尘的功能，这是传统蜂窝状催化剂所不具备的。



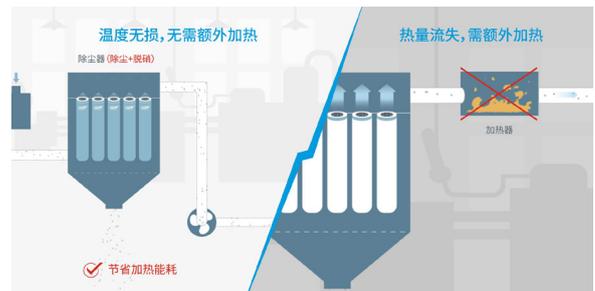
与催化剂充分接触 VS. 催化剂使用效率低

传统的蜂窝状催化剂技术，所处理的烟气只是与柱状孔道内表面的催化剂相接触而无法与孔壁结构内部的催化剂接触，而采用GORE® SCR脱硝滤袋，烟气会穿过滤袋袋身而与滤袋内部的催化剂充分接触，催化剂的有效比表面积更大，因而催化剂的使用效率更高。



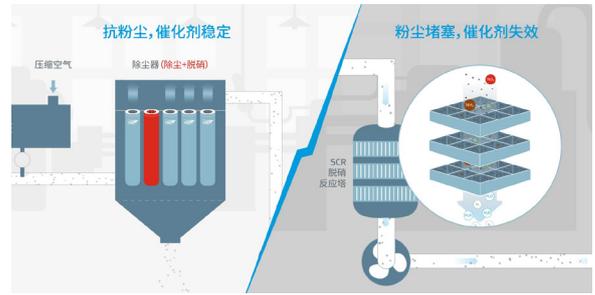
温度损失低 VS. 温度损失高

蜂窝式SCR催化剂通常需要在前端配有除尘设备，尤其是低温催化剂，故除尘之后的烟气再到SCR催化剂会存在一定的温降，这对催化剂的有效运行温度或加热能耗会产生不利影响，而GORE® SCR脱硝滤袋集除尘和脱硝于一体，催化剂就位于薄膜的下方，不仅可有效避免催化剂被粉尘覆盖而失效，同时也避免了催化剂远离除尘器而导致的烟气温度损失。由于烟气无需额外加热，可节省大量能耗。



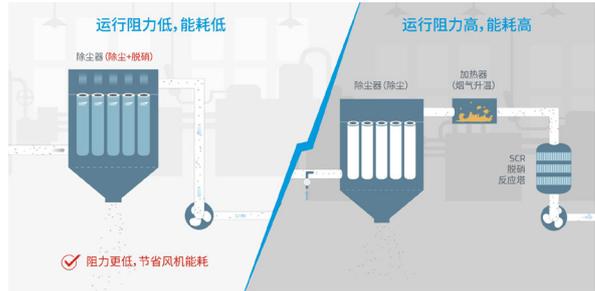
有效避免催化剂失效 VS. 粉尘覆盖催化剂导致失效

因为安装方式的原因，传统的多层蜂窝式SCR催化剂相互间为前后串联结构，如果前端除尘设备有粉尘泄漏，则会对催化剂造成粉尘覆盖而失效。而GORE® SCR脱硝滤袋在每个除尘器仓室间为相互并联的结构，所以即使有个别滤袋破损，所泄漏的粉尘也不会对其他脱硝滤袋造成影响，这就有效避免了因为故障导致的催化剂失效。



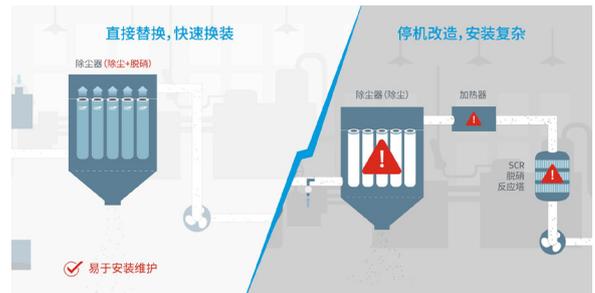
风机能耗低 VS. 风机能耗高

传统蜂窝状催化剂技术的结构，除了前端的除尘设备，还需额外安装SCR反应塔，这不仅占用更多的空间，还大大增加了系统运行阻力，风机能耗高。而GORE® SCR脱硝滤袋集除尘和脱硝于一体，无需额外增加SCR反应塔，且戈尔滤袋表面清灰能力佳，整体系统运行阻力更低，大大节省了风机能耗。



安装便捷, 无需大规模停机 VS. 施工改造相对复杂

GORE® SCR脱硝催化系统只需利用现有除尘器进行滤袋替换，无需额外空间和设备，无需大规模停机即可完成安装，且后期维护低。而传统蜂窝状催化系统需占用额外空间。并需进行系统改造，安装相对复杂。



综上所述，正因为GORE® SCR脱硝滤袋与传统蜂窝式SCR催化剂既有相同性，也有如此多的不同点以及技术优势，所以我们称之为一种“更先进的SCR脱硝技术”。

技术参数

纤维成分	主要成分 – 聚四氟乙烯 基布 – 聚四氟乙烯编织布
毡料结构	支撑型针刺毡
连续工作温度	最高260 °C (500 °F)
最高峰值温度	274 °C (525 °F)
耐酸性	极佳
耐碱性	极佳
重量	1320 g/m ² (39 oz/yd ²)
断裂强度	纵向: 120 lbs/2" 宽 样品(53 kg/5 cm) 横向: 130 lbs/2" 宽 样品(58 kg/5 cm)
胀破强度	28 kg/cm ² (400 psi)
厚度	1.85 mm (0.072")
热稳定性	在260°C下2小时后收缩率小于2% (在笼架上)
耐用性	极佳

产品属性均为最小值。这些技术数据可能会不时变更。
请直接联系您的戈尔销售代表确认最新信息。

仅限工业用途。不适用于食品、药品、化妆品或医疗设备等制造、加工或包装作业。

本文所有技术信息和建议都依据戈尔先前的经验和/或实验结果给出。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操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) 的商标。© 2025 W. L. Gore & Associates, Inc.

立即扫码
获取技术支持



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
网址: gore.com.cn/denox

