

案例分析

GORE® 低阻滤袋： 在南非威特班克硅锰铁合金 生产中的应用

挑战

Transalloys (Pty) Ltd目前使用五个电弧炉来生产硅锰合金(SiMn)，年产量180,000吨。Transalloys希望扩大产能，因此需要提高空气污染控制的能力。Transalloys并未建造更大的袋式除尘器，因为这种投资还需配套结合更大的风机和更多的新设备，而是选择调研戈尔(GORE)低阻滤袋，以确定其能否提高空气污染控制(APC)能力。

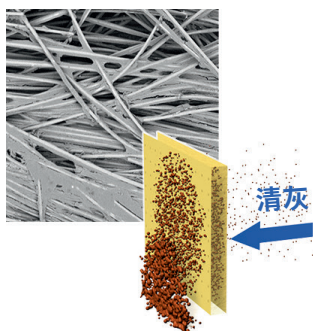
解决方案

在调研戈尔的解决方案时，Transalloys在其袋式除尘器中对这种新过滤技术进行了性能测试。该公司在袋式除尘器的八个舱室的其中之一安装了戈尔低阻滤袋，同时为两个相邻舱室安装了标准膨体聚四氟乙烯(ePTFE)覆膜滤袋，分别采用新滤袋和已经使用过的滤袋。他们监测每个舱室的压差和相对流量，以确定使用戈尔滤袋所能实现的产能增加。

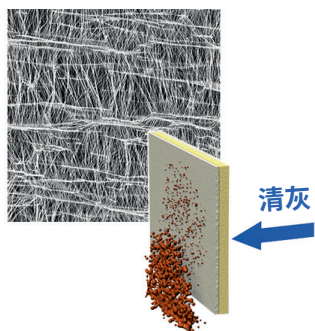


应用	硅锰合金(SiMn)生产
流程	电弧炉
过滤材料	戈尔低阻滤袋
工厂产能	升高
烟气流量	120,000 Nm ³ /hr
工作温度	180 °C (最高250 °C)
总过滤面积	5,460 m ²
气布比	34 Am/h (0.6 Am/min)
压差	2.06 kPa

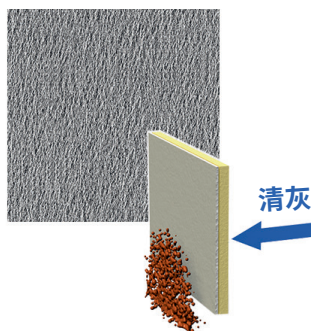
传统纤维织物



标准覆膜



戈尔低阻
过滤覆膜

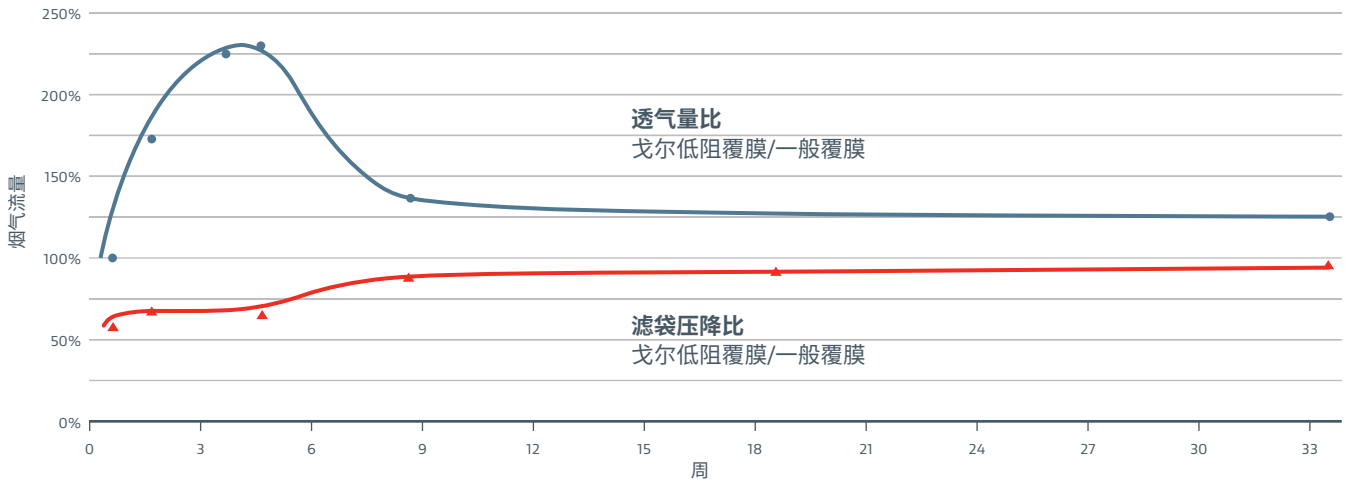


结果

历经33周的测试之后，戈尔低阻滤袋在相近压降下的烟气流量仍比其它两个测试舱室高出约26%，且整体排放量更低。戈尔低阻滤袋还能很好地应对生产启动和清灰系统。

戈尔低阻滤袋可提供更大的透气量，同时对滤袋寿命或排放量没有负面影响，这让Transalloys能够在保持当前流量的情况下节省风机能耗，或者增加系统流量，以适应更高的电弧炉产量。

透气量比：戈尔低阻滤袋与标准滤袋（新滤袋）



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.