



概念验证

我们的一位玻璃器皿客户曾描述COROX®低氮氧化物技术具有下列运行优势,以140,000欧元-150,000欧元的较低前期投资和70,000欧元-5,000欧元之间的年运营成本为依据。

参数	标准空气/燃料炉	COROX® 低氮氧化物窑炉
燃料: 天然气	1000 Nm ³ /h	965 Nm ³ /h
添加氧气	-	100 Nm ³ /h
氮氧化物浓度	1200-1400 mg/m ³	600-700 Nm ³ /h
拉引量	260 t/d	260 t/d

林德东亚区
中国上海浦东新金桥路27号9号楼 邮编 201206
客户服务中心: 400-820-1798 csc.lg.cn@linde.com
林德气体网站: www.linde-gas.com.cn



扫一扫, 关注林德气体官微

0207_019_LCS

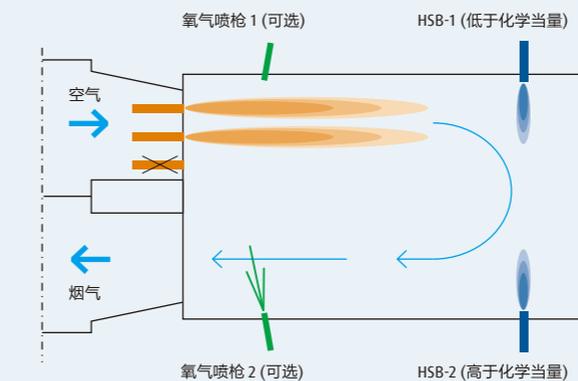
COROX® 低氮氧化物燃烧技术

最低能耗, 最低氮氧化物

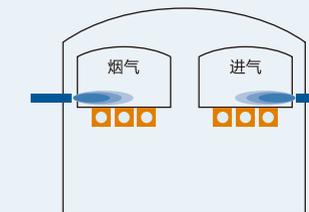




俯视图



前视图



玻璃制造商压力 日益增大

行动时刻

越趋严苛的 EU 法规给玻璃窑炉运营商施加的压力越来越大，以限制氮氧化物的排放。氮氧化物（主要指一氧化氮和二氧化氮），也称为 NOx - 能与空气中的氧气反应生成地面臭氧。所测窑炉烟气中氮氧化物总含量必须合规，以 8% 残余氧气时，干燥烟气中每标准立方米的氮氧化物重量（毫克）表示（单位 mg/Nm³）。玻璃窑炉中，氮氧化物主要由热力型氮氧化物和较少的燃料型氮氧化物组成。

考虑到与氮氧化物相关的健康与环境风险，新欧盟法规将氮氧化物废气排放限制为 800 mg/Nm³ - 与目前众多窑炉的排放浓度相比大幅降低。新极限值将在 2013 年底实施，这就意味着玻璃制造商现在就必须开始采取行动。

我们的创新解决方案 COROX[®] 低氮氧化物燃烧技术可以帮助您满足更严苛的合规要求，能将氮氧化物排放量控制在 500 - 800 mg/Nm³ 范围内。

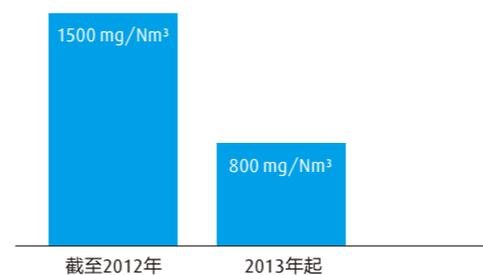
应对玻璃生产挑战的 最佳拍档

COROX[®] 低氮氧化物燃烧技术是独一无二的燃料稀释和气体处理专利技术，这项技术既适用于蓄热式马蹄焰窑炉，也适用于换热式玻璃窑炉。采用特殊的水平氧气喷枪，可与纯氧烧嘴结合使用，创造出能大幅降低氮氧化物排放的气氛条件。此项技术可用于新窑炉，也可集成于现有设施，而且空间要求极低。

丰富的专业知识 优质的服务

我们将这项创新技术与丰富的工艺知识和经验相结合，已为玻璃客户提供多年的优质服务，分析您的独特需求，为您特定的窑炉和生产率需求进行组合定制设计，我们为您提供全程服务：从初始咨询到氧气喷枪和纯氧烧嘴安装直至控制系统微调。

氮氧化物限值
(欧盟指令 2012/75/EU - BATC 03/2012)



工作原理

利用高压喷枪喷入更多氧气，在窑炉内产生更为集中的定向烟气循环效果，从而使主体空气 / 气体燃烧系统形成稀释的分段燃烧过程。燃气稀释使火焰更均匀，并降低火焰温度。因为火焰温度直接影响氮氧化物的浓度，所以能显著减少废气排放。烟气温度的降低还导致窑炉内碳水化合物浓度的降低，从而限制氮氧化物的生成。另外，提高传热速度也缩短了生成氧化物所需的窗口时间。

您可以将氧气喷枪与纯氧烧嘴结合使用，进一步降低氮氧化物排放量或者将熔化能力提升 5-15%，以满足即将实施的欧盟法规要求。

亮点一览

- 氮氧化物排放降至 500 mg/Nm³, 降幅达 65%。
- 能耗降幅达 3-5%
- 玻璃品质一流, 性能稳定(如 T 型玻璃无变形, 一氧化碳浓度稳定)
- 窑炉产能提高 5-15%
- 前期投资成本低, 运营成本低。

