

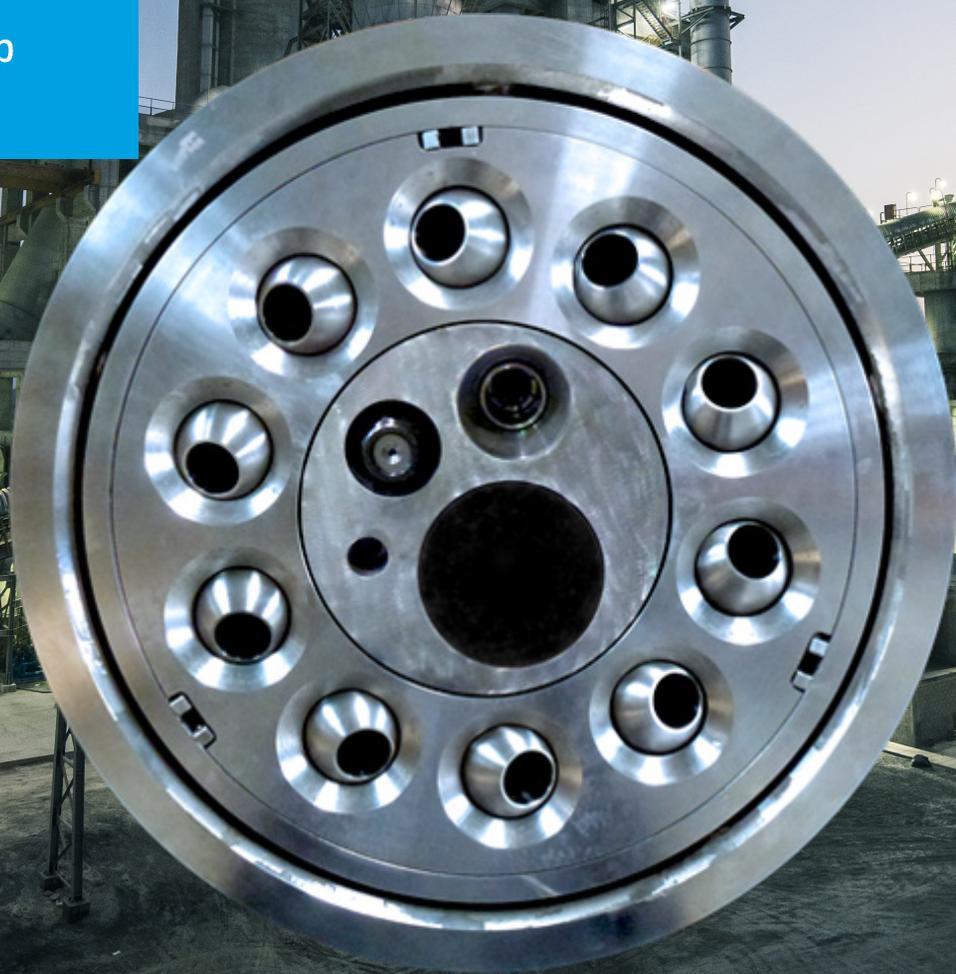
polflame[®] VN

熟料区燃烧器

让难燃燃料更易燃烧



thyssenkrupp

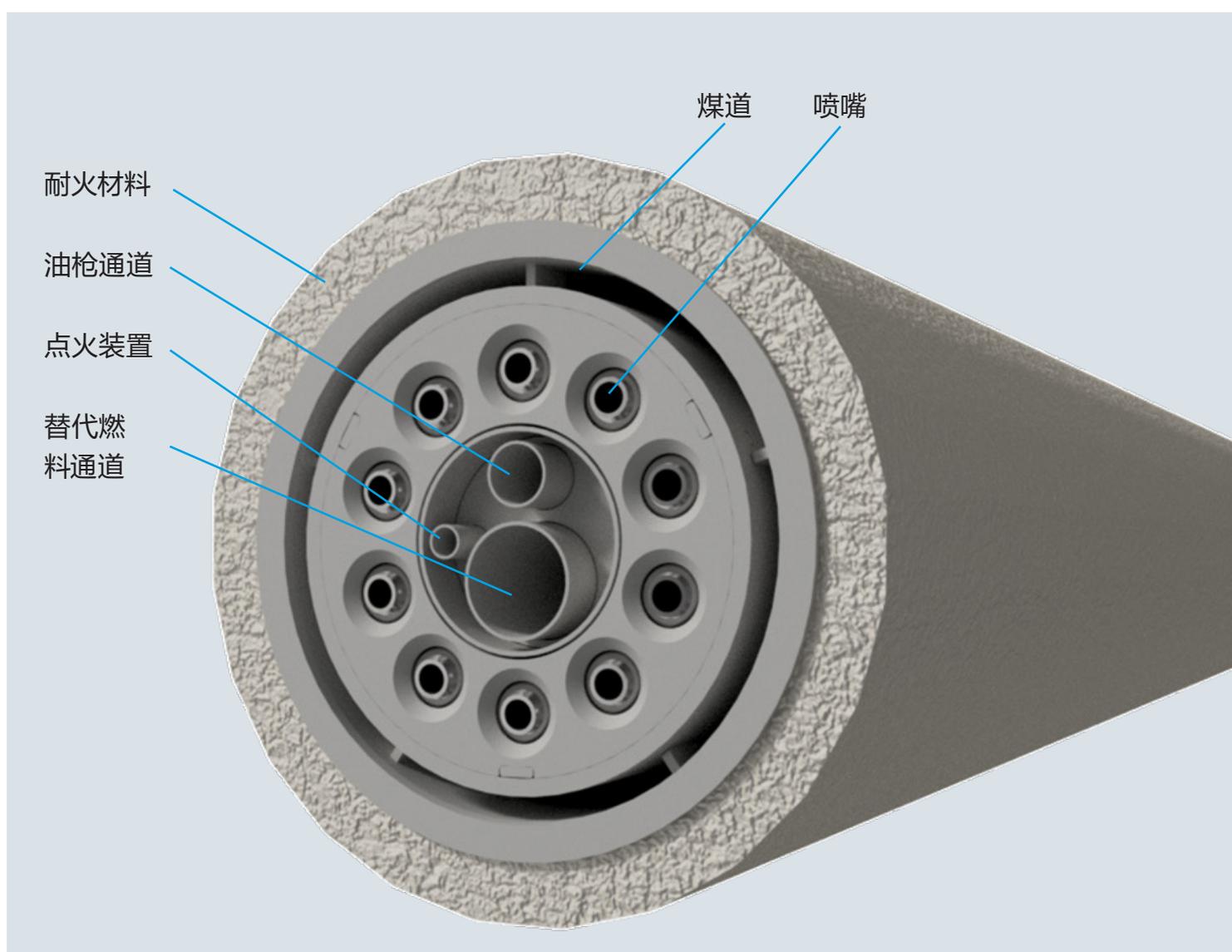


科技赋能 绿色智造 零碳同行
全球领先的水泥技术和服務提供商

polflame[®] VN

蒂森克虏伯伯利休斯是全球领先的水泥技术和服务提供商, 公司拥有超过160年的行业经验。

公司研发了专为水泥行业设计的新型喷嘴可调式燃烧器。与传统的多通道燃烧器相比, polflame[®] VN是目前市场上唯一煤道布置在外圈的燃烧器, 即使在喷射劣质燃料时也具有卓越的性能。煤颗粒在窑内高温富氧环境中喷射, 使得燃料在与一次风混合之前立即被预热和点燃。



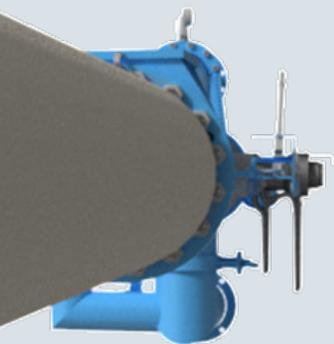
polflame[®] 低热值燃料, 高燃尽率, 高二次风利用率

无论您使用标准燃料还是替代燃料或使用多种燃料的混合燃烧。蒂森克虏伯伯利休斯都可以根据不同的燃料类型对polflame®VN进行优化设计及配合现场情况进行调整, 产品可满足日产能1,000~12,000吨熟料生产线各种窑型。



特点及优势

- 喷嘴旋流角在线调节, 使火焰形状适应各种工况
- 使用寿命长, 头部喷嘴3年
- 高喷射性能的一次风喷嘴, 风速可达250m/s
- 燃烧充分, 短黑火头, 高燃尽率, 降低煤耗, 提高熟料质量
- 可大量使用替代燃料, 最高可达55%
- 可使用劣质煤(最低热值为3500Kcal/kg)、低挥发份(3%-8%)、可使用无烟煤及混煤
- 可以通过调节一次风量和燃烧器端部喷嘴的角度来降低氮氧化物(NO_x)的含量, 低一次风利用率7%



蒂森克虏伯伯利休斯开发了新型燃烧器polflame®VN 这种燃烧器不仅适用于灰/白水泥生产, 还适用于矿产业

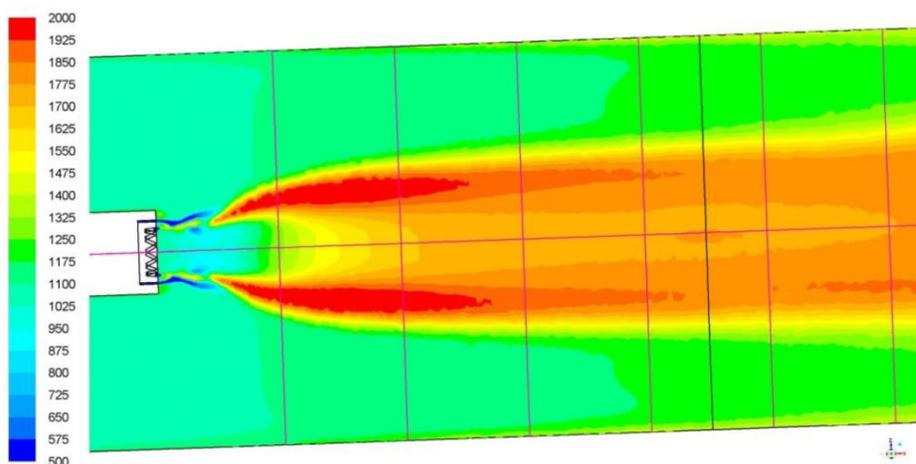
结构优化设计

与传统的多通道燃烧器相比, polflame®VN燃烧器通过在结构设计上的优化, 实现更长的一次空气射程。

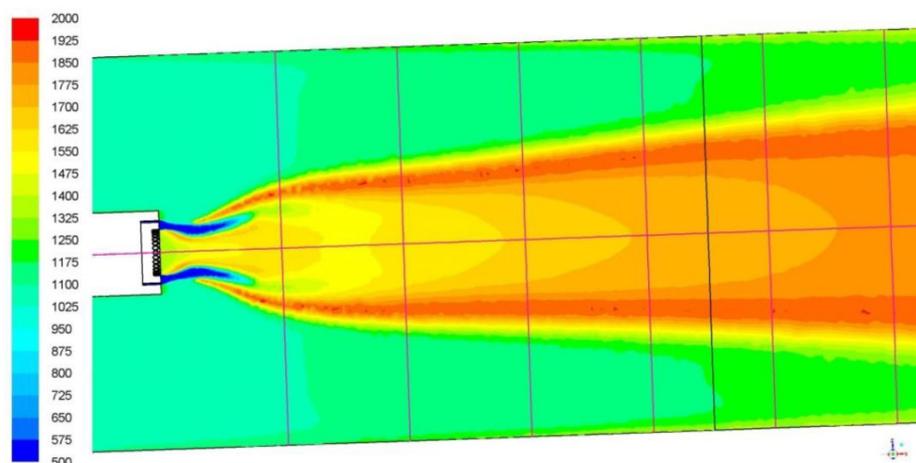
polflame®VN 喷嘴可调式燃烧器



polflame® 有效一次风面积大于多通道燃烧器



多通道燃烧器



polflame®VN的喷射能力优于其他多通道燃烧器

火焰调整方便

喷嘴和火焰调节非常简单易行, 只需两个参数即可改变火焰设定: 喷嘴角度和一次风机的风量。

喷嘴角度通过液压系统来调节, 调整操作可以直接在燃烧器上进行, 也可以从控制室远程操作。随着一次空气喷嘴角度的增加, 燃料和热燃烧空气的混合加强, 能显著缩小反应时间提前燃烧, 使火焰变短, 提高了火焰温度, 并增强了燃烧强度, 对于低挥发份的燃料、石油焦和夹带式替代燃料, 可增加有效利用率。设计中较长的调节范围也有利于较好的火焰燃烧控制。



polflame®的设计旨在支持客户适应任何工况变化和挑战,降低运行成本的同时保持持续的高生产效率和产品质量,以适应不断变化的生产需求以及化石燃料可用性和价格的波动。

使用案例1

表1为国内某水泥厂采用polflame®VN燃烧器后的生产数据。从表1实际生产数据来看,采用该燃烧器后,窑的运转质量得到明显的改善和提升,出窑熟料f-CaO合格率保持在90%以上,而更换之前的1、2二个月都在90%以下,表明该燃烧器有利于熟料煅烧。

项目	2016年全年	2017年1月	2月	3月	4月	5月
无烟煤掺入量 (%)	45.13	48.83	48.58	49.10	48.34	48.15
窑台产 (t/h)	224.36	220.32	223.76	230.63	230.04	230.18
熟料 f - CaO (%)	90.51	87.60	88.57	93.94	91.11	92.16
熟料三天强度 (MPa)	30.85	31	31.20	30.70	30.30	31.05
熟料28天强度 (MPa)	56.96	57.32	57.5	57.20	56.70	57.30
用煤方式	窑头单用烟煤 窑头单用烟煤		窑头单用烟煤	使用混合煤	使用混合煤	使用混合煤

使用案例2

表2为某水泥厂采用polflame®VN燃烧器,通过与厂家共同摸索、调整,达到了燃烧器的最佳状态,熟料产量稳定在6300t/d,质量稳定,与前期使用的多通道燃烧器比较优势明显。

	使用时间	日产 (t/d)	二次风温 (°C)	实物煤耗 (kg/t)	综合电耗 (kwh/t)	发电功率 (kwh/h)	熟料3天强度 (MPa)	熟料28天强度 (MPa)
多通道燃烧器	2019年 7月1日至 8月16日	6192	950~1030	950~1030	48.002	8555	31.6	56.1
polflame® VN 燃烧器	2019年 9月6日至 11月30日	6290	980~1060	980~1060	47.70	8900	31.9	56.3
	2020年	6297	980~1060	980~1060	47.33	8935	31.9	56.9

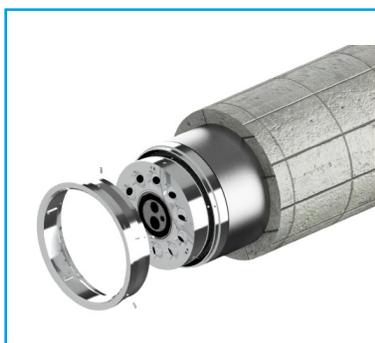
维修和保养

蒂森克虏伯公司提供的创新型燃烧器polflame®VN, 在维护和更换方面, 专注于高端部件和一流服务。

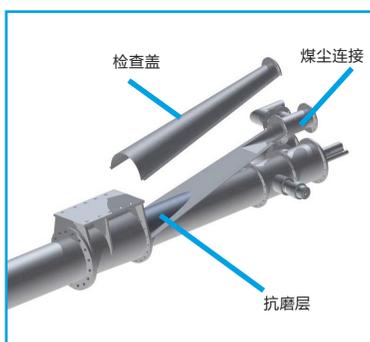
煤尘连接区中的维护和更换, 煤尘通道内衬耐磨材料, 可以通过打开检查盖来检查入口区域, 如果需要可以更换抗磨层。

例如, 如果燃烧器容量或燃料的相关要求发生变更, 调整polflame®VN的设计, 使得中心、燃烧器喷嘴和一次风喷嘴可以很容易地适应新的条件。外部燃烧器尖端的磨损部件可以很容易地更换, 并且可以改装燃料喷枪。

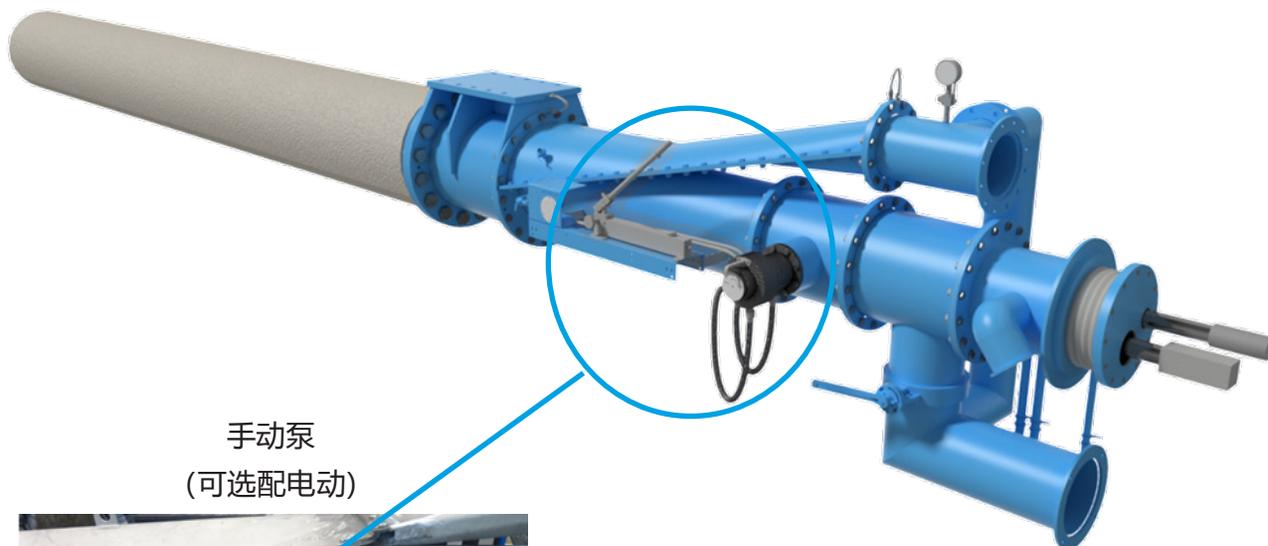
拆卸燃烧器尖端



煤粉通道维



备件



蒂森克虏伯工程技术 (中国) 有限公司

地址: 中国上海市闵行区申长路988号虹桥万科中心2号楼7楼 201106

电话: +86 021 61817588

邮箱: polysius.polflame@thyssenkrupp.com



想了解更多, 快快关注我们吧!