

燃气（油）锅炉30毫克低氮燃烧器厂家

产品名称	燃气（油）锅炉30毫克低氮燃烧器厂家
公司名称	天津太阳花节能科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:FBR 产地:意大利 供货周期:10天
公司地址	天津市滨海新区自贸区响螺湾中心商务区华贸中心721
联系电话	022-60869955 13512915332

产品详情

30毫克低氮燃烧器已经成为燃气锅炉、燃油锅炉改造的必备产品，那么究竟该如何选择低氮燃烧器？早在北京市已经在2017年4月1日正式施行最严苛的锅炉氮氧化物排放标准，要求新建的锅炉氮氧化物排放低于30毫克，在用的锅炉氮氧化物排放低于80毫克。对于目前市场上大部分的在用燃气锅炉业主来说，意味着必须更换成低氮燃烧器，才能满足排放要求。

NOx氮氧化物的生成机制:对于天然气锅炉来说，Nox的产生主要来自空气中的氮气和过量氧气产生的热力型Nox，热力型NOx的产生和燃烧的温度呈指数型关系，通常在燃烧温度高于1000摄氏度的时候开始产生，而在1400度以上NOx的生成速度会急剧增加。下图反映的是燃煤型锅炉的NOx排放和温度的关系，其中热力型Nox的温度关系同样适合于天然气锅炉燃烧器。

基于以上NOx的生长机制，低氮燃烧器的控制NOx的技术也主要着眼于两个方向降低火焰温度；降低氧含量；

低氮燃烧器和超低氮燃烧器类型:传统的天然气锅炉燃烧器通常的NOx排放在120~150毫克左右。低氮燃烧器通常是指NOx排放在30~80毫克的燃烧器。NOx排放在30毫克以下的通常称为超低氮燃烧器。

传统的燃烧器的高NOx排放主要源于下述几个原因：为了保证燃烧充分，采用了较大的过量空气；燃烧温度通常在1800度左右；低氮燃烧器通常基于下列技术：电子比例调节和氧含量控制技术；来精确控制氧含量；FGR烟气再循环技术，来降低火焰温度和氧含量；全预混的表面燃烧技术来降低火焰温度和实现充分燃烧；

上述技术中1通常是低氮燃烧器的必须配置；基于上述技术，市场的低氮燃烧器主要分为以下类型：FGR低氮燃烧器；表面燃烧超低氮燃烧器；表面燃烧+FGR超低氮燃烧器；其中FGR低氮燃烧器通常能够将NOx在全火范围内控制到65毫克，极限大约在40毫克左右，进一步降低NOx排放可能导致燃烧不稳定，或者牺牲可调比等弊端；表面燃烧超低氮燃烧器通常能够将NOx在全火范围内控制到30毫克以内，其优点是安装简单，不需要FGR烟气再循环管道；其主要缺点是需要过滤空气，加大了维护工作量；同时氧含

量在7%左右，降低了部分燃烧效率。

表面燃烧+FGR超低氮燃烧器结合了表面燃烧的NO_x控制优点和FGR降氧含量优点，可以实现在全火范围控制NO_x到20毫克水平，同时控制氧含量在3%以内，最大化燃烧效率。其主要短处是设备成本提高。

低氮燃烧器选择考虑的主要参数:NO_x 排放,必须满足国家和地方的环保排放要求，在满足要求的前提下，从企业的社会责任角度出发，尽量应该选择NO_x排放更低的设备；尾氧含量:为了达到充分燃烧的极限过剩空气系数为大约1.1,对应的理论尾氧含量为大约2%. 更高的尾氧含量通常意味着燃烧器效率的降低。理想的燃烧器最好尾氧含量可以控制在3%以内；市场上表面燃烧的燃烧器的尾氧含量通常在7%左右，相对于3%的尾氧含量，意味着产生相同的热量，需要多耗费大约6~8%的天然气。对于常年运转或者设备长期在较高负荷运转，天然气消耗量比较大的业主，选择一款尾氧含量低的燃烧器对于降低运行成本至关重要。可调比采用了电子比例调节的低氮燃烧器通常应该具备至少 5 : 1 以上的高可调比。更低的可调比意味着实际运行过程中更多的ON/Off启停，同时也意味着更多的天然气消耗。除非是负荷常年在—个比较小的稳定区间的锅炉，选择—个高可调比的燃烧器对于降低天然气的消耗，降低运行成本，延长设备的使用寿命非常重要。

低氮燃烧器其它主要考虑因素:燃烧稳定性是选择低氮燃烧器的主要考虑因素，包括设备本身的可靠性。由于在北京实施低氮标准之前，全世界范围内实施低氮标准的区域主要在美国，所以基本上只有主要销售市场在美国的燃烧器品牌在低氮燃烧器领域具有比较长的应用经验，主要包括美国Powerflame, 美国强生，美国IC，英国利普菲德Limpsfield燃烧器等。同时从燃烧稳定性的角度考虑，对于采用FGR 技术的低氮燃烧器，需要特别关注FGR 烟气再循环比例，过大的比例意味着燃烧极易不稳定，或者对于设备的技术和控制水平有比较苛刻的要求。