

大型全纤维燃气台车炉

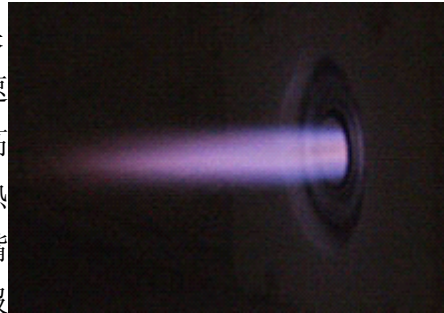
我厂承制的新型燃气、燃气工业炉采用了全硅酸铝耐火纤维炉墙、高速调温自控烧咀、先进的计算机自控系统、余热回收装置、炉体全密封等多项先进技术。其主要特点如下：

1. 全硅酸铝纤维炉墙：

将耐火纤维应用在工业炉上并成功地解决了硅酸铝纤维的固定和纤维的热收缩问题。硅酸铝纤维与普通的耐火砖相比，具有重量轻、隔热保温性能好（与普通耐火砖相比可节能 28~30%）和使用寿命长的特点。同时，由于重量轻，与普通砖体炉相比，可大大减少钢材的用量。

2. 先进的燃烧系统：

我公司开发研制的高速调温自控烧嘴、烧嘴控制器和各种自控阀，组成了自控燃烧系统。这种新型燃烧系统，具有出口速度高（70~100m/s）、燃烧充分、节能效果显著、NO_x 产物低的特点。由于火焰出口速度高，强化了炉内气体的循环和对流，提高了炉温的均匀性和热效率，从而提高了加热质量，缩短了加热时间。高速调温自控烧嘴系统，可实现点火、燃烧能力调节、熄火报警、自动保护及再点火等全过程的自动控制。为高精度炉温自动控制提供了技术保证。



3. 先进的自控系统：

(1) 炉内温度控制系统：

采用先进的智能数显温控仪，它和测温元件、自控烧嘴组成闭环控制。温控仪接口与上位计算机联接，组成 HS-DCS 型集散式热处理温度控制系统，配有高分辨率彩色屏幕、CRT 操作控制台。语音报警，具有良好的用户界面。采用先进的模糊控制原理，具有高精度、高灵活性、抗干扰性和高可靠性。温控系统可对热处理生产工艺曲线进行自动计算、操作、显示、存储，实现全过程控



制。

(2) 炉内压力自控系统:

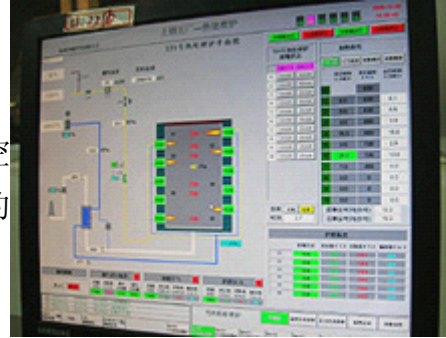
可设定和自动调节炉内压力,使炉压控制在最佳值,保证炉内工况稳定并充分利用炉气热量。

(3) 管路参数自控系统:

燃烧系统所需的助燃空气管路和燃料管路,其压力可设定和自动调节,使助燃空气和燃料量控制在最佳比值,保证了极高的燃烧效率,消除了黑烟。

(4) 可靠的安全保护系统:

在仪表柜上设有温度、炉压、各烧嘴、各管路参数的操作值显示和异常情况报警及紧急保护措施。确保操作安全。



4. 余热回收和全密封技术:

通过余热回收装置,使预热空气温度 $\sim 300^{\circ}\text{C}$,提高了炉子热效率。采用了全密封技术,消除了炉子漏火现象,节约燃料。

综上所述,新型燃油、燃气工业炉具有以下卓越性能:

☆ 卓越的节能效果。炉子热效率可达35~40%。

☆ 控温精度高。

☆ 优良的环保性能。 SO_2 、 NO_x 排放量远低于国家允许排放标准。燥声指标低于国家标准。

☆ 高度的自动化性能。操作工可以在仪表间完成所有操作。

