

热风炉



作为热动力机械的热风炉于20世纪70年代末在我国开始广泛应用，它在许多行业已成为电热源和传统蒸汽动力热源的换代产品。

通过长时间的生产实践，人们已经认识到，只有利用热风作为介质和载体才能更大地提高热利用率和热工作效果。传统电热源和蒸汽热动力在输送过程中往往配置多台循环风机，使之最终还是间接形成热风进行烘干或供暖操作。这种过程显然存在大量浪费能源及造成附属设备过多、工艺过程复杂等诸多缺点。而更大的问题是，这种热源对于那种需要较高温度干燥或烘烤作业的要求，则束手无策。针对这些实际问题经过多年潜心研究，终于研制出深受国内外用户欢迎的JRL系列螺旋翅片管换热间接式热风炉和ZRL系列高净化直接式热风炉。

工作原理

1、直接式高净化热风炉

就是采用燃料直接燃烧，经高净化处理形成热风，而和物料直接接触加热干燥或烘烤。该方法燃料的消耗量约比用蒸汽式或其他间接加热器减少一半左右。因此，在不影响烘干产品品质的情况下，完全可以使用直接式高净化热风。

燃料可分为： 固体燃料，如煤、焦炭。 液体燃料，如柴油、重油 气体燃料，如煤气、天然气、液体气。
燃料经燃烧反应后得到的高温燃烧气体进一步与外界空气接触，混合到某一温度后直接进入干燥室或烘烤房，与被干燥物料相接触，加热、蒸发水分，从而获得干燥产品。为了利用这些燃料的燃烧反应热，必须增设一套燃料燃烧装置。如：燃煤燃烧器、燃油燃烧器、煤气烧嘴等。

2、间接式热风炉

主要适用于被干燥物料不允许被污染，或应用于温度较低的热敏性物料干燥。如：奶粉、制药、合成树脂、精细化工等。此种加热装置，即是将蒸气、导热油、烟道气等做载体，通过多种形式的热交换器来加热空气。

间接式热风炉的最本质问题就是热交换。热交换面积越大，热转换率越高，热风炉的节能效果越好，炉体及换热器的寿命越长。反之，热交换面积的大小也可以从烟温温度上加以识别。烟温越低，热转换率越高，热交换面积就越大。

应用范围

1、化工和制药行业化学制品、化工产品和药品的制备和干燥

- 2、涂装行业汽车、摩托车、集装箱、家电、印铁制罐等工业产品的烘烤漆，喷粉固化等
- 3、纺织印染和无纺织行业 热定型、热熔染色、焙烘、热风拉幅
- 4、铸造行业型砂和砂芯烘干
- 5、磨具、磨料行业 砂布和砂轮烘干
- 6、建材行业木材干燥、人造板、层压板烘干、石膏板烘干、玻璃纤维制品烘干
- 7、农产品、饲料及食品加工烘烤咖啡、茶叶、烟叶及蔬菜、谷物、挂面、水产品、鱼粉、豆粕等干燥
- 8、供暖工程 工业厂房及民用建筑采暖
- 9、焊接材料行业 焊条、焊剂烘干
- 10、保温材料、玻璃钢行业 硅酸铝纤维制品、稀土保温、玻璃钢制品的烘干

检修安全

一、检修热风炉时，应用盲板或其他可靠的切断装置防止煤气从邻近煤气管道窜入，并严格执行操作牌制度；煤气防护人员应在现场监护。

二、进行热风炉内部检修、清理时，应遵守下列规定；

1、煤气管道应用盲板隔绝，除烟道阀门外的所有阀门应关死，并切断阀门电源；

2、炉内应通风良好，一氧化碳浓度应在24ppm以下，含氧量应在18%~21%（体积浓度）之间，每2h应分析一次气体成分。

3、修补热风炉隔墙时，应用钢材支撑好隔棚，防止上部砖脱落。

三、热风管内部检修时，应打开人孔，严防煤气热风窜入。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1020.html>