



HF-RZ15.30 气氛回转式电阻炉技术方案

HONGFENG FURNACE

咸阳鸿峰窑炉设备有限公司

HF-RZ15.30 气氛回转式电阻炉技术方案

一、概述

HF-RZ 系列转炉是批量周期作业式，适用于工矿企业、科研院所做实验、中试、产业化生产使用。框架采用角钢、冷轧板焊接制成，表面静电喷涂。炉衬采用轻质陶瓷纤维模块，电热元件镶嵌在耐火材料内部。炉管采用耐热合金 310S。炉衬与外壳之间采用保温材料填充。控制系统采用 PID 控制方式。

二、产品的特点

1. 炉体为一体式设计，人性化布局，具有结构紧凑，外观简洁大方，操作方便等优点。
2. HF-RZ 系列转炉属于动态煅烧炉，相对于静态匣钵装载煅烧的方式，能够克服粉体物料煅烧过程中所产生的生烧、过烧、夹生等缺陷，从而提高了粉体物料的反应时间和品质均匀性。
3. 所有耐火材料均选用多晶莫来石纤维模块，具有重量轻、温度均匀性好、升温速度快、热稳定性好、节能等优点。窑炉使用功率远远小于其他同类产品，大大的降低了生产成本。
4. 设备的冷却采用半开合式冷却方式，增大了冷却效率，缩短了降温时间。
5. 回转内胆可选择不同的材质来对物料进行焙烧（310S、石英内胆、刚玉内胆等），具有耐高温、耐一定的酸碱，不易磨损，强度高等特点。
6. 温度控制采用 PID 控制方式，具有结构简单、稳定可靠、调整方便、适用范围广等优点。可以根据工艺设置不同的温度曲线，不同的升温时间和保温时间。
7. 本设备的结构、外观、布局均为国际最新流行款式，所有原材料精挑细选，设

备性价比极高。

制造方设计方案：

1、主要技术参数

- (1) 生产方式：周期生产
- (2) 煨烧方式：动态回转式煨烧
- (3) 工作区尺寸：炉胆恒温区总长 300mm，内径 ϕ 150mm
- (4) 恒温区总体积：5.3L
- (5) 使用功率：加热功率 5Kw(满负荷)
- (6) 额定电压：220V50HZ
- (7) 设计温度：RT~1100°C (温度的高低取决于内胆材质)
- (8) 测温点：一个
- (9) 控温区数：一区
- (10) 温控精度： $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- (11) 炉管转速：0~2.5rp/min
- (12) 设备外形尺寸：L800mm \times W500mm \times H570mm (最终以制造为准)

2、设备构成

本设备主要由炉体、耐火材料、加热系统、排气系统、炉管、镍材质内胆、传动系统、电气控制及监测系统等几部分组成。

(1) 炉体

炉体包括窑体框架、炉衬、加热元件几部分组成。

① 体框架：由型钢及钢板组成。分上下两部分，上部分放置加热炉体，下部分

放置电气控制系统、机械传动系统等。

②炉衬：包括两个加热半壳，每个半壳由轻质硅酸铝纤维真空浇铸而成，形成圆形炉膛，以实现最佳节能效果。相应部分的异型件均采用同等质地的材料做异型加工。外部铺设轻质陶瓷纤维毯保温层。

③加热元件：由高档铁铬铝加热丝绕制而成，半镶嵌式整体预埋于耐火材料半壳内，热效率高、寿命长、布线简洁、安装维修方便。

④炉体结构：炉体结构为上下两个半圆对扣式。在降温过程中可以打开散热，极大的提高了降温速度。

(2) 310S 材质炉管

310S 材质炉管，是一种非常优良的基础材料，耐高温，耐一定的酸碱。

(3) 传动系统

传动系统为链条传动,由链条、减速机、电机等组成，减速机为调频变速。

(4) 炉管尾部为进气端，用于通入保护性气体。炉管出料端设有排气装置，可将炉内反应后的气体排出。

(5) 电气控制及监测系统

位于设备下层框架内，使设备紧凑最大限度节省空间。采用 PID 程序控制系统,可对电炉的升温、恒温等进行精确控制,可进行自动和手动切换控制运行。在自动状态下可预设烧成曲线，执行采用移相触发，调功控制，实现了缓启动、缓停止。

3.工程说明

该设备为整体供货，我方负责设备的设计、制作、运输、售后服务。



咸阳鸿峰窑炉设备有限公司
XIANYANG HONGFENG FURNACES EQUIPMENT CO.,LTD

咸阳鸿峰窑炉设备有限公司

HONGFENG FURNACE

地址： 陕西省咸阳市西郊高新开发区咸兴路 10 号 电话： 029-33610603 传真： 029-33610263