

# φ 4.8×74m 回转窑技术性能及参数(可选配置 2)

## 一、技术参数

- 1、设备名称: Y4874 回转窑[设备图号: NCR541.0 (右)]
- 2、用途: 用于规模为 5000t/d 熟料生产线的水泥熟料煅烧
- 3、规格: Φ4.8×74m (筒体内径×长度)
- 4、型式: 单传动、单液压挡轮
- 5、窑 支 承: 3 档
- 6、斜 度: 4% (正弦值)
- 7、转 速: 主 传 动: 0.35~4r/min  
辅助传动: 7.51r/h
- 8、密封型式  
窑头: 钢片密封  
窑尾: 气缸压紧端面密封
- 9、窑头冷却: 风冷
- 10、主传动电机:  
型 号: ZSN4-450-092  
功 率: 710 kW  
电 压: 660V  
转 速: 1000r/min  
调速范围: 88~1000r/min  
防护等级: IP54  
绝缘等级: F 级  
冷却方式: IC37  
起动力矩: 2.5 倍  
生产厂家: 上海南洋电机厂
- 11、主减速机:  
型 号: JH800C-SW306-31.5  
中 心 距: 1760  
公称速比: 31.5  
生产厂家: 重庆齿轮箱有限责任公司
- 12、测速发电机  
数 量: 1 套  
型 号: ZYS-100A  
功 率: 8 W  
电 压: 100V  
测速范围: 0~1000r/min
- 13、辅助传动电机:

数 量：1 套  
型 号：Y250M-4  
功 率：55kW  
电 压：380V (AC)  
转 速：1480r/min  
防护等级：IP44  
绝缘等级：F

14、辅助传动减速机：

数 量：1 套  
型 号：JH280C-SW301-45  
中 心 距：620mm  
公称速比：45  
生产厂家：重庆齿轮箱有限责任公司

15、设备重量：863 吨（不含窑头罩重量, 窑罩重量:56t）

## 二、供货范围及主要零部件规格

卖方提供除了耐火材料、锚固件以外的回转窑主机及其附属设备，也包括：地脚螺栓等。详细范围则是以江苏鹏飞集团股份有限公司所提供的总图、分总图之图纸为准；主要包括：

1、主传动装置

主要包括：

**主电动机：**

数 量：1 套  
生产厂家：上海南洋电机厂  
型 号：ZSN4-450-092  
功 率：710 kW  
电 压：660V  
转 速：1000r/min  
调速范围：88~1000r/min  
防护等级：IP54  
绝缘等级：F 级  
冷却方式：IC37  
起动力矩：2.5 倍

**定子测温元件（与主电机装配在一起）**

数 量：3 组  
规 格：Pt-100  
精 度：0.1 级

**测速发电机（与主电机装配在一起）**

数 量：1 套  
型 号：ZYS-100A  
功 率：8 W  
电 压：100V  
测速范围：0~1000r/min

#### 直流控制柜（买方自购）

数 量：1 套  
电 压：  
电 流：  
功 率：  
调速范围：

#### 主减速器

数 量：1 套  
生产厂家：重庆齿轮箱有限责任公司  
型 号：JH800C-SW306-31.5  
中 心 距：1760  
公称速比：31.5  
轴 功 率：  
数 量：1 套

#### 入轴联轴器

生产厂家：沈阳三环机械厂  
数 量：1 套  
型 号：MLS13 型联轴器

#### 出轴联轴器

生产厂家：沈阳三环机械厂  
数 量：1 套  
型 式：JM930 膜片联轴器

## 2、辅助传动装置：

#### 电动机

数 量：1 套  
生产厂家：西门子（江苏）电机有限公司  
型 号：Y250M-4  
功 率：55 kW  
电 压：380V（AC）  
转 速：1480r/min  
防护等级：IP44  
绝缘等级：F

#### 减 速 器

数量：1 套  
生产厂家：重庆齿轮箱有限责任公司  
型号：JH280C-SW301-45  
中心距：620 mm  
公称速比：45  
轴功率：

#### 入轴联轴器

数量：1 套  
型号：ZLL4 联轴器

#### (出轴)斜齿离合器

数量：1 套  
图号：NCR518.2.3  
电动液压块式制动器  
数量：1 套  
型号：YW315-E800

### 3、开式齿轮传动装置

数量：1 套  
型式：单传动  
速比：8.174

主要包括：

大齿圈：1 件（两半组合）  
小齿轮：1 件

大齿轮齿表面硬度： $\geq 190\text{HB}$

小齿轮齿表面硬度： $\geq 220\text{HB}$

大齿圈规格：模数 $\times$ 齿数 $\times$ 齿宽 =  $40 \times 188 \times 600$  (mm)

小齿轮规格：模数 $\times$ 齿数 $\times$ 齿宽 =  $40 \times 23 \times 650$  (mm)

注：齿轮的分度圆直径（节径）= 模数 $\times$ 齿数；  
外径 = 分度圆直径 + 齿顶高系数 $\times$ 模数；  
内径 = 分度圆直径 - 齿底间隙系数 $\times$ 模数；  
齿顶高系数 = 1.25；  
齿底间隙系数 = 1

小齿轮轴承：滚动轴承 24072CA/W33 (GB/T288-2013)

#### 测温保护装置

名称：  
数量：2 套  
规格：Pt-100  
精度：0.1 级

安装尺寸:

生产厂家: 瓦房店轴承厂

材 质: 大 齿 圈: zG35CrMo

小 齿 轮: 35CrMo

弹 簧 板: 20g

小齿轮轴: 35CrMo

#### 大齿轮喷雾润滑装置

数 量: 1 套(进口元件)

生产厂家: 南京贝奇尔机械有限公司

#### 4、齿轮罩

数 量: 1 件

自 重: 3530kg

图 号: NCR541.03

#### 5、窑头密封装置

数 量: 1 套

自 重: 2030kg

密封型式: 钢片式密封

#### 6、窑尾密封装置

数 量: 1 套

自 重: 4650kg

密封型式: 气缸(耐高温型)压紧端面密封

径向密封块(耐热 500℃以上)

#### 7、窑筒体: 8 大段

材 质: 钢板

段数(从窑尾算起)	长度(m)	直径(mm)×板厚(mm)
第一大段	10.05	φ 4800×28
第二大段	9.45	φ 4800×55, 80
第三大段	10	φ 4800×28
第四大段	10	φ 4800×28
第五大段	8.4	φ 4800×60, 85
第六大段	8.1	φ 4800×32
第七大段	8.1	φ 4800×32
第八大段	9.465	φ 4800×55, 80, 50

轮带 I 下钢板厚度 mm、过渡钢板厚度 mm、筒体钢板厚度 mm

80, 55, 28

轮带 II 下钢板厚度 mm、过渡钢板厚度 mm、筒体钢板厚度 mm

85, 60, 32, 28

轮带III下钢板厚度 mm、过渡钢板厚度 mm、筒体钢板厚度 mm

80,

55,

50

主要包括:

——窑头冷风套

——轮带下垫板及挡块

数 量: 3 套

材 质:

自 重: 16300 kg

——挡砖圈

数 量: 3 圈

材 质:

自 重: 876 kg

——窑头护板及螺栓螺母

数 量: 1 套 (护板 36 件螺栓螺母 108 套)

护板材质: ZG40Cr25Ni20

螺栓螺母材质: 0Cr18Ni9

护板单重: 90kg

——窑尾护板及螺栓螺母

数 量: 1 套 (护板 30 件螺栓螺母 60, 120 套)

护板材质: ZG35Cr24Ni7SiN

螺栓螺母材质: 4Cr22Ni4N

护板单重: 74.2kg

——人 孔 门

## 8、轮 带

数 量: (轮带 I、轮带 II、轮带 III 各 1 件)

材 质: ZG35Mn

硬 度:  $\geq 180\text{HB}$

型 式: 浮动式

结 构: 实体结构, 断面为矩形

尺 寸: 直径 $\times$ 宽度 (从窑头算起, 依次为 I、II、III)

I:  $\Phi 5900 \times 700$

II:  $\Phi 5960 \times 980$

III:  $\Phi 5900 \times 800$  (一侧带锥面)

自 重: I: 40100kg、II: 59800kg、III: 47700kg

## 9、支承装置 (I)

数 量: 1 组

每组包括:

托轮: 2 件

尺 寸： $\Phi$  直径 $\times$ 宽度 =  $\Phi$  1800 $\times$ 800 (mm)

材 质：ZG42CrMo

轴： 2 件

材 质：35CrMo

托轮与轴组件重量：22500kg (每组件)

轴承座及轴瓦：4 套

轴 承 座：

材 质：HT200

球面瓦瓦衬：ZA27-2

安装托轮用底板 (含地脚螺栓等)

测温保护装置 (装配式热电阻)

数 量：4 套

规 格：Pt-100

精 度：0.1 级

安装尺寸：

#### 10、支承装置 (II)

数 量：1 组

每组包括：

托 轮：2 件

尺 寸： $\Phi$  直径 $\times$ 宽度 =  $\Phi$  2100 $\times$ 1050 (mm)

材 质：ZG42CrMo

轴： 2 件

材 质：35CrMo

托轮与轴组件重量：39600kg (每组件)

轴承座及轴瓦：4 套

轴 承 座：

材 质：HT200

球面瓦瓦衬：ZA27-2

安装托轮用底板 (含地脚螺栓等)

测温保护装置 (装配式热电阻)

数 量：4 套

规 格：Pt-100

精 度：0.1 级

#### 11、带挡轮的支承装置 (III)

数 量：1 组

主要包括：

托 轮：2 件

尺 寸：直径 $\times$ 宽度 =  $\Phi$  1800 $\times$ 850 (mm)

材 质：ZG42CrMo  
轴： 2 件  
材 质：35CrMo  
托轮与轴组件重：23500kg（每组件）  
轴承座及轴瓦：4 套  
轴 承 座：  
材 质：HT200  
球面瓦瓦衬：ZA27-2  
挡 轮：1 套  
尺 寸： $\Phi$  直径 =  $\Phi$  2000（mm）  
材 质：挡轮：ZG42CrMo  
轴： 45#  
轴承型号：23188CA/23076CA（各 1 件）  
生产厂家：辽宁瓦房店轴承厂（GB/T288-2013）  
轴承型号：29360（1 件）  
生产厂家：辽宁瓦房店轴承厂（GB/T5859-2008）  
安装托轮用底板（含地脚螺栓等）  
测温保护装置  
名 称：装配式热电阻  
数 量：4 套  
规 格：Pt-100  
精 度：0.1 级

## 12、挡轮液压站

数 量：1 套  
型 号：NC-14 挡轮油泵站  
生产厂家：四川川润股份有限公司  
行 程：正常工作行程 $\pm$ 25mm

主要包括：

液压缸：1 套  
规 格： $\varphi$  内径 $\times$ 行程 =  $\varphi$  360 $\times$ 80（mm）  
微量计量泵：1 套  
能 力：1100ml/min（系统最小稳定流量 20~50ml/min）  
压 力：14MPa  
电 机：1 套  
型 号：Y90S-6  
功 率：0.75 kW  
转 速：910r/min  
电加热器

数 量：1 套  
功 率：1 kW  
电接点温度表：1 只  
规格型号：压力式  
精 度：0.5 级  
安装位置：油箱侧面  
电接点压力表：2 只  
精 度：0.5 级

附件

各种阀、油箱、高压油管及接头等  
控制箱：（电气器件清单）  
数 量：1 套

13、安装工具

数 量：1 组

主要包括：

大齿安装工具	1 件	总重：	1590 kg
基础标高标志	12 件	总重：	23 kg
托轮中心标尺	2 件	总重：	107 kg
斜度规（4.0%）	2 件	总重：	6.7 kg
平台（II型）	2 件	总重：	6.2 kg
筒体支承 （Φ 4800mm）	22 件	总重：	7750 kg
大段节连接工具 （Φ 4800mm）	7 套	总重：	2810 kg
螺旋支撑 （Φ 4800mm）	8 套	总重：	631 kg

江苏鹏飞集团股份有限公司