

# φ 4.8×74m 回转窑技术性能及参数(可选配置 1)

## 一、技术参数

- 1、设备名称：Y4874 回转窑
- 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：8.52r/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：ZSN4-400-092  
功 率：630 kW  
电 压：660V  
转 速：1500r/min  
调速范围：130~1500r/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：JH710C-SW305-40  
中 心 距：1570  
公称速比：40  
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-3A  
功 率：22W  
电 压：110V  
测速范围：0~2000r/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：JH220C-SW302-28  
中 心 距：490mm  
公称速比：28  
生产厂家：重庆齿轮箱有限责任公司

15、设备重量：854 吨（不含窑头罩重量，窑罩自重：56t）

## 二、供货范围及主要零部件规格

卖方提供除耐火材料、锚固件以外的主机及其附属设备，包括地脚螺栓等。  
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：ZSN4-400-092  
功 率：630 kW  
电 压：660V  
转 速：1500r/min  
调速范围：130~1500r/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-3A  
功 率：22 W

电 压：110V

测速范围：0~2000r/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：JH710C-SW305-40

中 心 距：1570

公称速比：40

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：55kW（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：JH220C-SW302-28

中 心 距：490 mm

公称速比：28

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:

**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:  $\geq 200\text{HB}$

小齿轮齿表面硬度:  $\geq 230\text{HB}$

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: 辽宁瓦房店轴承厂

材质: 大齿圈: ZG35CrMo

小齿轮: 35CrMo

弹簧板: 20g

小齿轮轴: 35CrMo

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  
大段长度（从窑尾算起）

段数（从窑尾算起）	长度(m)	直径×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：
- 挡砖圈

数 量：3 圈

材 质：

自 重：

——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：

——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：

——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： $\Phi 5900 \times 700\text{mm}$

II： $\Phi 5960 \times 980\text{mm}$

III： $\Phi 5900 \times 800\text{mm}$ （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：直径 $\times$ 宽度（ $\Phi 1800 \times 800\text{mm}$ ）

材 质：ZG42CrMo

轴：2 件

材 质：35CrMo

托轮与轴组件的自重：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：

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

材质：ZG42CrMo

轴： 2 件

材质：35CrMo

托轮与轴组件的自重：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<sup>#</sup>

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±25mm

主要包括：

液压缸：1 套

规 格：内径×行程（φ 360×180mm）

微量计量泵：1 套

工作能力：1100ml/min（系统最小稳定流量 20~50ml/min）

压力：14MPa

电动机：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

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：（见电气器件清单）



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技术中心