

中华人民共和国机械行业标准

JB/T XXXXX—XXXX

金属带材冷轧 转盘式双卷筒卷取机

Cold rolling of metal strip The carrousel tension reel

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

— XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部  
布

发



目次

前 言 ..... II

1 范围 ..... 3

2 规范性引用文件 ..... 3

3 术语和定义 ..... 3

4 型式与基本参数 ..... 5

    4.1 型式 ..... 5

    4.2 基本参数 ..... 9

5 型号与标记 ..... 9

    5.1 转盘式双卷筒卷取机型号 ..... 9

    5.2 标记示例 ..... 10

6 技术要求 ..... 10

    6.1 一般要求 ..... 10

    6.2 主要件要求 ..... 10

    6.3 装配要求 ..... 22

7 检验、试验及验收 ..... 25

    7.1 总则 ..... 26

    7.2 卷取机的主要检验、试验内容 ..... 26

8 标志、包装、运输和贮存 ..... 27

    8.1 标志 ..... 27

    8.2 包装 ..... 27

    8.3 运输和贮存 ..... 27

9 卷取机安装 ..... 错误!未定义书签。

## 前 言

本标准的起草规则依据 GB/T 1.1-2009。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国冶金设备标准化技术委员会（SAC/TC 409）归口。

本标准起草单位：泰尔重工股份有限公司、中国重型机械研究院股份公司。

本标准主要起草人：彭铁辉、王先云、罗志仁、夏清华、侯云峰、李克诚、葛燕飞、杨丰产。

本标准为首次发布。

# 金属带材冷轧 转盘式双卷筒卷取机

## 1 范围

本标准规定了金属带材冷轧 转盘式双卷筒卷取机的型式与基本参数，技术要求，试验方法，检验规则，安装，涂装、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于金属带材冷轧 转盘式双卷筒卷取机。它主要用于冷连轧机组、酸轧联合机组等带材连续生产线的卷取机，生产线运行最高速度不大于1800m/min。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法
- GB/T 229 金属材料夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 1184-1996 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 10095.1-2022 圆柱齿轮 ISO齿面公差分级制 第1部分：齿面偏差的定义和允许值
- GB/T 10095.2-2023 圆柱齿轮 ISO齿面公差分级制 第2部分：径向综合偏差的定义和允许值
- GB/T 37400.1 重型机械通用技术条件 第1部分：产品检验
- GB/T 37400.3 重型机械通用技术条件 第3部分：焊接件
- GB/T 37400.4 重型机械通用技术条件 第4部分：铸铁件
- GB/T 37400.5 重型机械通用技术条件 第5部分：有色金属铸件
- GB/T 37400.6 重型机械通用技术条件 第6部分：铸钢件
- GB/T 37400.8-2019 重型机械通用技术条件 第8部分：锻件
- GB/T 37400.9 重型机械通用技术条件 第9部分：切削加工件
- GB/T 37400.10 重型机械通用技术条件 第10部分：装配
- GB/T 37400.12 重型机械通用技术条件 第12部分：涂装
- GB/T 37400.13 重型机械通用技术条件 第13部分：包装
- GB/T 37400.14-2019 重型机械通用技术条件 第14部分：铸钢件无损检测
- GB/T 37400.15-2019 重型机械通用技术条件 第15部分：锻钢件无损检测

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

双卷筒 Double mandrel

卷取机的主要部件，其安装在一个可旋转的转盘上，其分别由独立的传动机构进行驱动，两个卷筒交替进行卷取工作，通过其旋转和胀缩运动，实现将带材卷取成卷。

### 3.2

#### 插入式卷筒 Plug-in mandrel

在不打开机架箱体的前提下进行卷筒的更换。

### 3.3

#### 转盘 Carrousel flange

用于安装双卷筒及传动齿轮，并可在垂直方向绕中心旋转的装置

### 3.4

#### 空心轴组件 Hollow shaft assembly

配置两个同心传动轴，并分别在传动轴操作侧一端安装固定齿轮、在传动侧一端通过花键联接一个齿轮。

### 3.5

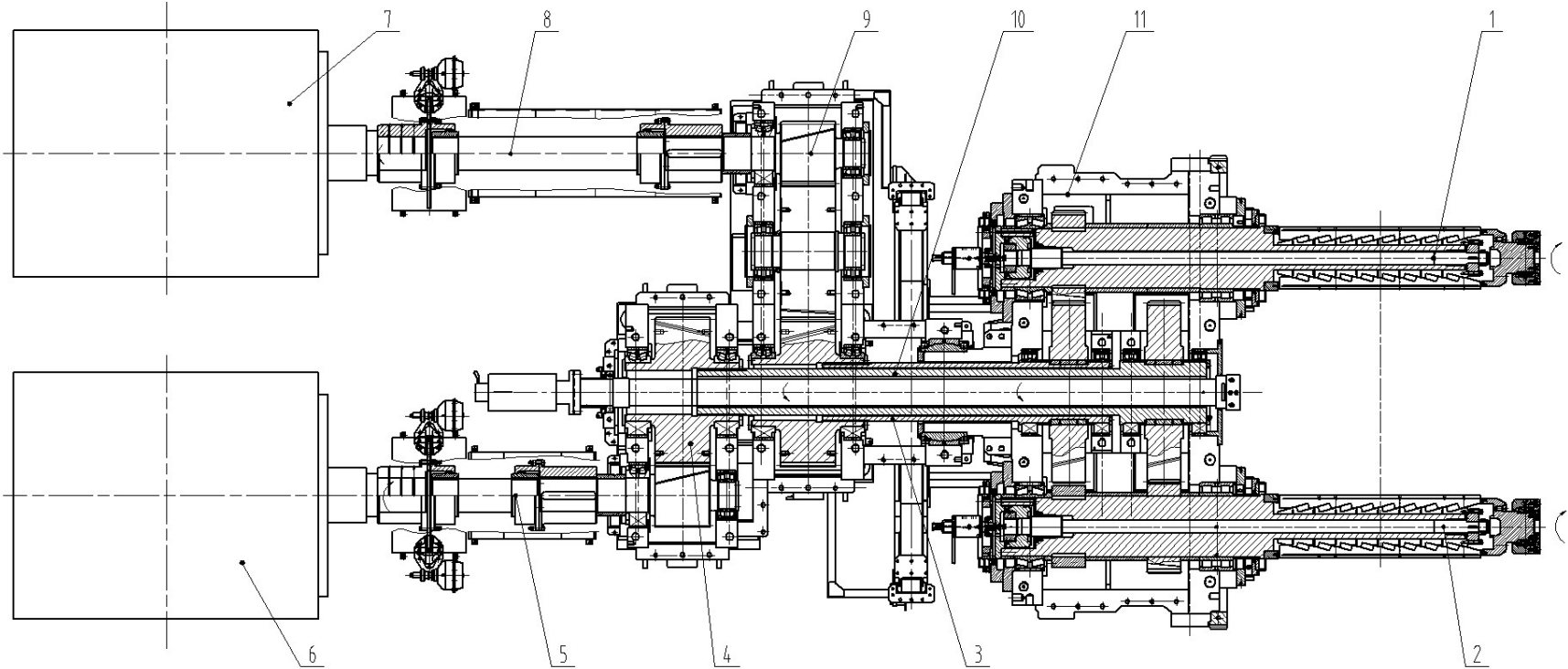
#### 左传动、右传动 Left transmission、Right transmission

生产线带钢传动方向定义，站在生产线操作侧，面向卷取机，带钢从左手侧进入卷取机为左传动，带钢从右手侧进入卷取机为右传动。

4 型式与基本参数

4.1 型式

卷取机的典型结构型式如图1、图2、图3所示，配套卷筒根据更换方式分为常规卷筒（图4）和插入式（图5）卷筒两种型式。



标引序号说明：

1—1#卷筒 2—2#卷筒 3—外同心花键轴 4—2#减速机 5—2#传动轴 6—2#主电机 7—1#主电机 8—1#传动轴 9—1#减速机 10—内同心花键轴 11—转盘

图 1 俯视图

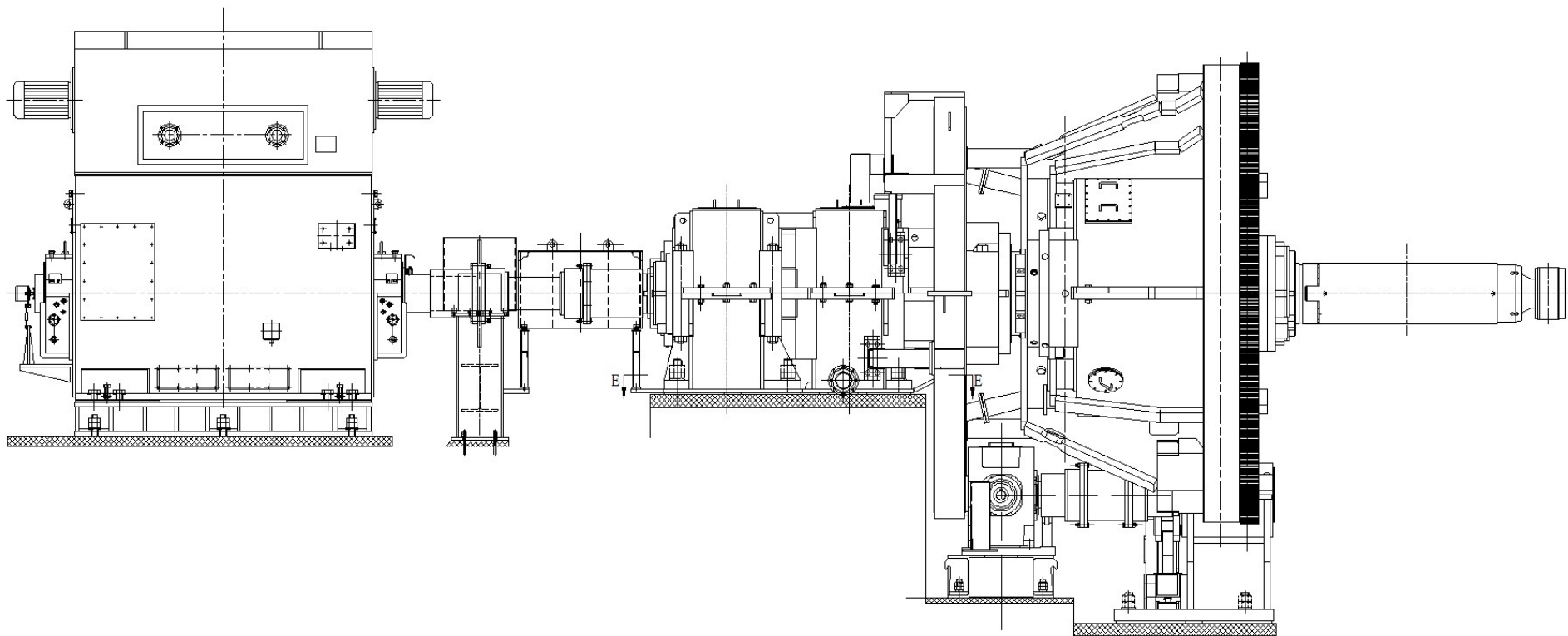
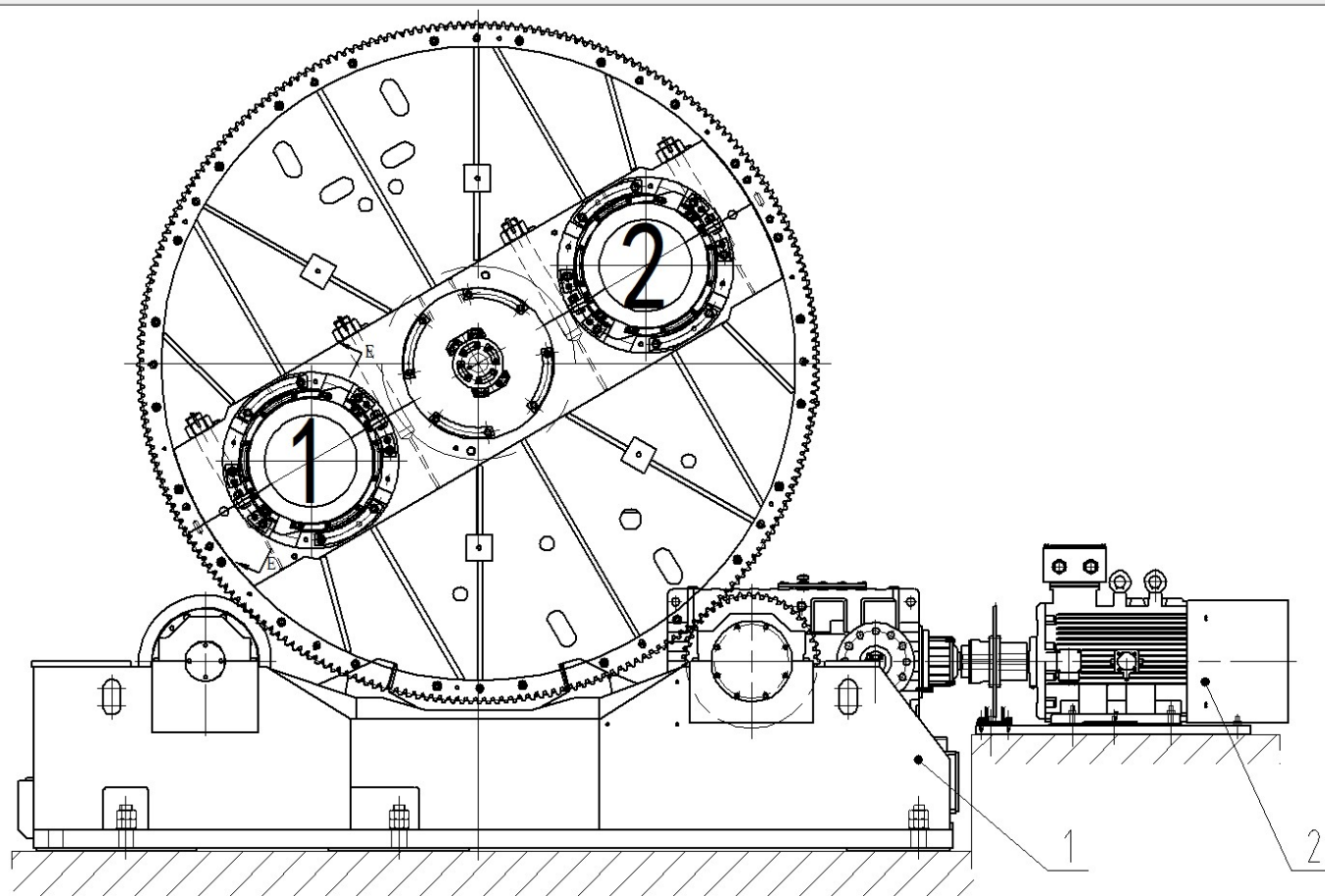


图 2 主视图





标引序号说明:

1—转盘驱动装置 2—转盘驱动电机

图3 右视图

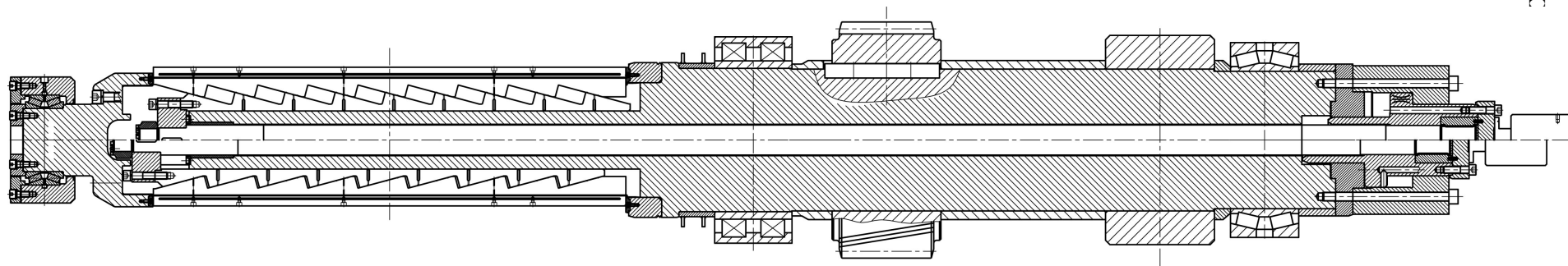


图 4 常规卷筒

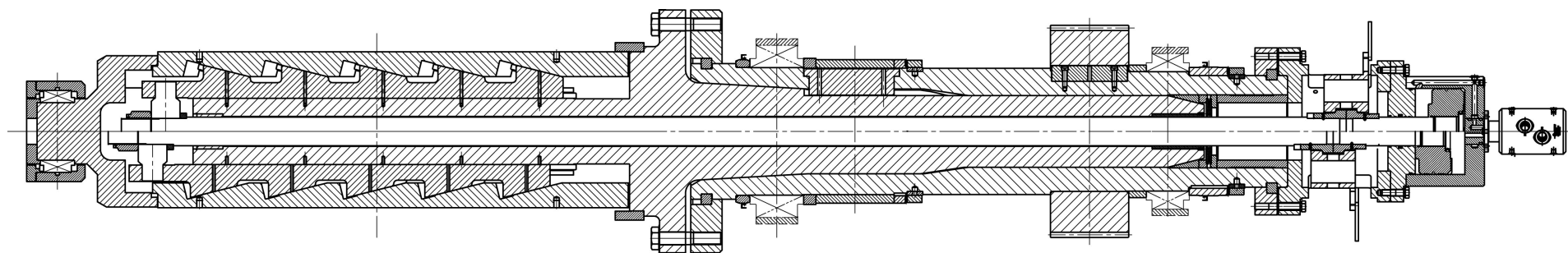


图 5 插入式卷筒

4.2 基本参数

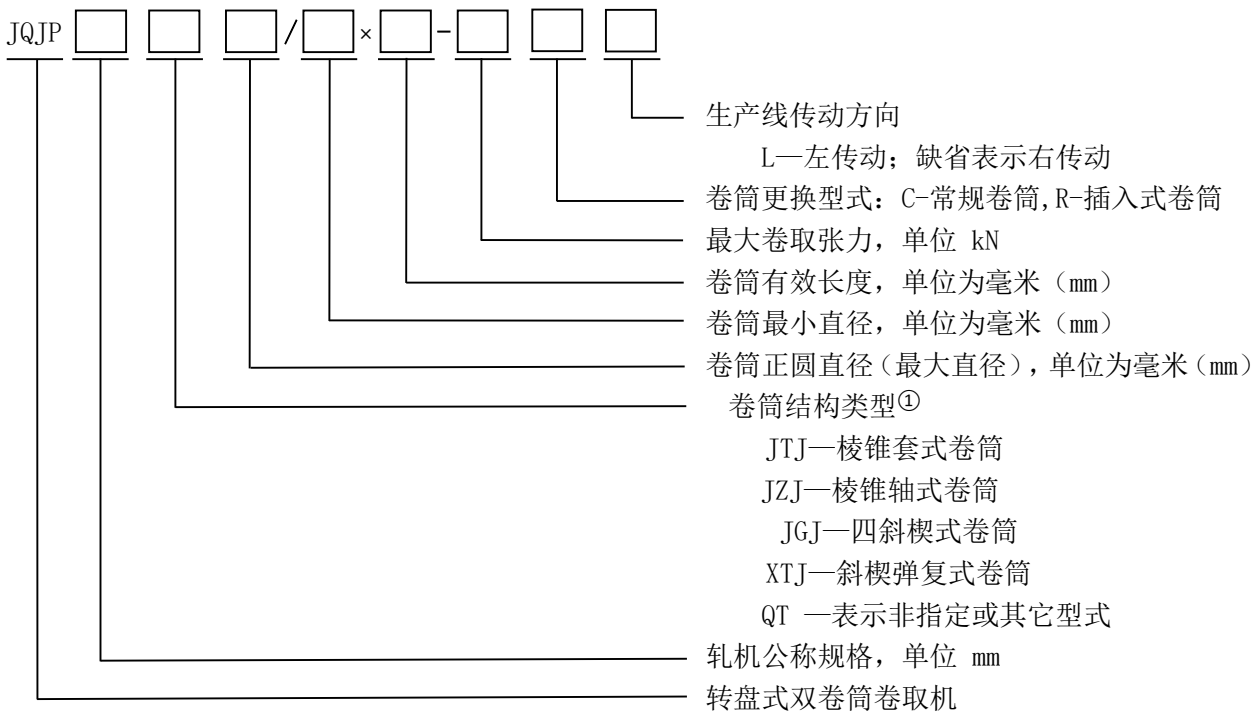
4.2.1 卷取机的基本参数见表 1。

表一 卷取机基本参数

型号	轧机公称规格 mm	正圆直径 mm	最小直径 mm	卷筒有效长度 mm	带钢宽度 mm	带钢厚度 mm	最大卷取张力 KN	最大卷取速度 m/min	转盘回转电机功率 kW	转盘回转速度 r/min	主电机电动机功率 kW
JQJP1250-508	1250	508	474	1250	600~1100	0.18~1.5	75	1800	132	4	1600×2
JQJP1250-610	1250	610	585	1250	600~1100	0.18~1.5	75	1800	132	4	1600×2
JQJP1450-508	1450	508	474	1450	600~1300	0.2~2	110	1800	160	4	2400×2
JQJP-1450-610	1450	610	585	1450	600~1300	0.2~2	110	1800	160	4	2400×2
JQJP-1580-508	1580	508	474	1580	800~1400	0.25~2	120	1700	200	4	2800×2
JQJP-1580-610	1580	610	585	1580	800~1400	0.25~2	120	1700	200	4	2800×2
JQJP-1780-508	1780	508	474	1780	800~1630	0.3~3	123	1700	200	4	2800×2
JQJP-1780-610	1780	610	585	1780	800~1630	0.3~3	123	1700	200	4	2800×2
JQJP-2030-610	2030	610	585	2050	900~1900	0.3~3	130	1700	200	4	3100×2
JQJP-2250-610	2250	610	474	2250	900~2100	0.3~3	132	1700	200	4	3300×2

5 型号与标记

5.1 转盘式双卷筒卷取机型号



①: 卷筒结构类型参照JB/T 13979、JB/T 13980、JB/T 14767、JB/T 14768标准

5.2 标记示例

示例：转盘式双卷筒卷取机，轧机公称规格 1780mm，最大卷取张力 123KN，斜楔弹复式卷筒，卷筒正圆直径 610mm，卷筒最小直径 585mm，卷筒有效长度 1780mm，采用插入式卷筒，左传动。  
标记为：JQJP1780XTJ610/585×1780-123RL JB/T XXXX-XXXX

6 技术要求

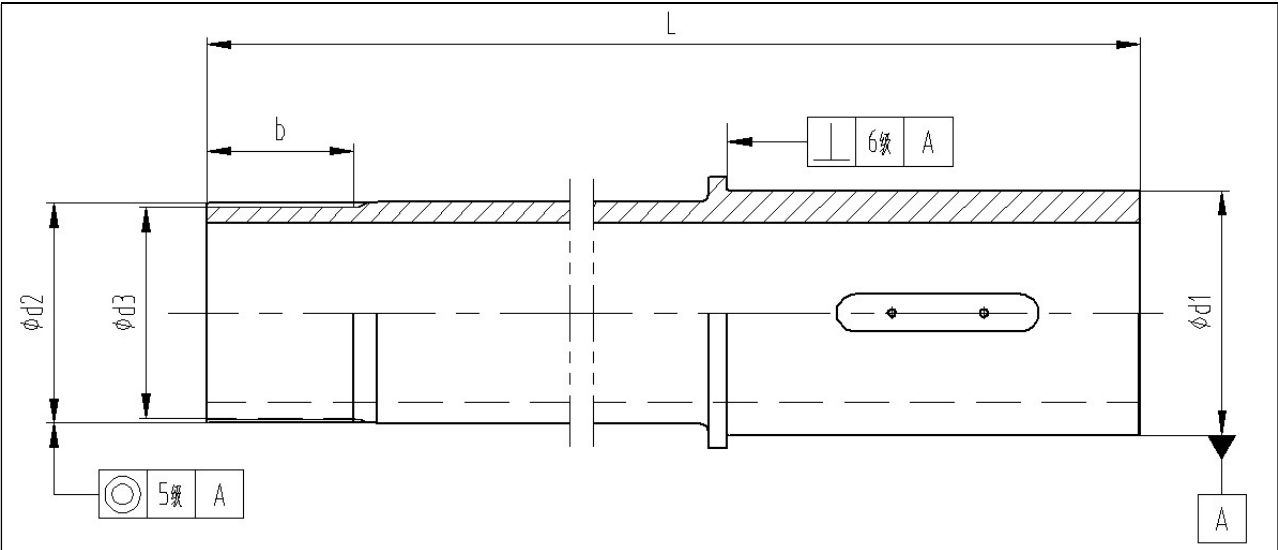
6.1 一般要求

- 6.1.1 产品检验应符合 GB/T 37400.1 的规定。
- 6.1.2 铸钢件未注明的技术要求应符合 GB/T 37400.6 的规定。
- 6.1.3 锻件未注明的技术要求应符合 GB/T 37400.8 的规定。
- 6.1.4 焊接件未注明的技术要求应符合 GB/T 37400.3 的规定。
- 6.1.5 切削加工应符合 GB/T 37400.9 的规定。
- 6.1.6 装配应符合 GB/T 37400.10 的规定。
- 6.1.7 涂装应符合 GB/T 37400.12 的规定。
- 6.1.8 材料拉伸试验应符合 GB/T 228.1 的要求，冲击试验应符合 GB/T 229 的要求。

6.2 主要零部件要求

- 6.2.1 卷筒主要零件的技术要求。  
JB/T 13979、JB/T 13980、JB/T 14767、JB/T 14768 界定的卷筒主要零件技术要求适用于本文件。
- 6.2.2 同心传动轴的技术要求见表 1。

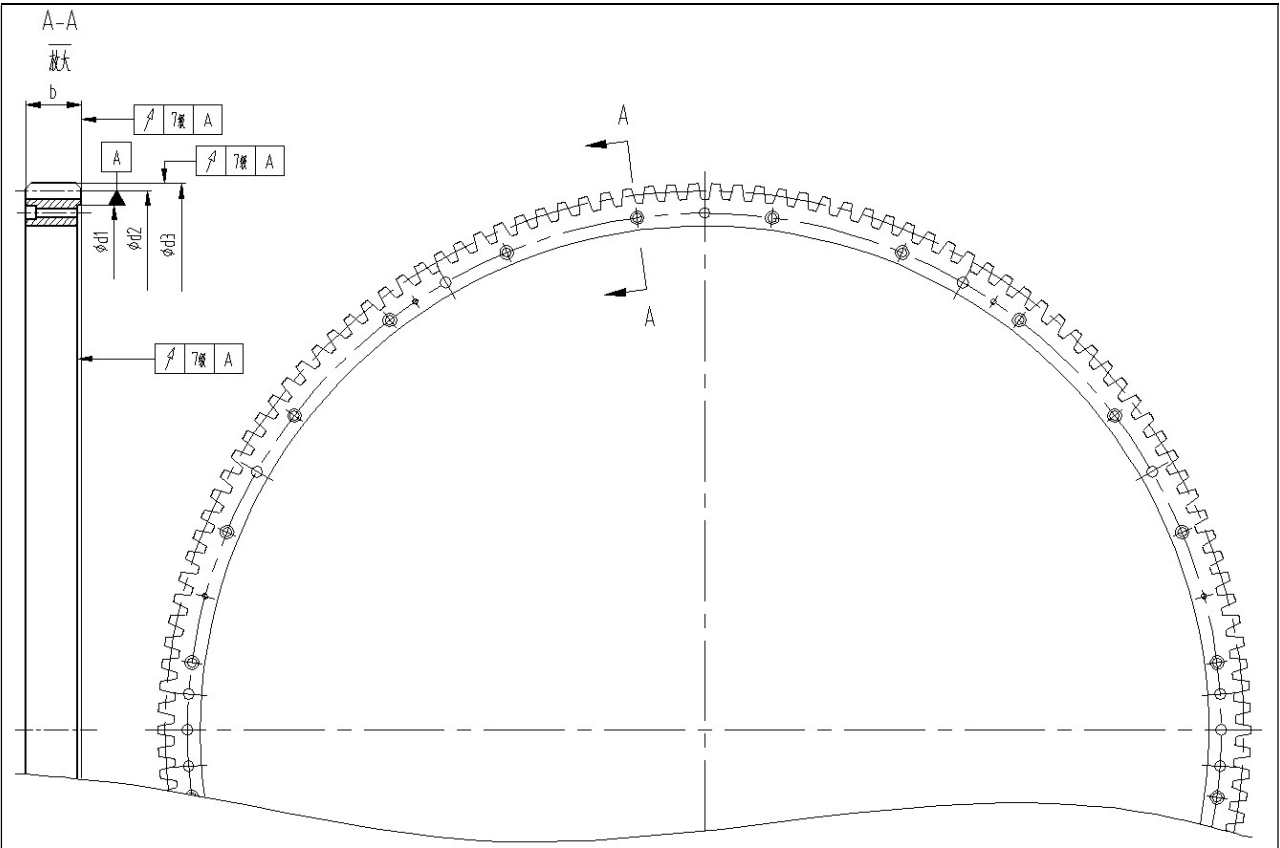
表1 同心传动轴的技术要求

		
材料与力学性能	锻件	按GB/T 37400.8-2019规定的IV组验收。
	抗拉强度 $R_m$ MPa	≥855
	屈服强度 $R_{p0.2}$ MPa	≥735

	延伸率 $A_5(\%)$	$\geq 14$
	冲击功 $A_{KV}$ J	$\geq 47$
	超声检测	粗加工后整体探伤按GB/T 37400.15-2019标准II级。
	磁粉探伤	精加工后中间台阶相交部位磁粉探伤按GB/T 37400.15-2019标准 I 级。
尺寸与几何公差	$d_1$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	1.6
	$d_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	p6
	$d_2$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	3.2
	$d_2$ 尺寸的尺寸偏差mm	0 -0.1
	$d_2$ 尺寸对基准A-B的同轴度mm	按GB/T 1184-1996规定的5级。
	$d_3$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	1.6

6.2.3 大齿圈的技术要求见表 2

表2 大齿圈的技术要求

		
材料与力学性能	锻件	按GB/T 37400.8-2019规定的IV组验收。
	抗拉强度 $R_m$ MPa	$\geq 800$
	屈服强度 $R_{p0.2}$ MPa	$\geq 550$
	延伸率 $A_5(\%)$	$\geq 13$

尺寸与几何公差	冲击功 $A_{kv}$ J	$\geq 40$
	超声检测	粗加工后整体探伤按GB/T 37400.15-2019标准II级。
	$d_1$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu m$	3.2
	$d_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	H7
	$d_2$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu m$	6.3
	$d_3$ 尺寸的尺寸偏差mm	h8
	$d_3$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu m$	3.2
	尺寸对基准A的跳动值mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。

6.2.4 驱动齿轮轴的技术要求见表3

表3 驱动齿轮轴的技术要求

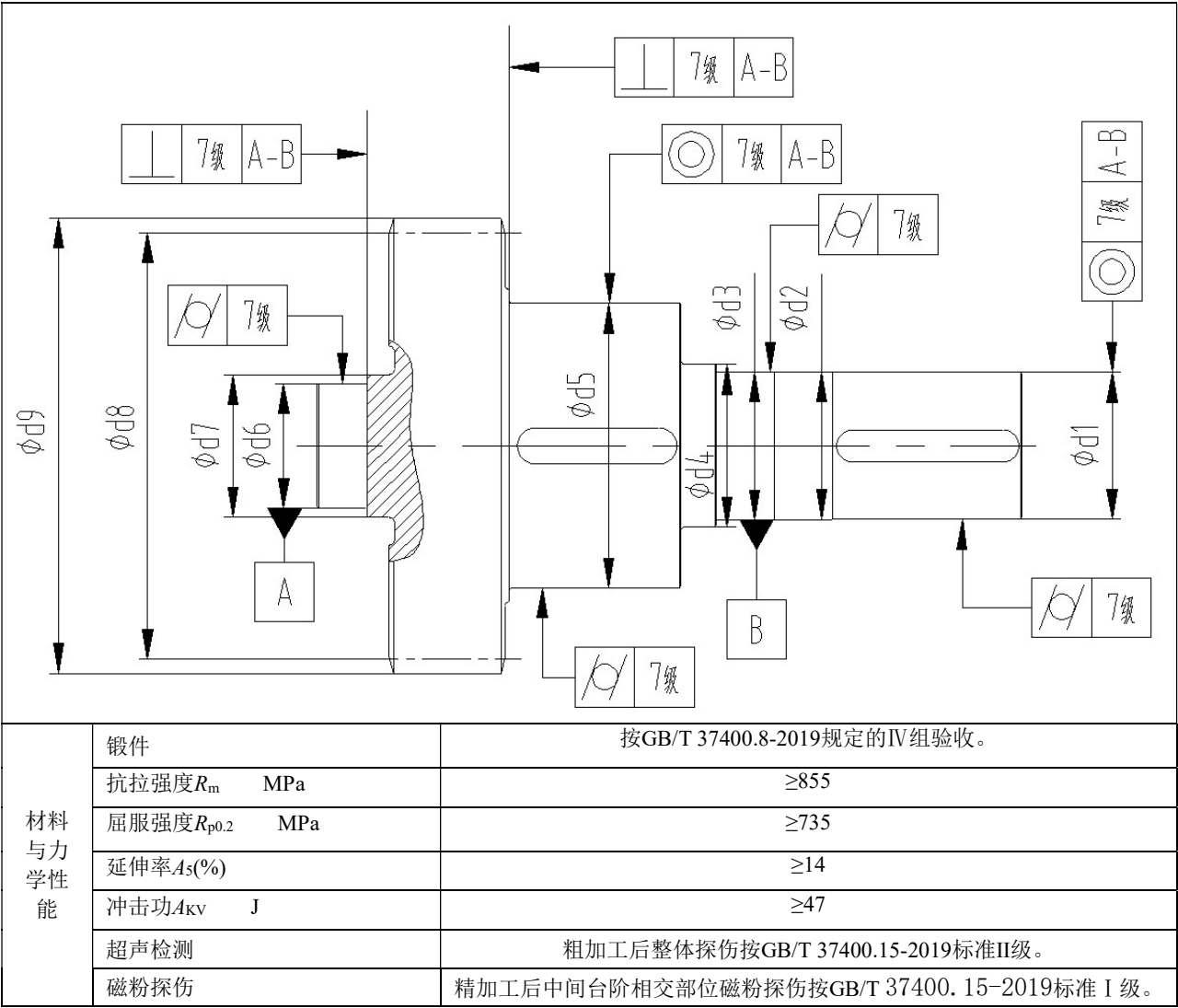


表3 驱动齿轮轴的技术要求

尺寸与几何公差	$d_1$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	1.6
	$d_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	s6
	$d_1$ 尺寸对基准A-B的同轴度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$d_2$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	1.6
	$d_2$ 尺寸的尺寸偏差mm	n6
	$d_3$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	0.8
	$d_3$ 尺寸的尺寸偏差mm	p6
	$d_3$ 尺寸对基准A的同轴度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$d_4$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	3.2
	$d_4$ 尺寸的尺寸偏差mm	p6
	$d_5$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	1.6
	$d_5$ 尺寸的尺寸偏差mm	r6
	$d_5$ 尺寸对基准A-B的同轴度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$d_6$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	0.8
	$d_6$ 尺寸的尺寸偏差mm	p6
尺寸与几何公差	$d_7$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	3.2
	$d_7$ 尺寸的尺寸偏差mm	p6
	$d_8$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	0.8
	$d_9$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	3.2
	$d_9$ 尺寸的尺寸偏差mm	h8

6.2.5 输入齿轮轴的技术要求见表4

表4 输入齿轮轴的技术要求

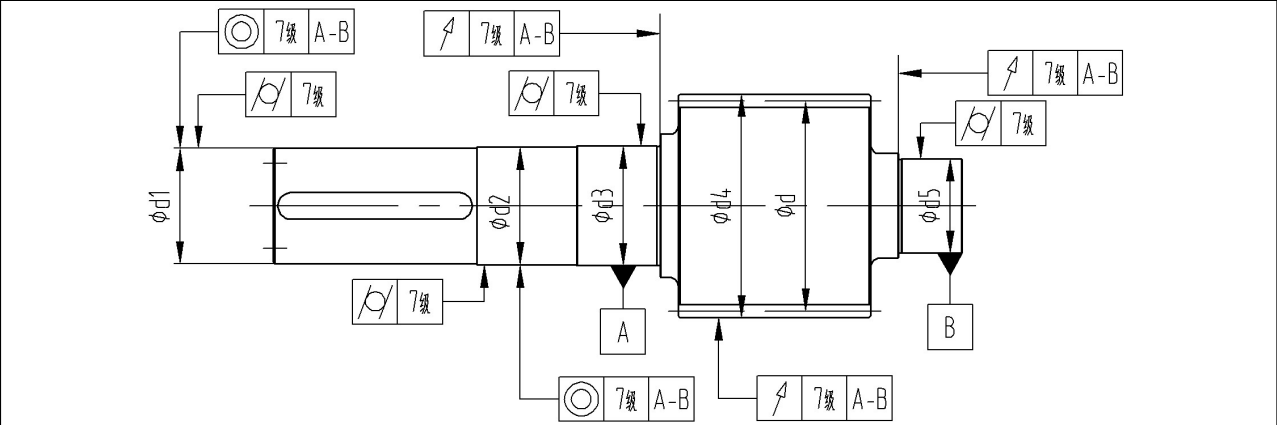
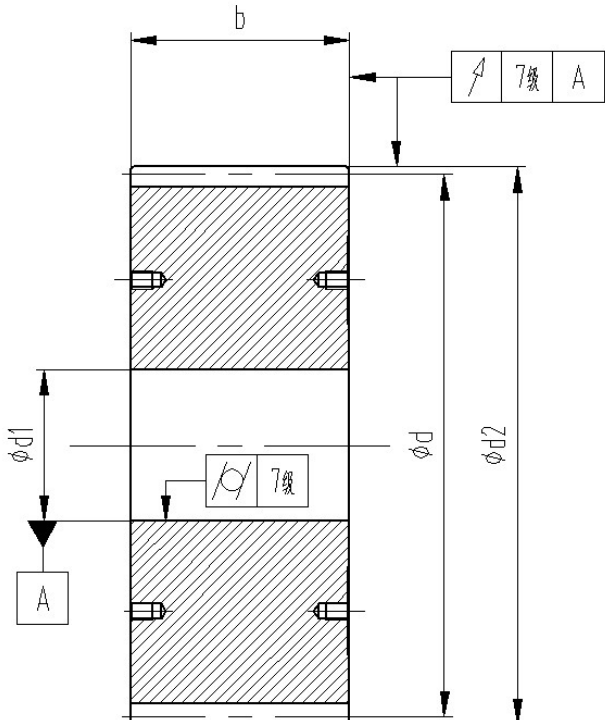
		
材料	锻件	按GB/T 37400.8-2019规定的IV组验收。





表5 中间齿轮的技术要求

		
材料与力学性能	锻件	按GB/T 37400.8-2019规定的IV组验收。
	抗拉强度 $R_m$ MPa	$\geq 980$
	屈服强度 $R_{p0.2}$ MPa	$\geq 690$
	延伸率 $A_5(\%)$	$\geq 8$
	齿部渗碳淬火 HRC	57-62
	超声检测	粗加工后整体探伤按GB/T 37400.15-2019标准II级。
	磁粉探伤	精加工后中间台阶相交部位磁粉探伤按GB/T 37400. 15-2019标准 I 级。
尺寸与几何公差	$d_1$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	1.6
	$d_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	H7
	$d_1$ 尺寸的圆柱度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$d_2$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	3.2
	$d_2$ 尺寸的尺寸偏差mm	h8
	$d_2$ 尺寸对基准A的跳动度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$d$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	0.8

6. 2. 7 内花键齿轮的技术要求见表6

表6 内花键齿轮的技术要求

--

表6 内花键齿轮的技术要求

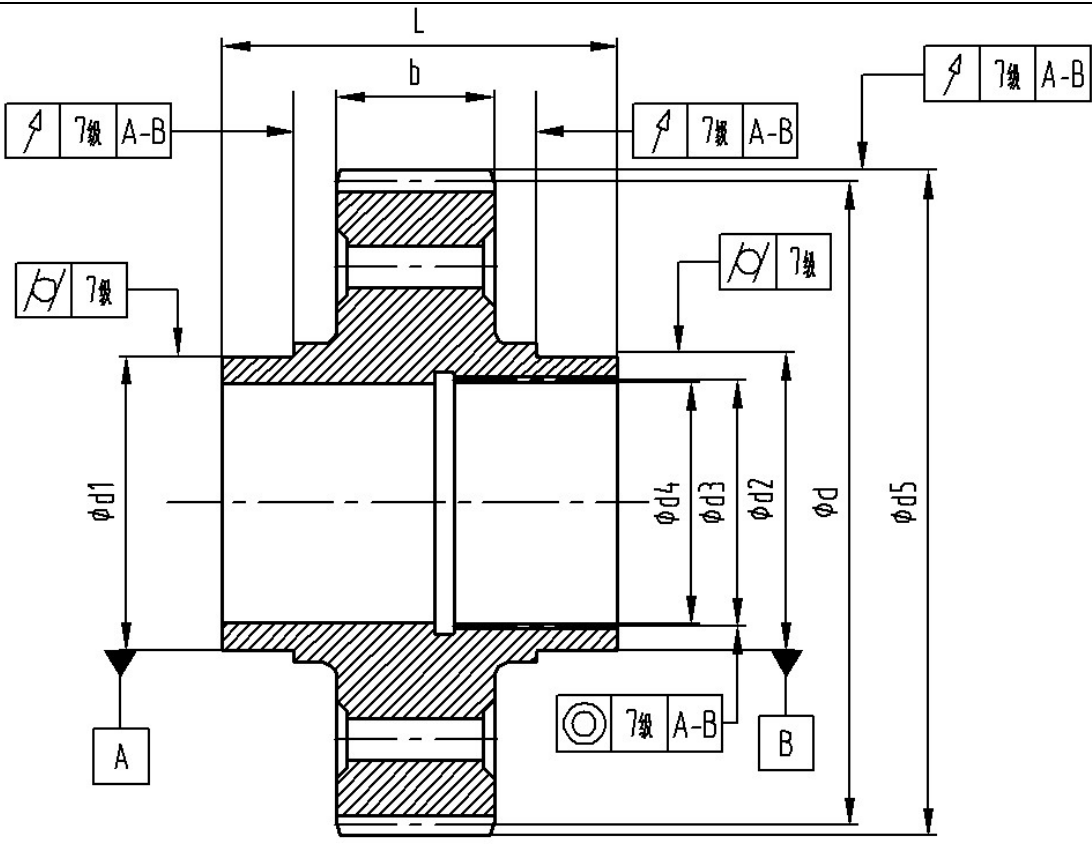
		
材料与力学性能	锻件	按GB/T 37400.8-2019规定的IV组验收。
	抗拉强度 $R_m$ MPa	$\geq 980$
	屈服强度 $R_{p0.2}$ MPa	$\geq 690$
	延伸率 $A_5(\%)$	$\geq 8$
	齿部渗碳淬火 HRC	57-62
	超声检测	粗加工后整体探伤按GB/T 37400.15-2019标准II级。
	磁粉探伤	精加工后中间台阶相交部位磁粉探伤按GB/T 37400.15-2019标准 I 级。
尺寸与几何公差	$d_1$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	0.8
	$d_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	p6
	$d_1$ 尺寸的圆柱度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$d_2$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	0.8
	$d_2$ 尺寸的尺寸偏差mm	p6
	$d_2$ 尺寸的圆柱度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$d_3$ 尺寸对应基准A-B的同轴度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$d_4$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	3.2
	$d_4$ 尺寸的尺寸偏差mm	+0.2 0
	$d_4$ 尺寸对基准A-B的圆跳动	按GB/T 1184-1996规定的7级。

表6 内花键齿轮的技术要求

$d_5$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	3.2
$d_5$ 尺寸的尺寸偏差 $\text{mm}$	$h8$
$d_5$ 尺寸外圆跳动 $\text{mm}$	按GB/T 1184-1996规定的7级。
$d$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	0.8

6.2.8 转盘箱体的技术要求见表7

表7 转盘箱体的技术要求

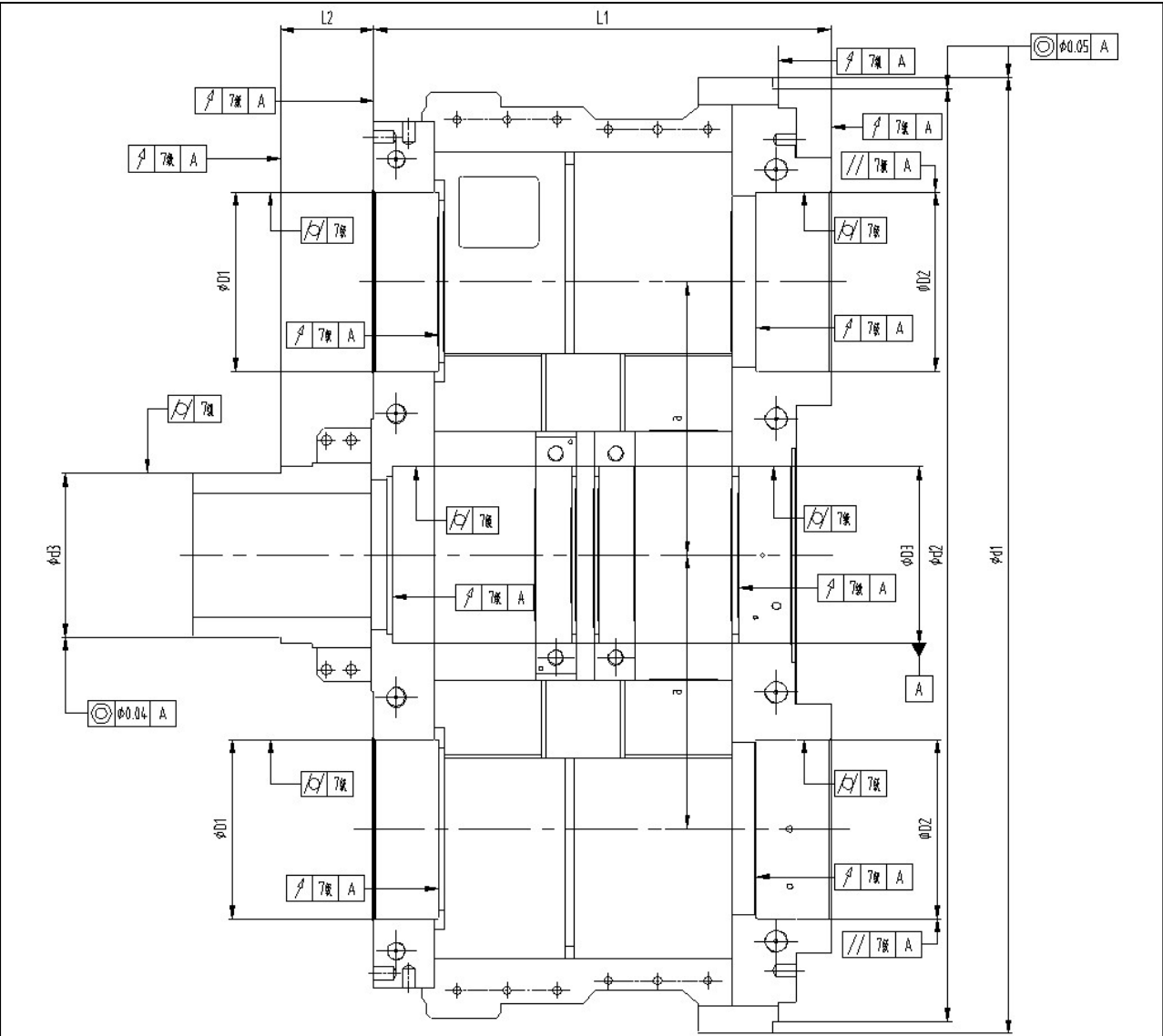
		
材料与处理	焊接件	按GB/T 37400.3-2019规定验收。
	处理	焊接件应进行消除应力的处理
	$a$ 尺寸的尺寸偏差 $\text{mm}$	$\pm 0.052$

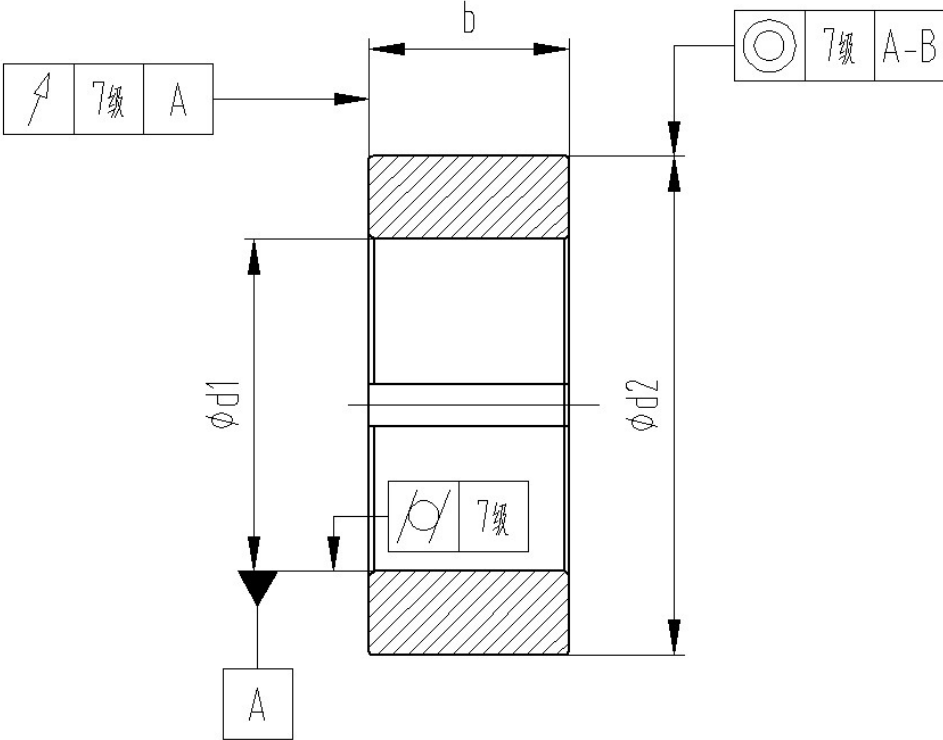
表7 转盘箱体的技术要求

尺寸与几何公差	$d_1$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	1.6
	$d_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	0 -0.3
	$d_1$ 尺寸对基准A的同轴度mm	0.05
	$d_2$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	3.2
	$d_2$ 尺寸的尺寸偏差mm	h7
	$d_2$ 尺寸对基准A的同轴度mm	0.05
	$d_3$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	1.6
	$d_3$ 尺寸的尺寸偏差mm	h6
	$d_3$ 尺寸对基准A的同轴度mm	0.04
	$D_1$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	1.6
尺寸与几何公差	$D_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	H7
	$D_1$ 尺寸的外圆圆柱度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$D_2$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	1.6
	$D_2$ 尺寸的尺寸偏差mm	H7
	$D_2$ 尺寸的外圆圆柱度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$D_3$ 尺寸表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	1.6
	$D_3$ 尺寸的尺寸偏差mm	H7
	$D_3$ 尺寸的外圆圆柱度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$L_1$ 尺寸两端表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	3.2
	$L_2$ 尺寸左端表面粗糙度 $Ra$ 值 $\mu\text{m}$	3.2

6.2.9 托辊的技术要求见表8

表8 托辊的技术要求

表8 托辊的技术要求

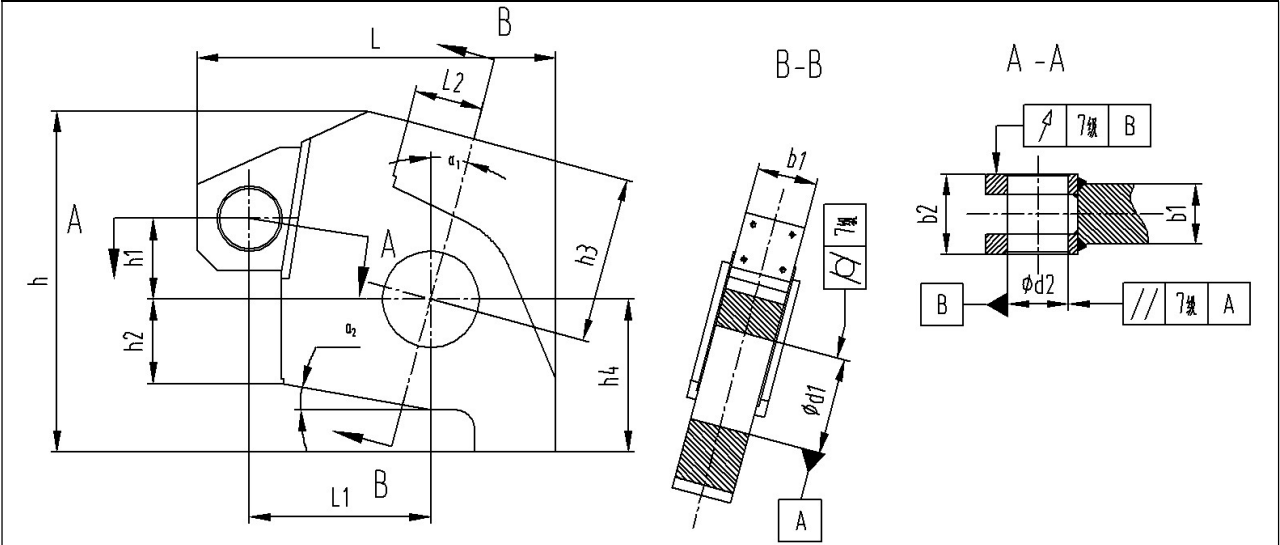
		
材料与力学性能	锻件	按GB/T 37400.8-2019规定的III组验收。
	抗拉强度 $R_m$ MPa	$\geq 800$
	屈服强度 $R_{p0.2}$ MPa	$\geq 550$
	延伸率 $A_5(\%)$	$\geq 13$
	冲击功 $A_{kv}$ J	$\geq 40$
	外圆淬火 HRC	45-53
	超声检测	粗加工后整体探伤按GB/T 37400.15-2019标准II级。
	磁粉探伤	精加工后中间台阶相交部位磁粉探伤按GB/T 37400.15-2019标准II级。
尺寸与几何公差	$d_1$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	1.6
	$d_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	N7
	$d_1$ 尺寸的圆柱度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$d_2$ 尺寸表面粗糙度 $R_a$ 值 $\mu m$	1.6
	$d_2$ 尺寸的尺寸偏差mm	0 -0.1
	$d_2$ 尺寸对基准A的同轴度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	$b$ 尺寸左端面对基准A的跳动值mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。

6.2.10 卡爪的技术要求见表9

表9 卡爪的技术要求

--

表9 卡爪的技术要求



材料与处理	焊接件	按GB/T 37400.3-2019规定验收。
	处理	焊接件应进行消除应力的处理
尺寸与几何公差	L <sub>1</sub> 尺寸的尺寸偏差mm	±0.1
	L <sub>2</sub> 尺寸的尺寸偏差mm	+0.2 0
	L <sub>2</sub> 尺寸左端面表面粗糙度Ra值μm	3.2
	h <sub>1</sub> 尺寸的尺寸偏差mm	±0.1
	h <sub>2</sub> 尺寸的尺寸偏差mm	±0.1
	h <sub>4</sub> 尺寸的尺寸偏差mm	±0.1
	h <sub>4</sub> 尺寸下端面表面粗糙度Ra值μm	3.2
	b <sub>1</sub> 尺寸的尺寸偏差mm	-0.1 -0.3
	b <sub>1</sub> 尺寸两端面表面粗糙度Ra值μm	6.3
	b <sub>2</sub> 尺寸的尺寸偏差mm	0 -0.2
	b <sub>2</sub> 尺寸两端面表面粗糙度Ra值μm	6.3
	b <sub>2</sub> 尺寸上端面跳动mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	d <sub>1</sub> 尺寸的尺寸偏差mm	H7
	d <sub>1</sub> 尺寸圆柱表面粗糙度Ra值μm	1.6
尺寸与几何公差	d <sub>1</sub> 尺寸的圆柱度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	d <sub>2</sub> 尺寸的尺寸偏差mm	H7
	d <sub>2</sub> 尺寸圆柱表面粗糙度Ra值μm	1.6
	d <sub>2</sub> 尺寸的轴线对基准A的平行度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。

表9 卡爪的技术要求

$\alpha_1$ 角度的极限偏差mm	$\pm 1'$
$\alpha_2$ 角度的极限偏差mm	$\pm 15''$
$\alpha_2$ 角度斜面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	1.6

6.2.11 楔块的技术要求见表10

表10 楔块的技术要求

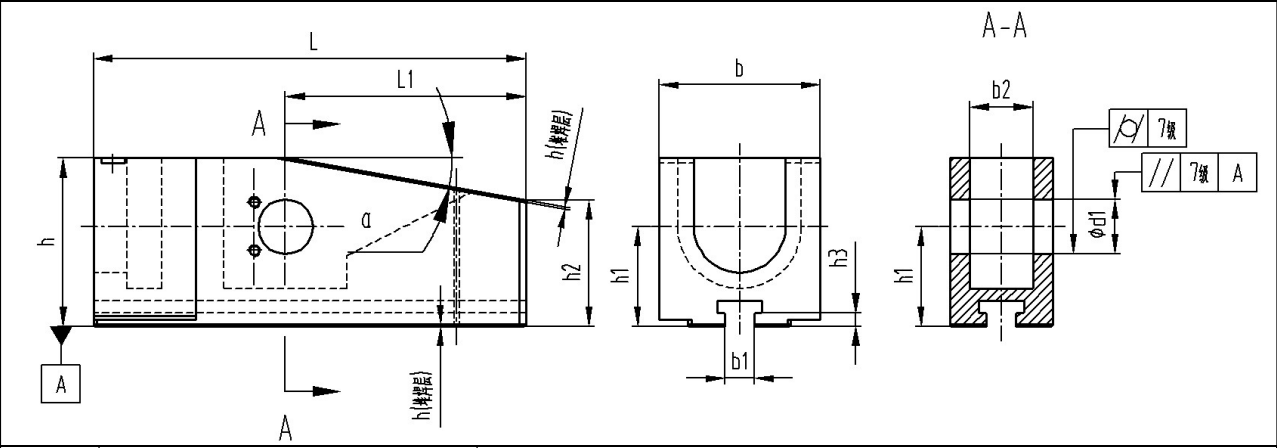
		
材料与力学性能	锻件	基体按GB/T 37400.8-2019规定的III组验收。
	基体调质硬度 HB	187-229
	堆焊层材料	铝青铜
	堆焊层厚度 h mm	3
尺寸与几何公差	$L_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	$\pm 0.1$
	$h_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	$\pm 0.1$
	$h_2$ 尺寸的尺寸偏差mm	0 -0.2
	$h_2$ 尺寸下端面表面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	1.6
	$h_3$ 尺寸的尺寸偏差mm	+0.1 -0.2
	$h_3$ 尺寸上端面表面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	6.3
	$b_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	+0.1 0
	$b_1$ 尺寸上端面表面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	3.2
	$b_2$ 尺寸的尺寸偏差mm	+0.3 +0.1
	$b_2$ 尺寸上端面表面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	6.3
	$d_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	H7
	$d_1$ 尺寸圆柱面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	1.6
	$d_1$ 尺寸圆柱面圆柱度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。

表10 楔块的技术要求

$d_1$ 尺寸对基准A的平行度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
$\alpha$ 角度的极限偏差mm	$\pm 15''$
$\alpha$ 角度斜面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	1.6

6.2.12 主油管的技术要求见表11

表11 主油管的技术要求

材料与处理	焊接件	按GB/T 37400.3-2019规定验收。
	处理	焊接件应进行消除应力的处理
	$d_1$ 尺寸的尺寸偏差mm	f7
	$d_1$ 尺寸圆柱表面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	3.2
	$d_2$ 尺寸的尺寸偏差mm	m6
	$d_2$ 尺寸圆柱表面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	1.6
	$d_3$ 尺寸的尺寸偏差mm	f7
	$d_3$ 尺寸圆柱表面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	1.6
	$d_3$ 尺寸的轴线对基准A的同轴度mm	按GB/T 1184-1996规定的7级。
	L尺寸两端表面粗糙度Ra值 $\mu\text{m}$	1.6
	钢管1保压试验	压力为2MPa，保压时间为30min，焊缝不允许渗漏油
	钢管2、3、4、5保压试验	压力为16MPa，保压时间为30min，焊缝不允许渗漏油
	钢管6保压试验	压力为4MPa，保压时间为30min，焊缝不允许渗漏油

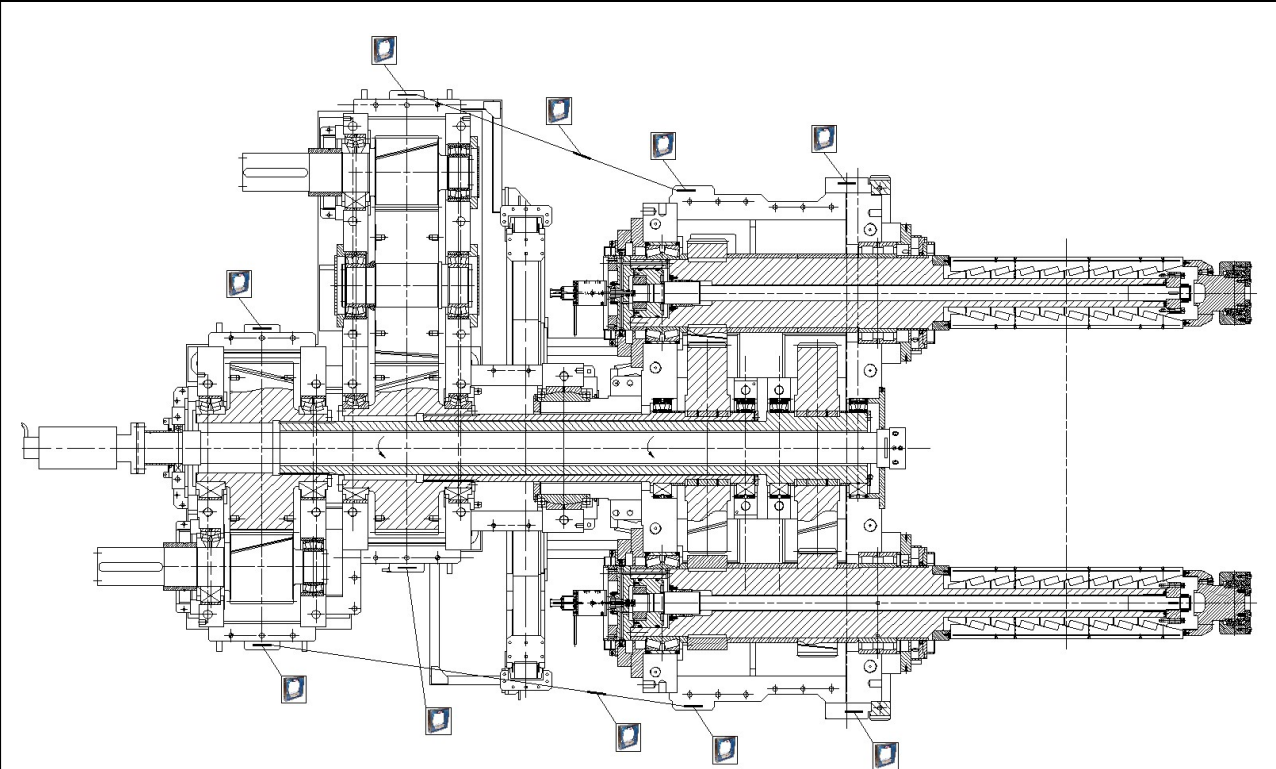
6.3 装配要求

- 6.3.1 所有装配的零部件必须按 GB/T 37400.1 检验后方可进行装配，装配前零件不得有毛刺、飞边、氧化皮、锈蚀、切屑、油污、着色剂等。
- 6.3.2 装配过程中不允许磕碰，划伤和锈蚀。
- 6.3.3 未注明的装配应符合 GB/T 37400.10 的规定。



- 6.3.4 装配中的各零件、部件均应符合图纸要求，经检验合格，检验和试验报告应齐全。所有的外购配套件应有生产厂家的检验合格证，符合质量要求，其性能、型号和规格符合图样中的规定。
- 6.3.5 卷筒内部滑动面分别进行研磨，研磨后的滑动面要求接触均匀，接触面积应不小于 75%。
- 6.3.6 卷筒内部配制件应在相配零件上做配对记号。
- 6.3.7 卷筒装配后保证胀缩动作灵活自如，不应有任何卡滞现象。
- 6.3.8 所有螺栓、螺钉、管接头、堵塞装配时应涂上螺纹紧固胶，堵塞装入后不应有外露部分存在。
- 6.3.9 安装所有的液压管路和稀油润滑管路，管路要求横平竖直，美观整洁。
- 6.3.10 零、部件的各润滑处装配时必须按要求注入适量的润滑油或润滑脂。
- 6.3.11 卷取机下箱体水平度要求见表 12。

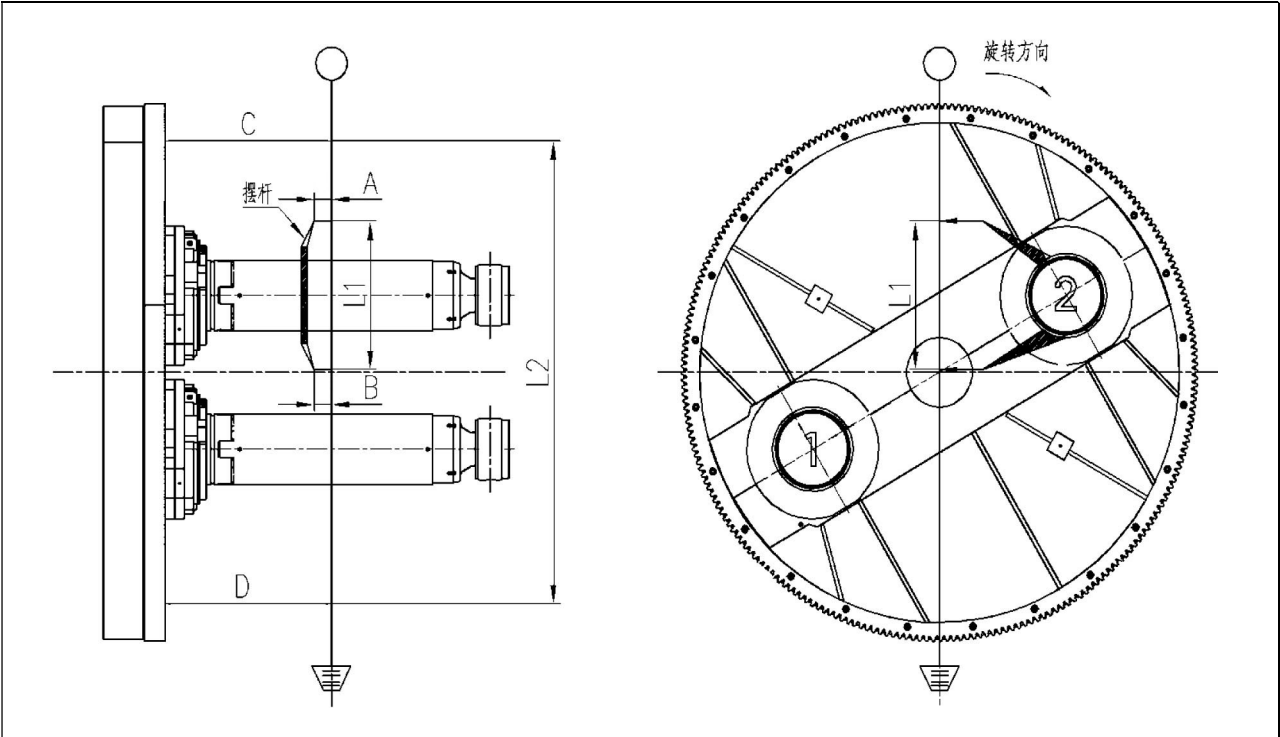
表12 下箱体水平度要求

	
项目	技术要求
下箱体水平度检查	允许公差：≤0.1mm/m

6.3.12 卷筒的水平和转盘箱体的垂直要求见表 13 。

表13 卷筒的水平和转盘箱体的垂直要求

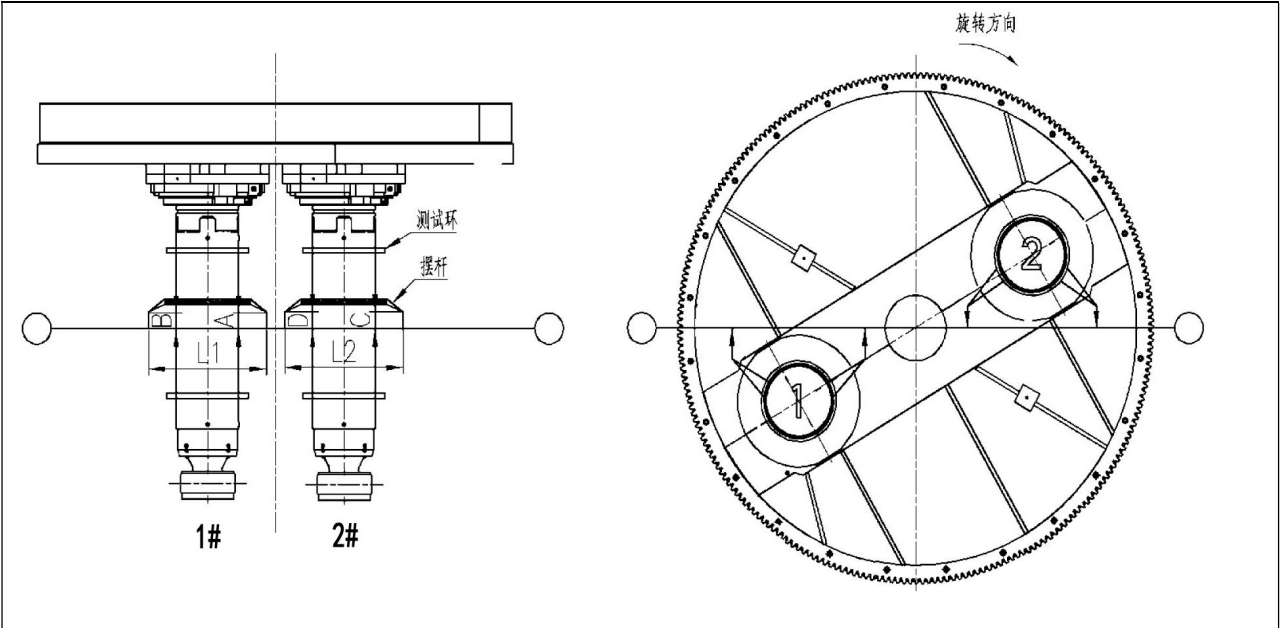
--



项目	位置	技术要求
1#、2#卷筒的水平度	图示位置和旋转180° 位置	$\leq 0.05\text{mm/m}$
转盘箱体的垂直度	图示位置和旋转180° 位置	$\leq 0.05\text{mm/m}$

6.3.13 卷筒垂直要求见表 14 。

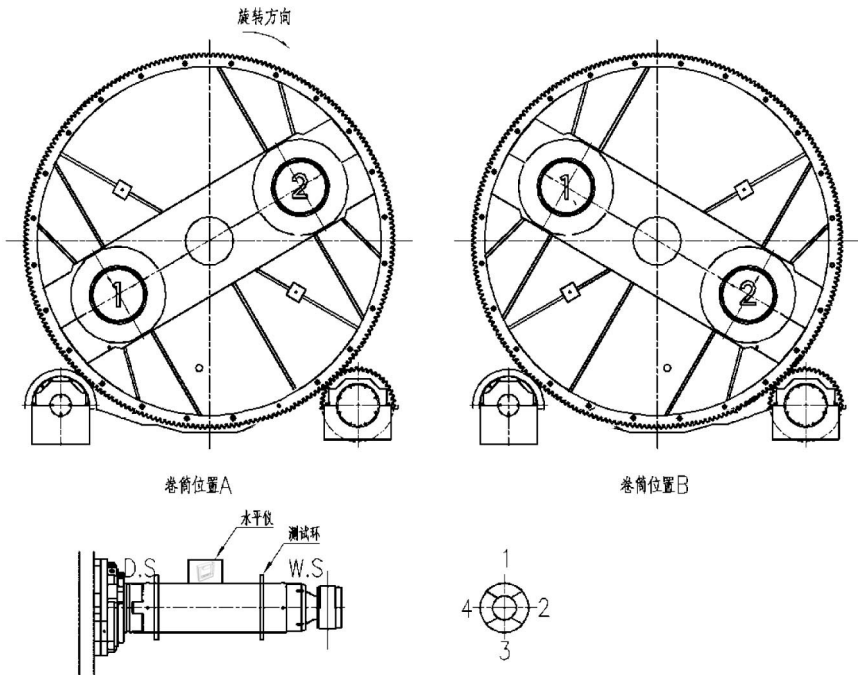
表14 卷筒垂直要求



项目	位置	技术要求
1#、2#卷筒的垂直度	图示位置和旋转180° 位置	$\leq 0.05\text{mm/m}$

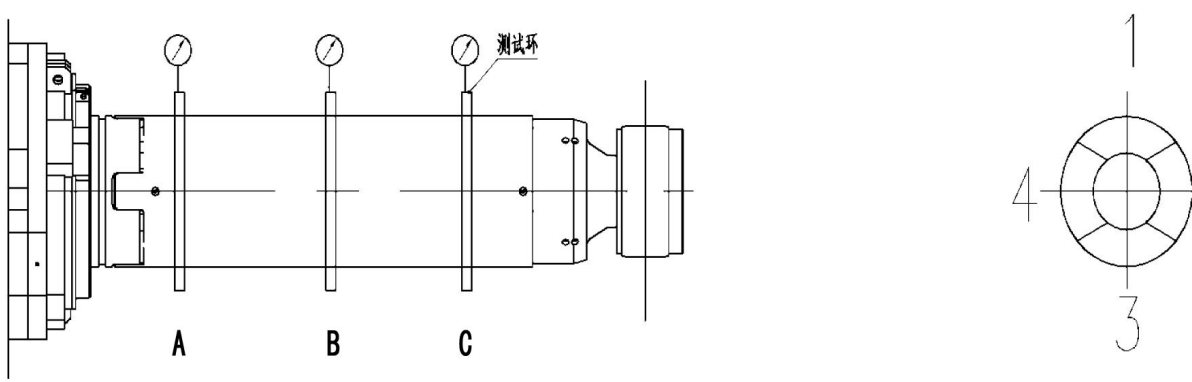
6.3.14 卷筒水平度要求见表 15。

表15 卷筒水平度要求

	
项目	技术要求
卷筒水平度要求	允许公差: $\leq 0.15\text{mm/m}$

6.3.15 卷筒圆跳动度要求见表 16。

表16 卷筒圆跳动度要求

	
项目	技术要求
卷筒圆跳动度要求	允许公差: $\leq 0.25\text{mm}$

## 6.4 卷取机的吊装

6.4.1 转盘、1#主减速机、2#主减速机均设置吊耳，卷取机装配时，转盘、1#主减速机、2#主减速机应单独吊装。

6.4.2 同心花键轴组件采用专用吊具（图6）进行吊装，防止同心轴受力不均而变形。

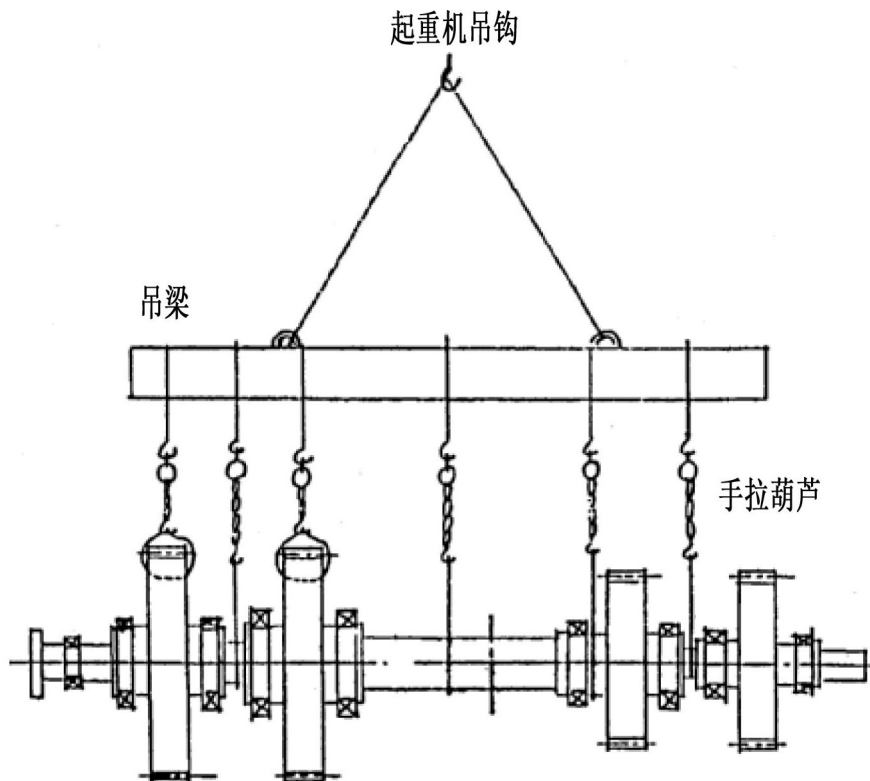


图6 同心花键轴组件的吊装

6.4.3 卷筒的每块扇形板应设置起吊孔。

## 7 检验、试验及验收

### 7.1 总则

- 7.1.1 卷取机的检验和试验的通用技术条件应符合 GB/T 37400.1 的规定。
- 7.1.2 设备交货前必须经过出厂试验，试验内容及要求按 7.2 的规定。
- 7.1.3 卷取机应经质检部门检验合格后并出具合格证明书方能出厂。
- 7.1.4 卷筒空负荷试车超过基速时需在卷筒外圆上加 2 个安全箍，并胀紧安全箍。
- 7.1.5 总装检验应按产品标准和检验大纲等技术文件进行检验并记录。
- 7.1.6 所有系统配管

### 7.2 卷取机的主要检验、试验内容

- 7.2.1 卷取机的装配质量检验按 6.3 规定进行。
- 7.2.2 卷取机的主要零部件的制造质量检验按 6.2 规定进行。
- 7.2.3 液压缸应进行密封耐压试验，试验压力为工作压力的 150%，保压 2min，不得渗漏。
- 7.2.4 每个卷筒均应做胀缩模拟试验，全行程范围内胀缩应不少于 10 次，并检测胀开最大直径、收缩最小直径及胀缩行程。

7.2.5 润滑系统通油 20 分钟后，卷筒胀径状态下分别对 1#和 2#卷筒沿其工作旋向进行空载试车，在主电机额定转速的 25%、50%、75%工况下，速度递升各运行 20 分钟，在主电机额定转速工况下运行 10 分钟（高速运转时，电源控制开关需要有人驻守），要求卷筒旋转过程中运转平稳无卡阻，无异常响声，各润滑点润滑良好，无渗油和漏油现象，轴承温升小于 40℃。

7.2.6 润滑系统通油 20 分钟后，转盘回转试车，分别在转盘驱动电动机额定转速的 25%、50%、75%、100%工况下运行 5min，要求转盘回转运动平稳灵活无卡阻，无异常响声，无渗油和漏油现象。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

8.1.1 经检验合格的卷取机，应在卷取机指定醒目位置固定铭牌。

### 8.2 包装

8.2.1 产品包装应符合 GB/T 37400.13 的规定。

8.2.2 卷取机检验合格后应进行分拆，按卷筒、转盘、空心轴组件、主减速机、传动轴、转盘驱动装置等部件分别进行包装。

8.2.3 卷取机的运输包装收发货标志应符合 GB/T 6388 的规定。

8.2.4 卷筒、空心轴组件包装前应仔细清除污垢，清洗干净后涂以透明的防锈油，外露滚动轴承应涂上防锈油脂并贴上油纸，油纸与金属表面之间不应有气孔，然后用印有制造厂商标的塑料布将整个产品包扎严实。

8.2.5 卷取机的包装内应有产品有关技术文件（产品使用说明书）、出厂合格证及产品装箱清单。

### 8.3 运输和贮存

8.3.1 卷取机运输应符合交通部门运输的有关规定，确保产品安全地运到用户。

8.3.2 产品应存放在清洁、干燥、避免日晒、雨淋的场所。在存放期内应避免与酸、碱、有机溶剂等物质接触。

8.3.3 产品出厂防锈期限为一年，过期后应按 8.2 规定重新包装作防护处理。