

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T XXXX—XXXX

代替 JB/T 3164—2007

辊式板材矫正机 技术规范

Technical specification for roller flot leveller

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 技术要求..... 1

5 试验方法..... 8

6 检验规则..... 9

7 表 1 主要零件的材质、热处理要求.....2

8 表 2 部件装配技术要求.....6

9 表 3 总装配技术要求.....7

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替JB/T 3164—2007《辊式板材矫正机 技术条件》。

本文件与JB/T 3164—2007相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

——新增两种工作辊材料。

——新增辊盒技术要求。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合委员会提出。

本文件由全国冶金设备标准化技术委员会（SAC/TC409）归口。

本文件起草单位：太原重型机械集团有限公司。

本文件主要起草人：

本文件所代替标准的历次版本发布情况：

——JB 3164—1982、JB/T 3164—1994、JB/T 3164—2007

# 辊式板材矫正机 技术规范

## 1 范围

本文件规定了辊式板材矫正机的技术要求、试验方法、验收规则  
本文件适用于JB/T 1465所规定的辊式板材矫正机

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 37400.1	重型机械通用技术条件	产品检验
GB/T 37400.3	重型机械通用技术条件	焊接件
GB/T 37400.6	重型机械通用技术条件	铸钢件
GB/T 37400.8	重型机械通用技术条件	锻件
GB/T 37400.9	重型机械通用技术条件	切削加工件
GB/T 37400.10	重型机械通用技术条件	装配
GB/T 37400.12	重型机械通用技术条件	涂装
GB/T 37400.13	重型机械通用技术条件	包装
GB/T 37400.15	重型机械通用技术条件	锻钢件无损探伤
JB/T 1465	辊式板材矫正机	基本参数

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 技术要求

### 4.1 一般要求

- 4.1.1 产品应符合本文件的规定，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 4.1.2 加工件未注明的技术要求应符合 GB/T 37400.9 的规定。
- 4.1.3 铸件未注明的技术要求应符合 GB/T 37400.6 的规定。
- 4.1.4 锻件未注明的技术要求应符合 GB/T 37400.8 的规定。
- 4.1.5 焊接件未注明的技术要求应符合 GB/T 37400.3 的规定。

### 4.2 主要零件的技术要求

- 4.2.1 主要零件的尺寸公差和形位公差应满足图纸要求。
- 4.2.2 主要零件的材质、热处理要求应符合表 1 的规定。

### 4.3 装配技术要求

- 4.3.1 所有零件应检查合格，外购件、协作件应有合格证方可进行装配。
- 4.3.2 未注明的装配质量要求应符合 GB/T 37400.10 的规定。
- 4.3.3 部件装配技术要求应符合表 2 的规定。
- 4.3.4 总装配技术要求应符合表 3 的规定。

表 1 主要零件的材质、热处理要求

序 号	名 称	项目	技术要求指标					备注
			工作辊直径 mm					
			ø23~ø60	> ø60 ~ ø150	> ø150 ~ ø200	> ø200 ~ ø250	>ø250~ ø500	
1	工 作 辊							
		所用材质力学性能不低于下列数值（60CrMoV JB/T6401）						
		强度极限 Rm/MPa	900	900	820	765	738	
		下屈服强度 Rel/MPa	774	756	680	627	605	
		延伸率 A/（%）	15	15	14	14	14	
		断面收缩率 Z/（%）	45	45	42	38	36	
		冲击吸收能量 AKU /J	56	48	42	38	36	
		辊面表面热处理硬度 HS	镀铬辊 85~92 ， 非镀铬辊 85~95				非镀铬辊 84~90	按GB/T37400.15 -2019 执行 1 <sup>a</sup> 级
		调质硬度 HBW	286~321					
		辊子应作无损检测不允许有裂纹抽查总数的	10%~30%				100%	
		对表面镀铬的辊子镀层厚度/mm	0.06~0.12					
		辊身表面粗糙度 Ra 最大允许值/μm	0.8~0.2					根据矫板表面精度选取
		镀铬层检测	镀铬层磨后工作表面目测和手摸不许有气泡、针眼、脱皮等缺陷，在辊身边部非工作部位允许有每平方厘米不超过三点的少量针眼					
			所用材质力学性能不低于下列数值（X40CrMoV5-1 ENISO4957）					
		强度极限 Rm （MPa）	900-1050					
		屈服极限 ReH （MPa）	≥850					
		延伸率 A（%）	≥17					

表 1 主要零件的材质、热处理要求（续）

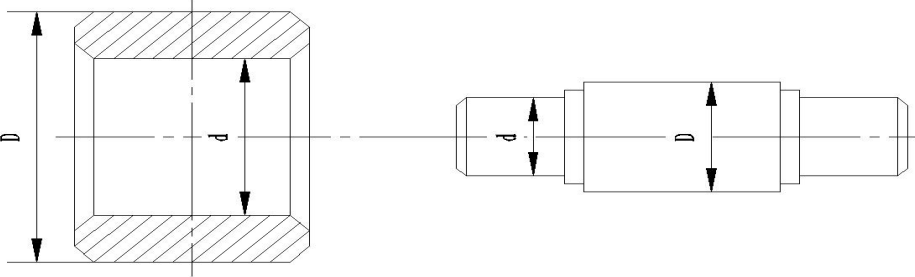
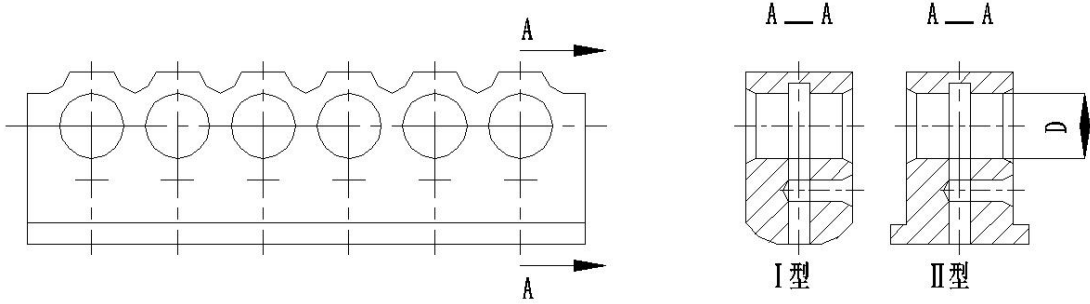
序号	名称	项目	技术要求指标					备注
			工作辊直径 mm					
			φ23~φ60	> φ60 ~ φ150	> 150 ~ φ200	> φ200 ~ φ250	>φ250~ φ500	
			所用材质力学性能不低于下列数值（86CrMoV7 EN10083-1）					
		强度极限 Rm （MPa）	1050-1200					
		屈服极限 ReH （MPa）	≥800					
		延伸率 A（%）	≥10					
2	支承辊  （ 辊 体 ）							
		材质力学性能	同工作辊 60CrMoV					
		调质硬度 HBW	286~321					
		辊面淬火硬度 HS	75~85		75~82			
		淬硬层深度不小于 mm	1.5~2（D≤φ200）， 4.5~6（D>φ200）					
		长辊（Ⅱ型）	按工作辊项目检查					
		辊身表面粗糙度 Ra 最大允许值μm	0.8~0.4					根据矫板表面精度选取
3	工作辊 轴承座							
		材质	45					
		热处理硬度 HBW	255~286					

表 1 主要零件的材质、热处理要求（续）

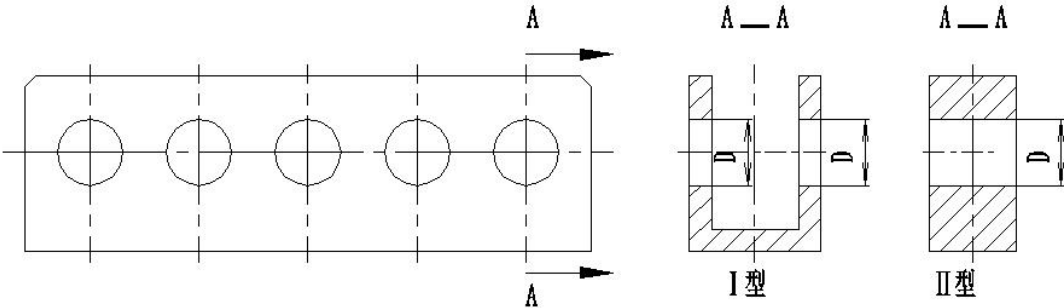
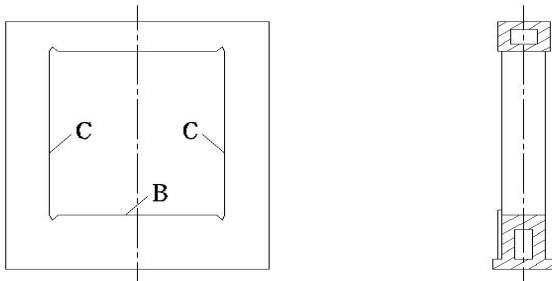
序号	名称	项目	技术要求指标					备注
			工作辊直径 mm					
			φ23~φ60	> φ60 ~ φ150	> 150 ~ φ200	> φ200 ~ φ250	>φ250~ φ500	
4	支 承 辊 轴 承 座							
		材质	45（D>220 允许采用 ZG270—500）					
		热处理硬度	根据材质决定					
5	机 架							
		材质	ZG270—500 或焊接件：焊接件应进行消除应力处理， 焊接质量应符合 GB/T 37400.3 的有关规定 铸件质量应符合 GB/T 37400.6 的规定					
		机架上横梁中部最大工作负荷变形 不大于 mm	0.25					设计保证参数不检测

表 1 主要零件的材质、热处理要求（续）

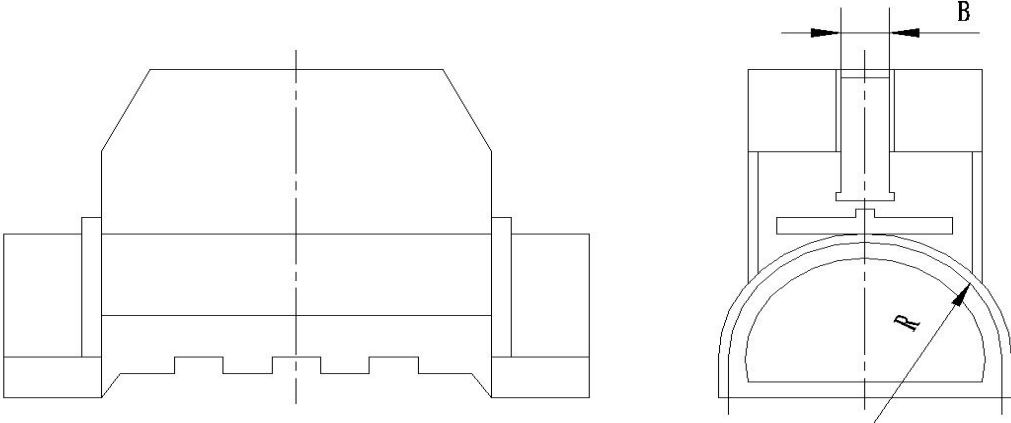
序号	名称	项目	技术要求指标					备注
			工作辊直径 mm					
			ø23~ø60	> ø60 ~ ø150	> 150 ~ ø200	> ø200 ~ ø250	>ø250~ ø500	
6	摆动梁							
		材质	ZG270—500 或焊接件：焊接件应进行消除应力处理， 焊接质量应符合 GB/T 37400.3 的有关规定 铸件质量应符合 GB/T 37400.6 的规定					
		摆动梁中部最大工作负荷变形不大于 mm	0.3				保证设计参数不检测	
		7	下横梁	材质	焊接件：焊接件应进行消除应力处理，焊接质量应符合 GB/T 37400.3 的有关规定			
中部最大工作负荷变形不大于 mm	0.3				保证设计参数不检测			
8	辊盒	材质	焊接件：焊接件应进行消除应力处理，焊接质量应符合 GB/T 37400.3 的有关规定					
		中部最大工作负荷变形不大于 mm	0.3				保证设计参数不检测	



表 2 部件装配技术要求

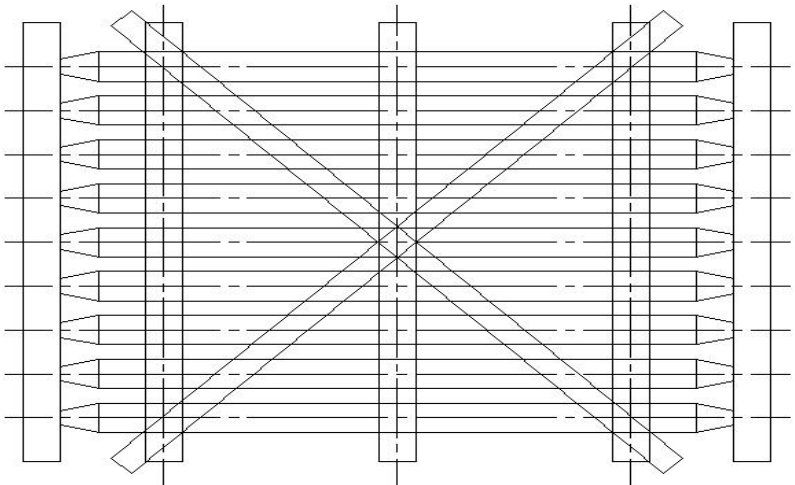
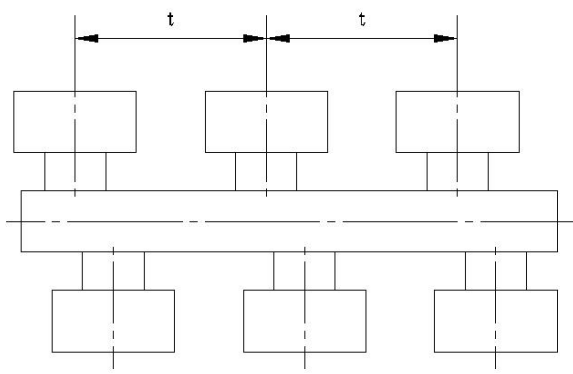
序号	名称	项目	技术要求指标					备注
			工作辊直径 mm					
			ø23~ø60	> ø60 ~ ø150	> ø150 ~ ø200	> ø200 ~ ø250	>ø250~ ø500	
1	工作辊装配							
		辊列在五个位置的平面度公差不大于 mm	0.05	0.06	0.08	0.12	0.12	
2	支承辊装配	 I						
		同侧各支承辊轴线的平行度公差不大于 mm	0.05		0.07	0.07		
		同侧各辊构成平面的平行度公差不大于 mm	0.05		0.07	0.07		

表 2 部件装配技术要求（续）

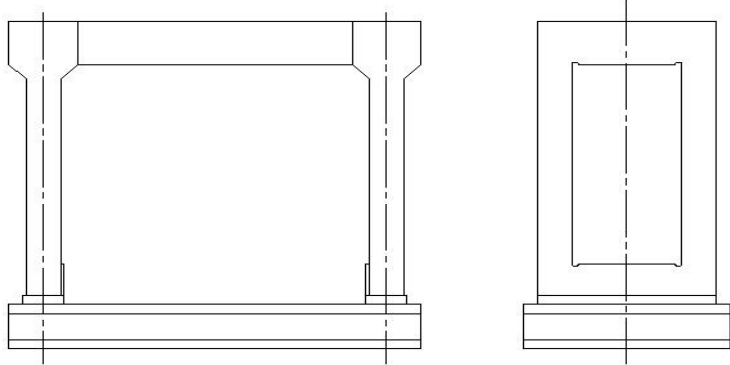
序号	名称	项目	技术要求指标					备注
			工作辊直径 mm					
			ø23~ø60	> ø60 ~ ø150	> 150 ~ ø200	> ø200 ~ ø250	>ø250~ ø500	
3	机架装配							
		左右机架窗口底面应保持在同一水平面，其位置度公差不大于 mm/m	0.05	0.06	0.06	0.06		
		两机架窗口中心面的位置度公差不大于 mm	0.05	0.08	0.08	0.08		

表 3 总装配技术要求

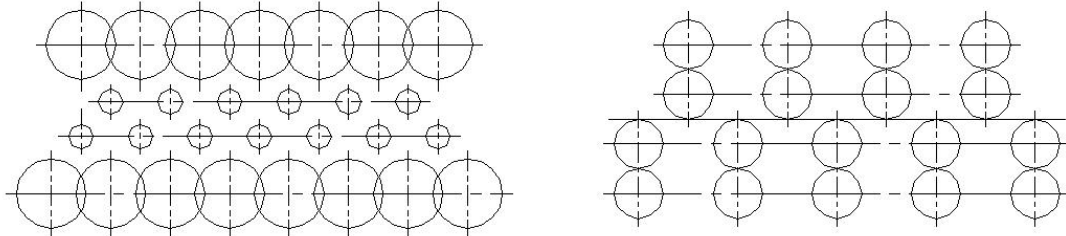
序号	名称	项目	技术要求指标					备注
			工作辊直径 mm					
			φ23~φ60	> φ60 ~ φ150	> φ150 ~ φ200	> φ200 ~ φ250	>φ250~ φ500	
1	总体装配							

表 3 总装配技术要求（续）

序号	名称	项目	技术要求指标					备注
			工作辊直径 mm					
			ø23~ø60	> ø60 ~ ø150	> 150 ~ ø200	> ø200 ~ ø250	>ø250~ ø500	
		工作辊与支承辊接触间隙不大于 mm	0.05	0.08				
		空负荷状态下，充分考虑上排工作辊的自然挠度，其与支承辊的接触间隙在总装后的测量值可按辊径大小区别对待，上排工作辊部装时调整好的接触间隙不作再次调整						
		在负荷状态下，支承辊转动数量不小于总数的 85%，不转动辊子不得发生在进料端的前 4 个辊子上						
		总装后上排工作辊面与下排工作辊面的平行度公差 不大于 mm/m	0.035	0.05	0.08	0.10		
		外观涂装质量	产品应造型美观，表面平滑光亮，涂装质量应符合 GB/T 37400.12 有关规定					
		面漆颜色	按 GB/T 37400.12 中相关规定执行，有特殊要求者可按合同或协议书执行					
		产品外表涂装检查	不得有碰伤、拉痕、脱皮等现象					

## 5 试验方法

### 5.1 空转前检查

- 5.1.1 向各干油润滑点注油，检查各润滑点是否通油或漏油。
- 5.1.2 按总装要求调整支承辊与工作辊的接触间隙。
- 5.1.3 检查压下机构和摆动机构装配是否符合要求。
- 5.1.4 手动盘车，试动工作辊传动是否灵活，压下机构、摆动机构有无卡阻现象。

### 5.2 主传动系统空转试车

- 5.2.1 空转 2h 即正反转各 1h。
- 5.2.2 检查轴承温升不大于 45℃。
- 5.2.3 润滑情况良好，不得有漏油现象。
- 5.2.4 齿轮传动部分噪声不得大于 85dB。

### 5.3 压下机构试动

- 5.3.1 往复行程两次四个压下丝杆要求同步。
- 5.3.2 上下行程达到设计要求。
- 5.3.3 指示器指针位置要求正确。

#### 5.4 摆动机构试动

- 5.4.1 往复两次达到设计行程要求。
- 5.4.2 测量倾斜情况是否满足设计要求。

#### 5.5 下支承辊调整机构试动

- 5.5.1 各离合处离合两次。
- 5.5.2 支承辊上升下降与工作辊接触，检查是否达到设计要求，校正指示器正确位置。

#### 5.6 负荷试车

- 5.6.1 在制造厂一般可不作负荷试车。特殊需要者，于空转试车后，需经制造厂与用户双方协商确定。
- 5.6.2 试车时，应采用适宜的钢板（材质、厚度、宽度及某种缺陷之板型），设备调整合格过钢，1次~3次，应达到国家标准规定的板材瓢曲度或波浪度质量标准要求，并分类检查矫平后钢板的瓢曲度或波浪度。

### 6 检验规则

- 6.1 每台矫正机均应经制造厂质量检验合格后方能出厂，并附有合格证和使用说明书。
  - 6.2 零件在加工时按表1规定项目逐项检验。
  - 6.3 部件在组装后，总装前按表2规定项目逐项检查。
  - 6.4 总体装配后按表3规定项目逐项检验。
  - 6.5 未注明的检验要求应符合 GB/T 37400.1 的规定。
-