ICS 25.120.10
H 94

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 3163－1999

斜辊式管材矫正机　技术条件

Technical requirments for tube straightener with diagonal roll

1999-06-28 发布　　**2000-01-01** 实施

国 家 机 械 工 业 局　发 布

前　言

本标准是对 JB 3163—82《斜辊式管材矫正机　技术条件》的修订。修订时仅对原标准作了编辑性修改，主要技术内容没有变化。

本标准自实施之日起代替 JB 3163—82。

本标准由冶金设备标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：太原矿山机器集团有限公司。

本标准主要起草人：张培庆、李志标。

本标准于 1982 年 10 月 28 日首次发布。

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 3163－1999

斜辊式管材矫正机　技术条件

代替 JB 3163—82

Technical requirments for tube straightener with diagonal roll

1　范围

本标准规定了斜辊式管材矫正机的技术要求，试验方法和检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于 JB/T 1109—1999《管材矫正机　型式与基本参数》规定的斜辊式管材矫正机。

2　引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 9439—1988　灰铁件
GB/T 9440—1988　可锻铸铁件
GB/T 5676—1988　一般工程用铸造碳钢
GB/T 6401—1992　大型轧辊用钢
JB/T 1109—1999　管材矫正机　型式与基本参数
JB/T 5000.3—1998　重型机械通用技术条件　焊接件
JB/T 5000.4—1998　重型机械通用技术条件　铸铁件
JB/T 5000.5—1998　重型机械通用技术条件　有色金属铸件
JB/T 5000.6—1998　重型机械通用技术条件　铸钢件
JB/T 5000.8—1998　重型机械通用技术条件　锻件
JB/T 5000.9—1998　重型机械通用技术条件　切削加工件
JB/T 5000.10—1998　重型机械通用技术条件　装配
JB/T 5000.12—1998　重型机械通用技术条件　涂装
JB/T 5000.13—1998　重型机械通用技术条件　包装

3　技术要求

3.1　一般要求

3.1.1　产品应符合本标准的规定，并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。

3.1.2　机械加工件未注公差应符合 JB/T 5000.9 的规定。

3.1.3　产品的铸件、锻件及焊接件在图样上未注明的技术条件，应符合 GB/T 9439、GB/T 9440、GB/T 5676、JB/T 5000.3~5000.8 的规定。

3.1.4　热处理后的零件，不得因磨削而产生退火、烧伤及磨裂现象；零件加工后在搬运、存放时，必须防止其表面受到损伤、腐蚀及变形。

3.1.5　产品的装配，除应符合图样和有关技术文件的规定外，其它应符合 JB/T 5000.10 的规定。

国家机械工业局 **1999-06-28** 批准　　**2000-01-01** 实施

3.1.6 产品的涂漆颜色，除应符合图样和有关技术文件的规定外，其它应符合 JB/T 5000.12 的规定。

3.1.7 主要零件技术要求

3.1.7.1 矫正辊（见图 1）的技术要求：

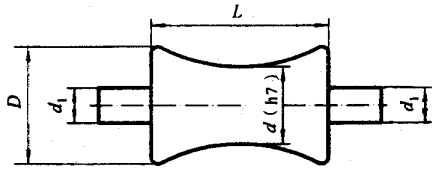


图 1

a）表面热处理硬度 60~65 HRC。

b）表面淬硬层深度：$D \leqslant 300$ mm 时为 3~5 mm；

$D > 300$ mm 时为 5~10 mm。

c）所用材料的化学成分应符合 GB/T 6401 的规定。

d）做无损伤检查，不允许有裂纹及影响零件强度的缺陷。

e）辊子两端轴径 d_1 的同轴度公差应符合表 1 的规定。

表 1 辊子两端轴径 d_1 的同轴度公差 mm

辊子轴径直径 d_1	≥10~18	＞18~30	＞30~50	＞50~120	＞120~250	＞250~500
公 差 值	0.02	0.025	0.03	0.04	0.05	0.06

f）辊子曲面表面对轴中心线的径向圆跳动公差应符合表 2 的规定。

表 2 辊子曲面表面对轴中心线的径向圆跳动公差 mm

辊子曲面表面直径 d	≥30~50	＞50~120	＞120~250	＞250~500	＞500~800
公 差 值	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08

g）辊子表面粗糙度 R_a 值不大于 0.4 μm。

3.1.7.2 矫正辊轴承座（见图 2）的技术要求：

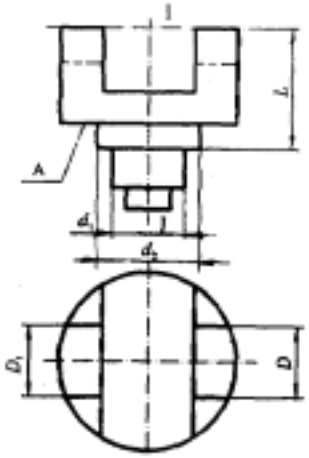


图 2

a）零件须进行时效处理。

b）轴承孔 D 对 D_1 的同轴度公差应符合表 3 的规定。

表 3　轴承孔 D 对 D_1 的同轴度公差　　mm

辊子轴径直径 D	≥30~50	＞50~120	＞120~250	＞250~500	＞500~800
公　差　值	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08

c）旋转轴 d_2 对 d_1 的同轴度公差应符合表 4 的规定。

表 4　旋转轴 d_2 对 d_1 的同轴度公差　　mm

旋转轴直径 d_2	≥30~50	＞50~120	＞120~250	＞250~500	＞500~800
公　差　值	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08

d）旋转轴 d_1 中心线对轴承孔 D、D_1 中心线的垂直度公差应符合表 5 的规定。

表 5　旋转轴 d_1 中心线对轴承孔 D、D_1 中心线的垂直度公差　　mm

旋转轴 d_1 对轴承孔 D、D_1 中心线距离 L	≥100~160	＞160~250	＞250~400	＞400~630	＞630~1000
公　差　值	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08

e）旋转轴 d_1 中心线对轴承孔 D、D_1 中心线的对称度公差为 0.03~0.05 mm。

F）旋转轴 d_1 中心线对端面 A 的垂直度公差应符合表 6 的规定。

表 6　旋转轴 d_1 中心线对端面 A 的垂直度公差　　mm

端面 A 直径	≥100~160	＞160~250	＞250~400	＞400~630	＞630~1000
公　差　值	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08

3.1.7.3　机架（或横梁）（见图 3）的技术要求：

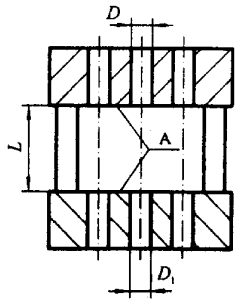


图 3

a）零件须进行时效处理。

b）机架上平面各孔 D 对下平面各孔 D_1 中心线的同轴度公差应符合表 7 的规定。

c）端面 A 对孔 D、D_1 中心线的垂直度公差应符合表 8 的规定。

表 7　机架上平面各孔 D 对下平面各孔 D_1 中心线的同轴度公差　　mm

机架（或横梁）的孔径 D	≥50~120	＞120~250	＞250~500	＞500~800
公　差　值	0.025	0.03	0.04	0.05

表 8　端面 A 对孔 D、D_1 中心线的垂直度公差　　mm

机架（或横梁）的距离 L	≥50~100	＞100~160	＞160~250	＞250~400	＞400~630	＞630~1000
公　差　值	0.025	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08

d）各孔中心线在任何方向的平行度公差：

当 L≥400~600 mm 时，为 0.03~0.05 mm；

当 L＞600~1000 mm 时，为 0.05~0.08 mm；

当 L＞1000~1600 mm 时，为 0.08~0.010 mm。

3.2　主要部件技术要求

3.2.1　矫正辊装配（见图 4）的技术要求

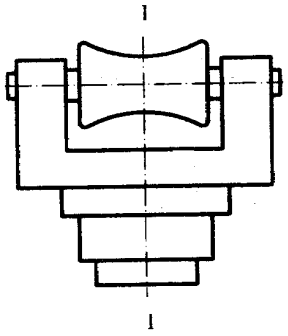


图 4

3.2.1.1　辊子转动必须灵活，不得有卡阻现象。

3.2.1.2　不允许辊子有轴向窜动，其轴向间隙应符合选用轴承所规定的范围。

3.2.1.3　辊子调角机构应灵活、准确。

3.2.1.4　辊身对称中心线应与轴承座中心线Ⅰ－Ⅰ相重合，其位置度公差为 0.05~0.10 mm。

3.2.2　机架装配（见图 5）的技术要求

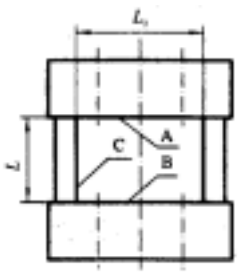


图 5

3.2.2.1 机架A平面对B平面应保持平行，其平行度公差应符合表9的规定。

表 9 机架A平面对B平面平行度的公差 mm

机架（或横梁）的距离L_1	≥250~400	＞400~630	＞630~1000	＞1000~1600	＞1600~2500	＞2500~4000
公 差 值	0.025	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08

3.2.2.2 C平面对A、B平面的垂直度公差应符合表10的规定。

表 10 C平面对A、B平面的垂直度公差 mm

机架（或横梁）的距离L	≥250~400	＞400~630	＞630~1000	＞1000~1600	＞1600~2500	＞2500~4000
公 差 值	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.20

3.3 总装配技术要求

3.3.1 转动和移动部分必须灵活，不得有卡阻现象。

3.3.2 矫正辊轴中心线应保持在同一平面上，其公差不大于0.10 mm。

3.3.3 矫正辊的转角机构应灵活准确。

3.3.4 未注明的装配技术条件应符合JB/T 5000.10的规定。

3.3.5 机器不加工外露表面应涂抹腻子，并符合JB/T 5000.12的有关规定。

4 试验方法和检验规则

4.1 每台矫正机在制造厂应进行出厂试验，其试验项目是：

a）空载试车；

b）负荷试车（按订货合同和订货技术条件规定执行）。

4.2 空载试车前检查

4.2.1 检查所有紧固件是否拧紧、牢固可靠。

4.2.2 检查转动和移动的零部件润滑情况是否正常。

4.2.3 检查电气设备及各接线处是否良好正确。

4.2.4 检查液压设备及其管路是否畅通，有无堵塞、漏油现象。

4.2.5 用手盘车有无卡滞现象，肯定各部位正常良好后，方可进行空载试车。

4.3 空载试车

4.3.1 空运转1~2 h，轴承温升不超过40℃。

4.3.2 检查润滑情况是否正常，有无漏油现象。

4.3.3 检查齿轮传动部分，其噪声不得大于85 dB（A）。

4.3.4 开动矫正辊调整机构和转角调整机构，往复开动次数不得少于20~30次，检查各部位运转情况是否良好。

4.3.5 检查矫正辊调整机构和转角机构的指示器指针位置是否正确。

4.4 负荷试车

4.4.1 负荷试车应在空载试车合格后进行。

4.4.2 负荷试车所用的管子材质、壁厚、管径和长度应符合矫正机规定的技术性能。

4.4.3 根据试验所用的管子直径规格，列出调整矫正辊的倾斜角度，以供调整时参考。

4.4.4 在调整矫正辊时，应先制作与被矫正管子相同规格的标准试棒，然后用试棒调整矫正辊的位置与倾斜角度，使其与试棒保持良好的接触，其接触长度不得小于辊身长度的 75%，其间隙不大于 0.05~0.07 mm，试棒直径由辊型决定。

4.4.5 根据试验文件规定的各种管子应做不少于 3~5 次负荷试车。

4.4.6 矫正前管子最大允许弯曲度不大于 10 mm/m，经一次矫正后弯曲度不大于 1 mm/m。表面不应有擦伤现象。

4.4.7 负荷试车后，检查矫正辊表面不应有擦伤。

4.5 验收规则

4.5.1 每台产品须经制造厂质量检验部门检验合格并附有产品质量合格文件。

4.5.2 用户有权检查产品的质量及指标，是否符合本标准的规定。

5 标志、包装、运输及贮存

5.1 产品应按图示位置，固定产品标牌，并按要求喷刷各种标志。

5.2 经检验试车合格的产品方可进行涂漆包装。产品包装若无特殊要求者按 JB/T 5000.13 的规定进行。

5.3 矫正辊表面应涂防锈油，并用油纸或塑料纸包扎。

5.4 产品的运输应符合铁道部门和海运部门的有关规定。

5.5 产品装箱后，应存放在平坦的场地上，要使滑木与地面全面接触，并保持空气清洁干燥，如存放在露天时必须加盖防雨设备。

5.6 产品存放期限为 6 个月，过期后应拆箱对机器表面重新涂油防锈。

5.7 随产品供应技术文件：

a）产品证明书：1 份；

b）产品说明书：1 份；

c）产品装箱单：1 份；

d）易损件图样：1 份。

5.8 技术文件应置于专用塑料袋，并妥善装入包装箱内。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
斜辊式管材矫正机 技术条件
JB/T 3163－1999
*
机 械 科 学 研 究 院 出 版 发 行
机 械 科 学 研 究 院 印 刷
（北京首体南路 2 号 邮编 100044）
*
开本 880× 1230 1/16 印张 3/4 字数 14,000
1999 年 12 月第一版 1999 年 12 月第一次印刷
印数 1－500 定价 **10.00** 元
编号 **99— 1171**

机械工业标准服务网：http://www.JB.ac.cn