J62

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7678—95

双动厚板冲压液压机

1995-06-16 发布　　1996-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部　发布

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7678－95

双动厚板冲压液压机

1 主题内容与适用范围

本标准规定了立柱式和框架式双动厚板冲压液压机(以下简称液压机)的型式、基本参数与技术条件。

本标准适用于双动厚板冲压液压机。

2 引用标准

GB 150	钢制压力容器
GB 3766	液压系统通用技术条件
GB 4879	防锈包装
GB 5226	机床电气设备通用技术条件
GB 7935	液压元件通用技术条件
GB/T 13306	标牌
GB/T 13384	机电产品包装通用技术条件
JB 1829	锻压机械通用技术条件
JB 3623	锻压机械噪声测量方法
JB 3818	液压机技术条件
JB 3915	液压机安全技术条件
JB/T 611	液压机主参数系列
JB J62 001	锻压机械液压系统清洁度
JB/ZQ 4000.2	切削加工件通用技术要求
JB/ZQ 4000.3	焊接件通用技术要求
JB/ZQ 4000.5	铸件通用技术要求
JB/ZQ 4000.6	铸钢件补焊通用技术要求
JB/ZQ 4000.7	锻件通用技术要求
JB/ZQ 4000.8	管道与容器焊接防锈通用技术要求
JB/ZQ 4000.9	装配通用技术条件
JB/ZQ 4000.10	涂装通用技术条件
JB/ZQ 4286	包装通用技术条件
JB/ZQ 6010	液压机“三大梁”铸钢件

3 结构型式与基本参数

3.1 结构型式

3.1.1 立柱式(见图 1)

3.1.2 框架式(见图 2)

机械工业部1995-06-16批准　　1996-07-01实施

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

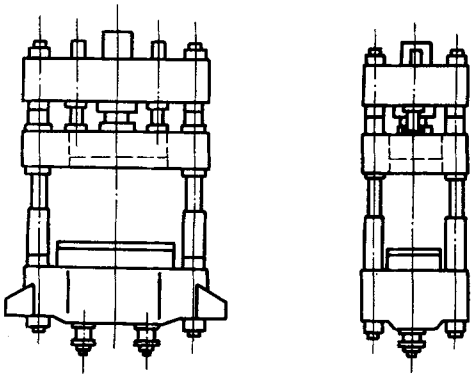


图 1

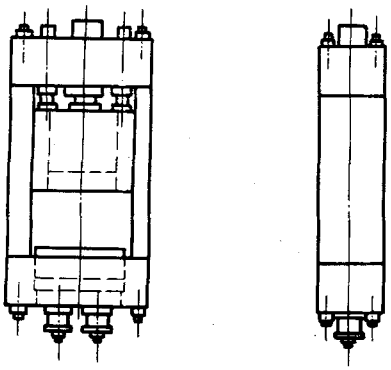
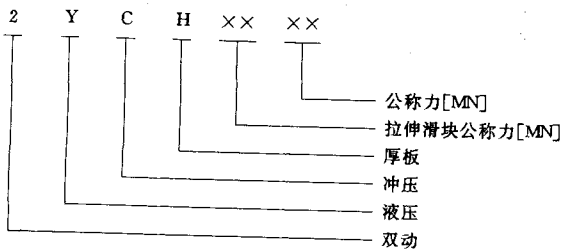


图 2

3.2 基本参数

3.2.1 基本参数应符合表 1 的规定。

3.2.2 液压机的型号：



3.2.3 标记示例

拉伸滑块公称力为 8 MN，公称力为 12 MN 的双动厚板冲压液压机标记为：

2YCH0812

表 1

参数名称	单位	型号					
		2YCH0305	2YCH0507	2YCH0812	2YCH1622	2YCH3140	2YCH4052
		参数值					
公称力	MN	5.15	7.5	12	22.3	41.5	52.5
拉伸滑块公称力	MN	3.15	5	8	16	31.5	40
压边滑块公称力	MN	2	2.5	4	6.3	10	12.5
顶出器公称力	MN	1.4	2	2.7	3.4	5	6
滑块行程[1]	mm	500 600 700 800 900 1000	1100 1200 1300 1400 1500 1600	1700 1800 1900 2000 2100 2200	2300 2400 2500 2600 2700 2800	2800 2900 3000 3100 3200 3300	3400 3500 3600 3700 3800 3900
开启高度[1]	mm	1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900	2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800 2900	2900 3000 3100 3200 3300 3400 3500 3600 3700 3800	3600 3700 3800 3900 4000 4100 4200 4300 4400	4100 4200 4300 4400 4500 4600 4700 4800 4900	4600 4700 4800 4900 5000 5100 5200 5300 5400 5500
工作台面尺寸[1]	mm	ϕ800 ϕ1100 ϕ1400 ϕ1700	ϕ1700 ϕ2000 ϕ2300 ϕ2600	ϕ2900 ϕ3200 ϕ3500 ϕ3800	ϕ3800 ϕ4100 ϕ4400 ϕ4700	ϕ4400 ϕ4700 ϕ5000 ϕ5300	ϕ5300 ϕ5600 ϕ5900 ϕ6200

注：1)此项基本参数无法与另几项基本参数一一对应，因此应在订货时协商确定。

4 技术要求

4.1 基本要求

4.1.1 液压机的设计、制造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。

4.1.2 液压机成套范围包括：

主机(本体)、液压传动与控制系统、电气传动与控制系统、润滑系统，供货范围按订货合同。

4.1.3 备件可根据用户需要按合同供货。

4.1.4 制造厂应保证液压机的配套外购件均符合现行标准，并有合格证。

4.1.5 液压机在正常包装、运输、保管、安装、调整、使用和保养的条件下，在表 2 规定的时间内，如因制造不良而发生损坏或不能正常工作时，制造厂应负责免费为用户修理或更换零部件(易损件除外)。

4.1.6 液压机从开始使用到首次大修的工作时间(寿命)应符合表 2 的规定。

表 2

拉伸滑块公称力 MN		< 16	≥ 16
免费修理期限	制造厂发货日算起(月)	12	12
首次大修的时间 h		25000	28000

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

4.1.7 液压机的工作环境温度为 5～40℃。如超过上述要求，用户在订货时应说明。

4.2 安全卫生

4.2.1 安全防护应符合 JB 3915 的规定。

4.2.2 拉伸滑块与压边滑块的锁紧和松开应有信号灯显示。

4.2.3 移动工作台与顶出器应有安全联锁装置。

4.2.4 电力传动与控制方面的要求应符合 GB 5226 的有关规定。

4.2.5 液压机的噪声功率级声压级应按 JB 3623 的规定，其值不超过 85 dB(A)。

4.2.6 外购成品件(如电机、泵等)的噪声值应符合与其有关的标准规定。

4.3 加工、装配质量

4.3.1 焊接件应符合 JB/ZQ 4000.3 的规定。

4.3.2 铸件应符合 JB/ZQ 4000.5 的规定。

4.3.3 铸钢件缺陷补焊的质量应符合 JB/ZQ 4000.6 的规定。

4.3.4 锻件应符合 JB/ZQ 4000.7 的规定。

4.3.5 管道的焊接应符合 JB/ZQ 4000.8 的规定。

4.3.6 液压机的三大梁应符合 JB/ZQ 6010 的规定。

4.3.7 切削加工件应符合 JB/ZQ 4000.2 的规定。

4.3.8 装配应符合 JB/ZQ 4000.9 的规定。

4.3.9 工作台与滑板接触应均匀，其接触面积不得少于应接触面积的 70%～80%。

4.3.10 重要的固定接合面应紧密配合，用塞尺进行检验，塞尺塞入度不得大于 10 mm，其可插入部分累计不大于应检长度的 10%，其间隙应符合表 3 的规定，重要的固定接合面为：

a. 立柱或拉杆螺母与横梁(上横梁、底座)；

b. 液压缸法兰台肩与横梁；

c. 上横梁、底座与机架。

表 3

液压机公称力 MN	接触面间隙 mm
≤ 22	≤ 0.06
> 22	≤ 0.1

4.4 液压、润滑、气动装置的质量

4.4.1 外购和自制的液压元件的技术要求和联接尺寸应符合 GB 7935 的规定。

4.4.2 液压系统应符合 GB 3766 的规定。

4.4.3 液压机制造厂自制的各种液压缸、阀应做耐压试验。试验压力为工作压力的 1.25 倍，保压时间应大于 5 min(停泵保压)，不得有渗漏、损坏等不正常现象，管路和管路附件的公称压力和试验压力按 GB 1048 的规定执行。

4.4.4 润滑、气动元件的技术要求和联接尺寸应符合现行标准。

4.4.5 液压系统的清洁度应符合 ZB J62 001 的规定。

4.4.6 压力容器的设计与制造，必须由取证单位进行，并符合 GB 150 的规定。压力容器出厂时按劳动部颁发的《压力容器安全技术监察规程》的规定提供技术文件。

4.4.7 液压、润滑、气动、冷却系统不得有渗漏现象。

4.4.8 液压、润滑、气动系统的管子内壁应光滑、无锈蚀，无任何污物，并进行二次安装。管路应排列整齐、美观。

4.5 电气设备质量

4.5.1 液压机的电气设备应符合 GB 5226 的规定。

4.5.2 在意外消失的电压恢复时，必须防止电力驱动装置自动接通。

4.5.3 当采用可编程序控制器或微机时，应符合现行标准。

4.6 外观质量

4.6.1 液压机的外表面不应有图样上未规定的凸起和凹陷、粗糙不平等影响外表面美观的缺陷。

4.6.2 零件的结合面边缘应整齐均匀，不应有明显的错位和缝隙。

4.6.3 外露的焊缝应平整匀称，如有缺陷应修磨平整。

4.6.4 所有的管路均应敷设平直，整齐美观，不得与运动的零部件相摩擦。

4.6.5 液压机的涂装应符合 JB/ZQ 4000.10 的规定。不同颜色的油漆应界限分明，不得相互污染。

5 精度检验

5.1 精度检验规定

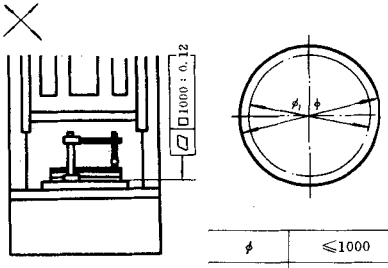
5.1.1 精度检验的基准为工作台上平面。

5.1.2 精度的允差按实际可检验长度折算，计算结果小于 0.005 mm 时以 0.005 mm 计，大于 0.005 mm 不足 0.01 mm 时以 0.01 mm 计。

5.1.3 检验时液压机应处于室温，并在空负荷状态下进行。

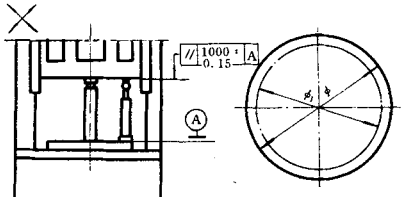
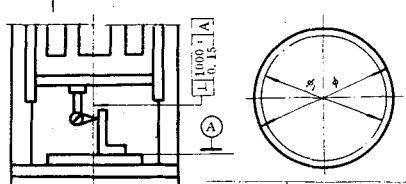
5.2 液压机精度检验项目见表 4

表 4

序号	检验项目	测量设备	检 测 方 法	允许值 mm
1	工作台上平面的平面度	① 平尺 ② 千分表 ③ 垫块	将平尺放在工作台上的两个等高垫块上，千分表架放在工作台上，使千分表触头触到平尺的上平面，移动百分表最大读数即为测定值	1000:0.12
		 mm ϕ ≤1000 >1000 ϕ_1 $\phi-0.2\phi$ $\phi-200$		
2	滑块下平面的平面度	同 上		

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

续表 4

序号	检验项目	测量设备	检 测 方 法	允许值 mm
3	滑块下平面对工作台上平面的平行度	① 千分表 ② 平尺 ③ 支承棒	在工作台上用支承棒支在滑块下平面中心位置(内滑块支一根外滑块支两根)，千分表坐于工作台上的平尺上，使千分表触头触到滑块的下平面，移动千分表最大读数即为测定值	1000:0.15
				
		mm		
		ϕ	≤1000	>1000
		ϕ_1	$\phi-0.2\phi$	$\phi-200$
4	滑块上下运动对工作台上平面的垂直度	① 角尺 ② 千分表	在工作台中心放一角尺，使固定于滑块上的千分表触头触到角尺上，当滑块上下运动时最大读数即为测定值	1000:0.15
				
		mm		
		ϕ	≤1000	>1000
		ϕ_1	$\phi-0.2\phi$	$\phi-200$

注：① 前两个项目(序号 1、2)允许在装配前进行检验。

② 图中 ϕ 表示工作台面尺寸，ϕ_1 表示测量范围。

③ 第 3 和第 4 项的垂直方向测量范围在滑块的工作行程内。

6 试验方法与检验规则

6.1 每台液压机(主机)均应在制造厂进行总装及空负荷试车检验 有特殊情况经用户同意，也可在用户现场进行总装及试车验收。

6.2 液压机应进行的试验和检验

6.2.1 型式与基本参数检查。

6.2.2 空运转试验。

6.2.3 负荷运转试验。

6.2.4 精度检验。

6.3 型式与基本参数检查

6.3.1 型式与基本参数检查应在空运转试验时进行，其中公称力等参数可放到负荷运转试验时进行。

6.3.2 检查项目按设计规定，允差见表 5。

表 5

检查项目	单位	允差
公称力	MN	±10%
行程	mm	±2%
最大开启高度	mm	±5%
滑块运行速度	mm/s	±10%

6.4 空运转试验

6.4.1 滑块全行程的连续运行试验不少于 1 h。

6.4.2 运动部分检查项目：

a. 滑块的起动与停止；

b. 滑块的全行程运行；

c. 顶出器全行程运行；

d. 移动工作台起动与停止；

e. 移动工作台全行程运行。

6.4.3 上述各运动部分检查项目的各项动作次数不少于 3 次，并且应动作灵敏、平稳、可靠。

6.4.4 在空运转试验中，滚动轴承的温升应不超过 40℃，最高温度应不超过 90℃。滑动轴承的温升应不超过 30℃，最高温度应不超过 60℃。

6.4.5 液压、润滑、气动系统不应有渗漏现象。

6.4.6 噪声的测量方法应符合 JB 3623 的规定。

6.5 负荷运转试验

6.5.1 负荷运转试验必须在空运转试验合格后进行。

6.5.2 负荷运转试验的时间及检查内容与空运转试验相同。

6.5.3 负荷运转试验的模具由用户提供。如无模具，只进行满负荷试压。

6.6 精度检验

6.6.1 精度检验应在空运转和负荷运转后分别进行。

6.6.2 将负荷运转后的检查数据记入出厂资料。

6.6.3 精度检验项目见 5.2 条。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 产品应在明显部位上固定标牌，其型式尺寸应符合 GB/T 13306 的规定，标牌上的内容包括：

a. 产品名称和型号；

b. 主要技术规格；

c. 制造厂编号；

d. 制造厂名称；

e. 出厂日期。

7.2 产品的防锈包装应符合 GB 4879 的规定。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

7.3 产品的外包装应符合 JB/ZQ 4286 的规定。

7.4 出口的液压机的外包装应符合 GB/T 13384 的规定。

7.5 包装箱的标志应正确、清楚、耐久，其内容包括：

a. 制造厂名称、出厂编号和日期；

b. 发货单位和发站(港)；

c. 收货单位和到站(港)；

d. 箱号、外形尺寸、毛重等。

7.6 随机技术文件包括：

a. 使用说明书；

b. 合格证书；

c. 装箱单；

d. 安装图样资料(按制造厂的规定提供图样资料)。

7.7 随机技术文件应装入包装箱内。

7.8 产品包装应满足水路、陆路运输的要求，并符合交通运输部门的有关规定。

7.9 正常的贮存条件为，不直接日晒、雨淋，不接触酸、碱、盐等腐蚀介质，不破坏外包装。贮存期超过 12 个月，用户应自行检查，必要时应重新进行防锈包装。

附 录 A
双动厚板冲压液压机的参考系列参数
（参考件）

参数名称	单位	型号					
		2YCH0305	2YCH0507	2YCH0812	2YCH1622	2YCH3140	2YCH4052
		参数值					
公称力	MN	5.15	7.5	12	22.3	41.5	52.5
拉伸滑块公称力	MN	3.15	5	8	16	31.5	40
压边滑块公称力	MN	2	2.5	4	6.3	10	12.5
顶出器公称力	MN	1.4	2	2.7	3.4	5	6
滑块行程	mm	800	1400	2000	2500	3000	3600
开启高度	mm	1400	2400	3300	4000	4500	5000
工作台面尺寸	mm	ϕ1100	ϕ2000	ϕ3800	ϕ4100	ϕ5000	ϕ5600

附加说明：

本标准由西安重型机械研究所提出。

本标准由沈阳重型机器厂负责起草。

本标准起草人陈磊。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载