

Four-column hydraulic presses  
—Testing of the accuracy

本标准适用于一般用途的四柱液压机。

## 1 一般要求

## 1.1 精度检验的基准

工作台面是液压机总装精度检验的基准面。

## 1.2 精度检验的条件

1.2.1 精度检验前,液压机应调整水平,其工作台面纵横向水平度偏差不得超过 0.20/1 000。

1.2.2 装有移动工作台者,须使其处在液压机的工作位置并锁紧牢固。

1.2.3 液压机的精度检验应在空运转和满负荷运转试验后分别进行,以满负荷运转试验后的精度实测值记入出厂合格证明书内,并有精度实测记录存档备查。

1.2.4 液压机在精度检验过程中,不许对影响精度的机构和零件进行调整。

## 1.3 对量检具的要求

量检具应符合 JB 2670—82《金属切削机床 精度检验通则》及有关标准的规定。

## 1.4 公差计算方法和尾数圆整

各检验项目的精度公差,须按公差栏内所列公式计算,计算结果保留小数点后二位数字。

## 1.5 标准中图示的代号

a.  $L$  为被检测平面的最大长度,其中以工作台面的最大长度为各项精度公差的分档依据。

b.  $L_1$  为工作台面的最大实际检测长度,  $L_1 = L - 2l$ 。

c.  $L_2$  为滑块下平面的最大实际检测长度,  $L_2 = L - 2l$ 。

d.  $L_3$  为检验垂直度的实际行程检测长度,且须大于最大行程的四分之一长度。

e.  $L_4, L_5$  为滑块中心起至支撑点的距离,  $L_4 = \frac{1}{3}L, L_5 = \frac{1}{3}L_6$ 。

f.  $L_6$  为滑块下平面的短边长度。

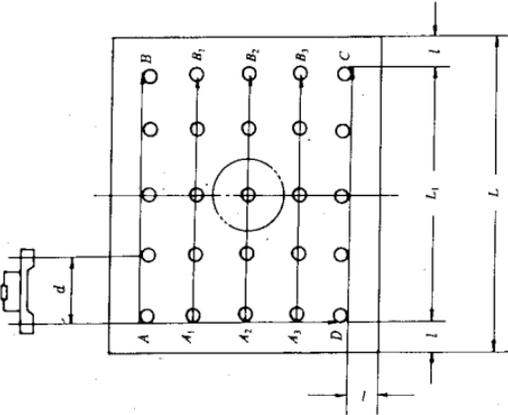
g.  $l$  为不检测长度,当  $L \leq 1$  m 时,则  $l = 25$  mm; 当  $L > 1$  m 时,则  $l = 50$  mm。

## 2 精度检验

序号	简图	检验项目	公差 mm	检验工具	检验方法
a. 中间无孔时		工作台上平面及滑块下平面的平面度	$L \leq 1m$ $0.02 + \frac{0.045}{1000} L_1$  $L > 1 \sim 2m$ $0.03 + \frac{0.06}{1000} L_1$  $L > 2m$ $0.04 + \frac{0.075}{1000} L_1$	I型轻型平尺、等高量块、可调量块	<p>将三个等高量块放在被检测平面上选择的三个基准点A、B、C上。将平尺放在A和C上，在被检测平面上的E处放一可调量块使其与平尺下平面接触，再将平尺放在B和E上，在D处放一可调量块使其与平尺下平面接触。此时，A、B、C、D、E量块的上平面同在一平面内，依次将平尺放在AB、DC、AD、BC上，即可测量平尺下平面与被检测平面之间各点的垂直偏差。用同样的方法在被检测的F、G点检测。以各测点偏差的最大该数差值作为该平面的平面度误差。</p>
b. 中间有孔时		工作台上平面及滑块下平面的平面度	$L \leq 1m$ $0.02 + \frac{0.045}{1000} L_1$  $L > 1 \sim 2m$ $0.03 + \frac{0.06}{1000} L_1$  $L > 2m$ $0.04 + \frac{0.075}{1000} L_1$	I型轻型平尺、等高量块、可调量块	<p>将三个等高量块放在被检测平面上选择的三个基准点A、B、C上。将平尺放在A和C上，在被检测平面上的E处放一可调量块使其与平尺下平面接触。再将平尺放在B和E上，在F处放一可调量块使其与平尺下平面接触。再将平尺放在C和F上，在D处放一可调量块使其与平尺下平面接触。此时，A、B、C、D、E、F量块的上平面同在一平面内，依次将平尺放在AB、DC、AD、BC上，即可测量平尺下平面与被检测平面之间各点的垂直偏差。用同样的方法在被检测的G、H点检测。以各测点偏差的最大该数差值作为该平面的平面度误差。</p>

G1

续表

序号	简图	检验项目 <sup>1)</sup>	公差 mm	检验工具	检验方法
G1	<p data-bbox="165 1284 186 1404">c. 中间无孔时</p> 	<p data-bbox="165 877 300 965">工作台上平面及滑块下平面的平面度</p>	<p data-bbox="222 758 295 853"><math>L \leq 1m</math> <math>0.02 + \frac{0.045}{1000} L_1</math></p> <p data-bbox="419 742 492 853"><math>L &gt; 1 \sim 2m</math> <math>0.03 + \frac{0.06}{1000} L_1</math></p> <p data-bbox="621 726 694 853"><math>L &gt; 2m</math> <math>0.04 + \frac{0.075}{1000} L_1</math></p>	<p data-bbox="165 606 217 694">水平仪、桥板</p>	<p data-bbox="165 167 388 582">通过被检测平面上的三点 A、B、D 的平面作为基准平面。先沿着 AB、AD 按图所示的箭头方向依次移动测量距离 d，采用作图的两点连轴法测定其轮廓，其他依次再按箭头方法测定它们的轮廓使得包括整个平面，这样被检测平面上的各测点到基准平面的座标值，即为各测点相对于基准平面的偏差，其最大误差差值作为该平面的平面度误差 <math>d \approx (0.1 \sim 0.25) L_1</math> 且不大于 500mm</p>
	<p data-bbox="165 1284 186 1404">d. 中间有孔时 (参照 G1c 简图)</p>	<p data-bbox="165 877 300 965">同 G1c</p>	<p data-bbox="222 758 295 853">同 G1c</p>	<p data-bbox="165 606 217 694">同 G1c</p>	<p data-bbox="165 167 388 582">中央点以跨距为 <math>2d</math> 的桥板跨跨孔，并取值之半计，其余同 G1c</p>