

JB

中华人民共和国机械工业部部标准

JB 3819—84

粉末制品液压机 精度

1984-12-13发布

1985-07-01实施

中华人民共和国机械工业部 批准

粉末制品液压机 精度

本标准适用于粉末制品液压机（不包括侧压式粉末制品液压机）。

1 基本要求

1.1 精度检验的基准

工作台面是液压机总装精度的检验基准面。

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，其工作台面水平度偏差不超过 $0.20/1000$ mm。

1.2.2 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，并以满负荷运转试验后的实测值记入出厂合格证明书内。

1.2.3 在液压机精度检验过程中，不许对影响精度的机构和零件进行调整。否则，应复检因调整而受了影响的有关项目。

1.2.4 在总装精度检验前，属框架结构者，其滑块与导轨间隙的调整原则，应在保证总装精度前提下，导轨不发热、不拉毛，并能形成油膜。

1.3 对量检具的要求

- a. 平尺的长度应大于实际检测长度；
- b. I形平尺不低于 JB 2214—77《检验平尺》的一级精度；
- c. 90° 角尺不低于 JB 2213—77《 90° 角尺》的0级精度；
- d. 百分表不低于 GB 1219—75《百分表》的一级精度；
- e. 水平仪不低于 JB 3239—83《水平仪》的 $0.02/1000$ mm 分度值；
- f. 等高量块和可调量块精度应符合有关标准规定。

1.4 在保证达到各项公差值精度要求的前提下，可采用其它检验工具和等效的方法进行精度检验。但仲裁时必须按照标准中的规定。

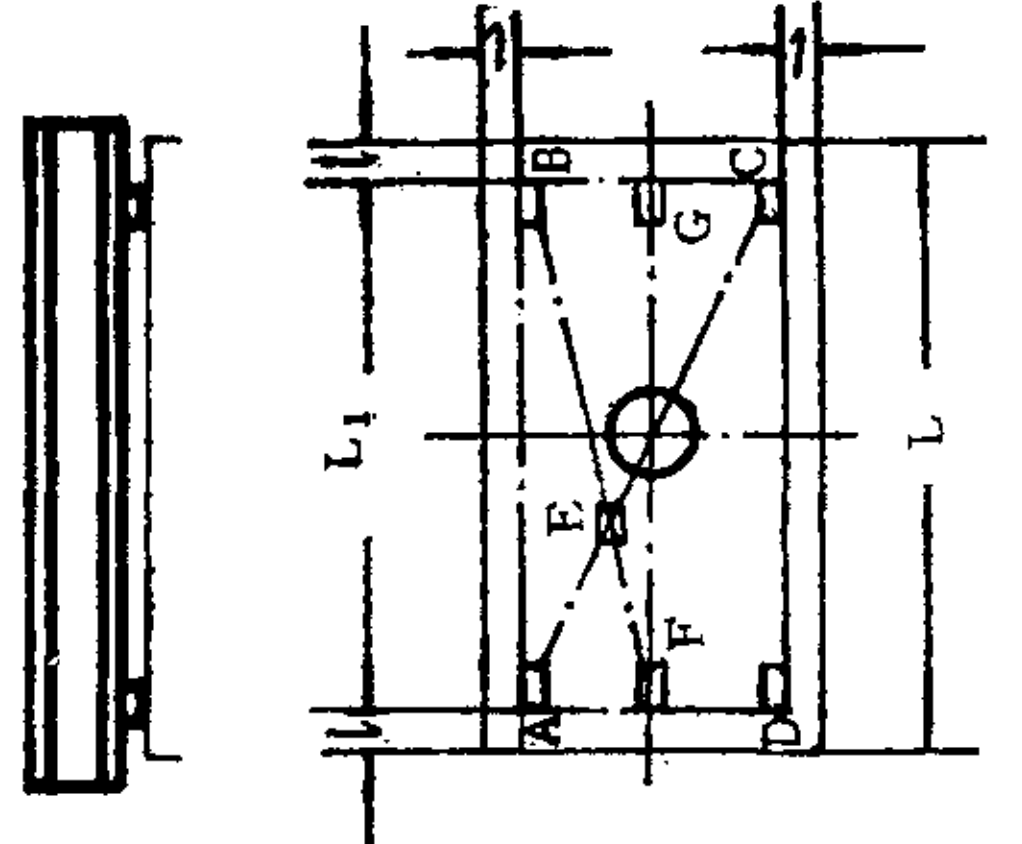
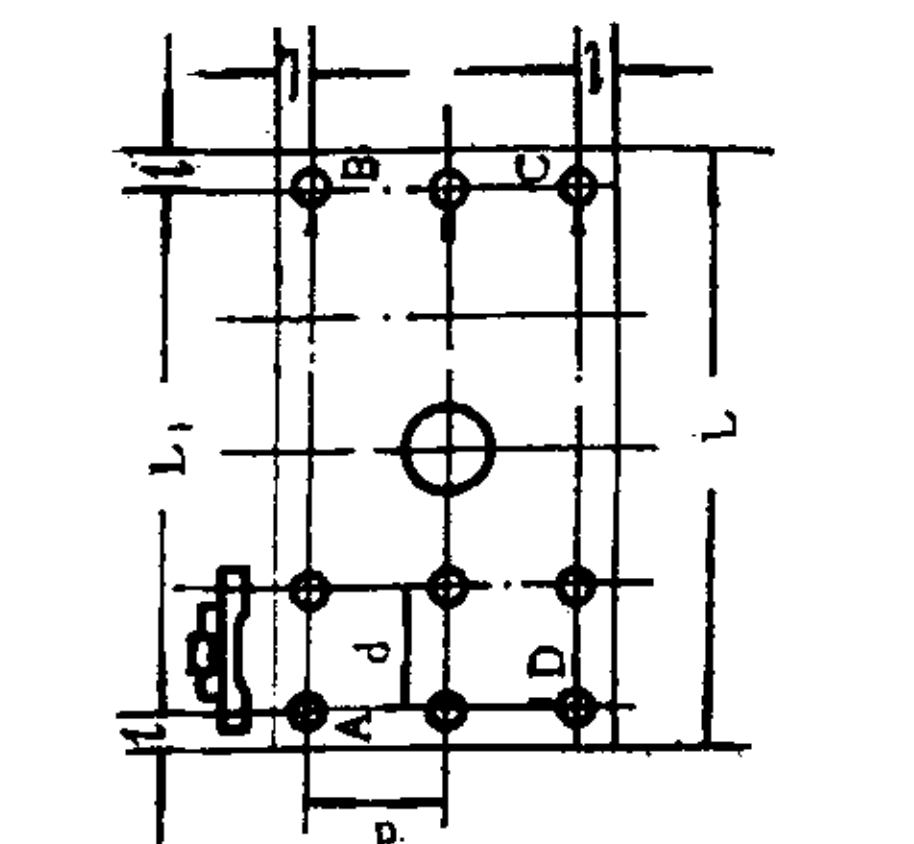
1.5 公差计算方法和尾数圆整

各检验项目的精度公差值，须按公差栏内所列的公式计算，计算结果，其微米位数字小于等于5以5计，大于5不足10以10计。

1.6 标准中的代号

- a. L 为被检测面的最大长度，但其中以工作台被检测面的最大长度为各项精度公差的分档依据；
- b. L_1 为被检测面的最大实际检测长度 ($L_1 = L - 2l$)；
- c. L_2 为垂直度的最大实际检测长度；
- d. l 为不检测长度，当 L 小于等于1 m时，则 l 等于 $L/20$ ；当 L 大于1 m时，则 l 等于50 mm。

2 精度检验项目

序号	简图	检验项目	公差 mm	检验工具	检验方法
2.1 a.		工作台上 平面及滑块 下平面的平 面度 (在单 件加工后进 行检验)	$0.02 + \frac{0.04}{1000} L_1$	平尺、百分表、等高量块、可调量块 (适用于 $L \leq 1.6 \text{ m}$)	在被检测平面上以图示上A、B、C三点作为基准点, 将三个等高量块放在这三点上。把三个等高量块上表面构成的平面作为与被检测平面相比较的检验基准面。先将平尺放在A、C点, 在E点处放一可调量块, 使其与平尺的下平面接触, 这时A、B、C和E量块的上表面都在同一平面内。依次通过B、E、F和A、F、D用平尺和可调量块延伸到D点, 这时A、B、C和D量块的上表面都在同一平面内。再将平尺放在AD、BC、AB、DC上, 用显块或百分表测量平尺下平面与被检测平面上各点的垂直偏差 (必要时, 应考虑去除平尺挠度)。误差按其最大代数差值计。
b.		同 2.1.a	同 2.1.a	水平仪、桥板 (适用于 $L > 1.6 \text{ m}$)	在被检测平面上, 以图示上A、B、C三点作为基准点, 把这三点构成的平面作为检验基准面。水平仪按测距d (即桥板跨距取 $d = 0.1 \sim 0.25 L_1$, 但应小于或等于 500 mm) 沿被测素线方向移动, 并记录各测点的读数, 根据记录用作图法 (或计算法) 求出各测点相对基准平面的偏差。误差按其最大代数差值计。

序号	简图	检验项目	公差 mm	检验工具	检验方法
2.2		滑块下平面对工作台面的平行度	$0.06 + \frac{0.12}{1000} L_1$	平尺、百分表	<p>在工作台面上放一平尺和百分表，使百分表测头触到滑块下平面上。</p> <p>当滑块在距离最大行程的上限向下三分之一位置和靠近下限位置时，按左右和前后方向分别在四角和四边的中点三处进行测量。误差按百分表的最大读数差值计。但对角不进行测量。</p> <p>允许使用合适的工具支承滑块的自重进行测量。</p>
2.3		滑块运动轨迹对工作台面的垂直度	$0.02 + \frac{0.02}{100} L_2$	平尺、角尺	<p>在工作台面上中央处放一平尺和角尺，将百分表紧固在滑块下平面上，百分表的测头触到角尺的检验面上。</p> <p>当滑块在最大行程的下半段往复运动时，在通过中心的两个互相垂直的方向(A—A'和B—B')进行测量。</p> <p>误差按百分表的最大读数差值计。</p>

注：滑块在启动、停止和反向运动时，出现的瞬时性跳动误差不计。

附加说明：

本标准由机械工业部济南铸锻机械研究所提出并归口。

本标准由天津锻压机床厂负责起草。