



中华人民共和国行业标准

ZB J62 029—90

JB/T 9958-1999

单柱液压机 精度

1990-03-15发布

1991-01-01实施

机械电子工业部 发布

单柱液压机 精度

1 主题内容与适用范围

本标准规定了单柱液压机的精度检验项目、允差及检验方法。
本标准适用于校正、压装及一般用途的中、小型单柱液压机。

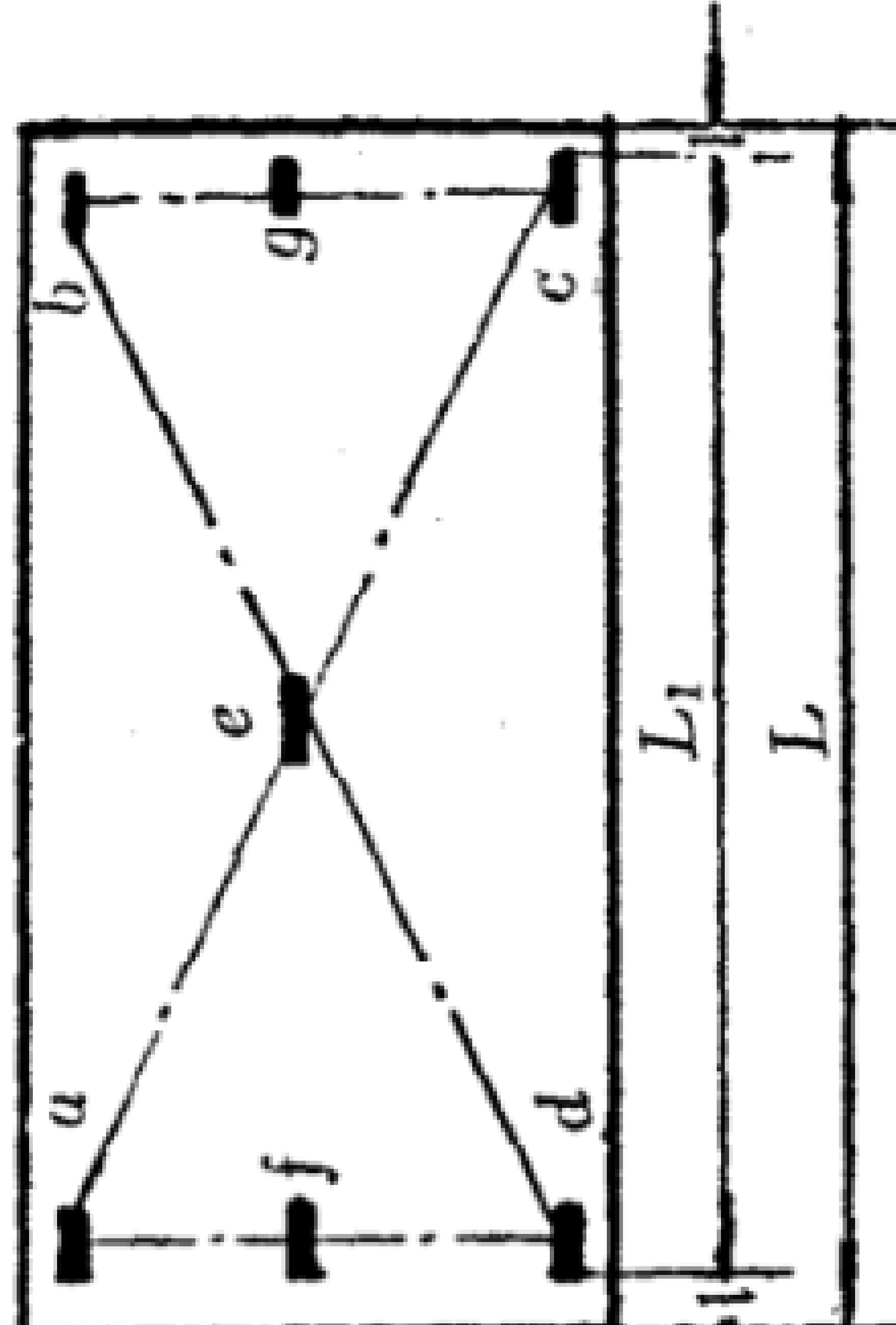
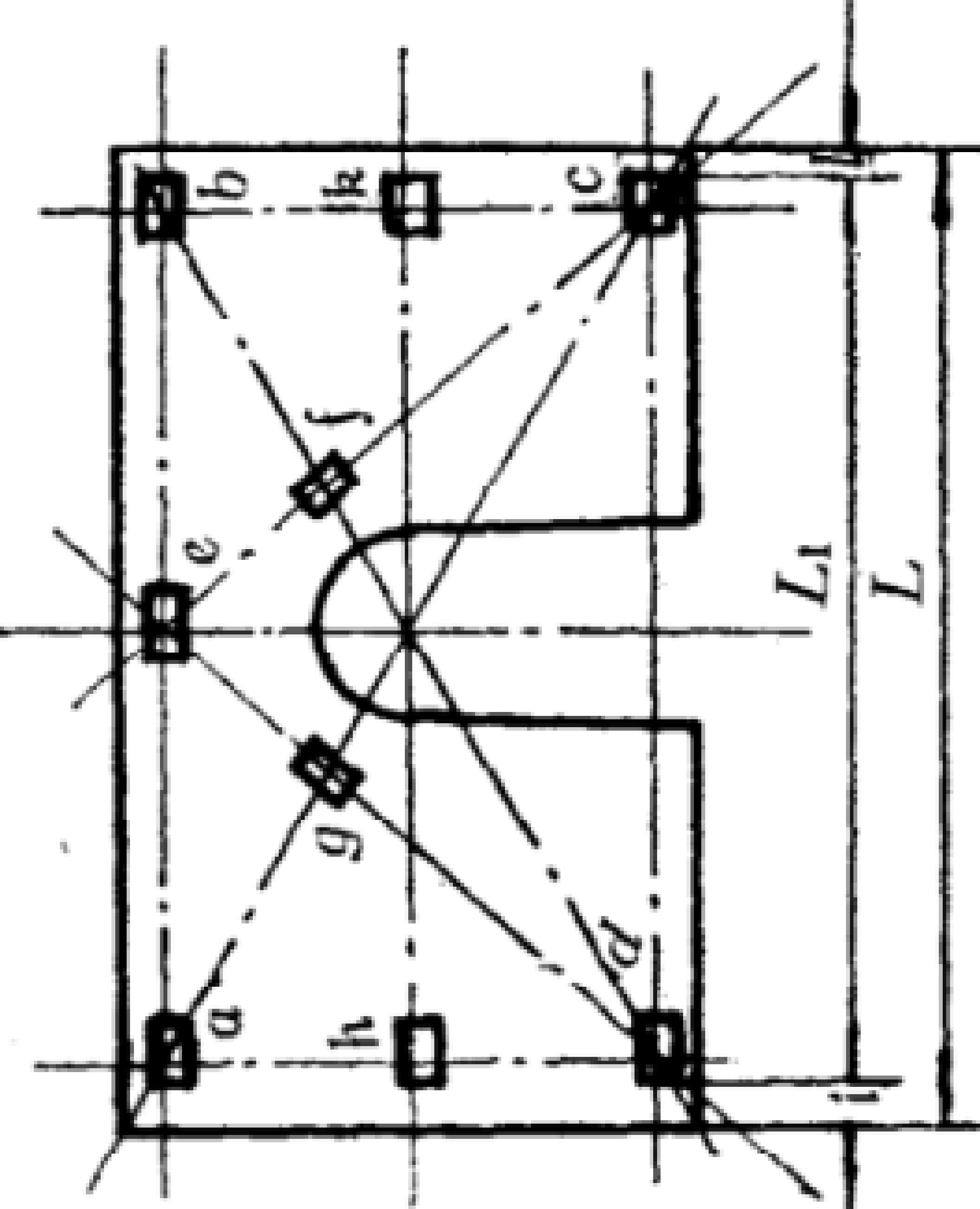
2 引用标准

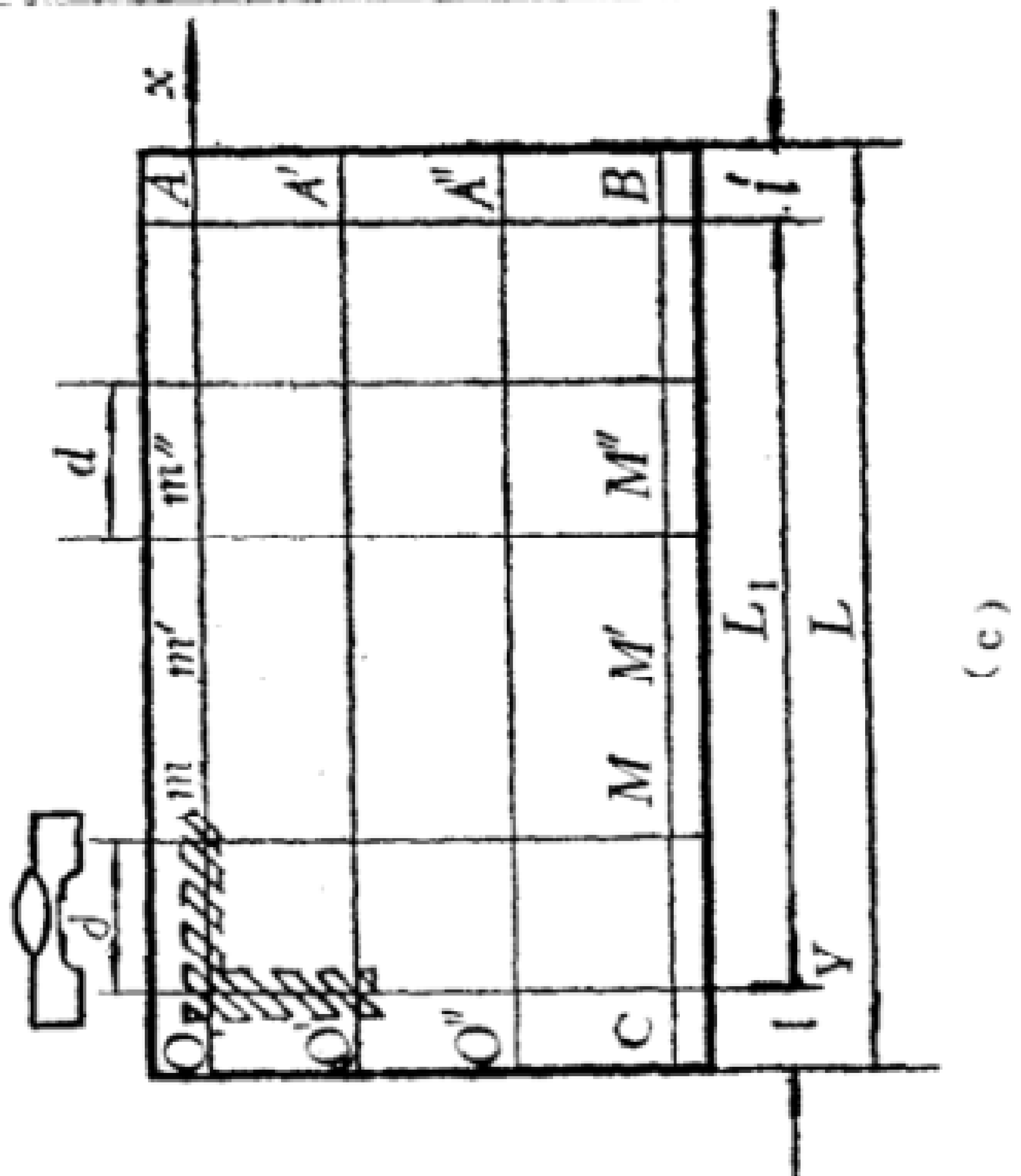
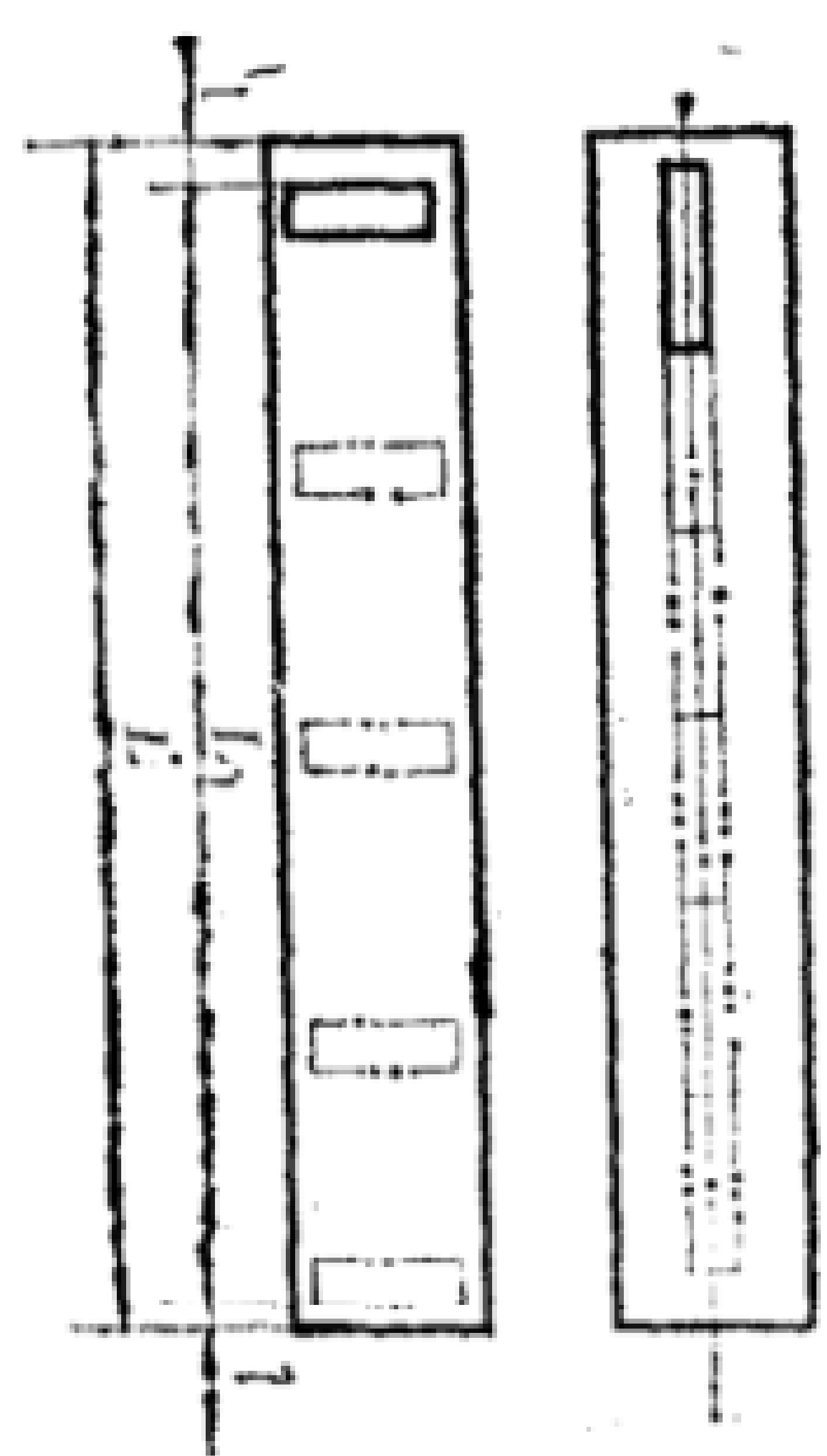
GB 8170 数字修约规则
GB 10923 锻压机械 精度检验通则
GB 11337 平面度误差检验

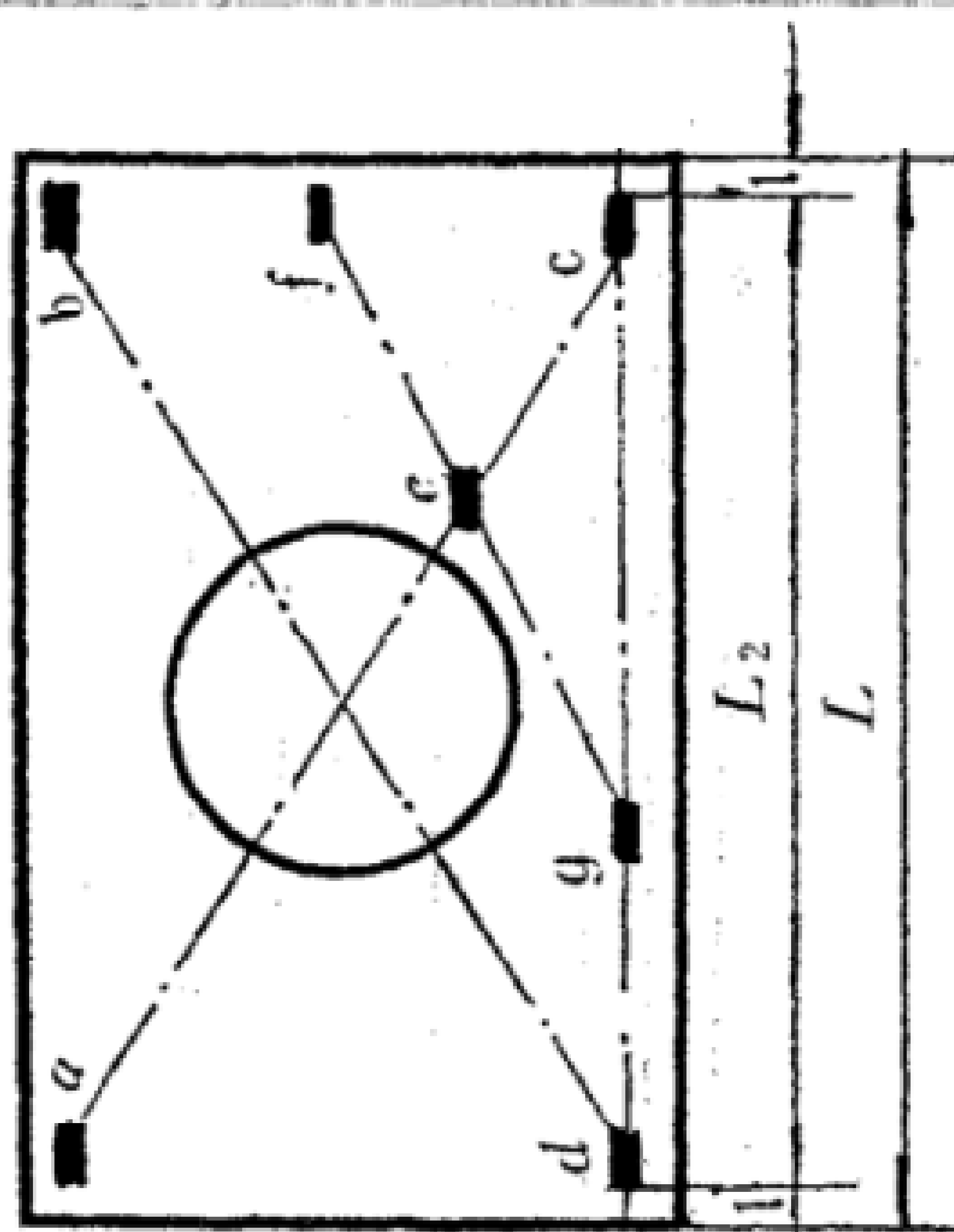
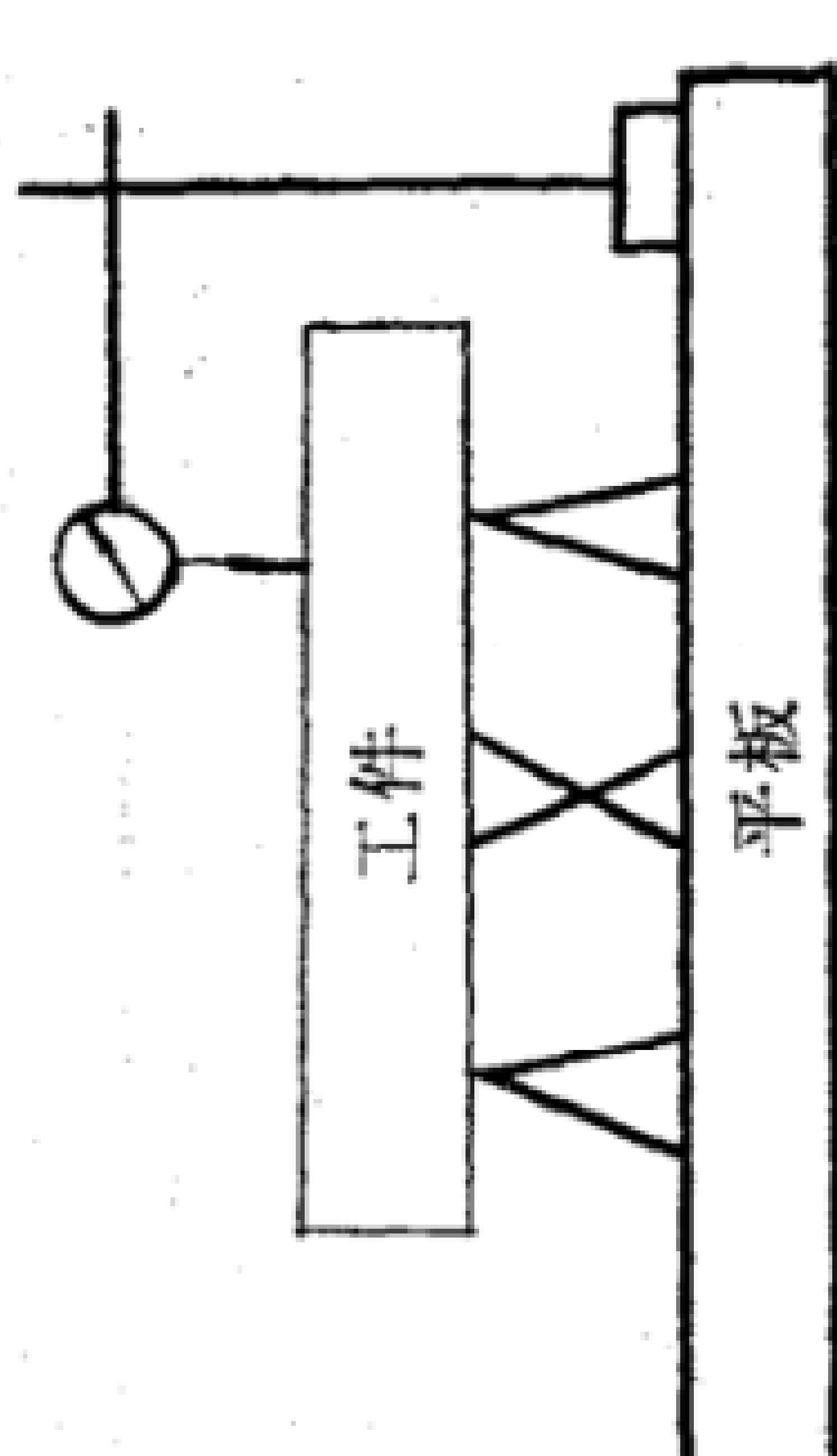
3 一般要求

- 3.1 工作台面（工作台板）的上平面为精度检验的基准面。
- 3.2 精度检验前，一般应调整液压机的安装水平，在工作台面（或工作台板）中间沿其纵向、横向放置水平仪，其读数均不得超过 $0.20/1\,000\text{ mm}$ 。
- 3.3 量检具的要求应符合GB 10923 及有关规定。
- 3.4 各检验项目的精度允差，按允差栏内所列公式计算。计算结果的数值按GB 8170 修约到两位小数。

4 精度检验

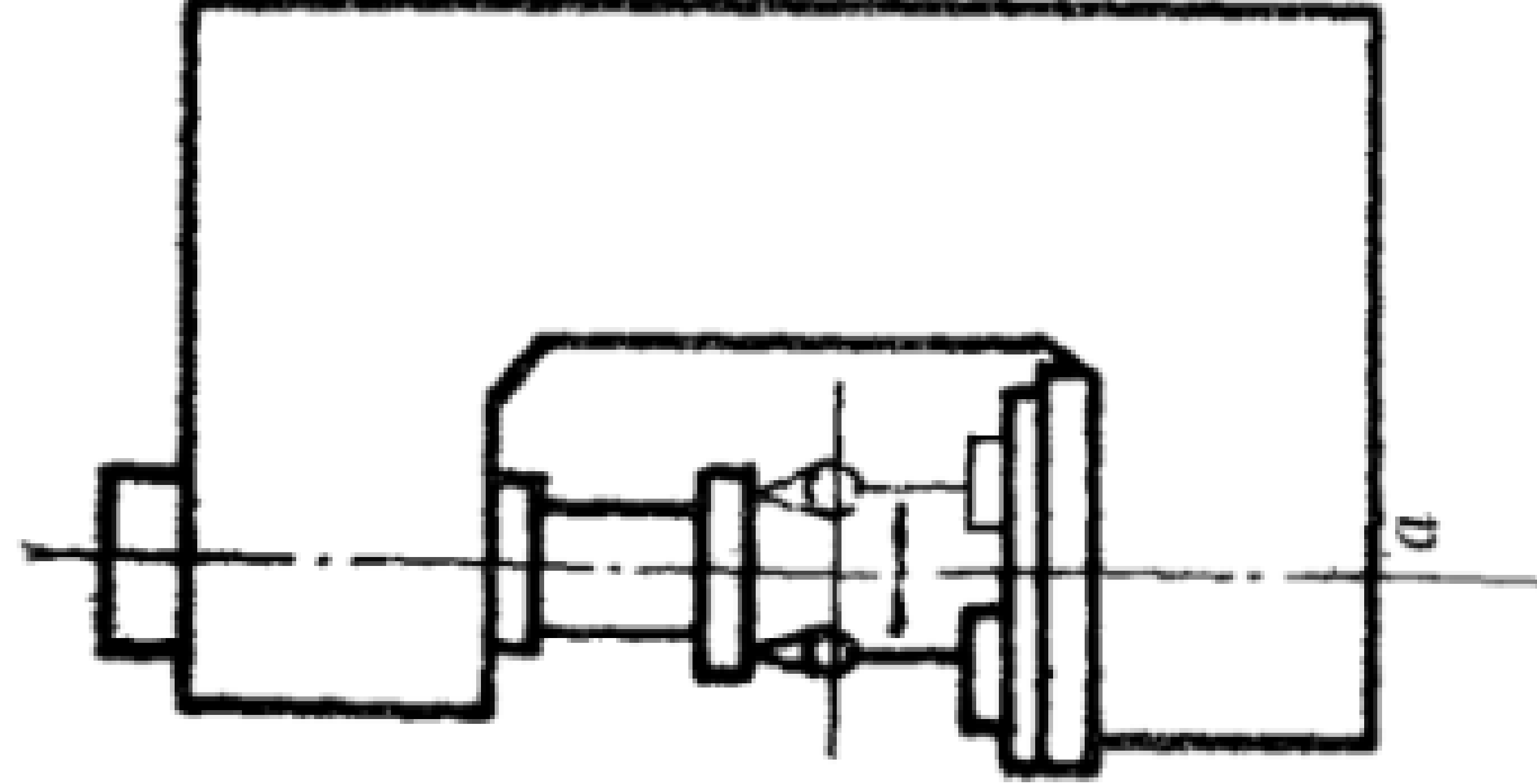
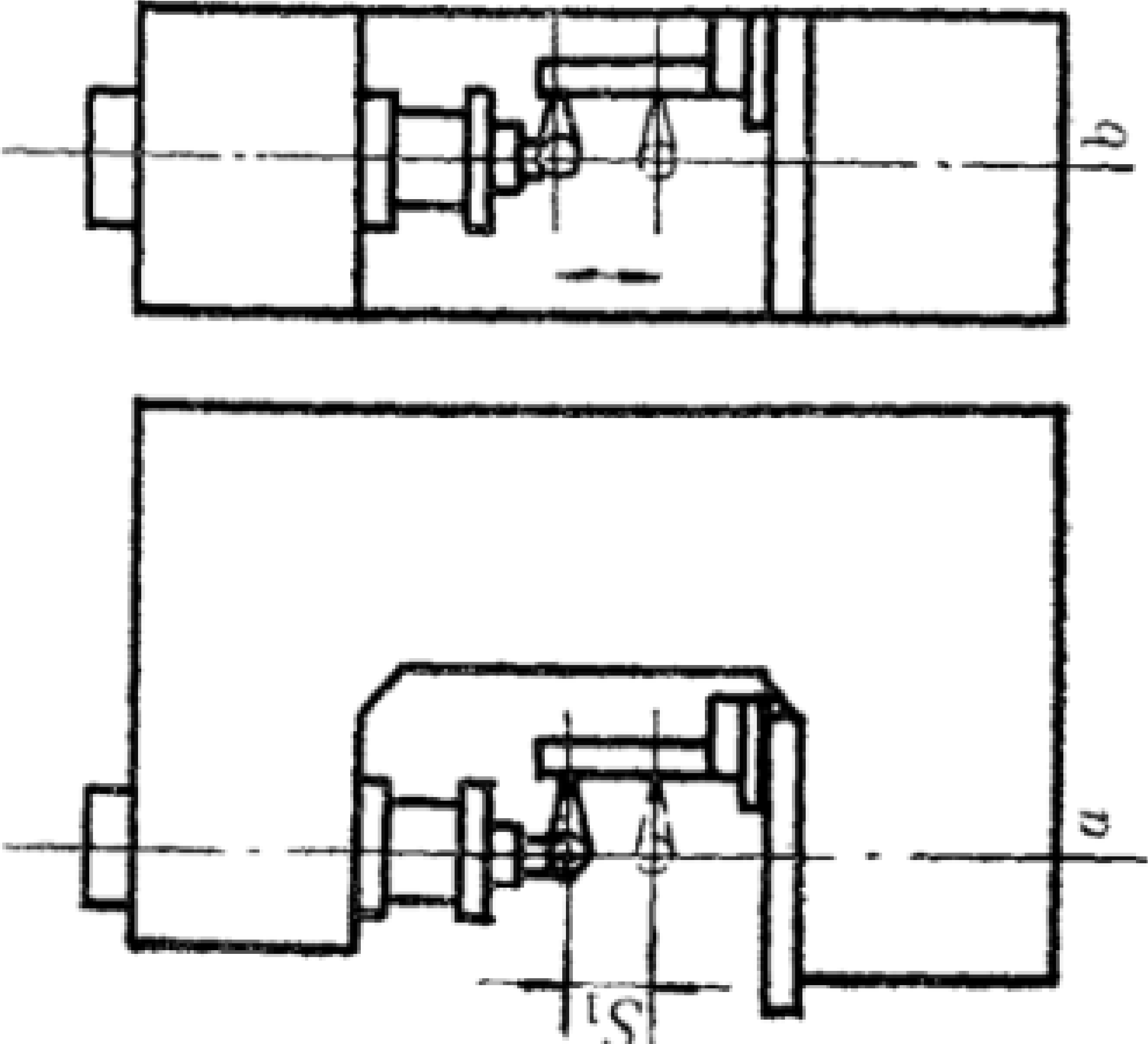
序号	简图	检验项目	允差 mm	检验工具	检 验 方 法
2	<p>a. 中间无孔</p>  <p>(a)</p>	工作台面 (工作台面) 的平面度	$0.03 + \frac{0.05}{1000} L_1$	平尺、等高量块、可调量块	<p>参照GB 10923 中第5.3.2.2条</p> <p>在被检平面上选择相距最远的a、b、c三点作为测量基准(见图a), 将三个等高量块放在这三点上, 这些量块的上平面确定了作为比较的理想平面。将平尺放在a和c点的量块上, 在被检平面的c点处放一可调量块, 使其与平尺的下表面接触, 再将平尺放在b和c点的量块上, 在d点处放一可调量块, 使其与平尺的下表面接触。这时a、b、c、d点的量块上表面都已处在同一平面内, 将平尺放至任意两点的量块上, 即可测得被检面上各点的偏差。</p> <p>平面度误差以各测量点的最大代数差值计</p>
G1	<p>b. 中间有孔</p>  <p>(b)</p>				<p>在被检平面上选择相距最远的a、b、c三点作为测量基准(见图b), 将三个等高量块放在这三点上, 这些量块的上平面确定了作为比较的理想平面。将平尺放在a和b两点的量块上, 在被检平面的e点处放一可调量块, 使其与平尺的下表面接触; 再将平尺放在c和e点的量块上, 在被检平面的f点处放一可调量块, 使其与平尺的下表面接触; 然后将平尺放在b和f点的量块上, 在d点处放一可调量块, 使其与平尺下表面接触。这时a、b、c、d点的量块上表面都已处在同一平面内, 将平尺放至任意两点的量块上, 即可测得被检面上各点的偏差。</p> <p>平面度误差以各测量点上的最大代数差值计</p>
G1					

序号	简图	检验项目	允差 mm	检验工具	检 验 方 法
G1	<p>c. 当$L > 1600\text{mm}$时</p>  <p>(c)</p>			水平仪、 桥板	参照GB 10923中第5.3.2.4.1条 由两条直线 omX 和 $oo'Y$ 确定测量基准面(见图c)。 直线 oX 和 oY 最好选择成互相垂直并分别平行于被检平面的轮廓边。检验从被检平面上的角点 o 沿 oX 方向开 始,按GB 10923中5.2.1.2.2a的方法沿 oA 和 oC 线测定, 然后沿 $o'A'$ 、 $o''A''$和 CB 线测定。 将测得数值进行数据处理,便可得到被检平面的平面 度数值。平面度误差以各测量点上的最大代数差值计
					参照GB 10923中第5.3.2.4.2条 对于长宽比大于5的狭长平面,需在其长宽两个方向 分别检验(见图d)。 长度方向(纵向)用水平仪按GB 10923中5.2.1.2.2a 的方法测量其直线度,宽度方向(横向)以一定间隔放置水 平仪,取读数的代数差为其扭曲度。平面度误差由两个方 向的误差综合确定
G1	<p>d. 狭长平面¹⁾</p>  <p>(d)</p>			水平仪	

序号	简图	检验项目	允差 mm	检验工具	检验方法
G2	 <p>(a)</p>	滑块下平面的 平面度 2)	$0.03 + \frac{0.05}{1000} L_2$	平尺、等高量块、可调量块	<p>参照GB 10923中第5.3.2.2条</p> <p>在被检平面上选择相距最远的a、b、c三点作为测量基准，将三个等高量块放在这三点上，这些量块的上表面确定了作为比较的理想平面(见图a)。</p> <p>将平尺放在a、c点上，在被检平面的e点处放一可调量块，使其与平尺的下表面接触，然后以同样的方法，分别找出f、g、d点，这时a、b、c、d点的量块上表面都已处在同一平面内，将平尺放至任意两点的量块上，即可测得被检平面上各点偏差。</p> <p>平面度误差由各点偏差之最大代数差值计</p>
G2	 <p>(b)</p>			平板、等高量块、可调量块、指示器	<p>参照GB 11337中第5.4.2条</p> <p>将2个等高量块和1个可调量块放在平板上，将工件放在量块上并调平，将指示器架放在平板上，指示器的指针与被检平面接触，指示器按田字形移动。</p> <p>平面度误差由指示器读数的最大代数差值计</p>

注：1) 适用于校直液压机校正工作台；

2) 允许在装配前，作为零件精度检验，并记入检验单内。

序号	简图	检验项目	允差 mm	检验工具	检 验 方 法
G 3		滑块下平面对工作台面（工作台板）的平行度	$0.08 + \frac{0.12}{1000} L_2$	平尺、指示器	<p>将指示器安放在平尺上，平尺放在工作台上，指示器测头与滑块下平面接触。滑块处于行程终点和距行程终点$\frac{1}{3}$处，在前后、左右两个方向上分别进行测量。</p> <p>平行度误差由指示器读数的最大代数差值计</p>
G 4		滑块行程对工作台面（工作台板）的垂直度	$0.09 + \frac{0.03}{100} S_1$	角尺、指示器	<p>将角尺放在工作台面（工作台板）上，指示器置于滑块下平面上，指示器测头与角尺工作面接触。当滑块在行程S_1范围内运行时，在前后、左右两个方向上分别进行测量。</p> <p>垂直度误差按指示器读数的最大代数差值计。</p> <p>注：① S_1 须大于滑块最大行程的$\frac{1}{4}$长度； ② 滑块在起动、停止和反向运行时，出现的瞬时跳动误差不计。</p>

注：① L_1 ——工作台面（或工作台板）的被测量长度，

$$L_1 = L - 2l。$$

② L_2 ——滑块下平面的被测量长度，

$$L_2 = L - 2l。$$

③ S_1 ——滑块行程的被测量长度。

④ L ——被测平面的最大长度。

⑤ l ——不计精度边缘尺寸。

对被测平面的四周边缘 $l \leq \frac{1}{20}L$ ；

对中间孔及T形槽的四周边缘 $l \leq \frac{1}{40}L$ 。

⑥ d ——测量间距， $d = (0.1 \sim 0.2) L$ ， $d \leq 500\text{mm}$ 。

附加说明：

本标准由锻压机械标准化技术委员会提出。

本标准由机械电子工业部济南铸造锻压机械研究所归口。

本标准由合肥锻压机床厂负责起草。

本标准主要起草人：赵铁生 朱学霞 王石凤 张 坚

本标准自实施之日起，JB 1292—85《单柱液压机 精度》作废。

中华人民共和国
行业标准
单柱液压机 精度
ZB J62 029—90

机械电子工业部标准化研究所出版
(北京首体南路)
机械工业标准印刷厂印刷
(湖南长沙)
机械工业标准发行站发行
(湖南长沙市望城坡)

开本 880×1230 1/16 印张 $\frac{5}{8}$ 字数 12 千字
1992年3月第一版 1992年3月第一次印刷
印数 1,500

定价 1.00元