

6 试样

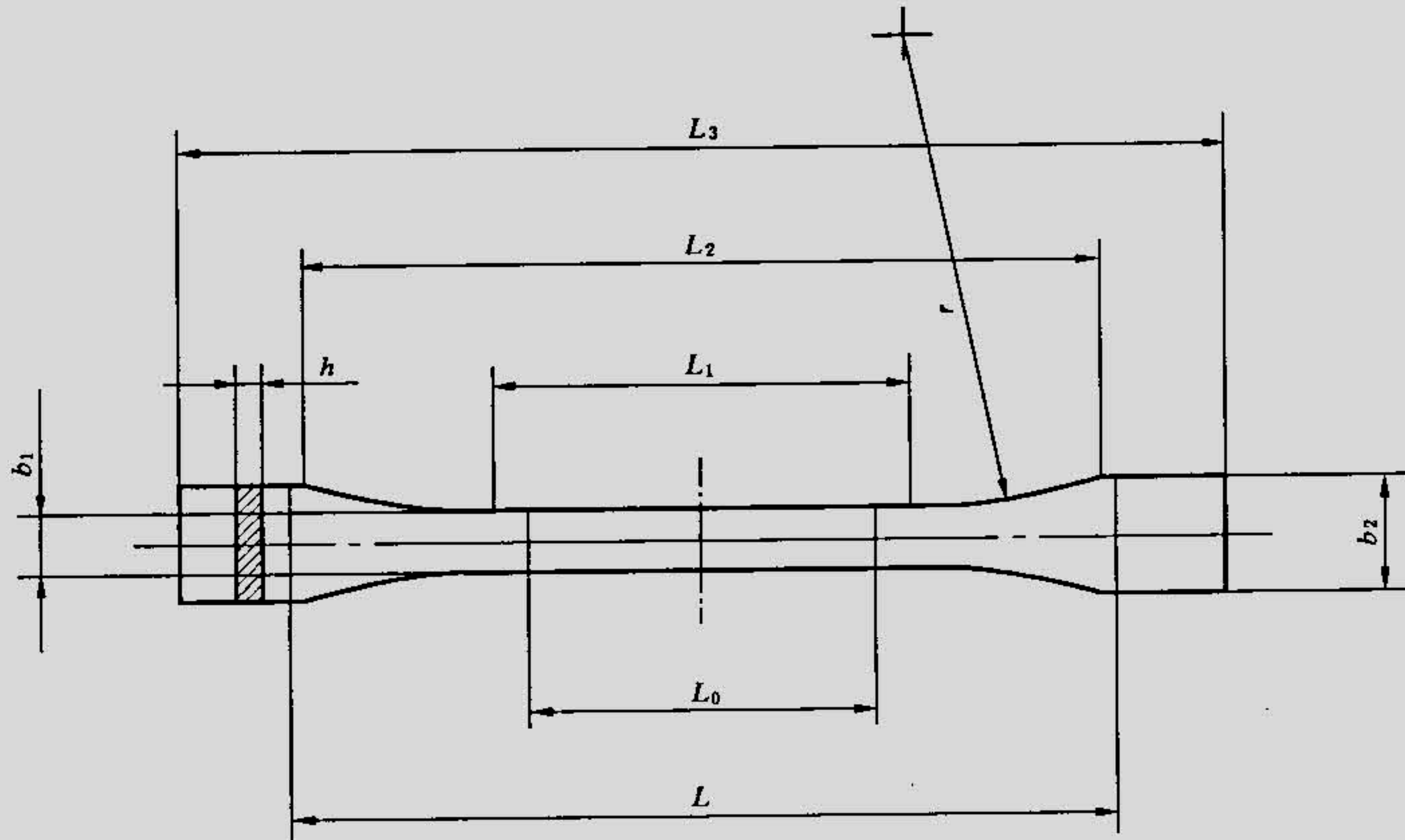
6.1 形状和尺寸

只要可能,试样应为如图 1 所示的 1A 型和 1B 型的哑铃型试样,直接模塑的多用途试样选用 1A 型,机加工试样选用 1B 型。

注:具有 4 mm 厚的 1A 型和 1B 型试样分别与 ISO 3167 规定的 A 型和 B 型多用途试样相同。

关于使用小试样时的规定,见附录 A。

单位为毫米



试样类型	1A	1B
L_3 ——总长度		$\geq 150^a$
L_1 ——窄平行部分的长度	80 ± 2	60.0 ± 0.5
r ——半径	20 到 25	$\geq 60^b$
L_2 ——宽平行部分间的距离	104 到 113 ^c	106 到 120 ^c
b_2 ——端部宽度		20.0 ± 0.2
b_1 ——窄部分宽度		10.0 ± 0.2
h ——优选厚度		4.0 ± 0.2
L_0 ——标距		50.0 ± 0.5
L ——夹具间的初始距离	115 ± 1	$(L_2)^{+5}_0$

注: 1A 型试样为优先使用的直接模塑的多用途试样, 1B 型试样为机加工试样。

a 对有些材料柄端长度需要延长(如 $L_3 = 200$ mm), 以防止在试验夹具内断裂或滑动。

b $r = [(L_2 - L_1)^2 + (b_2 - b_1)^2] / 4(b_2 - b_1)$ 。

c 由 L_1 、 r 、 b_1 和 b_2 获得的结果应在规定的允差范围内。

图 1 1A 型和 1B 型试样

6.2 试样制备

应按照相关材料规范制备试样, 当无规范或无其他规定时, 应按 ISO 293:1986、GB/T 17037.1—1997、ISO 295:1991 以适宜的方法从材料直接压塑或注塑制备试样, 或按照 ISO 2818:1994 由压塑或注塑板材经机加工制备试样。

试样所有表面应无可见裂痕、划痕或其他缺陷。如果模塑试样存在毛刺应去掉, 注意不要损伤模塑表面。

由制件机加工制备试样时应取平面或曲率最小的区域。除非确实需要,对于增强塑料试样不宜使用机加工来减少厚度,表面经过机加工的试样与未经机加工的试样试验结果不能相互比较。

6.3 标线

见 GB/T 1040.1—2006 中的 6.3。

6.4 试样检查

见 GB/T 1040.1—2006 中的 6.4。

7 试样数量

见 GB/T 1040.1—2006 中的第 7 章。

8 状态调节

见 GB/T 1040.1—2006 中的第 8 章。

9 试验步骤

见 GB/T 1040.1—2006 中的第 9 章。

在测量弹性模量时,1A 型、1B 型试样(见图 1)的试验速度应为 1 mm/min。对于小试样见附录 A。

10 结果计算和表示

见 GB/T 1040.1—2006 中的第 10 章。

11 精密度

因为未得到实验室间试验数据,因此还不知本试验方法的精密度。当获得实验室间数据后,将在下次修订版本给出精密度说明。

12 试验报告

试验报告应包括以下内容:

a) 注明引用 GB/T 1040 的本部分,包括试样类型和试验速度,并按下列方式表示:

拉伸试验 GB/T 1040.2/1A/50

试样类型

(见图 1)

试验速度 mm/min

(见 GB/T 1040.1—2006 中的表 1)

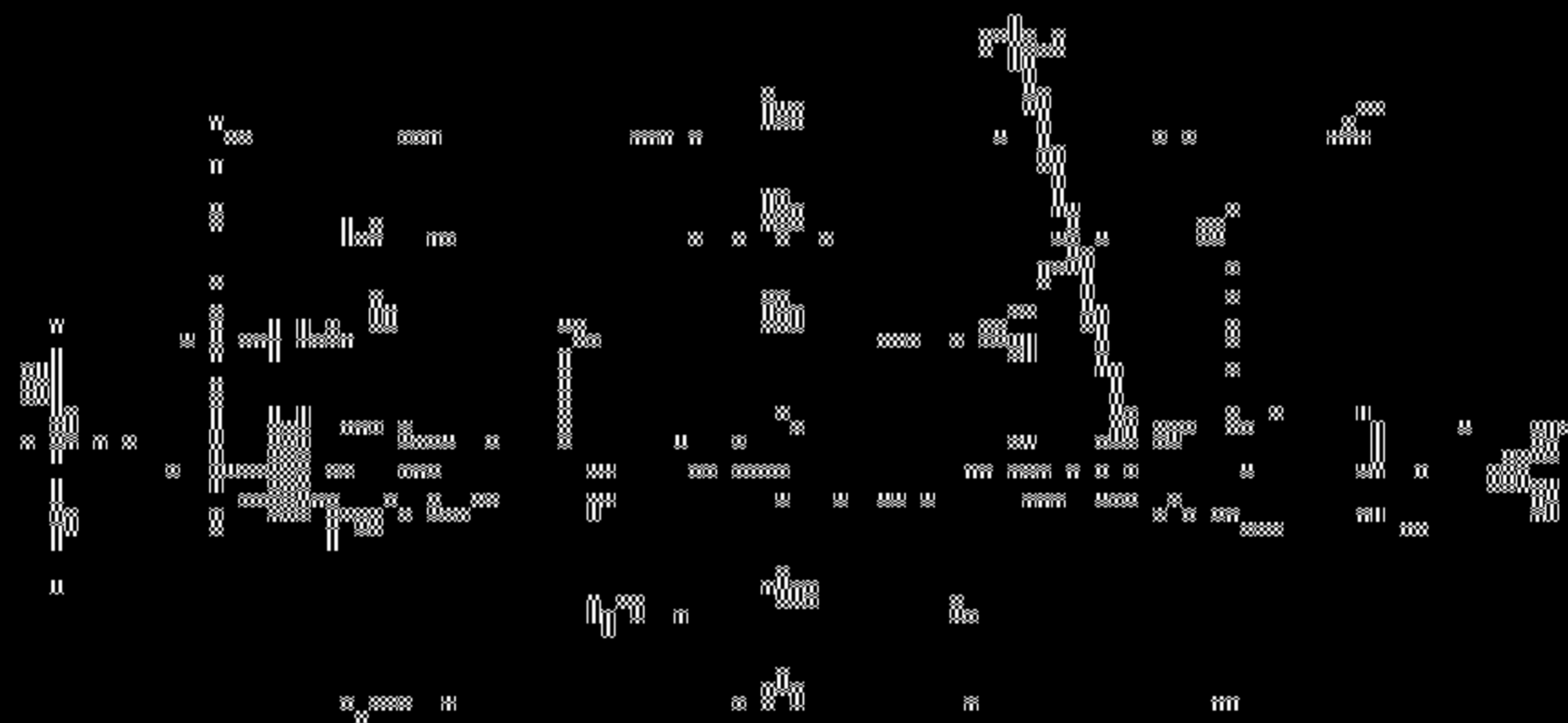
对试验报告中的 b)~q)项,见 GB/T 1040.1—2006 第 12 章中的 b)~q)项。

附录 A
(规范性附录)
小 试 样

如果由于某些原因不能使用 1 型标准试样时,可使用 1BA 型、1BB 型(见图 A.1),5A 或 5B 型(见图 A.2)试样。只要将试验速度调整到 GB/T 1040.1—2006 中的 5.1.2 表 1 给定的值,使小试样的标称应变速率最接近标准尺寸试样的应变速率。标称应变速率为试验速度(见 GB/T 1040.1—2006 中的 4.2)与夹具初始距离的商。当需要测量模量时,试验速度应为 1 mm/min。用小试样测量模量在技术上可能是困难的,因为标距长度小,试验时间短。用小试样获得的结果与用 1 型试样获得的结果不可

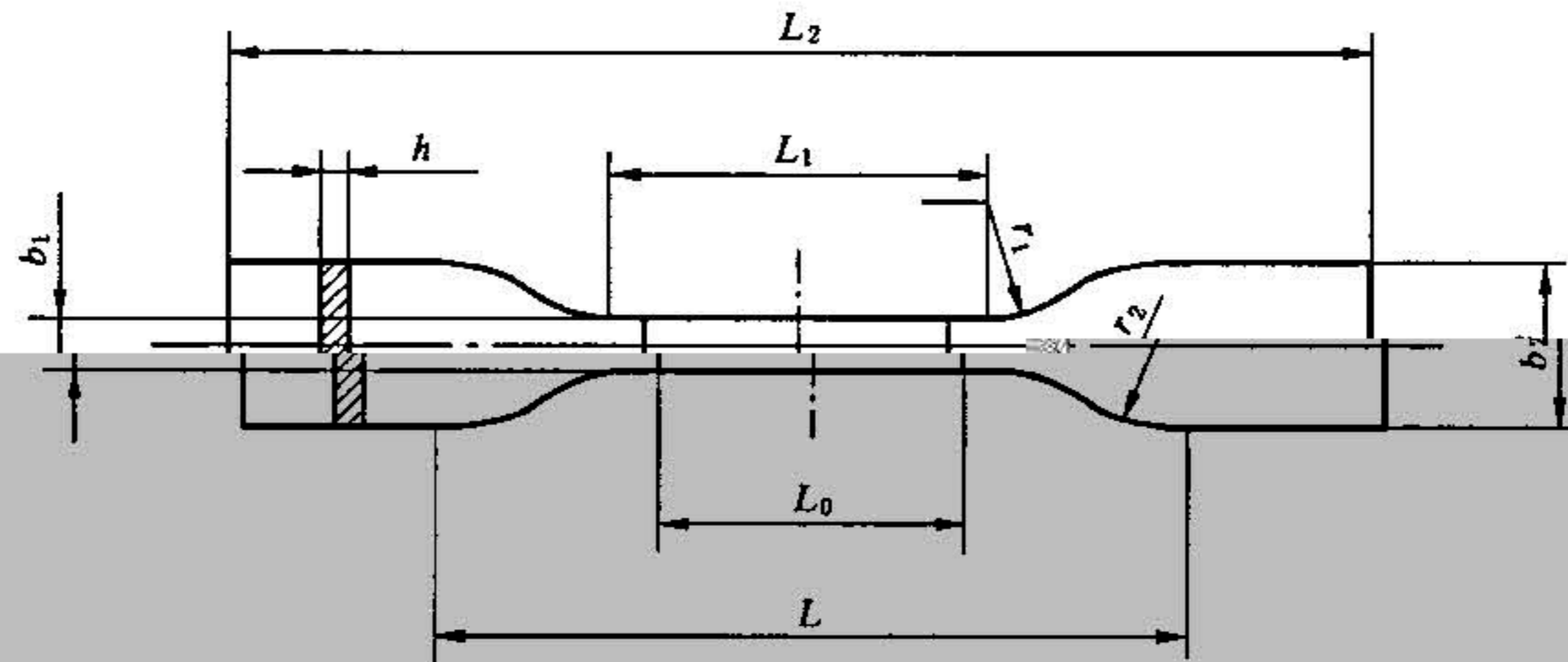
图 A.1

图 A.2



符号	名称	尺寸	公差
l_0	标距	10.0	±0.1
l_1	标距	10.0	±0.1
l_2	标距	10.0	±0.1
l_3	标距	10.0	±0.1
l_4	标距	10.0	±0.1
l_5	标距	10.0	±0.1
l_6	标距	10.0	±0.1
l_7	标距	10.0	±0.1
l_8	标距	10.0	±0.1
l_9	标距	10.0	±0.1
l_{10}	标距	10.0	±0.1
l_{11}	标距	10.0	±0.1
l_{12}	标距	10.0	±0.1
l_{13}	标距	10.0	±0.1
l_{14}	标距	10.0	±0.1
l_{15}	标距	10.0	±0.1
l_{16}	标距	10.0	±0.1
l_{17}	标距	10.0	±0.1
l_{18}	标距	10.0	±0.1
l_{19}	标距	10.0	±0.1
l_{20}	标距	10.0	±0.1
l_{21}	标距	10.0	±0.1
l_{22}	标距	10.0	±0.1
l_{23}	标距	10.0	±0.1
l_{24}	标距	10.0	±0.1
l_{25}	标距	10.0	±0.1
l_{26}	标距	10.0	±0.1
l_{27}	标距	10.0	±0.1
l_{28}	标距	10.0	±0.1
l_{29}	标距	10.0	±0.1
l_{30}	标距	10.0	±0.1
l_{31}	标距	10.0	±0.1
l_{32}	标距	10.0	±0.1
l_{33}	标距	10.0	±0.1
l_{34}	标距	10.0	±0.1
l_{35}	标距	10.0	±0.1
l_{36}	标距	10.0	±0.1
l_{37}	标距	10.0	±0.1
l_{38}	标距	10.0	±0.1
l_{39}	标距	10.0	±0.1
l_{40}	标距	10.0	±0.1
l_{41}	标距	10.0	±0.1
l_{42}	标距	10.0	±0.1
l_{43}	标距	10.0	±0.1
l_{44}	标距	10.0	±0.1
l_{45}	标距	10.0	±0.1
l_{46}	标距	10.0	±0.1
l_{47}	标距	10.0	±0.1
l_{48}	标距	10.0	±0.1
l_{49}	标距	10.0	±0.1
l_{50}	标距	10.0	±0.1

单位为毫米



试样类型	5A	5B
L_2 ——总长度	≥ 75	≥ 35
b_2 ——端部宽度	12.5 ± 1	6 ± 0.5
L_1 ——窄平行部分的长度	25 ± 1	12 ± 0.5
b_1 ——窄部分宽度	4 ± 0.1	2 ± 0.1
r_1 ——小半径	8 ± 0.5	3 ± 0.1
r_2 ——大半径	12.5 ± 1	3 ± 0.1
L ——夹具间的初始距离	50 ± 2	20 ± 2
L_0 ——标距	20 ± 0.5	10 ± 0.2
h ——厚度	≥ 2	≥ 1

注：5A 和 5B 型试样与 GB/T 1040.3 中的 5 型试样近似成比例，并分别相当于 ISO 37:1994 中的 2 型和 4 型试样。

图 A.2 5A 型和 5B 型试样