

中华人民共和国国家标准

GB/T 23318—2009

纺织品 刺破强力的测定

Textiles—Determination of resistance to puncture

2009-03-19 发布

2010-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本标准主要起草单位：国家纺织制品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：姜慧霞。

纺织品 刺破强力的测定

1 范围

本标准规定了采用带有尖角的顶杆测定织物刺破强力的方法,顶杆的规格包括三种,可以根据需要选择其中的一种。

本标准适用于机织物、针织物、非织造布以及各类复合材料。

本标准不适用于网眼织物、具有较大孔隙的织物以及弹性较大的织物。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008,ISO 139:2005,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

刺破强力 puncture strength

顶杆顶压试样直至破裂的过程中测得的最大力。

4 原理

将试样固定在夹持器内,规定尺寸的顶杆以恒定的速度垂直于试样表面顶向试样,使试样变形直至刺破,记录刺破强力。

5 仪器

5.1 等速伸长型试验机(CRE),应满足下列要求:

- 自动记录刺破过程的力-位移曲线;
- 测力误差 $\leq 2\%$;
- 动程不小于 100 mm;
- (500 ± 10) mm/min 的恒定位移速率。

5.2 顶杆

由洛氏硬度不低于 HRC35 的不锈钢制成,分 A、B、C 三种规格。顶杆 A 的示意图见图 1,顶杆 B 的示意图见图 2,顶杆 C 的示意图见图 3。

定期在显微镜下观察顶杆是否被损坏,保证其尺寸不变。

5.3 夹持器

夹持试样的装置,由两个厚度至少为 6.5 mm 的环形夹具和底座组成,夹持器内径为 (10 ± 0.05) mm,测试过程中应保证试样不滑移或破损,示意图见图 4。夹持器底座的高度应大于 25 mm,具有较好的支撑能力和稳定性。

单位为毫米

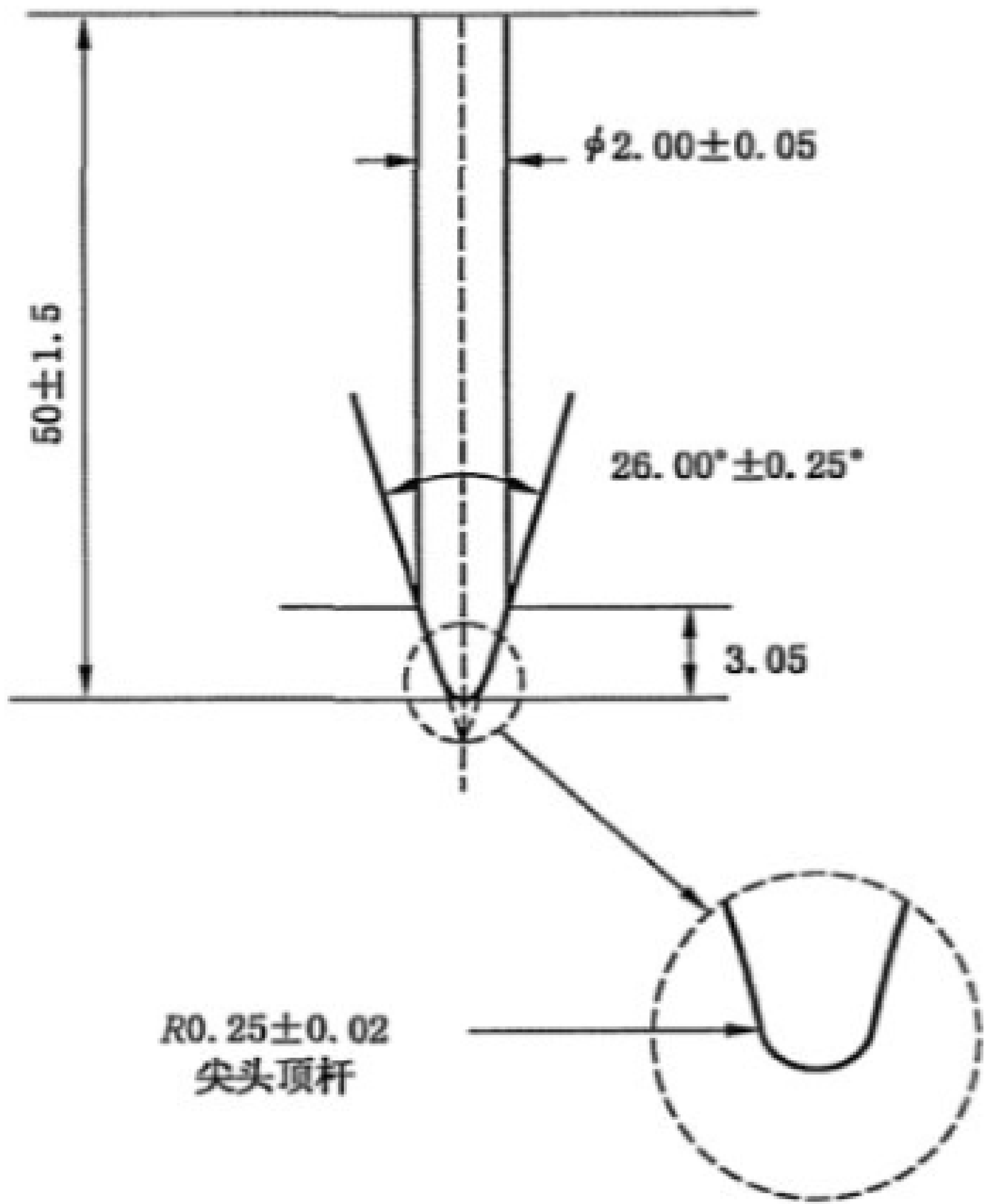


图 1 顶杆 A

单位为毫米

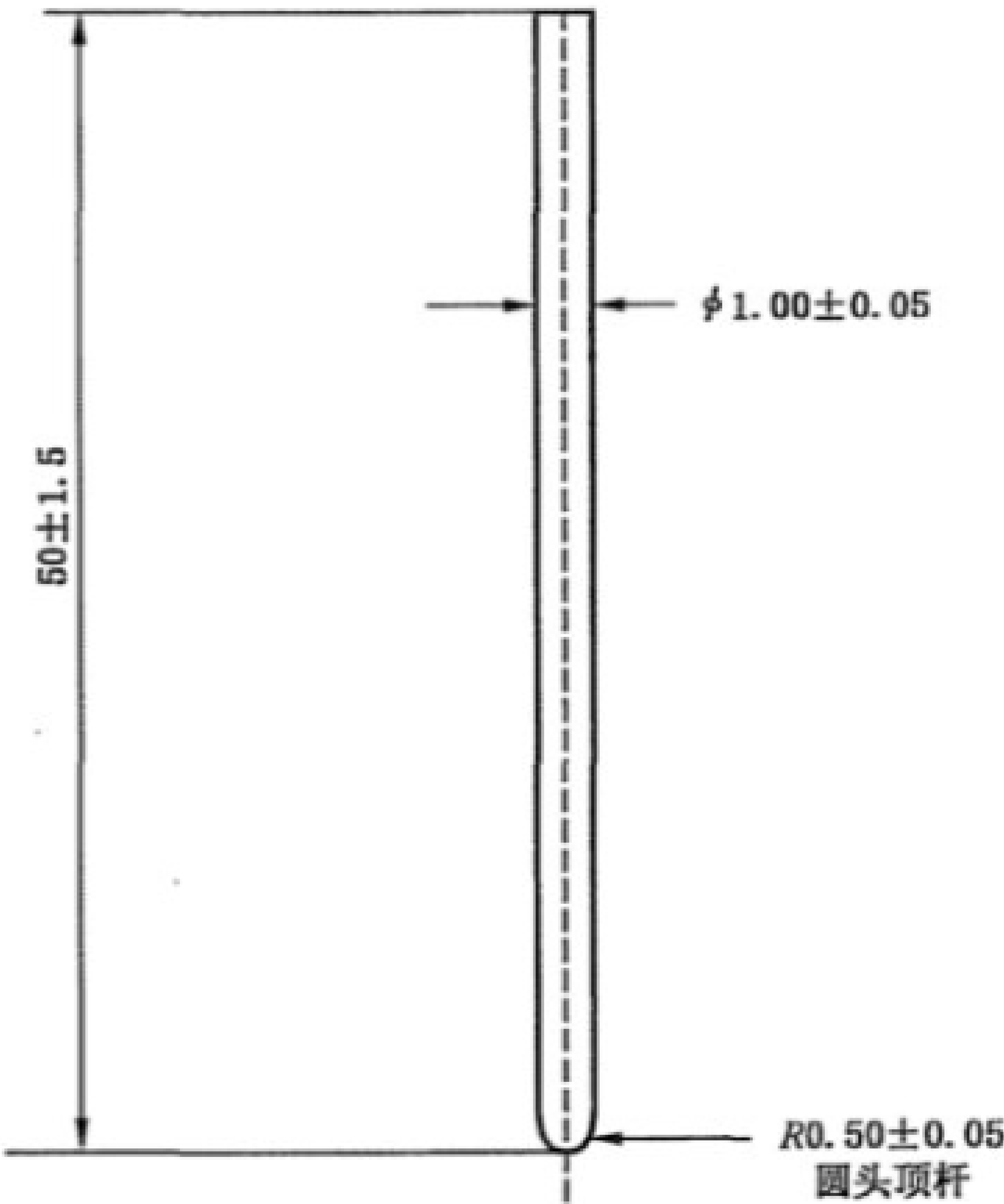


图 2 顶杆 B

单位为毫米

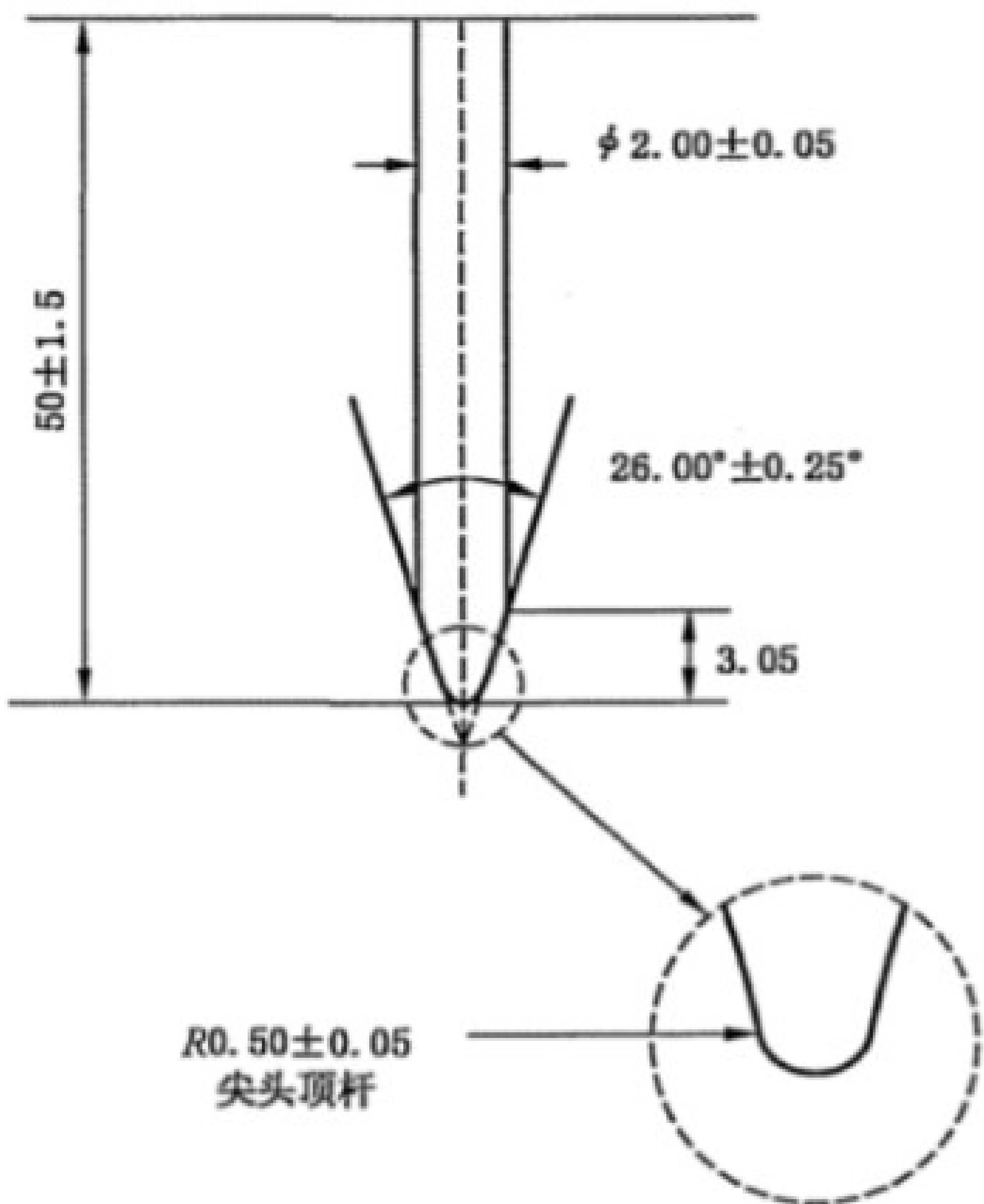


图 3 顶杆 C

单位为毫米

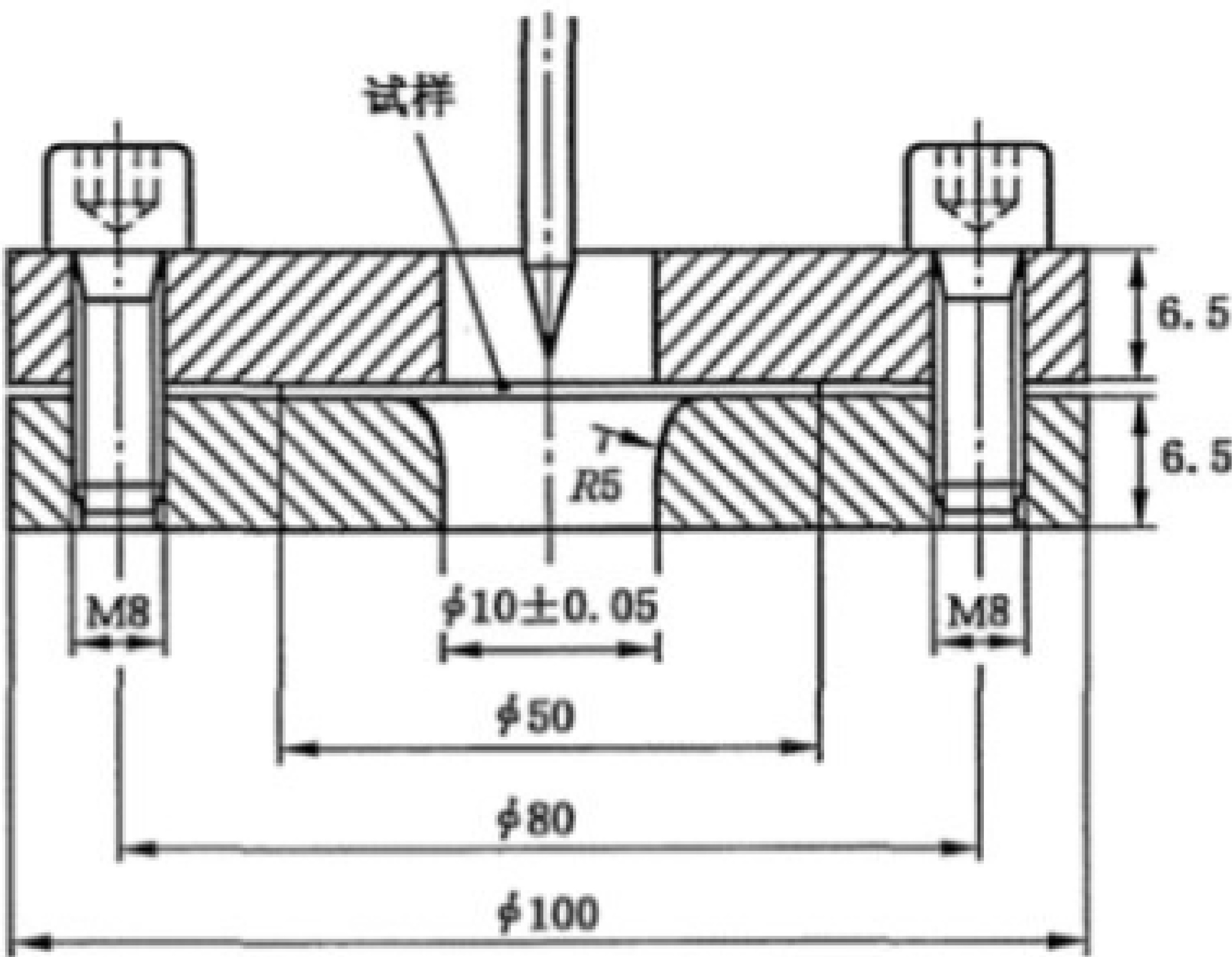


图 4 夹持器

6 试样

试样应具有代表性,试验区域应避免折叠、折皱,并避开布边。试样的直径为 50 mm,测试数量为 4 块,如果试验结果的不匀率较大可以增加试样数量。

7 调湿

按照 GB/T 6529 的规定对试样进行调湿。

8 试验步骤

8.1 根据需要选择合适的顶杆。将顶杆及夹持器底座安装到试验机上,保证环形夹持器的中心在顶杆的轴心线上。

8.2 设定试验机的速度为 (500 ± 10) mm/min。

8.3 将试样正面朝向顶杆,夹持在夹持器上,保证试样平整、无折皱。将夹好试样的环形夹持器放到试验机上。

8.4 启动仪器,直至试样被刺破,记录其最大值作为该试样的刺破强力,以牛顿(N)为单位。

如果顶杆与试样接触后行程达到 20 mm 时试样仍未刺破,则停止试验,在试验报告中说明此现象。

8.5 对其他试样重复上述试验。

9 结果的计算

计算 4 块试样刺破强力的平均值,以牛顿(N)为单位,修约至 0.5 N。

如果需要,计算刺破强力的变异系数,修约至 0.1%。

10 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 试验是按照本标准进行的;
 - b) 试样的描述;
 - c) 测试中选用的顶杆;
 - d) 试验用标准大气;
 - e) 试样刺破强力的平均值;
 - f) 如果需要,刺破强力的变异系数(CV);
 - g) 偏离本标准的任何细节。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
纺织品 刺破强力的测定
GB/T 23318—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

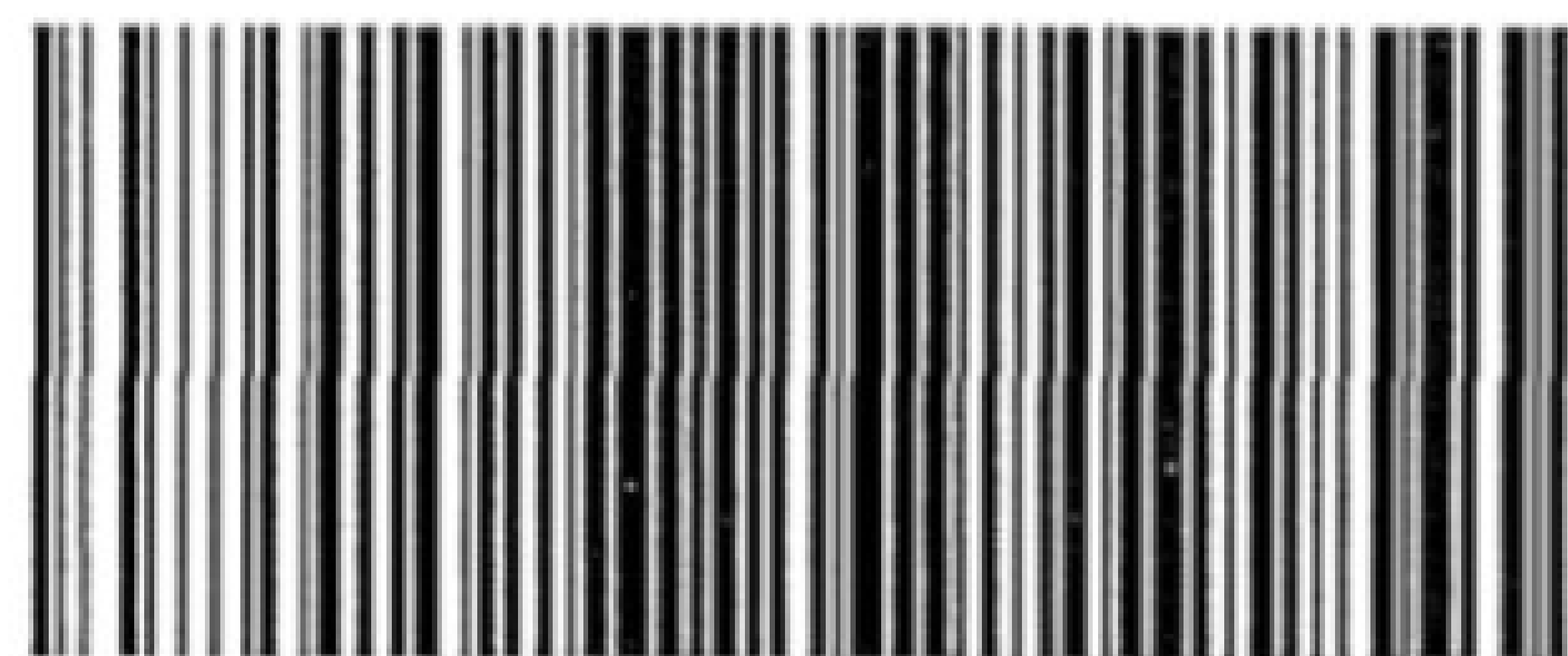
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-37203 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 23318-2009