

中华人民共和国国家标准

GB 17465.1—2009
代替 GB 17465.1—1998

家用和类似用途器具耦合器 第1部分：通用要求

Appliances couplers for household and similar general purposes—
Part 1: General requirements

(IEC 60320-1:2007, MOD)

2009-09-30 发布

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

2010-06-01 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

试验后,试样不得有本部分意义内的损坏,任何零件都不应脱落或松动。

注1:特别注意软线的连接。在防触电保护不受影响的条件下,允许有不致造成试样不合格的小块脱落。

注2:表面光洁度的损坏以及不会使爬电距离和电气间隙减到低于第26章所规定值的小凹痕是允许的。

注3:表面层的损伤、不会使爬电距离或电气间隙降至低于第26章的规定值的小凹痕可忽略不计。

注4:为了保证自由跌落,约为100 mm的长度可能必需减小。

23.3 在23.2的试验后,将额定值大于0.2 A的连接器的插入到与受试的连接器的型号一致的而且符合相应的标准活页的器具输入插座中。将器具输入插座安装到相应的试验装置上,插销朝上,如图19所示,应符合 $40\text{ mm}\pm 2\text{ mm}$ 的尺寸。

将表7所规定的横向拉力在垂直于载流插销的轴线平面的方向施加到软线上,接着立即松开。

表7 横向拉力试验所施加的拉力值

连接器的额定电流 A	拉力 N
2.5	6
6	35
10	35
16	50

操作的次序是先朝一个方向拉50次,再朝相反方向拉50次。

然后将相同大小的横向拉力作用在平行于载流插销的轴线平面而且平行于连接器的结合面的方向施加到软线上,接着立刻松开,先朝一个方向拉50次,然后再朝相反方向拉50次。

如有必要,要防止连接器从器具输入插座中脱出,但连接器朝器具输入插座的壁的移动必须是自由的。

试验期间,护套(如有)不应脱离软线。

试验后,连接器不得有本部分意义内的损坏。尤其试样应符合最小拔出力的要求并能承受住16.3的试验。

注:图19所示的试验装置是打算用于连接器的轴与软线的轴重合情况下的连接器(“直连接器”);对于其他连接器,调整试验装置,以便将拉力作用在最不利的位置上。

23.4 用于明装式的有金属外壳的器具输入插座,在相应的试验装置(例如图20所示)上挤压。夹头的球端半径应为 $20\text{ mm}\pm 1\text{ mm}$ 。在外壳的外表面中间最不利的位置上,朝垂直于外壳的轴线方向通过夹头施加 $40\text{ N}\pm 2\text{ N}$ 的力,历时 $60\text{ s}\pm 6\text{ s}$ 。

试验后,不得出现影响器具输入插座进一步使用的外壳变形或松动。

23.5 用于明装式而有绝缘材料(除弹性材料或热塑材料外)外壳的器具输入插座应通过图21中所示的弹簧冲击试验器来试验。

试验装置主要由三个部分组成:壳体、冲击元件和装载弹簧的释放锥。

壳体由外壳,冲击元件的导向套、释放机构和所有刚性固定在这些部件上的全部零件组成,其总质量为1250 g。

冲击元件由锤头、锤杆和击发栓钮组成,其总质量为250 g。

锤头上有一个洛氏硬度为HR100,半径为10 mm的聚酰胺半球面,锤头固定在锤杆上的方式是,当冲击元件在释放点时,从锤头顶端到锥体前平面的距离为20 mm。

释放锥的质量为60 g,当释放爪在冲击元件释放时,锥体弹簧应产生20 N的力。

锤头弹簧的调整,应使弹簧的压缩量约为20 mm时,压缩量(mm)和弹簧张力(N)的乘积等于1000,经过这样的调整,冲击能量为 $0.5\text{ N}\cdot\text{m}\pm 0.05\text{ N}\cdot\text{m}$ 。

调整释放机构弹簧,使弹簧产生刚好足够的压力使释放爪保持在咬合位置。

拉动击发栓钮直到释放爪与锤杆上的沟槽咬合为止,试验装置即处于准备击发状态。

将试验器垂直于试样表面,对着试样推动释放锥,对试样进行冲击。

缓慢增加压力以便使释放锥向后移动直到与释放棒接触为止,释放杆因此而移动,并操纵释放机构使锤头进行撞击。

将试样刚性支撑,并经受 12 次撞击,依次选择试样最薄弱的 4 个点冲击,每个点各冲击 3 次。

试验后,试样不应有明显的裂纹。

23.6 对符合标准活页 C7 的 II 类设备用的 2.5 A 连接器,在开关凸轮可触及连接器的地方应有足够的抗变形能力。

注:这个地方在标准活页 C7 中用 3) 表示。

通过下述试验检查是否符合要求,按图 22 所示的具有矩形检验片的装置进行试验。试验时相继将检验片 A 和 B 放在连接器的被测试面上。按图 22 所规定的力将叶片压向连接器。

将装有试样的试验装置放在温度为 $70\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的烘箱里,历时 2 h。

然后从试验装置上取下试样,浸入冷水中使其在 10 s 内冷至接近室温。

紧接着在压印点的位置上测量其本体的厚度。试验前后的厚度差不应大于 0.2 mm。

23.7 具有一个独立的封装插套的前面部件的连接器,其外部部件应彼此可靠固定。

是否合格,通过下述试验来检查,本试验应紧跟在 18.2 的试验之后,立即进行。

将连接器的前面部件和后面部件牢固地固定到两个爪上,两个爪的布置应保证两者在一条直线上彼此分开。用 $100\text{ N}\pm 2\text{ N}$ 的拉力作用在轴的方向上,但不要猛然向爪施力,作用力保持 1 min。移开施力之后,向连接器施加 2 次 $2\text{ N}\cdot\text{m}$ 的力矩。第 1 次向垂直于先前施力的轴的方向扭动连接器,施加 1 min;接着第 2 次向垂直于先前施力和力矩的轴的方向弯曲连接器,施加 1 min。

试验后,连接器的前后两部件不得脱离,提供防触电保护的部件不得松脱,带电部件不得易触及。

23.8 器具输入插座的外壳应经受压力试验,试验装置类似于图 24 所示,试验环境温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

将试样夹在钢质夹具之间,夹具的鼓状面半径为 25 mm,宽 15 mm,长 50 mm,其角倒圆半径为 2.5 mm。

以夹具的正面与外壳的正面相一致的方式,夹紧试样。

通过夹具施加 20 N 的力。

1 min 之后,并且外壳仍在压力作用之下,相应的通规应能够进入器具输入插座。如有疑问,并且若没有量规,就必须测量外壳的内部尺寸。尺寸应符合相应的标准活页。

24 耐热和抗老化性能

24.1 器具耦合器应有足够的耐热性能

通过 24.1.1~24.1.3 的合适的试验来检查是否符合要求。

24.1.1 连接器和器具输入插座(与设备形成一体或安装在设备上的器具输入插座除外)保持在 $100\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的烘箱内 1 h。

试验中,试样不应出现任何影响进一步使用的变化,密封胶不应流淌到使带电部件裸露的程度。

注 1: 如连接器和器具输入插座一起提交,试验时应将它们结合在一起。

注 2: 在不影响安全的情况下,允许密封胶的轻微的位移。

24.1.2 用图 23 所示的试验装置,对没有与器具或设备形成一体的或不装在器具或设备上的器具输入插座的绝缘材料部件,以及连接器(除 0.2 A)的绝缘材料部件进行球压试验。

固定软线的部件、护套与软线模压在一起连接器中不直接包围插套的部件以及陶瓷部件不经受此项试验。

试验开始前,应将试验负载和支承装置放在烘箱内足够长的时间以确保负载和支承装置达到规定的试验温度。被测部件应放置在至少 3 mm 厚的钢板上,使之与钢板直接接触。如果不可能在试样上进行试验时,应在至少 2 mm 厚与试样相同的材料上进行试验。

将被试部件的表面置于水平位置,用 20 N 的力将一直径为 5 mm 的钢球压住该表面。

试验是在烘箱内进行,箱内温度保持在:

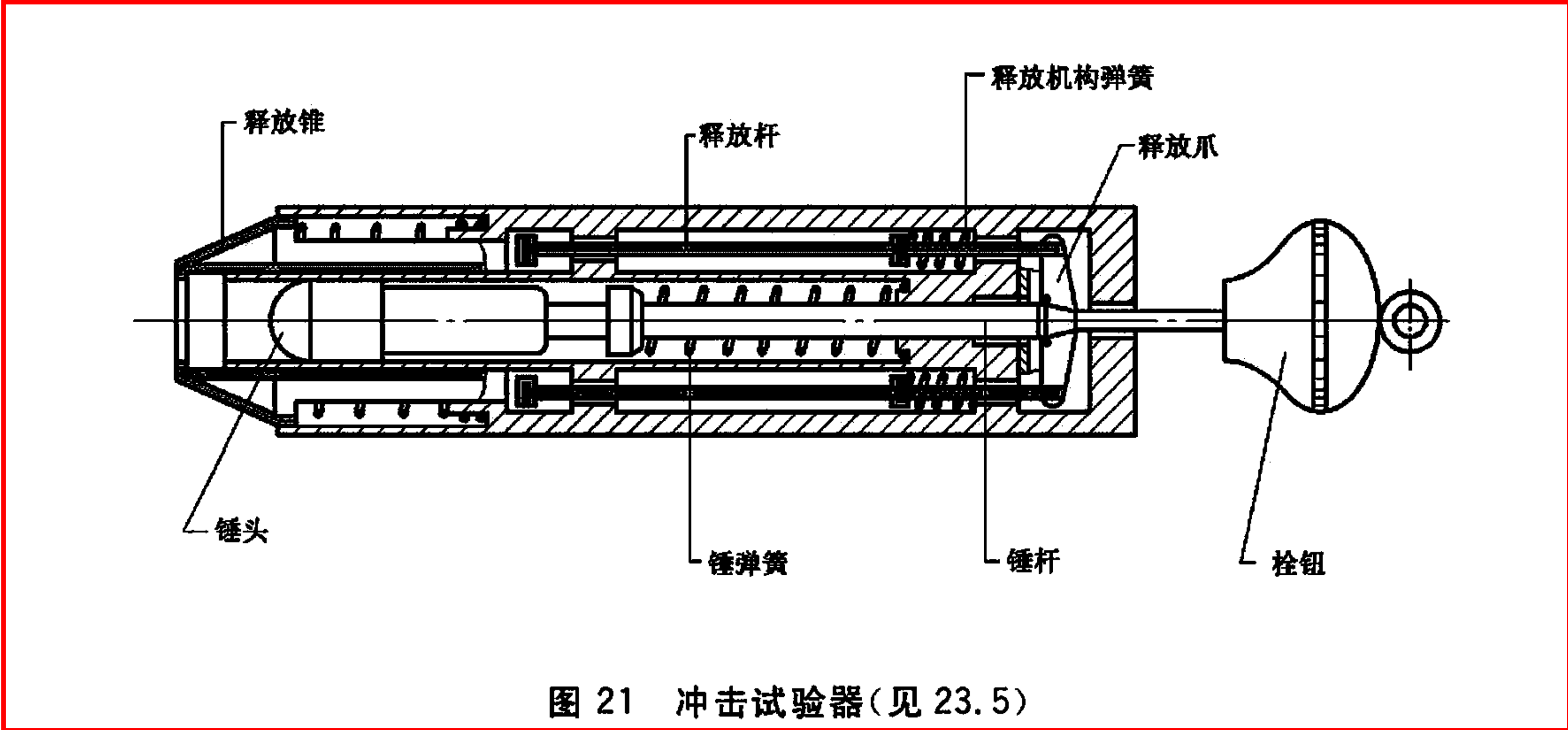


图 21 冲击试验器(见 23.5)

单位为毫米

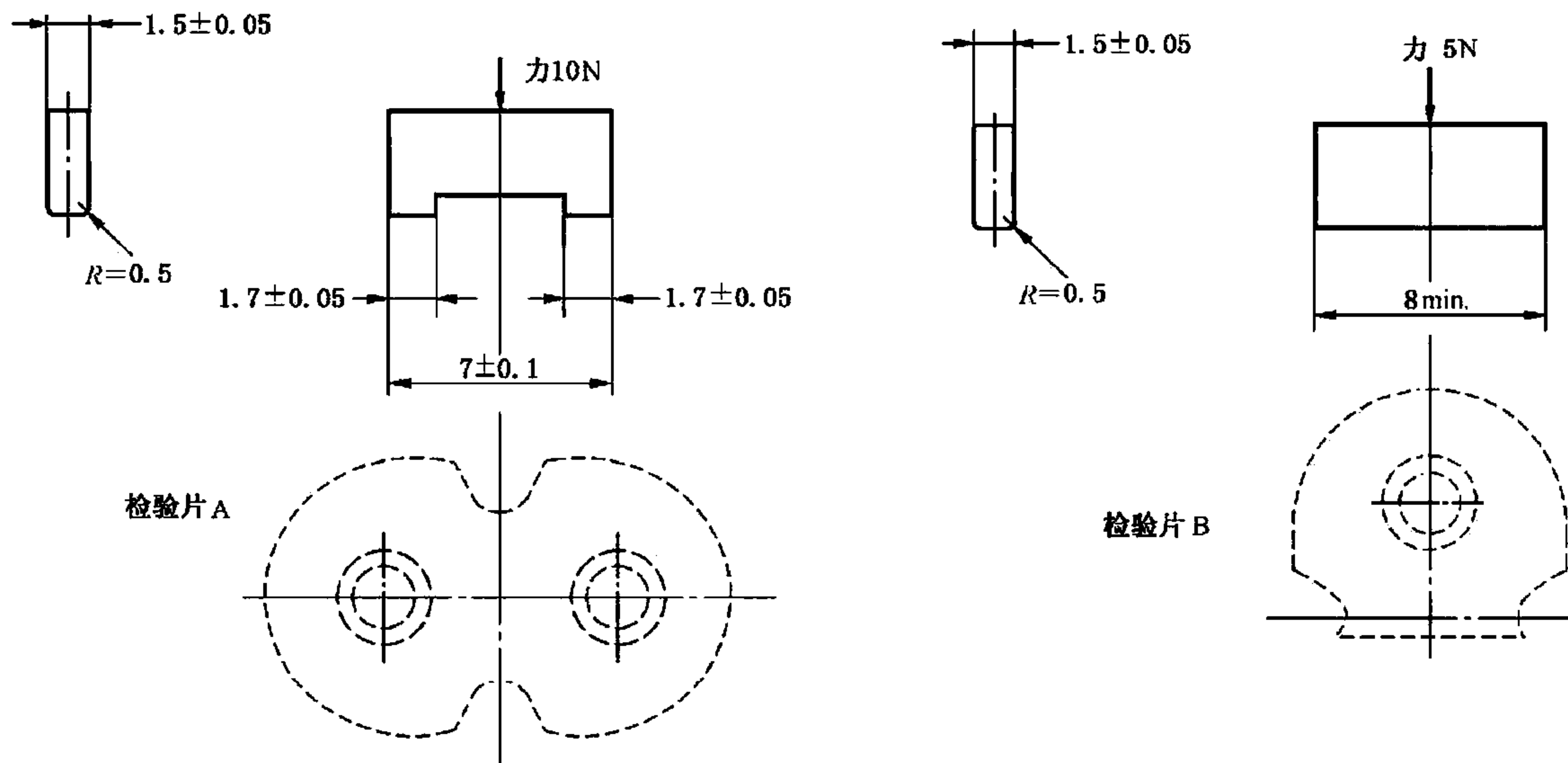


图 22 用于检查图 C7 连接器正面部分的防变形能力的检验片(见 23.6)

单位为毫米

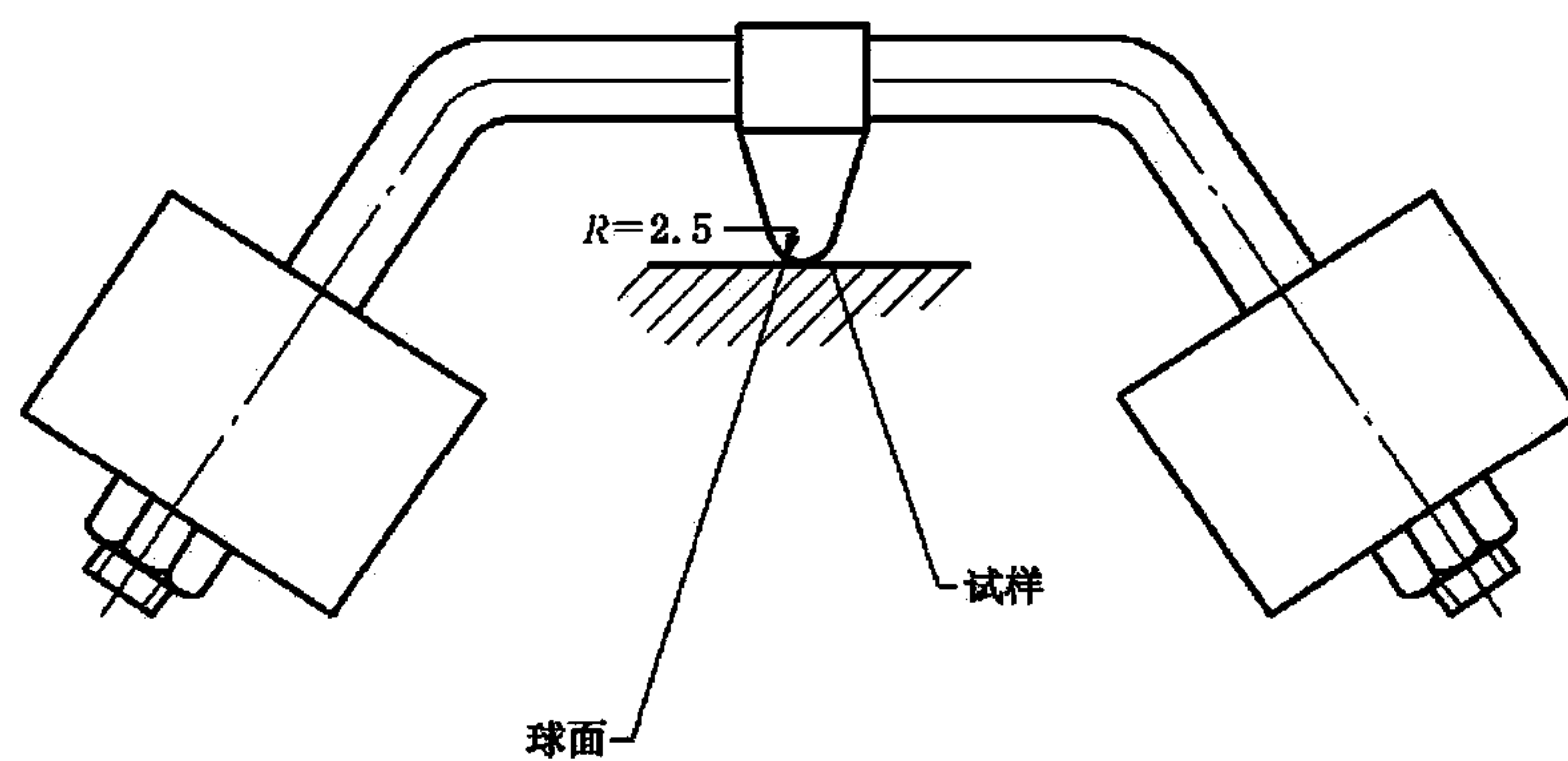


图 23 球压试验装置(见 24.1.2)