



中华人民共和国国家标准

GB/T 23115—2008

乒乓球拍

Table tennis racket

2008-12-30 发布

2009-09-01 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

本标准的主要技术内容采用了国际乒乓球联合会技术手册 T4(2007 年 7 月 5 日版)。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国文体用品标准化中心归口。

本标准起草单位:上海红双喜股份有限公司、广州双鱼体育用品集团有限公司、青岛润丰实业总公司青岛球拍厂、盐城市艾斯特体育器材有限公司。

本标准主要起草人:周云峰、梁灿明、左奎清、王旭升。

乒乓球拍

1 范围

本标准规定了乒乓球拍的分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于竞赛、练习用的覆盖有胶粒片或海绵胶粒片的乒乓球拍,也适用于作为单独商品的未覆盖胶粒片或海绵胶粒片的乒乓球拍、作为单独商品的胶粒片和海绵胶粒片。

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 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

3 分类

3.1 按产品质量分类

3.1.1 球拍分为优等品、一等品和合格品。

3.1.2 底板分为优等品和一等品。

3.1.3 胶粒片和海绵胶粒片分为优等品和一等品。

3.2 按胶粒片分类

3.2.1 齿粒朝里的为反胶(in)。

3.2.2 齿粒朝外的为正胶(out)。

3.2.3 齿粒朝外,且齿粒高度与齿粒直径之比 >0.89 为长胶(long)。

4 要求

4.1 通用要求

4.1.1 用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖,连同粘合剂,厚度应不超过2 mm;或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖,连同粘合剂,厚度应不超过4 mm。

4.1.2 底板、底板中的任何夹层以及用来击球一面的任何覆盖物及粘合层均应由同一类材料构成的且厚度均匀的一个整体。

4.1.3 半透明的胶粒片不应用在不明显改变表面颜色的海绵或底板上。

4.1.4 底板上可涂有一层透明的薄漆,但漆膜厚度应不超过0.1 mm。

4.1.5 不应有开胶现象。

4.1.6 底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应 ≥ 4 N。

4.1.7 球拍的外观应符合表1的要求。

表 1

序号	项目	要 求		
		优等品	一等品	合格品
1	表面	完整光洁,无节疤,无拼缝、凹陷、压痕等	较完整光洁,无明显拼缝、节疤、凹陷、压痕等	较光洁,拼缝严密,无明显凹陷、压痕等
2	颜色	球拍的两面不论是否有覆盖物,一面应为红色,另一面应为黑色		—
3	胶粒片色泽	均匀	较均匀	
4	光泽度	球拍的两面,无论是否粘有覆盖物,表面的光泽度应不超过 24%。	—	
5	嵌入商标	色泽鲜艳,字迹、图案清晰完整,嵌入拍柄后无明显凹凸感	商标字迹、图案完整,嵌入拍柄后无明显不适感	商标字迹、图案完整

4.2 球拍的底板构成

- 4.2.1 优等品、一等品球拍的底板厚度 85% 以上的材料应是天然木材。
- 4.2.2 底板可以使用胶合板,不应使用纤维板、刨花板和合成材料。
- 4.2.3 底板的粘合层允许加入纤维材料,但厚度不能超过底板厚度的 7.5% 或 0.35 mm,二者取较小数。
- 4.2.4 底板的各层单板允许拼接,但不应跨层拼接。每层的材质应相同,纹理方向应保持一致。

注: 4.2 的规定只对底板主体有效。拍柄不受其限制。

4.3 海绵及胶粒片

- 4.3.1 胶粒片和海绵应用橡胶等高分子材料制成。
- 4.3.2 胶粒片的一面应有胶粒,另一面应是平面的。
- 4.3.3 胶粒片的齿粒应是圆柱体、圆台体或它们的组合。平行于齿粒顶端表面的任一圆截面的直径应不小于齿粒顶端直径,它们的对称轴应垂直于底面。
- 4.3.4 胶粒截面尺寸应符合表 2 的要求。

表 2

序号	项目	要 求		
		优等品		一等品
		正胶、长胶	反胶	
1	胶粒顶部直径/mm	1.0~2.2	≥1.0	≥1.0
2	胶粒高度/mm	≥1.0	≥0.5	≥0.5
3	胶粒顶部间距离/mm	1.0~2.0	≥0.5	≥0.5
4	胶粒高度与直径之比	≤1.10		

- 4.3.5 胶粒顶端平面应与底面平行。它可以是光滑的,也可以是粗糙的,但不应形成凹窝。
- 4.3.6 胶粒应沿着三组彼此成 60°角度的平行线均匀分布。
- 4.3.7 胶粒的分布密度为 10 粒/cm²~30 粒/cm²。
- 4.3.8 胶粒片的颜色应采用红色或黑色两种颜色。

- 4.3.9 胶粒片不应有缺粒现象。
- 4.3.10 优等品和一等品的海绵胶粒片组合中只应使用一层海绵。
- 4.3.11 胶粒片和海绵胶粒片可附带厚度不大于 0.1 mm 的压敏胶。
- 4.3.12 优等品胶粒片其正面商标的高度应不小于 0.2 mm。
- 4.3.13 优等品反胶表面的光泽度应不超过 24%。
- 4.3.14 胶粒片和海绵胶粒片的外观质量应符合表 3 的要求。

表 3

序号	项目	要 求	
		优等品	一等品
1	表面划痕	无	不明显的划痕不多于 2 处
2	胶合	结合完整。无透胶,无夹层气泡	
3	胶粒片杂质	不能去除的 0.3 mm ² 的杂质不多于 1 处	不能去除的 0.3 mm ² 的杂质不多于 3 处
4	胶粒片色泽	均匀	
5	型号及商标	完整、清晰	

4.4 独立底板的特殊要求

- 4.4.1 对所标示的底板质量,其偏差:优等品为±3.0 g,一等品为±5.0 g。
- 4.4.2 底板应平整。其最大测量间隙值,优等品应小于 0.3 mm,一等品应小于 0.5 mm。
- 4.4.3 底板的外观质量应符合表 4 的要求。

表 4

序号	项目	要 求	
		优等品	一等品
1	表面	整体光洁,无毛糙感,无节疤、拼缝、缺损、凹陷、压痕,色泽一致	整体光洁,无毛糙感,无节疤、无明显拼缝、缺损、凹陷、压痕
2	胶合	不应有开胶、开裂、透胶	不应有开胶、开裂,无明显透胶
3	烫印	字迹清晰完整	字迹清晰
4	印刷	字迹、图案清晰完整	字迹、图案清晰
5	嵌入商标	字迹、图案清晰完整,嵌入拍柄后无明显凹凸感	字迹、图案清晰完整,嵌入拍柄后无明显不适感

5 试验方法

- 5.1 4.1.1、4.1.4、4.3.11、4.3.12 要求用分度值为 0.02 mm 的游标卡尺及其他同等精度之量具测量。
- 5.2 底板的结构用精度为 0.01 mm 的读数显微镜测量。
- 5.3 齿粒形状与尺寸用精度为 0.01 mm 的读数显微镜测量。任取 3 个齿的平均值为测量值。
- 5.4 相交齿粒排列的角度的测量:用量角器测量相邻的任意 2 齿之连线间的夹角。
- 5.5 光泽度用 60°光泽度仪测量。
- 5.6 胶粒分布密度的测量:用 10 mm×10 mm 标准孔板覆盖在样品上,数出孔中的胶粒数即为胶粒密度。不满一粒的按实际面积累加计算。
- 5.7 底板质量的测量: 将底板放置在温度为 20℃~25℃,相对湿度为 50%~60%的环境里平衡

48 h后,用感量为 0.5 g 的天平或电子秤测量。

5.8 底板平面度用精度为 1 级的 300 mm 刀口形直尺测量。

用刀口形直尺分别放置于两拍面,作平面内 360°旋转,用塞尺测量其凹面间隙最大值。

5.9 底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力用图 1 所示的装置测量。

操作方法:

- 1) 把球拍肩处海绵胶粒片与底板之间分离横向宽度 7 cm;
- 2) 用固定板夹紧球拍;
- 3) 用带重锤的夹子夹住海绵胶粒片,使夹子和重锤产生 4 N 力;
- 4) 保持 1 min,以目测海绵胶粒片与底板之间是否拉开。

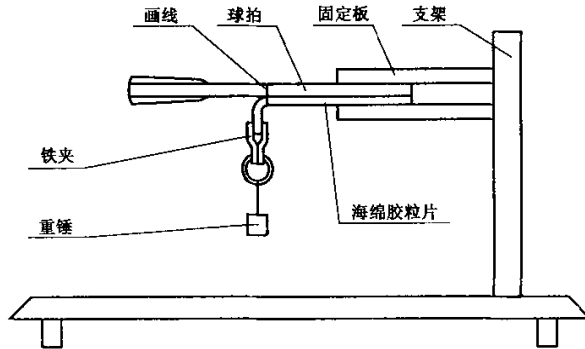


图 1

5.10 材料、颜色、外观要求用感官检查。

6 检验规则

6.1 交收检验

6.1.1 产品出厂前应由生产企业质量检验部门进行检验,符合本标准方可出厂。

6.1.2 交收检验按 GB/T 2828.1—2003 特殊检验水平 S-3、正常检验一次抽样方案进行。

6.1.3 球拍的交收检验项目和接收质量限 AQL 值,按表 5 规定执行。

表 5

序号	检验项目	要求条款	试验方法条款	AQL		
				优等品	一等品	合格品
1	开胶	4.1.5	5.9	1.5	2.5	
2	缺粒	4.3.9				
3	颜色	4.1.6、4.3.8			2.5	—
4	胶粒片、海绵、粘合剂总厚度	4.1.1	5.1	6.5	10	
5	漆膜厚度	4.1.4				
6	压敏胶厚度	4.3.11				
7	球拍外观	4.1.2、4.1.3、4.1.6、4.3.2、 4.3.10、4.3.14	5.9	6.5	10	
8	光泽度	4.1.6、4.3.13	5.5		—	

6.1.4 底板的交收检验项目和接收质量限 AQL 值,按表 6 规定执行。

表 6

序号	检验项目	要求条款	试验方法条款	AQL	
				优等品	一等品
1	重量	4.4.1	5.9	4.0	6.5
2	板面平整	4.4.2	5.8		
3	外观	4.4.3	5.9		

6.2 型式检验

6.2.1 型式检验每半年进行一次,发生下列任何情况,亦应进行型式检验。

- a) 更改设计;
- b) 更改关键工艺;
- c) 更改主要材料;
- d) 质量不稳定;
- e) 停产 6 个月以上又重新生产;
- f) 国家有关质量部门提出检查时。

6.2.2 型式检验按 GB/T 2829—2002 判别水平 II 的一次抽样方案进行。判定数组[1,2]。检验样本应在交收检验提交批中随机抽取。

6.2.3 球拍的型式检验除了交收检验项目外,还应按表 7 规定进行。

表 7

序号	检验项目	要求条款	试验方法对应条款	RQL n[Ac,Re]		
				优等品	一等品	合格品
1	胶粒截面尺寸	4.3.4	5.3	65 5[1,2]	80 4[1,2]	—
2	胶粒形状	4.3.3、4.3.5				80 4[1,2]
3	材料	4.2.2、4.2.4、4.3.1	5.9			
4	底板结构	4.2.1、4.2.3	5.2			
5	粘接结合力	4.1.7	5.9			
6	胶粒排列角度	4.3.6	5.4			
7	胶粒分布密度	4.3.7	5.6			
8	商标高度	4.3.12	5.1			—

6.2.4 底板的型式检验除了交收检验项目外,还应按表 8 规定进行。

表 8

序号	检验项目	要求条款	试验方法对应条款	RQL n[Ac,Re]	
				优等品	一等品
1	底板结构	4.2.1、4.2.3	5.2	65 5[1,2]	80 4[1,2]
2	材料	4.2.2、4.2.4	5.9		

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

每个产品应标有商标、型号。

底板或其包装上应标有厚度和质量。

7.2 包装

产品应有包装。包装上应标明制造(销售)商名称、地址、执行标准编号、生产日期,并有合格证。

外包装箱外应注明产品名称,规格型号,数量,重量,体积及制造(销售)商等标志。

图形标志按 GB/T 191 执行。

7.3 运输

产品装卸运输时,应轻装、轻卸,严禁日晒雨淋。

7.4 贮存

产品应贮存在通风、干燥、温度 $\leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境内,不应与酸、碱、油类以及其他有机溶剂接触,并距离热源 1 m 以外。
