[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A63B 49/02 (2006.01)
A63B 49/10 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920136906.0

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201370931Y

[22] 申请日 2009.2.27
[21] 申请号 200920136906.0
[73] 专利权人 厦门新凯复材科技有限公司
地址 361022 福建省厦门市集美区杏林永兴北路 1 号
[72] 发明人 黄敏宣 刘燕民

[74] 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司
代理人 渠述华

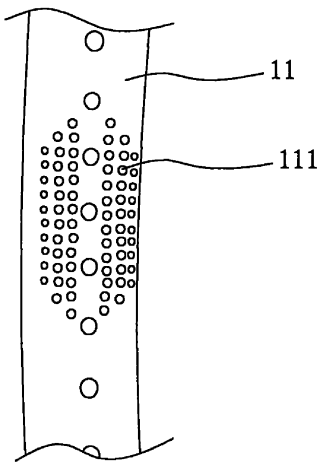
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

球拍拍框蜂窝结构

[57] 摘要

本实用新型公开了一种球拍拍框蜂窝结构，其中在拍框的内外拍框上形成有复数个针孔。 该针孔的设置可以减小拍框框面断面的刚性，增大拍框的变形系数，以此提高球拍的弹性，延长了球在拍网上的停留时间，因而令使用者更易把握控球的能力；另外，该针孔的设置，可以令球拍在高速击球时，更易发出风穿过球拍的声音，令使用者具有更强的击球力度之感，同时可以减少风阻。



1、一种球拍拍框蜂窝结构，其特征在于：在拍框的内外拍框上形成有复数个针孔。

2、如权利要求 1 所述的球拍拍框蜂窝结构，其特征在于：针孔为内外拍框贯通。

3、如权利要求 1 所述的球拍拍框蜂窝结构，其特征在于：针孔是采钻设而成。

4、如权利要求 1 所述的球拍拍框蜂窝结构，其特征在于：针孔是在拍框成型时一次成型而成。

5、如权利要求 1、2、3 或 4 所述的球拍拍框蜂窝结构，其特征在于：针孔是设在拍框对称的左右两侧。

6、如权利要求 1、2、3 或 4 所述的球拍拍框蜂窝结构，其特征在于：针孔是设在拍框的顶部。

7、如权利要求 1、2、3 或 4 所述的球拍拍框蜂窝结构，其特征在于：针孔是设在拍框的底部。

8、如权利要求 1、2、3 或 4 所述的球拍拍框蜂窝结构，其特征在于：针孔是设在拍框的左右两侧的上、下部，且呈对称设置。

球拍拍框蜂窝结构

技术领域

本实用新型是关于一种网球、壁球、羽拍等球类的拍框结构，特别是指一种球拍拍框蜂窝结构。

背景技术

网球、壁球、羽拍等击打性球类是一种高雅、适用范围广泛的健身强体的体育运动，可锻炼手、脚、眼、脑等身体各部份的协调能力，同时达到身心放松，增强体魄的效果，但其最直接发力击球的是手臂，如果球拍的设计不当，或打球挥拍姿势不对，则会因为击球时的反挥发力及震动波会直接传到手臂，而产生手臂长期酸痛，即俗称“网球肘”的运动现象，业者一直致力于改善球拍拍框的结构设计，以提升打球的威力、控球感及手的舒适感。

球拍拍框在重量及强度等各种参数的要求下，已从最原始的木框发展为现在常用的复合材料拍框，复合材料具有强度高、重量相对较轻的特点，但是由于不同的使用者对拍框性能的要求各有不同，因此如何使拍框在使用时具有更佳的控球能力，这是普遍使用者所向往的方向。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种可以提高拍球弹性以使拍框控

球能力更佳的球拍拍框蜂窝结构。

为实现上述目的，本实用新型的技术方案是:

一种球拍拍框蜂窝结构，其中在拍框的内外拍框上形成有复数个针孔。

所述的针孔为内外拍框贯通。

所述的针孔是采钻设而成。

所述的针孔是在拍框成型时一次成型而成。

所述的针孔是设在拍框对称的左右两侧。

所述的针孔是设在拍框的顶部。

所述的针孔是设在拍框的底部。

所述的针孔是设在拍框的左右两侧的上、下部，且呈对称设置。

采用上述方案后，由于本实用新型球拍拍框的内外拍框上形成有复数个针孔，以形成蜂窝状孔洞，该针孔的设置可以减小拍框框面断面的刚性，增大拍框的变形系数，以此提高球拍的弹性，延长了球在拍网上的停留时间，因而令使用者更易把握控球的能力；另外，该针孔的设置，可以令球拍在高速击球时，更易发出风穿过球拍的声音，令使用者具有更强的击球力度之感，同时可以减少风阻。

附图说明

图 1 是本实用新型球拍拍框的主视图;

图 2 是图 1 的 A 处球拍拍框内框的局部放大图;

图 3 是图 1 的 A 处球拍拍框外框的局部放大图。

具体实施方式

如图 1、2、3 所示，本实用新型球拍拍框蜂窝结构，是在拍框 1 的内框 11 与外框 12 上形成有复数个针孔 111、121 以形成蜂窝结构。

该复数个针孔 111、121 是在拍框 1 成型时成型而成，或是在拍框 1 成型后进行二次钻设而成；内框 11 上的针孔 111 与外框 12 上的针孔 121 可为贯通的设置。

该复数个针孔 111、121 可分布于整个拍框 1，亦可分布在拍框 1 的局部。球拍若以一个钟面进行叙述，则球拍拍框 1 的顶部与底部为“12”点和“6”点处；而拍框 1 的左右两侧为“9”点和“3”点处。该复数个针孔 111、121 可仅设在拍框 1 的“12”点处或是仅设在拍框 1 的“6”点处；亦可如图所示，在拍框 1 的“9”点和“3”点处同时对称设置，以保证拍框 1 受力的平衡；当然还可在拍框的“2”点“8”点和“4”点“10”点处同时对称设置。

综上，因球拍拍框 1 上蜂窝状针孔 111、121 的设置，可以有效减小拍框 1 框面断面的刚性，增大拍框 1 的变形系数，以此提高球拍的弹性，这样可以有效延长球在拍网上的停留时间，令使用者击球时更易把握控球的能力；另外，该蜂窝针孔 111、121 的设置，还可以减小球拍的风阻，在球拍高速击球时，针孔 111、121 更易发出风穿过球拍的声音，令使用者具有更强的击球力度之感。

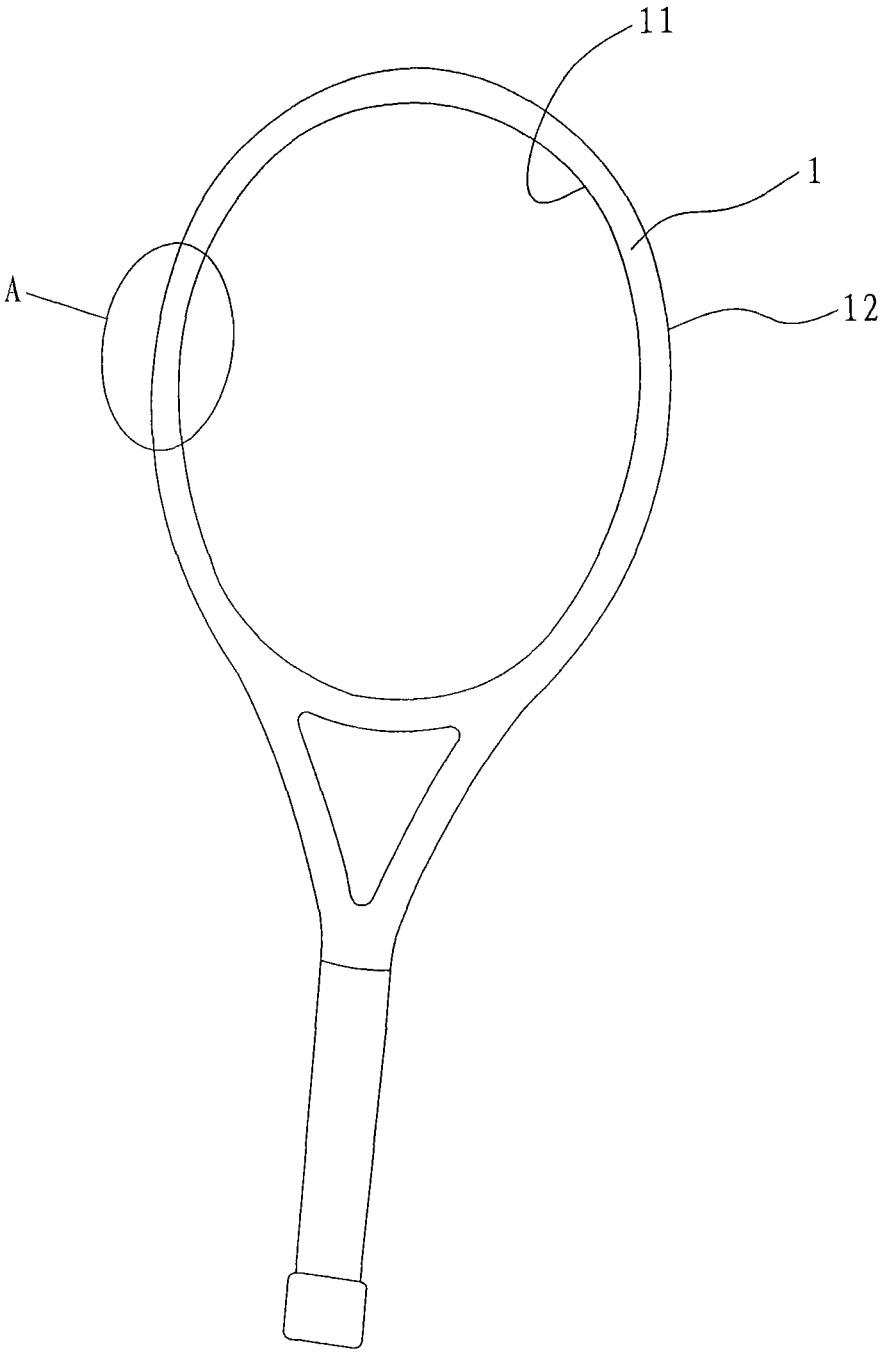


图1

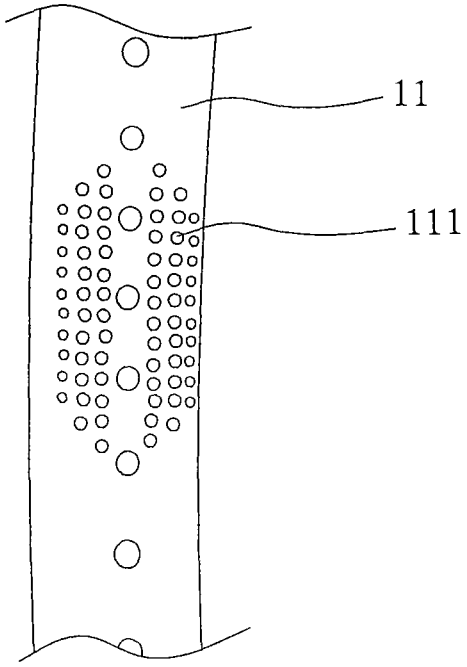


图2

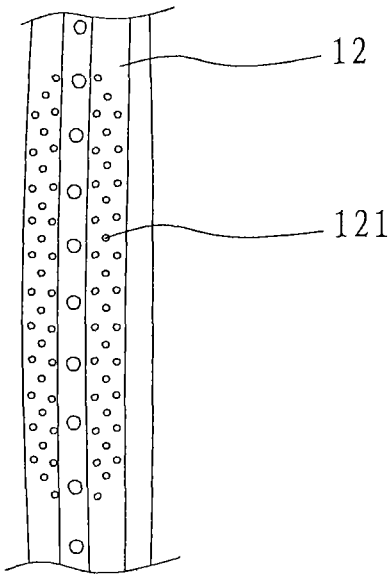


图3