



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213313244 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 01

(21) 申请号 202021336597.4

(22) 申请日 2020.07.09

(73) 专利权人 盐城市特内尔体育器材有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区北蒋街
道朝阳路58号

(72) 发明人 王荣

(51) Int. Cl.

A63B 59/42 (2015.01)

A63B 60/06 (2015.01)

A63B 102/16 (2015.01)

A63B 102/08 (2015.01)

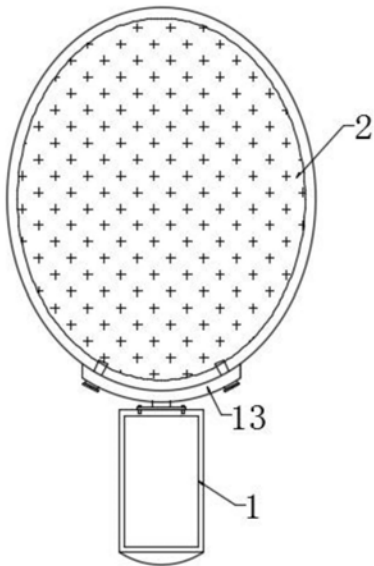
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种底板可旋转乒乓球拍

(57) 摘要

本实用新型公开了一种底板可旋转乒乓球拍,包括:把手、底板、驱动组件以及锁合组件,所述底板安装在把手上方,所述驱动组件安装在把手内部,所述锁合组件安装在把手内部顶端,所述锁合组件与底板连接,且所述驱动电机与锁合组件匹配安装。本实用新型可快速的对装置进行组装固定,且便于后续拆卸处理,利用步进电机带动输出轴进行转动,且在连接头与锁合头的卡合传动下,可联动驱动杆进行转动,进而实现了对底板的旋转操作,便于使用者在练习的过程中进行使用,且在角度传感器的作用下,可稳定的对步进电机的转动角度进行协同调节,实现了对底板转动角度的精准调节,保证了底板旋转完成后的精准复位,提高了使用者使用的舒适度。



1. 一种底板可旋转乒乓球拍,其特征在于,包括:把手(1)、底板(2)、驱动组件以及锁合组件,所述底板(2)安装在把手(1)上方,所述驱动组件安装在把手(1)内部,所述锁合组件安装在把手(1)内部顶端,所述锁合组件与底板(2)连接,且所述驱动组件与锁合组件匹配安装。

2. 根据权利要求1所述的一种底板可旋转乒乓球拍,其特征在于:所述驱动组件包括安装腔(3)、步进电机(4)、输出轴(5)、连接头(6)以及角度传感器(7),所述安装腔(3)开设在把手(1)内部顶端,所述步进电机(4)通过支架安装在安装腔(3)内部底端,所述输出轴(5)安装在步进电机(4)输出端,所述连接头(6)安装在输出轴(5)顶端,所述角度传感器(7)安装在步进电机(4)一端。

3. 根据权利要求2所述的一种底板可旋转乒乓球拍,其特征在于:所述安装腔(3)内部顶端安装有定位板(8),且所述定位板(8)上开设有通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种底板可旋转乒乓球拍,其特征在于:所述锁合组件包括驱动杆(9)、锁合头(10)、轴承(11)、定位件(12)以及锁合板(13),所述驱动杆(9)穿过定位板(8)上通孔嵌设在安装腔(3)内部,所述锁合头(10)安装在驱动杆(9)尾端,且所述锁合头(10)与连接头(6)卡合传动连接,所述轴承(11)固定套设在驱动杆(9)外部,所述定位件(12)转动套设在驱动杆(9)外部,且所述定位件(12)与轴承(11)连接,所述定位件(12)顶端卡套在安装腔(3)顶端,且所述定位件(12)通过螺栓与把手(1)锁合连接,所述锁合板(13)安装在驱动杆(9)顶端,且所述锁合板(13)与底板(2)锁合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种底板可旋转乒乓球拍,其特征在于:所述轴承(11)底端与定位板(8)贴合,且定位板(8)顶端安装有橡胶垫。

6. 根据权利要求4所述的一种底板可旋转乒乓球拍,其特征在于:所述锁合板(13)与底板(2)底端贴合,且所述锁合板(13)整体呈弧状结构。

一种底板可旋转乒乓球拍

技术领域

[0001] 本实用新型涉及乒乓球拍技术领域，具体为一种底板可旋转乒乓球拍。

背景技术

[0002] 乒乓球拍由底板、胶皮和海绵三部分组成，三者的合理搭配决定了一块球拍的质量，底板两面上均粘有海绵和胶皮，底板两面上的胶皮分别为正胶和反胶，正胶和反胶与球接触时，产生的摩擦力完全不同，所以在使用不同打法时，运动员会使用不同面，对球进行击打，传统的乒乓球拍大多采用把手与底板一体式结构制成，整体局限性较大，不便于使用者快速的对底板进行换面操作，增大了使用者的训练强度，因此需要一种可自动旋转的乒乓球拍来配合使用者进行训练使用，且传统的旋转球拍在安装时整体操作较繁琐。

[0003] 现有技术有以下不足：传统的乒乓球拍大多采用把手与底板一体式结构制成，整体局限性较大，不便于使用者快速的对底板进行换面操作，增大了使用者的训练强度，因此需要一种可自动旋转的乒乓球拍来配合使用者进行训练使用，且传统的旋转球拍在安装时整体操作较繁琐，同时不便于后续拆卸维修，且无法精准的对乒乓球拍进行旋转角度调节，不便于使用者进行操作使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种底板可旋转乒乓球拍，以解决传统的乒乓球拍大多采用把手与底板一体式结构制成，整体局限性较大，不便于使用者快速的对底板进行换面操作，且传统的旋转球拍在安装时整体操作较繁琐等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种底板可旋转乒乓球拍，包括：把手、底板、驱动组件以及锁合组件，所述底板安装在把手上方，所述驱动组件安装在把手内部，所述锁合组件安装在把手内部顶端，所述锁合组件与底板连接，且所述驱动组件与锁合组件匹配安装。

[0006] 优选的，所述驱动组件包括安装腔、步进电机、输出轴、连接头以及角度传感器，所述安装腔开设在把手内部顶端，所述步进电机通过支架安装在安装腔内部底端，所述输出轴安装在步进电机输出端，所述连接头安装在输出轴顶端，所述角度传感器安装在步进电机一端，实现了对底板的旋转操作，便于使用者在练习的过程中进行使用，且在角度传感器的作用下，可稳定的对步进电机的转动角度进行协同调节，实现了对底板转动角度的精准调节，保证了底板旋转完成后的精准复位。

[0007] 优选的，所述安装腔内部顶端安装有定位板，且所述定位板上开设有通孔。

[0008] 优选的，所述锁合组件包括驱动杆、锁合头、轴承、定位件以及锁合板，所述驱动杆穿过定位板上通孔嵌设在安装腔内部，所述锁合头安装在驱动杆尾端，且所述锁合头与连接头卡合传动连接，所述轴承固定套设在驱动杆外部，所述定位件转动套设在驱动杆外部，且所述定位件与轴承连接，所述定位件顶端卡套在安装腔顶端，且所述定位件通过螺栓与把手锁合连接，所述锁合板安装在驱动杆顶端，且所述锁合板与底板锁合连接，可稳定的将

装置整体进行拼装,保证了后续使用中的稳定性,且便于使用者进行操作使用。

[0009] 优选的,所述轴承底端与定位板贴合,且定位板顶端安装有橡胶垫,可对轴承进行防护。

[0010] 优选的,所述锁合板与底板底端贴合,且所述锁合板整体呈弧状结构,保证了底板安装的稳定性。

[0011] 本实用新型提供了一种底板可旋转乒乓球拍,具备以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型通过设有锁合组件,将驱动杆底端穿过定位板上通孔安装,利用连接头与锁合头的卡合传动下,确保了后续传动的稳定性,利用螺栓将定位件与把手进行锁合固定,从而可对整体进行快速组装,同时便于工作人员进行后续拆卸维修操作,最终将锁合板与底板锁合连接,进而可稳定的将装置整体进行拼装,保证了后续使用中的稳定性,且便于使用者进行操作使用。

[0013] (2) 本实用新型通过设有驱动组件,利用步进电机带动输出轴进行转动,且在连接头与锁合头的卡合传动下,可联动驱动杆进行转动,进而实现了对底板的旋转操作,便于使用者在练习的过程中进行使用,且在角度传感器的作用下,可稳定的对步进电机的转动角度进行协同调节,实现了对底板转动角度的精准调节,保证了底板旋转完成后的精准复位,提高了使用者使用的舒适度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的把手与底板连接示意图;

[0016] 图3为本实用新型的锁合组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的驱动组件结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的图3中A处放大示意图。

[0019] 图中:1、把手;2、底板;3、安装腔;4、步进电机;5、输出轴;6、连接头;7、角度传感器;8、定位板;9、驱动杆;10、锁合头;11、轴承;12、定位件;13、锁合板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种底板可旋转乒乓球拍,包括:把手1、底板2、驱动组件以及锁合组件,所述底板安装在把手1上方,所述驱动组件安装在把手1内部,所述锁合组件安装在把手1内部顶端,所述锁合组件与底板2连接,且所述驱动组件与锁合组件匹配安装。

[0022] 进一步,所述驱动组件包括安装腔3、步进电机4、输出轴5、连接头6以及角度传感器7,所述安装腔3开设在把手1内部顶端,所述步进电机4通过支架安装在安装腔3内部底端,所述输出轴5安装在步进电机4输出端,所述连接头6安装在输出轴5顶端,所述角度传感器7安装在步进电机4一端,利用步进电机4带动输出轴5进行转动,且在连接头6与锁合头10的卡合传动下,可联动驱动杆9进行转动,进而实现了对底板2的旋转操作,便于使用者在练习的过程中进行使用,且在角度传感器7的作用下,可稳定的对步进电机4的转动角度进行

协同调节,实现了对底板2转动角度的精准调节,保证了底板2旋转完成后的精准复位,提高了使用者使用的舒适度;

[0023] 进一步,所述安装腔3内部顶端安装有定位板8,且所述定位板8上开设有通孔,保证了驱动杆9使用的稳定性;

[0024] 进一步,所述锁合组件包括驱动杆9、锁合头10、轴承11、定位件12以及锁合板13,所述驱动杆9穿过定位板8上通孔嵌设在安装腔3内部,所述锁合头10安装在驱动杆9尾端,且所述锁合头10与连接头6卡合传动连接,所述轴承11固定套设在驱动杆9外部,所述定位件12转动套设在驱动杆9 外部,且所述定位件12与轴承11连接,所述定位件12顶端卡套在安装腔3 顶端,且所述定位件12通过螺栓与把手1锁合连接,所述锁合板13安装在驱动杆9顶端,且所述锁合板13与底板2锁合连接,将驱动杆9底端穿过定位板8上通孔安装,利用连接头6与锁合头10的卡合传动下,确保了后续传动的稳定性,利用螺栓将定位件12与把手1进行锁合固定,从而可对整体进行快速组装,同时便于工作人员进行后续拆卸维修操作,最终将锁合板13与底板2锁合连接,进而可稳定的将装置整体进行拼装,保证了后续使用中的稳定性;

[0025] 进一步,所述轴承11底端与定位板8贴合,且定位板8顶端安装有橡胶垫,可对轴承11进行防护;

[0026] 进一步,所述锁合板13与底板2底端贴合,且所述锁合板13整体呈弧状结构,保证了底板2安装的稳定性。

[0027] 工作原理:在使用时,通过设有锁合组件,首先将轴承11、定位件12匹配套设在驱动杆9外部,整体操作便捷,之后将驱动杆9底端穿过定位板8 上通孔安装,利用连接头6与锁合头10的卡合传动下,确保了后续传动的稳定性,随后定位件12顶端与把手1顶端贴合,然后利用螺栓将定位件12与把手1进行锁合固定,同时可将轴承11限位在安装腔3内,从而可对整体进行快速组装,提高了整体安装效率,同时便于工作人员进行后续拆卸维修操作,最终将锁合板13与底板2锁合连接,进而可稳定的将装置整体进行拼装,保证了后续使用中的稳定性,且便于使用者进行操作使用,同时通过设有驱动组件,首先将步进电机4与外界电源连接,之后启动步进电机4,带动输出轴5进行转动,且在连接头6与锁合头10的卡合传动下,可联动驱动杆9进行转动,进而实现了对底板2的旋转操作,便于使用者在练习的过程中进行使用,提高了整体训练效果,且在角度传感器7的作用下,可稳定的对步进电机4的转动角度进行协同调节,实现了对底板2转动角度的精准调节,且整体操作便捷,便于使用者根据使用需求进行调节,保证了底板2旋转完成后的精准复位,提高了使用者使用的舒适度。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

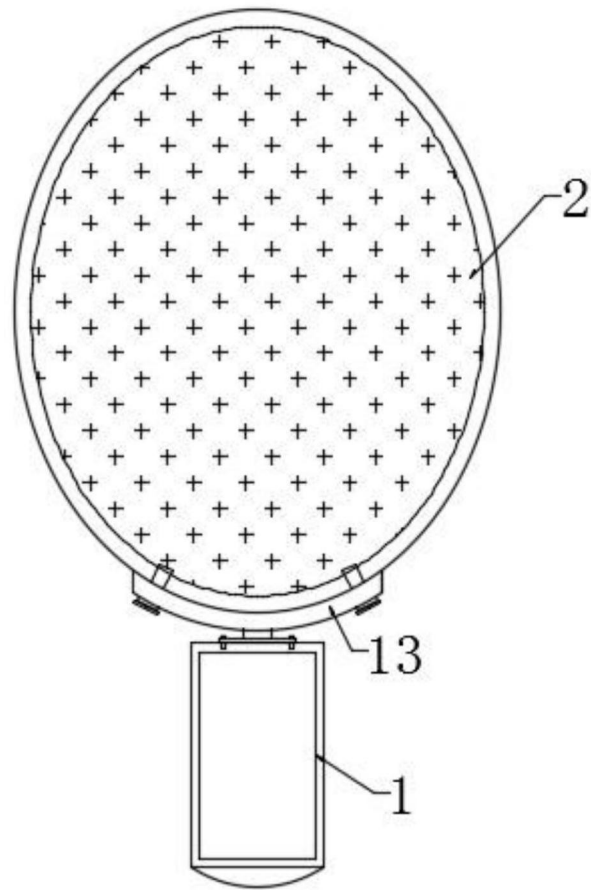


图1

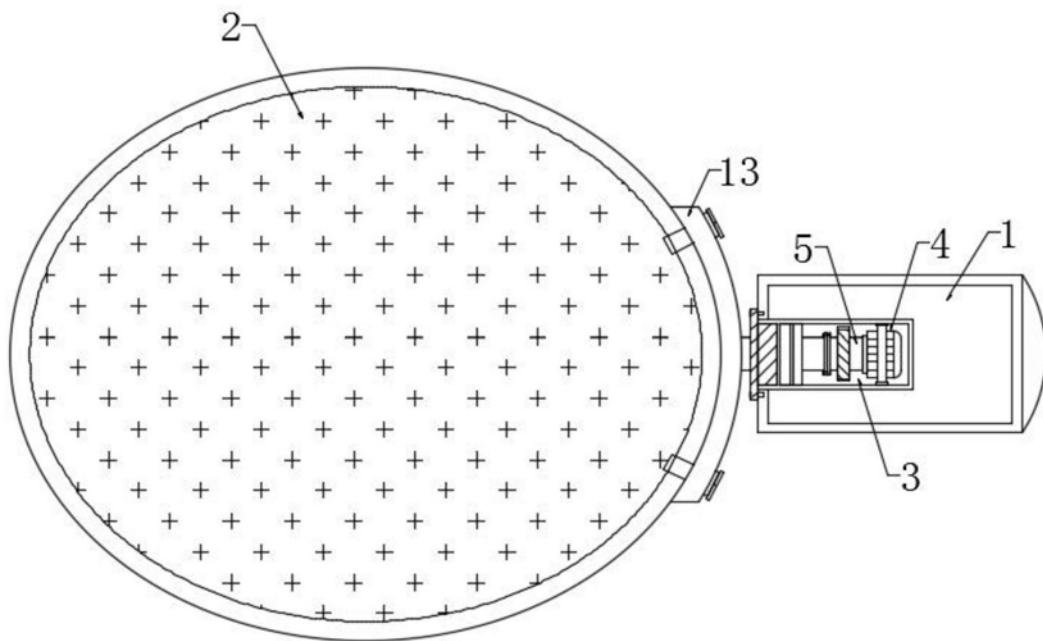


图2

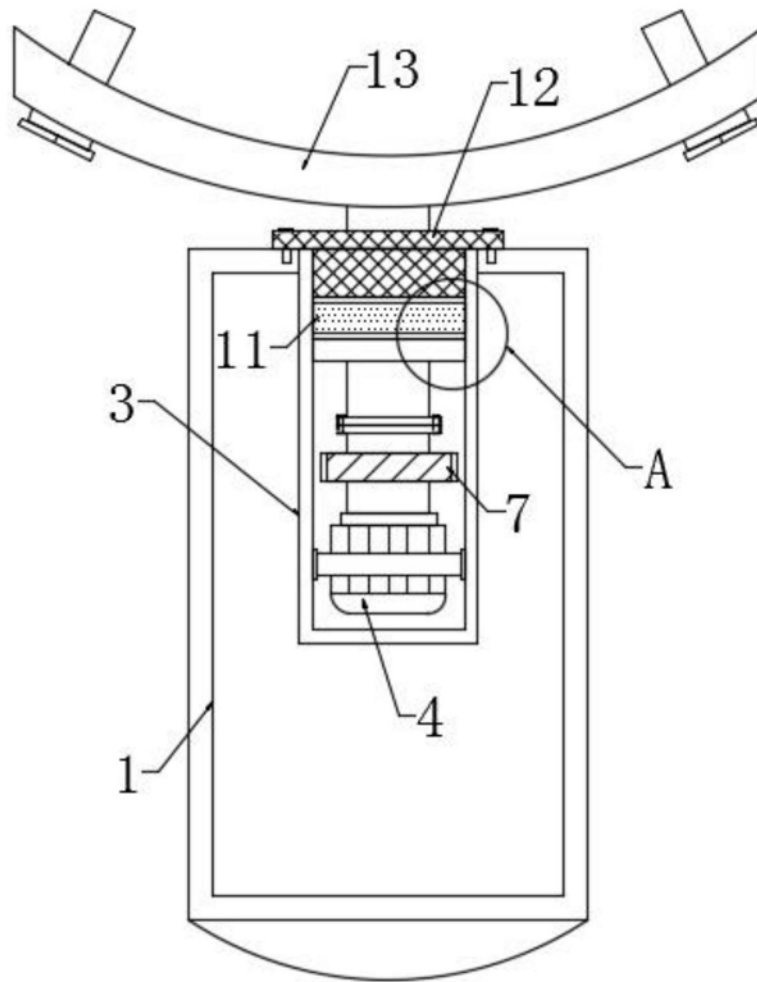


图3

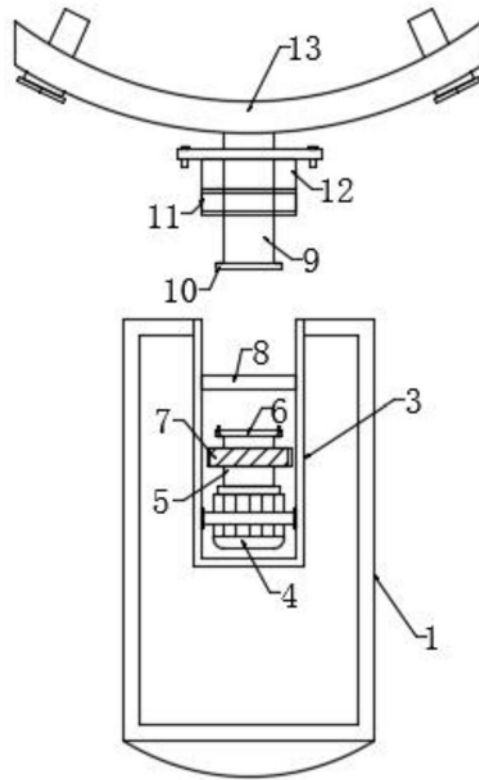


图4

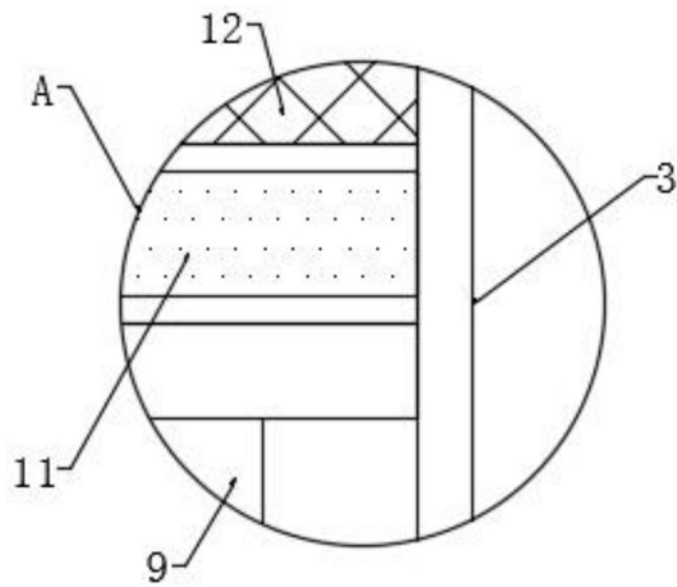


图5