



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212730935 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021267679.8

(22) 申请日 2020.07.02

(73) 专利权人 郑州工业应用技术学院

地址 451100 河南省郑州市新郑市新郑高
新技术开发区

(72) 发明人 蒋成峰

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158

代理人 裴景阳

(51) Int.Cl.

A63B 47/04 (2006.01)

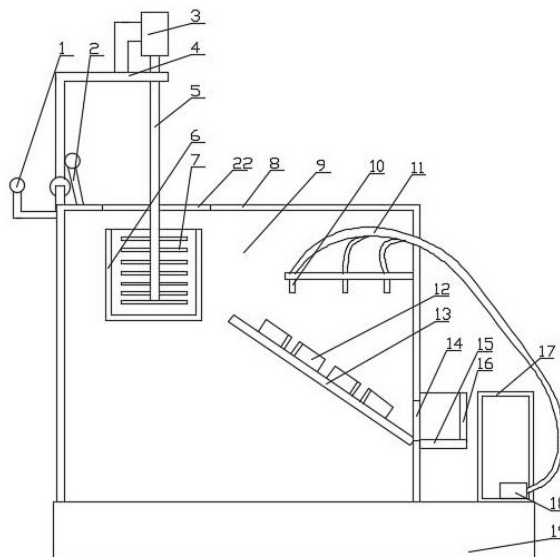
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种乒乓球清洗装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种乒乓球清洗装置,包括底座、设置在底座上的箱体,所述箱体的内部为设备仓,所述设备仓的一侧设置清洗机构,所述设备仓的中部设置冲洗机构,所述底座上方在箱体的外侧设置承接机构;所述清洗机构包括箱体外侧壁设置的翻转电机,所述翻转电机的输出轴穿入设备仓内设置清洗筒,所述箱体的上表面对应清洗筒设置放入口,所述箱体上方旋转设置L型的支撑臂,所述支撑臂的端部设置搅拌电机,所述搅拌电机的搅拌轴向下伸入清洗筒内,所述搅拌轴上设置刷毛。本实用新型可以对乒乓球进行清洗,在搅拌刷洗之后通过冲刷可以快速将乒乓球表面清洗干净,节省了大量的人力成本,并提高了乒乓球的清洗效率。



1. 一种乒乓球清洗装置,其特征在于:包括底座(19)、设置在底座(19)上的箱体(8),所述箱体(8)的内部为设备仓(9),所述设备仓(9)的一侧设置清洗机构,所述设备仓(9)的中部设置冲洗机构,所述底座(19)上方在箱体(8)的外侧设置承接机构;

所述清洗机构包括箱体(8)外侧壁设置的翻转电机(21),所述翻转电机(21)的输出轴(20)穿入设备仓(9)内设置清洗筒(6),所述箱体(8)的上表面对应清洗筒设置放入口(22),所述箱体(8)上方旋转设置L型的支撑臂(4),所述支撑臂(4)的端部设置搅拌电机(3),所述搅拌电机(3)的搅拌轴(5)向下伸入清洗筒(6)内,所述搅拌轴(5)上设置刷毛(7)。

2. 如权利要求1所述的乒乓球清洗装置,其特征在于:所述箱体(8)上方对应L型的支撑臂(4)设置上档杆(2)和下档杆(1)。

3. 如权利要求1所述的乒乓球清洗装置,其特征在于:所述冲洗机构包括倾斜设置在设备仓(9)内的网板(13),所述网板(13)的上端对应翻转后的清洗筒(6),所述网板(13)的下端与箱体(8)侧壁下部连接,所述箱体(8)侧壁对应网板(13)的下端设置排出口(14),所述网板(13)的上方设置多个喷淋头(10)。

4. 如权利要求3所述的乒乓球清洗装置,其特征在于:所述底座(19)上设置水箱(17),所述水箱(17)内设置水泵(18),所述水泵(18)与出水管(11)连通,所述出水管(11)与喷淋头(10)连通。

5. 如权利要求3所述的乒乓球清洗装置,其特征在于:所述网板(13)的两侧直接与箱体(8)的内侧壁连接,所述网板(13)上交错设置斜板(12)。

6. 如权利要求3所述的乒乓球清洗装置,其特征在于:所述承接机构包括排出口(14)下方在箱体(8)外侧设置的承接板(15),所述承接板(15)的边沿设置挡板(16),所述承接板(15)上设置漏水孔。

一种乒乓球清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育用品日常维护技术领域，具体涉及一种乒乓球清洗装置。

背景技术

[0002] 乒乓球是一种世界流行的球类体育项目，包括进攻、对抗和防守。比赛分团体、单打、双打等数种。乒乓球为圆球状，白或橙色，用赛璐珞或塑料制成。在进行乒乓球训练时，需要使用大量的乒乓球，一般每个球台都需要至少配备上百个乒乓球，由于乒乓球数量众多，而又每次击球都会落在地面上，因此，每次训练完毕，对于数量庞大的乒乓球清洗时，工作人员一般将乒乓球倾倒入水池中，加入清洗剂，然后工作人员采用毛刷对乒乓球进行依次刷洗，在清洗之后还要进行多次冲洗，费时费力。

[0003] 因此需要一种可以清洗乒乓球的装置，能够做到大批量。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型提供一种乒乓球清洗装置，可以对乒乓球进行清洗，在搅拌刷洗之后通过冲刷可以快速将乒乓球表面清洗干净。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种乒乓球清洗装置，包括底座、设置在底座上的箱体，所述箱体的内部为设备仓，所述设备仓的一侧设置清洗机构，所述设备仓的中部设置冲洗机构，所述底座上方在箱体的外侧设置承接机构；

[0006] 所述清洗机构包括箱体外侧壁设置的翻转电机，所述翻转电机的输出轴穿入设备仓内设置清洗筒，所述箱体的上表面对应清洗筒设置放入口，所述箱体上方旋转设置L型的支撑臂，所述支撑臂的端部设置搅拌电机，所述搅拌电机的搅拌轴向下伸入清洗筒内，所述搅拌轴上设置刷毛。

[0007] 进一步的，所述箱体上方对应L型的支撑臂设置上档杆和下档杆。

[0008] 进一步的，所述冲洗机构包括倾斜设置在设备仓内的网板，所述网板的上端对应翻转后的清洗筒，所述网板的下端与箱体侧壁下部连接，所述箱体侧壁对应网板的下端设置排出口，所述网板的上方设置多个喷淋头。

[0009] 进一步的，所述底座上设置水箱，所述水箱内设置水泵，所述水泵与出水管连通，所述出水管与喷淋头连通。

[0010] 进一步的，所述网板的两侧直接与箱体的内侧壁连接，所述网板上交错设置斜板。

[0011] 进一步的，所述承接机构包括排出口下方在箱体外侧设置的承接板，所述承接板的边沿设置挡板，所述承接板上设置漏水孔。

[0012] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下：

[0013] 设备仓用来安装各个机构，清洗机构对乒乓球进行水洗，然后送入冲洗机构内，将乒乓球表面附着的污垢以及清洗液冲掉，最后进入到承接机构被收集起来。清洗机构通过翻转轴来支撑清洗筒，且翻转电机可以带动清洗筒进行翻转，在清洗时筒口朝上，乒乓球可直接放入，加水和清洗剂之后推动L型的支撑臂，使得搅拌电机下方的搅拌轴伸入清洗筒

内,打开搅拌电机带动搅拌轴转动,从而带动刷毛转动,对筒内的乒乓球进行清洗。在清洗完毕之后可以才做翻转电机旋转使得清洗筒翻转,水和乒乓球都进入到冲洗机构的上端,乒乓球因为重力势能沿着冲洗机构滑落,并被喷出的干净的水将表面冲刷赶紧。

[0014] 本实用新型可以对乒乓球进行清洗,在搅拌刷洗之后通过冲刷可以快速将乒乓球表面清洗干净,节省了大量的人力成本,并提高了乒乓球的清洗效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型乒乓球清洗装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型翻转电机与清洗筒连接的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型旋转轴在设置定位孔处的结构示意图。

[0018] 1、下档杆;2、上档杆;3、搅拌电机;4、支撑臂;5、搅拌轴;6、清洗筒;7、刷毛;8、箱体;9、设备仓;10、喷淋头;11、出水管;12、斜板;13、网板;14、排出口;15、承接板;16、挡板;17、水箱;18、水泵;19、底座;20、输出轴;21、翻转电机;22、放入口。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-3,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例一

[0021] 如图1-3所示:一种乒乓球清洗装置,包括底座19、设置在底座19上的箱体8,所述箱体8的内部为设备仓9,所述设备仓9的一侧设置清洗机构,所述设备仓9的中部设置冲洗机构,所述底座19上方在箱体8的外侧设置承接机构;

[0022] 所述清洗机构包括箱体8外侧壁设置的翻转电机21,所述翻转电机21的输出轴20穿入设备仓9内设置清洗筒6,所述箱体8的上表面对应清洗筒设置放入口22,所述箱体8上方旋转设置L型的支撑臂4,所述支撑臂4的端部设置搅拌电机3,所述搅拌电机3的搅拌轴5向下伸入清洗筒6内,所述搅拌轴5上设置刷毛7。

[0023] 所述箱体8上方对应L型的支撑臂4设置上档杆2和下档杆1。

[0024] 具体而言,翻转电机通过机架固定在箱体的侧面,输出轴穿过箱体侧壁通过轴承进行支撑,也可以翻转电机通过减速箱带动输出轴转动。清洗筒与箱体上的放入口要对应,箱体的侧面设置开关门,乒乓球意外掉落方便捡取。刷毛采用柔性材料,避免挂上乒乓球,同时支撑臂方便将搅拌轴插入清洗筒内。

[0025] 根据本实用新型的一个实施例,如图1所示,

[0026] 所述冲洗机构包括倾斜设置在设备仓9内的网板13,所述网板13的上端对应翻转后的清洗筒6,所述网板13的下端与箱体8侧壁下部连接,所述箱体8侧壁对应网板13的下端设置排出口14,所述网板13的上方设置多个喷淋头10。网板可以将喷淋头喷出的水滤下,在重力的作用下,乒乓球在网板上向下移动,从排出口排出,多个喷淋头进行多次冲刷清洗,将表面残存的污垢和清洗液冲刷干净。

[0027] 根据本实用新型的一个实施例,如图1所示,

[0028] 所述底座19上设置水箱17,所述水箱17内设置水泵18,所述水泵18与出水管11连通,所述出水管11与喷淋头10连通。水箱可以与自来水管道路连通,水箱上设置换气孔,进水的压力通过水泵实现,水泵将水加压后通过出水管送至喷淋头,成高压水线喷出,冲洗更加干净。

[0029] 在本实用新型的一个实施例中,如图1和图3所示,

[0030] 所述网板13的两侧直接与箱体8的内侧壁连接,所述网板13上交错设置斜板12。交错设置的斜板,可以延长乒乓球的下落路程,冲刷的会更加干净,网板的两侧直接与箱体的内侧壁连接,使得乒乓球不会从网板的侧面掉落。

[0031] 在本实用新型的一个实施例中,如图1所示,

[0032] 所述承接机构包括排出口14下方在箱体8外侧设置的承接板15,所述承接板15的边沿设置挡板16,所述承接板15上设置漏水孔。乒乓球从排出口排出后,进入到承接板上,乒乓球表面还会附着水分,因此承接板上设置漏水孔,积蓄的水分可以排出,挡板避免乒乓球从承接板上滑落。

[0033] 对于整个装置的控制可以采用自动化控制或手动控制,采用手动控制时,将乒乓球放入清洗筒后,推动支撑臂翻转,使得输出轴带动刷毛插入清洗筒内,启动搅拌电机开关,进行清洗,清洗完毕后,启动翻转电机带动清洗筒翻转,并打开水泵开关,乒乓球进入到网板上,喷淋头喷水,乒乓球经过冲洗后进入到承接板上。开关可以设置在箱体的上方,统一操作。在采用自动化控制时,设置微控制器与电机和水泵连接,启动微控制器后,定时打开各个机构按照顺序作业即可。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

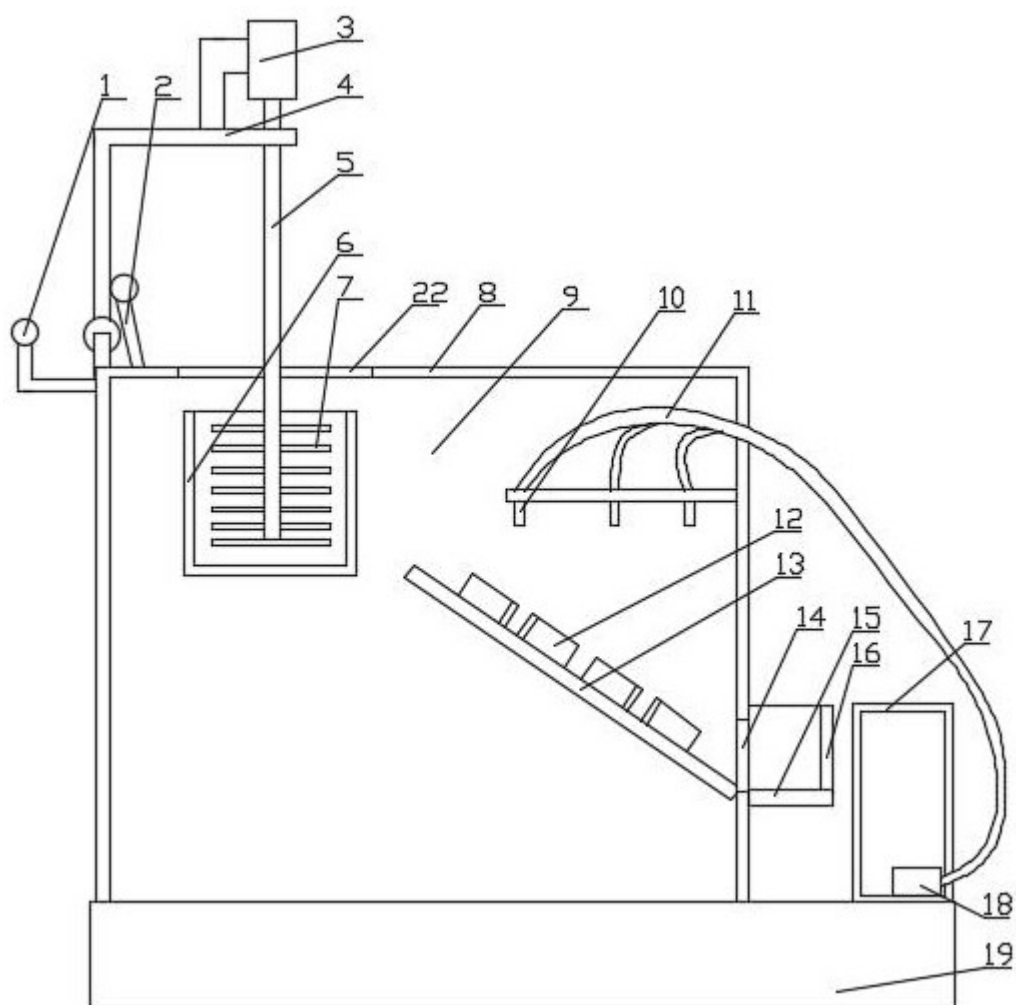


图1

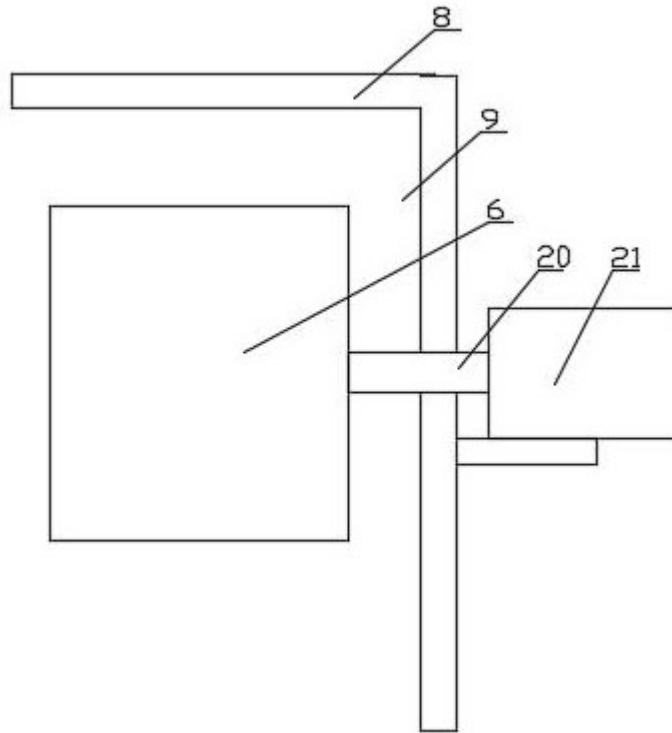


图2

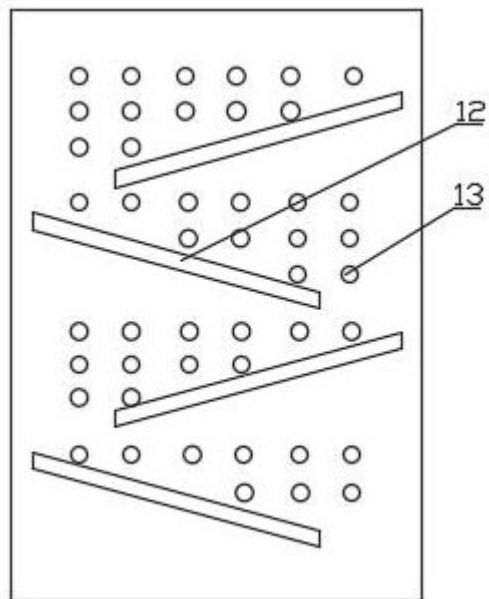


图3