



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108671501 A

(43)申请公布日 2018. 10. 19

(21)申请号 201810738750.7

(22)申请日 2018.07.06

(71)申请人 苏州宏奇锐自动化有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇
苏州河路18号太湖新城科创园内

(72)发明人 曾胜兴

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51)Int.Cl.

A63B 47/02(2006.01)

A63B 47/04(2006.01)

A63B 69/38(2006.01)

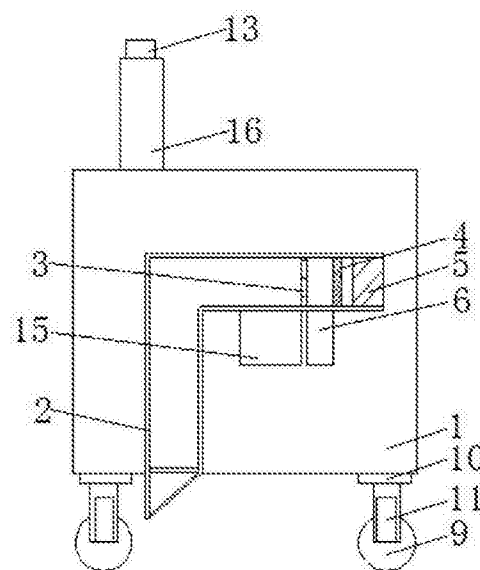
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种半自动网球捡球机器人

(57)摘要

本发明公开了一种半自动网球捡球机器人，包括外壳、滚轮和离子风机，所述过滤网设置在磁石圈的右侧，所述吸风机设置在过滤网的右侧，所述传送管开设有输球管和集尘盒，所述输球管设置在磁石圈的下方，集尘盒设置在过滤网的下方，所述输球管内壁安装有紫外线消毒灯和离子风机，所述紫外线消毒灯设置在离子风机的前端，所述输球管前端设置有蓄电池，所述外壳上端固定焊接有竖杆，所述竖杆上端安装有控制开关，所述外壳下端固定焊接有第一旋转电机，第一旋转电机下端安装有滚轮，所述滚轮连接有连接轴，所述连接轴转动连接有第二旋转电机。该半自动网球捡球机器人，不仅减少了工作量，并且大大的增加工作效率。



1. 一种半自动网球捡球机器人,包括外壳(1)、滚轮(9)、紫外线消毒灯(7)和离子风机(8),其特征在于:所述外壳(1)下端开设有滑道,所述滑道上端连接有传送管(2),所述传送管(2)内腔安装有磁石圈(3)、过滤网(4)和吸风机(5),所述过滤网(4)设置在磁石圈(3)的右侧,所述吸风机(5)设置在过滤网(4)的右侧,所述传送管(2)开设有输球管(15)和集尘盒(6),所述输球管(15)设置在磁石圈(3)的下方,集尘盒(6)设置在过滤网(4)的下方,所述输球管(15)内壁安装有紫外线消毒灯(7)和离子风机(8),所述紫外线消毒灯(7)设置在离子风机(8)的前端,所述输球管(15)前端设置有蓄电池(17),所述外壳(1)上端固定焊接有竖杆(16),所述竖杆(16)上端安装有控制开关(13),所述外壳(1)下端固定焊接有第一旋转电机(10),第一旋转电机(10)下端安装有滚轮(9),所述滚轮(9)连接有连接轴,所述连接轴转动连接有第二旋转电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动网球捡球机器人,其特征在于:所述外壳(1)设置为凸型外壳,所述外壳(1)上端通过黏胶粘接有橡胶防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种半自动网球捡球机器人,其特征在于:所述外壳(1)左侧开设有圆孔和通气口,所述圆孔安装有橡胶塞(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种半自动网球捡球机器人,其特征在于:所述控制开关(13)与吸风机(5)、紫外线消毒灯(7)、离子风机(8)、第一旋转电机(10)和第二旋转电机(11)为电性输出连接。

5. 根据权利要求1所述的一种半自动网球捡球机器人,其特征在于:所述传送管(2)和输球管(15)设置为软性塑胶管。

一种半自动网球捡球机器人

技术领域

[0001] 本发明属于机器人技术领域,具体涉及一种半自动网球捡球机器人。

背景技术

[0002] 机器人是自动控制机器的俗称,自动控制机器包括一切模拟人类行为或思想与模拟其他生物的机械(如机器狗,机器猫等)。狭义上对机器人的定义还有很多分类法及争议,有些电脑程序甚至也被称为机器人。在当代工业中,机器人指能自动执行任务的人造机器装置,用以取代或协助人类工作。在平时的网球训练中或在大型网球比赛中,网球的捡球工作都要配备专门的球童来完成。为了使球童的捡球方便,目前市场上出现了一类手推式网球捡球机器人。此类捡球机器人为半自动式,需要操作人员把网球捡球机器人推到网球附近,然后由捡球机器人的捡球机构完成捡球动作。此类捡球机相对纯粹的人工捡球在效率上有一定的提高。然而捡球机器人体积大且重,既浪费空间,有大量的消耗体力。

[0003] 因此设计和生产一种方便实用的半自动网球捡球机器人是十分必要的。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种半自动网球捡球机器人,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种半自动网球捡球机器人,包括外壳、滚轮、紫外线消毒灯和离子风机,所述外壳下端开设有滑道,所述滑道上端连接有传送管,所述传送管内腔安装有磁石圈、过滤网和吸风机,所述过滤网设置在磁石圈的右侧,所述吸风机设置在过滤网的右侧,所述传送管开设有输球管和集尘盒,所述输球管设置在磁石圈的下方,集尘盒设置在过滤网的下方,所述输球管内壁安装有紫外线消毒灯和离子风机,所述紫外线消毒灯设置在离子风机的前端,所述输球管前端设置有蓄电池,所述外壳上端固定焊接有竖杆,所述竖杆上端安装有控制开关,所述外壳下端固定焊接有第一旋转电机,第一旋转电机下端安装有滚轮,所述滚轮连接有连接轴,所述连接轴转动连接有第二旋转电机。

[0006] 优选的,所述外壳设置为凸型外壳,所述外壳上端通过黏胶粘接有橡胶防滑垫。

[0007] 优选的,所述外壳左侧开设有圆孔和通气口,所述圆孔安装有橡胶塞。

[0008] 优选的,所述控制开关与吸风机、紫外线消毒灯、离子风机、第一旋转电机和第二旋转电机为电性输出连接。

[0009] 优选的,所述传送管和输球管设置为软性塑胶管。

[0010] 本发明的技术效果和优点:该半自动网球捡球机器人,设有滚轮和第二旋转电机使得机器人能够进行前行和后退,不需要手推,节省了人力,同时吸风机能够将球吸进,使得工作人员不必弯腰捡球,减少了工作量并且大大的增加工作效率,吸风机不仅能够将球吸起,而且还能将球体表面的灰尘吸掉,紫外线消毒灯能够对球体进行杀菌消毒,离子风机能够对球体进行去静电处理,橡胶塞方便取球,外壳的凸型设计便于人体的站立,防滑垫防

止滑倒。

附图说明

[0011] 图1为本发明的右剖视图；

[0012] 图2为本发明的正剖视图；

[0013] 图3为本发明的左视图。

[0014] 图中：1外壳、2传送管、3磁石圈、4过滤网、5吸风机、6集尘盒、7紫外线消毒灯、8离子风机、9滚轮、10第一旋转电机、11第二旋转电机、13控制开关、14橡胶塞、15输球管、16竖杆、17蓄电池。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0016] 本发明提供了如图1-3所示的一种半自动网球捡球机器人，包括外壳1、滚轮9、紫外线消毒灯7和离子风机8，所述外壳1下端开设有滑道，所述滑道上端连接有传送管2，所述传送管2内腔安装有磁石圈3、过滤网4和吸风机5，所述过滤网4设置在磁石圈3的右侧，所述吸风机5设置在过滤网4的右侧，所述传送管2开设有输球管15和集尘盒6，所述输球管15设置在磁石圈3的下方，集尘盒6设置在过滤网4的下方，所述输球管15内壁安装有紫外线消毒灯7和离子风机8，所述紫外线消毒灯7设置在离子风机8的前端，所述输球管15前端设置有蓄电池17，所述外壳1上端固定焊接有竖杆16，所述竖杆16上端安装有控制开关13，所述外壳1下端固定焊接有第一旋转电机10，第一旋转电机10下端安装有滚轮9，所述滚轮9连接有连接轴，所述连接轴转动连接有第二旋转电机11。

[0017] 具体的，所述外壳1设置为凸型外壳，所述外壳1上端通过黏胶粘接有橡胶防滑垫，便于人体站立。

[0018] 具体的，所述外壳1左侧开设有圆孔和通气口，所述圆孔安装有橡胶塞14。

[0019] 具体的，所述控制开关13与吸风机5、紫外线消毒灯7、离子风机8、第一旋转电机10和第二旋转电机11为电性输出连接。

[0020] 具体的，所述传送管2和输球管15设置为软性塑胶管。

[0021] 具体的，该半自动网球捡球机器人，设有滚轮9和第二旋转电机11使得机器人能够进行前行和后退，不需要手推，节省了人力，同时吸风机5能够将球吸进，使得工作人员不必弯腰捡球，减少了工作量并且大大的增加工作效率，吸风机5不仅能够将球吸起，而且还能将球体表面的灰尘吸掉，紫外线消毒灯7能够对球体进行杀菌消毒，离子风机8能够对球体进行去静电处理，橡胶塞14方便取球，外壳1的凸型设计便于人体的站立，防滑垫防止滑倒，控制开关13方便人体对机器人的控制。

[0022] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，

凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

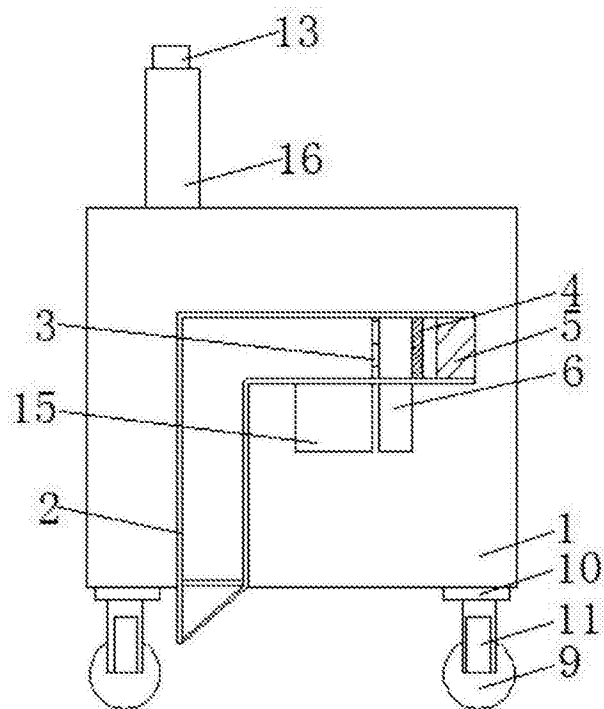


图1

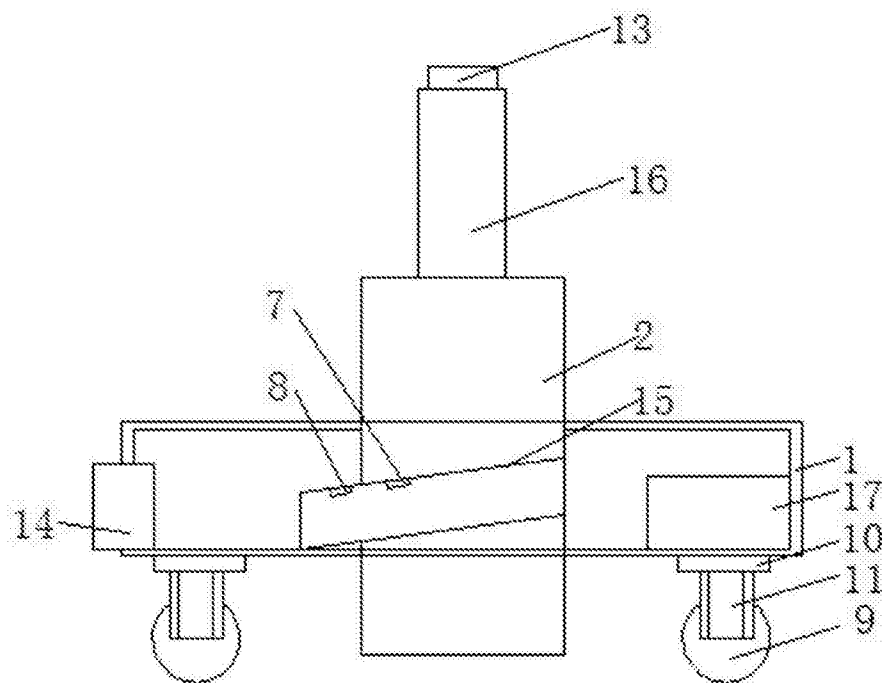


图2

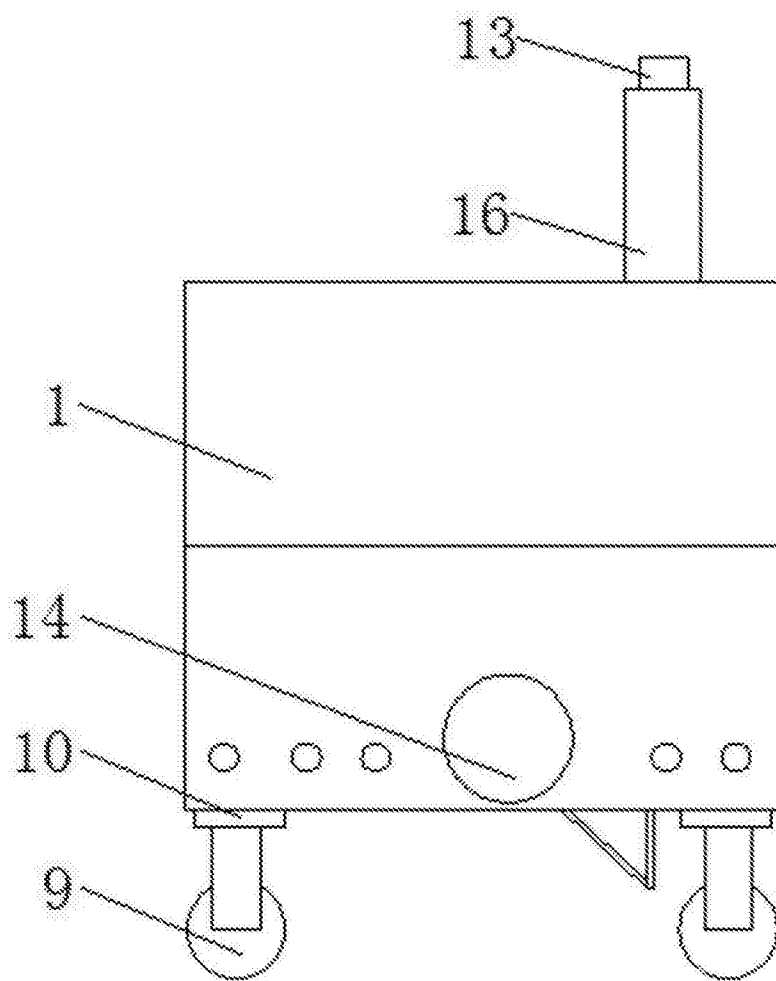


图3