(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112005864 A
(43)申请公布日 2020.12.01

(21)申请号 202010911433.8

(22)申请日 2020.09.02

(71)申请人 重庆华丛农业科技有限公司
地址 405000 重庆市梁平区梁山街道人民南路343号5幢14-3

(72)发明人 余朝阳

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)
B05B 15/68(2018.01)
G08B 21/24(2006.01)
G08B 3/10(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置

(57)摘要

本发明公开了一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置，包括底座，所述底座底侧对称转动连接有行走轮，所述底座上固定连接有储水箱，所述储水箱内固定连接有L形隔板，所述储水箱的底壁固定连接有减震座，所述减震座上固定安装有水泵，所述水泵的进水端固定连接有抽水管，所述抽水管贯穿L形隔板设置，所述水泵的出水端固定连接有送水管，所述送水管依次穿过L形隔板、储水箱的一端连接有喷淋机构。本发明当水位低到一定界限时，磁头靠近环形磁性金属片，直至完全吸附，此时磁头开始挤压薄膜触碰开关，从而接通蜂鸣器的电源，蜂鸣器配合扩音喇叭进行报警，从而提醒工作人员进行及时的加水，避免水泵进行空转，保证了水泵的使用寿命。

CN 112005864 A

1.一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)底侧对称转动连接有行走轮(2),所述底座(1)上固定连接有储水箱(3),所述储水箱(3)内固定连接有L形隔板(4),所述储水箱(3)的底壁固定连接有减震座(5),所述减震座(5)上固定安装有水泵(6),所述水泵(6)的进水端固定连接有抽水管(7),所述抽水管(7)贯穿L形隔板(4)设置,所述水泵(6)的出水端固定连接有送水管(10),所述送水管(10)依次穿过L形隔板(4)、储水箱(3)的一端连接有喷淋机构,所述储水箱(3)内设有浮板(14),所述浮板(14)底侧固定连接有多个气囊垫(15),所述储水箱(3)的内壁固定连接有导向架(16),所述导向架(16)上对称转动连接有导向轮(17),所述浮板(14)的上侧固定连接有导向绳(18),所述导向绳(18)绕过导向轮(17)的一端固定连接有磁头(19),所述导向轮(17)上开设有沟槽,所述导向绳(18)与沟槽相配合,所述储水箱(3)的外侧壁固定连接有蜂鸣器(23),所述蜂鸣器(23)的外侧设置有扩音喇叭(24),所述储水箱(3)的内壁设有薄膜触碰开关(26),所述薄膜触碰开关(26)与蜂鸣器(23)电性连接,所述储水箱(3)的内壁还固定连接有环形磁性金属片(25),所述薄膜触碰开关(26)位于环形磁性金属片(25)中心位置。

2.根据权利要求1所述的一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置,其特征在于,所述喷淋机构包括金属定型管(8)和喷头(9),所述金属定型管(8)的一端与送水管(10)固定连通,所述喷头(9)固定连接在金属定型管(8)远离送水管(10)的一端,所述抽水管(7)、送水管(10)均为不锈钢金属管。

3.根据权利要求1所述的一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置,其特征在于,所述储水箱(3)的外侧壁固定连接有安装座(20),所述安装座(20)上固定连接有支撑杆(21),所述支撑杆(21)远离安装座(20)的一端固定连接有太阳能电池板(22),所述太阳能电池板(22)为倾斜设置,所述安装座(20)内设有蓄电池,所述蜂鸣器(23)通过蓄电池进行供电。

4.根据权利要求1所述的一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置,其特征在于,所述底座(1)上固定连接有推手(13),所述推手(13)表面设有防滑纹,所述推手(13)上固定连接有加强杆(12),所述加强杆(12)远离推手(13)的一端固定连接在底座(1)上。

5.根据权利要求1所述的一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置,其特征在于,所述储水箱(3)的一侧通过铰链连接有检修门(11),所述检修门(11)上固定连接有把手。

6.根据权利要求1所述的一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置,其特征在于,所述气囊垫(15)上开设有导向孔(27),所述导向孔(27)与送水管(10)间隙配合。

7.根据权利要求1所述的一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置,其特征在于,所述储水箱(3)的一侧对称开设有注水口(28),所述注水口(28)内固定连接有注水管,所述注水管上螺纹连接有密封塞。

8.根据权利要求1所述的一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置,其特征在于,所述薄膜触碰开关(26)表面设有防水薄膜,所述防水薄膜为四氟乙烯高分子材料制成。

一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及甜茶种植洒水技术领域，尤其涉及一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置。

背景技术

[0002] 全国各地称甜茶类的茶叶有很多，基本上都是用普通绿茶鲜叶改变传统生产工艺制作而成，甜茶经开水泡后喝去带有甜味，人工种植的甜茶叫甜茶实际上不属茶科，是落叶植物(茶类科为常绿植物)，真名叫多穗石柯，壳斗科、石栎属植物，是一种经济作物，属药材类，主要用于制糖、医药、化工等行业，需求量大，野生甜茶类似茶树，山茶科山茶属，为多年生常绿植物。甜茶喜荫，生长在高山陡壁杂树丛中，高度一般为1-2米，直径2厘米以下，野生甜茶除具备普通绿茶的功效外同时还具有防治心血管疾病、预防中风、防癌作用、预防牙齿疾病等药效，当地人祖祖辈辈、从古都有用甜茶煮粽子、煮茶饭、煮茶粥的传统习惯。

[0003] 根据中国专利公开号为:CN207461056U，一种植物浇水装置，包括水箱、浇水装置以及把手;所述浇水装置设置在所述水箱顶部，所述把手倾斜焊接在所述水箱右半部分;所述水箱包括地轮、加注口，所述地轮设置在所述水箱底部，所述加注口设置所述水箱前部。本实用新型针对家庭园艺苗圃浇水不便，采用手推移动式浇水装置，利用独立的电源和电机驱动系统，避免拉接电源和水管，可方便快捷实现对植物均匀有效的浇水功能，具有成本低，使用方便灵活等优点。

[0004] 但是上述装置在对种植后的甜茶在进行喷洒浇水时，由于工作人员浇水时很难时刻注意到水箱内的水位，一旦水箱水位较低时，会导致抽水泵体空转，而水泵空转时间过长容易导致水泵过度磨损甚至烧毁，从而造成不必要的经济损失。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中“由于工作人员浇水时很难时刻注意到水箱内的水位，一旦水箱水位较低时，会导致抽水泵体空转，而水泵空转时间过长容易导致水泵过度磨损甚至烧毁，从而造成不必要的经济损失”的缺陷，从而提出一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0007] 一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置，包括底座，所述底座底侧对称转动连接有行走轮，所述底座上固定连接有储水箱，所述储水箱内固定连接有L形隔板，所述储水箱的底壁固定连接有减震座，所述减震座上固定安装有水泵，所述水泵的进水端固定连接有抽水管，所述抽水管贯穿L形隔板设置，所述水泵的出水端固定连接有送水管，所述送水管依次穿过L形隔板、储水箱的一端连接有喷淋机构，所述储水箱内设有浮板，所述浮板底侧固定连接有多个气囊垫，所述储水箱的内壁固定连接有导向架，所述导向架上对称转动连接有导向轮，所述浮板的上侧固定连接有导向绳，所述导向轮上开设有沟槽，所述导向绳与沟槽相配合，所述导向绳绕过导向轮的一端固定连接有磁头，所述储水箱的外侧壁固定

连接有蜂鸣器，所述蜂鸣器的外侧设置有扩音喇叭，所述储水箱的内壁设有薄膜触碰开关，所述薄膜触碰开关与蜂鸣器电性连接，所述储水箱的内壁还固定连接有环形磁性金属片，所述薄膜触碰开关位于环形磁性金属片中心位置。

[0008] 优选的，所述喷淋机构包括金属定型管和喷头，所述金属定型管的一端与送水管固定连通，所述喷头固定连接在金属定型管远离送水管的一端，所述抽水管、送水管均为不锈钢金属管。

[0009] 优选的，所述储水箱的外侧壁固定连接有安装座，所述安装座上固定连接有支撑杆，所述支撑杆远离安装座的一端固定连接有太阳能电池板，所述太阳能电池板为倾斜设置，所述安装座内设有蓄电池，所述蜂鸣器通过蓄电池进行供电。

[0010] 优选的，所述底座上固定连接有推手，所述推手表面设有防滑纹，所述推手上固定连接有加强杆，所述加强杆远离推手的一端固定连接在底座上。

[0011] 优选的，所述储水箱的一侧通过铰链连接有检修门，所述检修门上固定连接有把手。

[0012] 优选的，所述气囊垫上开设有导向孔，所述导向孔与送水管间隙配合。

[0013] 优选的，所述储水箱的一侧对称开设有注水口，所述注水口内固定连接有注水管，所述注水管上螺纹连接有密封塞。

[0014] 优选的，所述薄膜触碰开关表面设有防水薄膜，所述防水薄膜为四氟乙烯高分子材料制成。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0016] 1、通过水泵将储水箱内的送水管从抽水管抽至泵体内，然后经过送水管进行输送，最终经由金属定型管并从喷头喷出进行喷洒，工作人员可以通过金属定型管改变喷头的喷洒角度，工作人员只需要推动推手即可带动装置整体进行移动，实现移动喷洒，省时省力。

[0017] 2、当储水箱内的水位逐渐降低时，浮板开始下浮，从而拉动导向绳，在导向轮的导向作用下，导向绳带动磁头向上进行移动，当水位低到一定界限时，磁头靠近环形磁性金属片，两者之间产生吸引力，直至完全吸附，此时磁头开始挤压薄膜触碰开关，从而接通蜂鸣器的电源，蜂鸣器配合扩音喇叭进行报警，从而提醒工作人员进行及时的加水，避免水泵进行空转，保证了水泵的使用寿命。

[0018] 3、通过太阳能电池板的倾斜设置，从而吸收太阳能进行发电，然后电能通过蓄电池进行存储，进一步的后期为蜂鸣器的报警进行供电，十分环保。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置的正面结构示意图；

[0020] 图2为本发明提出的一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置的侧面结构示意图

[0021] 图3为图1中A处的放大示意图；

[0022] 图4为本发明提出的一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置中浮板的仰视结构示意图。

[0023] 图中：1-底座、2-行走轮、3-储水箱、4-L形隔板、5-减震座、6-水泵、7-抽水管、8-金

属定型管、9-喷头、10-送水管、11-检修门、12-加强杆、13-推手、14-浮板、15-气囊垫、16-导向架、17-导向轮、18-导向绳、19-磁头、20-安装座、21-支撑杆、22-太阳能电池板、23-蜂鸣器、24-扩音喇叭、25-环形磁性金属片、26-薄膜触碰开关、27-导向孔、28-注水口。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。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发明中的具体含义。

[0027] 参照图1-4，一种新型高效的甜茶种植用手推喷洒装置，包括底座1，底座1上固定连接有推手13，推手13表面设有防滑纹，推手13上固定连接有加强杆12，加强杆12远离推手13的一端固定连接在底座1上，工作人员只需要推动推手13即可带动装置整体进行移动，实现移动喷洒，省时省力，底座1底侧对称转动连接有行走轮2，底座1上固定连接有储水箱3，储水箱3的一侧对称开设有注水口28，注水口28内固定连接有注水管，所述注水管上螺纹连接有密封塞，打开密封塞，便于往储水箱3内补足足够的水流，储水箱3内固定连接有L形隔板4，通过设置L形隔板4将储水箱3内隔有一个独立的安装空间，便于对水泵6的组装、检修工作，储水箱3的底壁固定连接有减震座5，减震座5上固定安装有水泵6，储水箱3的一侧通过铰链连接有检修门11，检修门11上固定连接有把手，通过打开检修门11，便于工作人员日常的对水泵6的检修工作。

[0028] 水泵6的进水端固定连接有抽水管7，抽水管7贯穿L形隔板4设置，水泵6的出水端固定连接有送水管10，送水管10依次穿过L形隔板4、储水箱3的一端连接有喷淋机构，喷淋机构包括金属定型管8和喷头9，金属定型管8的一端与送水管10固定连通，喷头9固定连接在金属定型管8远离送水管10的一端，抽水管7、送水管10均为不锈钢金属管，通过水泵6将储水箱3内的送水管10从抽水管7抽至泵体内，然后经过送水管10进行输送，最终经由金属定型管8并从喷头9喷出进行喷洒，工作人员可以通过金属定型管8改变喷头9的喷洒角度。

[0029] 储水箱3内设有浮板14，浮板14底侧固定连接有多个气囊垫15，气囊垫15上开设有导向孔27，导向孔27与送水管10间隙配合，送水管10穿过浮板14设置，为浮板14进行导向，避免其在储水箱3内发生偏摆，两者之间的间隙配合减少相互间的磨损，储水箱3的内壁固定连接有导向架16，导向架16上对称转动连接有导向轮17，浮板14的上侧固定连接有导向绳18，导向轮17上开设有沟槽，导向绳18与沟槽相配合，通过导向轮17上设置的沟槽可以避免导向绳18在牵引的过程中发生滑脱，保证使用的稳定性，导向绳18绕过导向轮17的一端固定连接有磁头19，储水箱3的外侧壁固定连接有蜂鸣器23，蜂鸣器23的外侧设置有扩音喇

叭24，储水箱3的内壁设有薄膜触碰开关26，通过薄膜触碰开关26接通蜂鸣器23的电源，蜂鸣器23配合扩音喇叭24进行报警，从而提醒工作人员进行及时的加水，薄膜触碰开关26与蜂鸣器23电性连接，储水箱3的外侧壁固定连接有安装座20，安装座20上固定连接有支撑杆21，支撑杆21远离安装座20的一端固定连接有太阳能电池板22，太阳能电池板22为倾斜设置，安装座20内设有蓄电池，蜂鸣器23通过蓄电池进行供电，通过太阳能电池板22的倾斜设置，从而吸收太阳能进行发电，然后电能通过蓄电池进行存储，进一步的后期为蜂鸣器23的报警进行供电，十分环保，储水箱3的内壁还固定连接有环形磁性金属片25，薄膜触碰开关26位于环形磁性金属片25中心位置，薄膜触碰开关26表面设有防水薄膜，防水薄膜为四氟乙烯高分子材料制成，由于防水薄膜由四氟乙烯经聚合而成的高分子化合物，具有优良的化学稳定性、耐腐蚀性，避免薄膜触碰开关26进水导致失灵。

[0030] 本发明中，使用者使用该装置时，通过水泵6将储水箱3内的送水管10从抽水管7抽至泵体内，然后经过送水管10进行输送，最终经由金属定型管8并从喷头9喷出进行喷洒，工作人员可以通过金属定型管8改变喷头9的喷洒角度，工作人员只需要推动推手13即可带动装置整体进行移动，实现移动喷洒，省时省力，当储水箱3内的水位逐渐降低时，浮板14开始下浮，从而拉动导向绳18，在导向轮17的导向作用下，导向绳18带动磁头19向上进行移动，当水位低到一定界限时，磁头19靠近环形磁性金属片25，两者之间产生吸引力，直至完全吸附，此时磁头19开始挤压薄膜触碰开关26，从而接通蜂鸣器23的电源，蜂鸣器23配合扩音喇叭24进行报警，从而提醒工作人员进行及时的加水，避免水泵6进行空转，保证了水泵6的使用寿命，通过太阳能电池板22的倾斜设置，从而吸收太阳能进行发电，然后电能通过蓄电池进行存储，进一步的后期为蜂鸣器23的报警进行供电，十分环保。

[0031] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

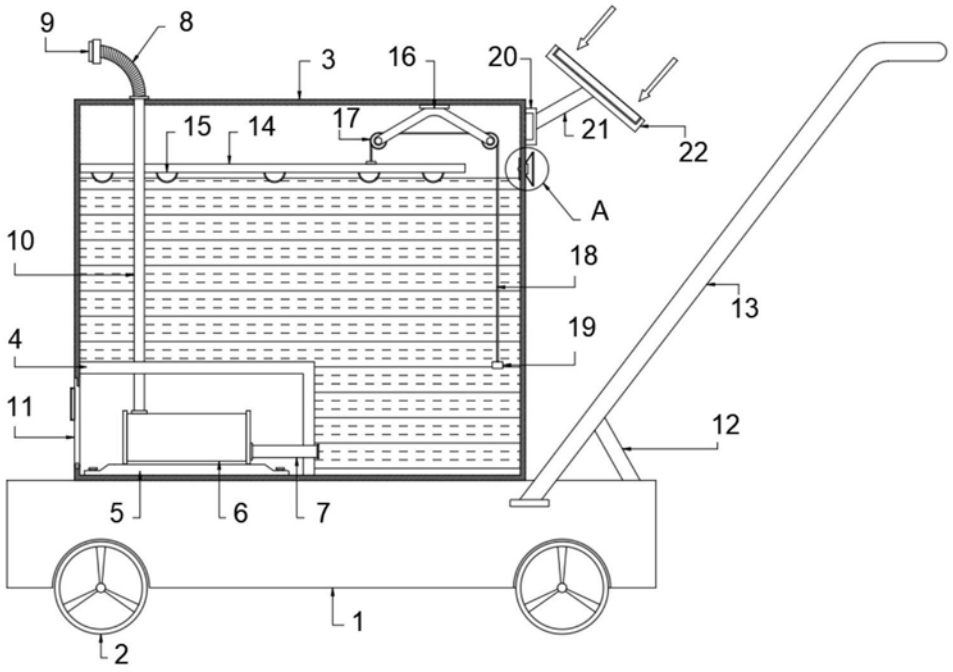


图1

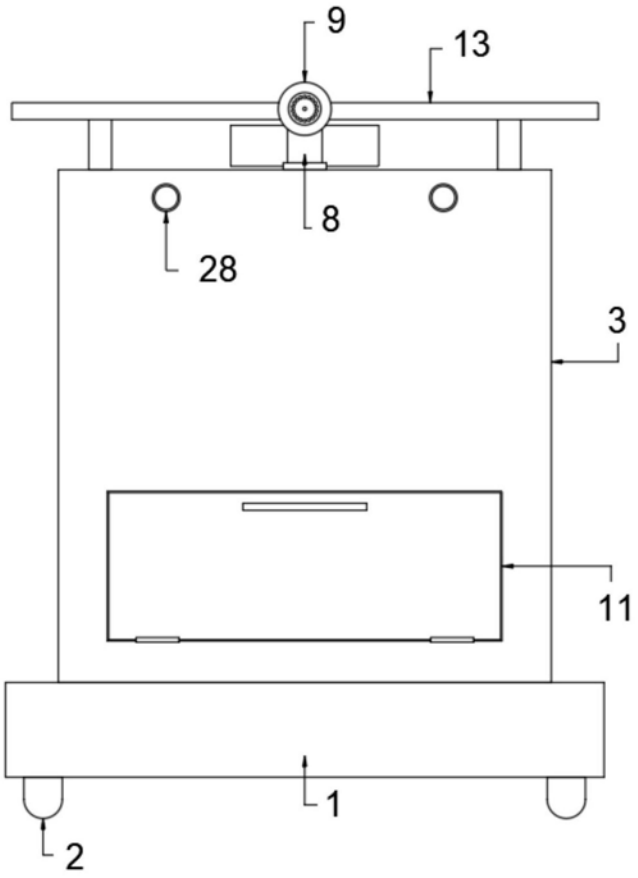


图2

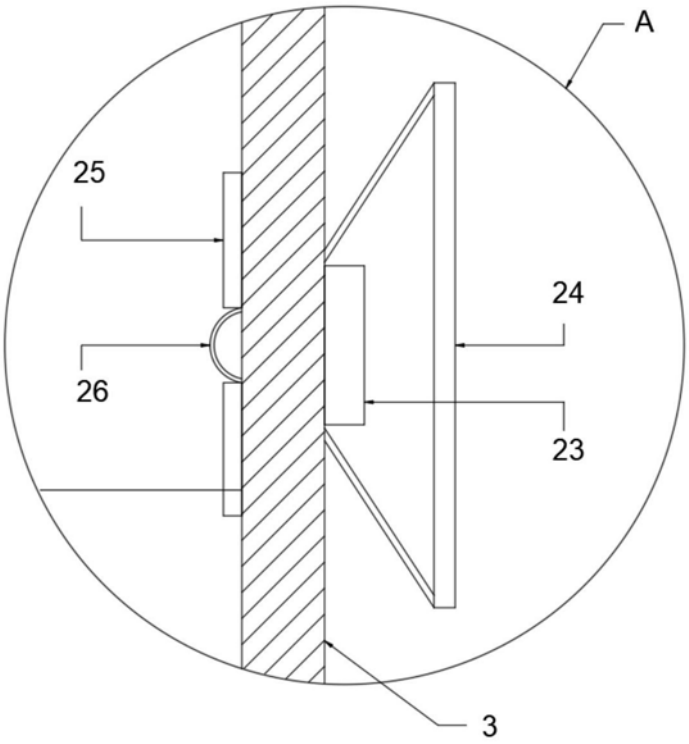


图3

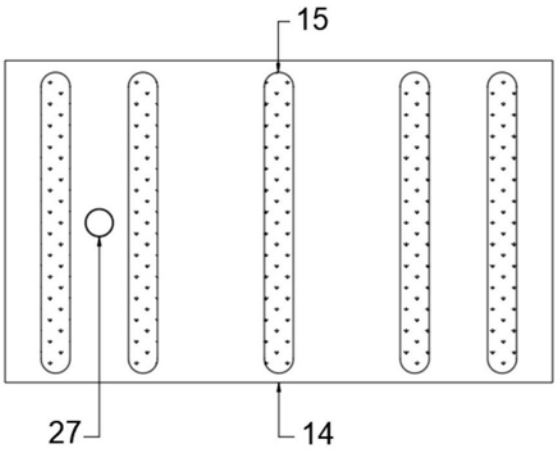


图4