



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209420563 U

(45)授权公告日 2019. 09. 24

(21)申请号 201821499004.9

(22)申请日 2018.09.13

(73)专利权人 宁夏鲜丰农业开发有限公司

地址 750299 宁夏回族自治区银川市贺兰
县立岗镇金星村一社

(72)发明人 田慧

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33240

代理人 王桂名

(51)Int.Cl.

A01G 25/09(2006.01)

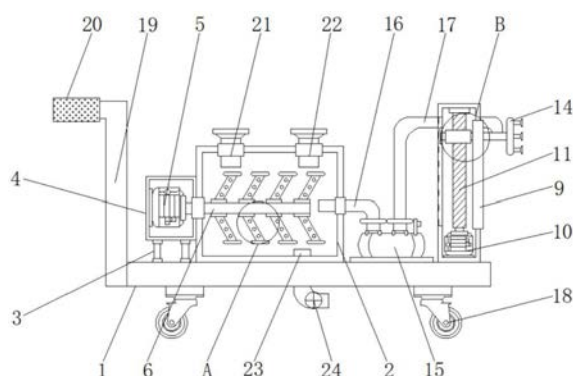
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,包括主体板、搅拌箱、消音罩、驱动电机、搅拌杆、搅拌叶片,所述主体板的顶部固定连接搅拌箱,并且主体板的顶部通过支撑腿固定连接有消音罩,所述消音罩内壁的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆远离驱动电机的一端贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部,并且搅拌杆位于搅拌箱内部一端的表面固定连接有搅拌叶片。该用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,实现了结构简单,使用方便,成本较低,能够实现简单高效的自动化喷灌,便于运输、装卸、更换使用,能够实现自动混合药物、液体喷洒均匀等功能,大大节省成本,具有良好的经济使用价值。



1. 一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,包括主体板(1)、搅拌箱(2)、消音罩(4)、驱动电机(5)、搅拌杆(6)、搅拌叶片(7)、升降筒(9)、升降电机(10)、螺纹杆(11)、移动块(12)、输水管(13)、水泵(15)、进水管(16)、排水管(17),其特征在于:所述主体板(1)的顶部固定连接搅拌箱(2),并且主体板(1)的顶部通过支撑腿(3)固定连接消音罩(4),所述消音罩(4)内壁的一侧固定连接驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出轴固定连接搅拌杆(6),所述搅拌杆(6)远离驱动电机(5)的一端贯穿搅拌箱(2)并延伸至搅拌箱(2)的内部,并且搅拌杆(6)位于搅拌箱(2)内部一端的表面固定连接搅拌叶片(7),所述搅拌叶片(7)的表面开设有通孔(8),并且主体板(1)顶部的一侧固定连接升降筒(9),所述升降筒(9)内壁的底部固定连接升降电机(10),所述升降电机(10)的输出轴固定连接螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的表面螺纹连接移动块(12),所述移动块(12)的右侧连通输水管(13),所述输水管(13)远离移动块(12)的一端固定连接喷灌头(14),并且主体板(1)的顶部固定连接水泵(15),所述水泵(15)的吸口连通进水管(16),所述进水管(16)远离水泵(15)的一端贯穿搅拌箱(2)并延伸至搅拌箱(2)的内部,并且水泵(15)的排口连通排水管(17),所述排水管(17)远离水泵(15)的一端与输水管(13)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,其特征在于:所述主体板(1)底部的两侧均固定连接万向轮(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,其特征在于:所述主体板(1)的左侧固定连接助推架(19),并且助推架(19)一侧的表面固定连接海绵垫(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,其特征在于:所述搅拌箱(2)顶部的两侧分别固定连接进水斗(21)和进药斗(22),并且进水斗(21)和进药斗(22)的底端均贯穿搅拌箱(2)并延伸至搅拌箱(2)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,其特征在于:所述搅拌箱(2)的底部连通出料管(23),并且出料管(23)位于搅拌箱(2)外部一端的表面设置有阀门(24)。

一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植设备技术领域,具体为一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置。

背景技术

[0002] 农业灌溉方式一般可分为为传统的地面灌溉、普通喷灌以及微灌。传统地面灌溉包括畦灌、沟灌、淹灌和漫灌,但这类灌溉方式往往耗水量大、水的利用力较低,是一类很不合理的农业灌溉方式。另外,普通喷灌技术是中国农业生产中较普遍的灌溉方式。但普通喷灌技术的水的利用效率也不高。现代农业微灌溉技术包括微喷灌、滴灌、渗灌等。

[0003] 现有的一些果蔬喷灌装置,结构简单,并且大多数都是采用人工手提式,传统的人工喷撒费时费力,成本较高,效率低下,而且由于喷水管的结构特征使得喷出的水分布不均匀,很容易造成植物的生长不平均,参差不齐的问题,不适合农业果蔬发展的推广。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,以解决上述背景技术中提出的现有的一些果蔬喷灌装置,结构简单,并且大多数都是采用人工手提式,传统的人工喷撒费时费力,成本较高,效率低下,而且由于喷水管的结构特征使得喷出的水分布不均匀,很容易造成植物的生长不平均,参差不齐的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,包括主体板、搅拌箱、消音罩、驱动电机、搅拌杆、搅拌叶片、升降筒、升降电机、螺纹杆、移动块、输水管、水泵、进水管、排水管,所述主体板的顶部固定连接搅拌箱,并且主体板的顶部通过支撑腿固定连接消音罩,所述消音罩内壁的一侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接搅拌杆,所述搅拌杆远离驱动电机的一端贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部,并且搅拌杆位于搅拌箱内部一端的表面固定连接搅拌叶片,所述搅拌叶片的表面开设有通孔,并且主体板顶部的一侧固定连接升降筒,所述升降筒内壁的底部固定连接升降电机,所述升降电机的输出轴固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有移动块,所述移动块的右侧连通有输水管,所述输水管远离移动块的一端固定连接喷灌头,并且主体板的顶部固定连接水泵,所述水泵的吸口连通进水管,所述进水管远离水泵的一端贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部,并且水泵的排口连通排水管,所述排水管远离水泵的一端与输水管连通。

[0006] 优选的,所述主体板底部的两侧均固定连接万向轮。

[0007] 优选的,所述主体板的左侧固定连接助推架,并且助推架一侧的表面固定连接海绵垫。

[0008] 优选的,所述搅拌箱顶部的两侧分别固定连接进水斗和进药斗,并且进水斗和进药斗的底端均贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部。

[0009] 优选的,所述搅拌箱的底部连通有出料管,并且出料管位于搅拌箱外部一端的表

面设置有阀门。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,通过驱动电机的输出轴固定连接搅拌杆,搅拌杆远离驱动电机的一端贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部,并且搅拌杆位于搅拌箱内部一端的表面固定连接搅拌叶片,搅拌叶片的表面开设有通孔,并且主体板顶部的一侧固定连接升降筒,升降筒内壁的底部固定连接升降电机,升降电机的输出轴固定连接螺纹杆,螺纹杆的表面螺纹连接移动块,移动块的右侧连通有输水管,输水管远离移动块的一端固定连接喷灌头,并且主体板的顶部固定连接水泵,水泵的吸口连通进水管,进水管远离水泵的一端贯穿搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部,并且水泵的排口连通排水管,排水管远离水泵的一端与输水管连通,实现了结构简单,使用方便,成本较低,能够实现简单高效的自动化喷灌,便于运输、装卸、更换使用,能够实现自动混合药物、液体喷洒均匀等功能,大大节省成本,具有良好的经济使用价值。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0013] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大图。

[0014] 图中:1、主体板,2、搅拌箱,3、支撑腿,4、消音罩,5、驱动电机,6、搅拌杆,7、搅拌叶片,8、通孔,9、升降筒,10、升降电机,11、螺纹杆,12、移动块,13、输水管,14、喷灌头,15、水泵,16、进水管,17、排水管,18、万向轮,19、助推架,20、海绵垫,21、进水斗,22、进药斗,23、出料管,24、阀门。

具体实施方式

[0015] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于果蔬喷灌的自动喷洒装置,包括主体板1、搅拌箱2、消音罩4、驱动电机5、搅拌杆6、搅拌叶片7、升降筒9、升降电机10、螺纹杆11、移动块12、输水管13、水泵15、进水管16、排水管17,主体板1的顶部固定连接搅拌箱2,并且主体板1的顶部通过支撑腿3固定连接消音罩4,消音罩4便于降低驱动电机5在工作时产生的噪音,消音罩4内壁的一侧固定连接驱动电机5,驱动电机5的输出轴固定连接搅拌杆6,搅拌杆6远离驱动电机5的一端贯穿搅拌箱2并延伸至搅拌箱2的内部,并且搅拌杆6位于搅拌箱2内部一端的表面固定连接搅拌叶片7,搅拌叶片7的表面开设有通孔8,通孔8的开设便于将水跟药物进行充分的搅拌,并且主体板1顶部的一侧固定连接升降筒9,升降筒9内壁的底部固定连接升降电机10,升降电机10的输出轴固定连接螺纹杆11,螺纹杆11的顶端与升降筒9内壁的顶部转动连接,螺纹杆11的表面螺纹连接移动块12,移动块12的左侧与升降筒9内壁的左侧滑动连接,移动块12的右侧连通有输水管13,输水管13为可弯曲的软管,输水管13远离移动块12的一端固定连接喷灌头14,并且主体板1

的顶部固定连接有水泵15,水泵15的吸口连通有进水管16,进水管16远离水泵15的一端贯穿搅拌箱2并延伸至搅拌箱2的内部,并且水泵15的排口连通有排水管17,排水管17远离水泵15的一端与输水管13连通,主体板1的左侧固定连接有助推架19,并且助推架19一侧的表面固定连接有海绵垫20,海绵垫20更加方便工作人员操作,搅拌箱2顶部的两侧分别固定连接有进水斗21和进药斗22,并且进水斗21和进药斗22的底端均贯穿搅拌箱2并延伸至搅拌箱2的内部,搅拌箱2的底部连通有出料管23,并且出料管23位于搅拌箱2外部一端的表面设置有阀门24,主体板1底部的两侧均固定连接有万向轮18,万向轮18便于整个装置移动。

[0017] 工作原理:将水和药物分别通过进水斗21和进药斗22倒入搅拌箱2内部,接着开启驱动电机5,驱动电机5带动搅拌杆6运动,搅拌杆6带动搅拌叶片7进行搅拌,搅拌均匀后工作人员通过万向轮18利用助推架19推动装置,接着水泵15通过进水管16将搅拌箱2内部的药物进行吸收,接着通过排水管17输送到输水管13内部,随后开启升降电机10,升降电机10带动螺纹杆11旋转。螺纹杆11带动移动块12上下移动,移动块12带动喷灌头14对果蔬进行全方面自动喷洒。

[0018] 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。

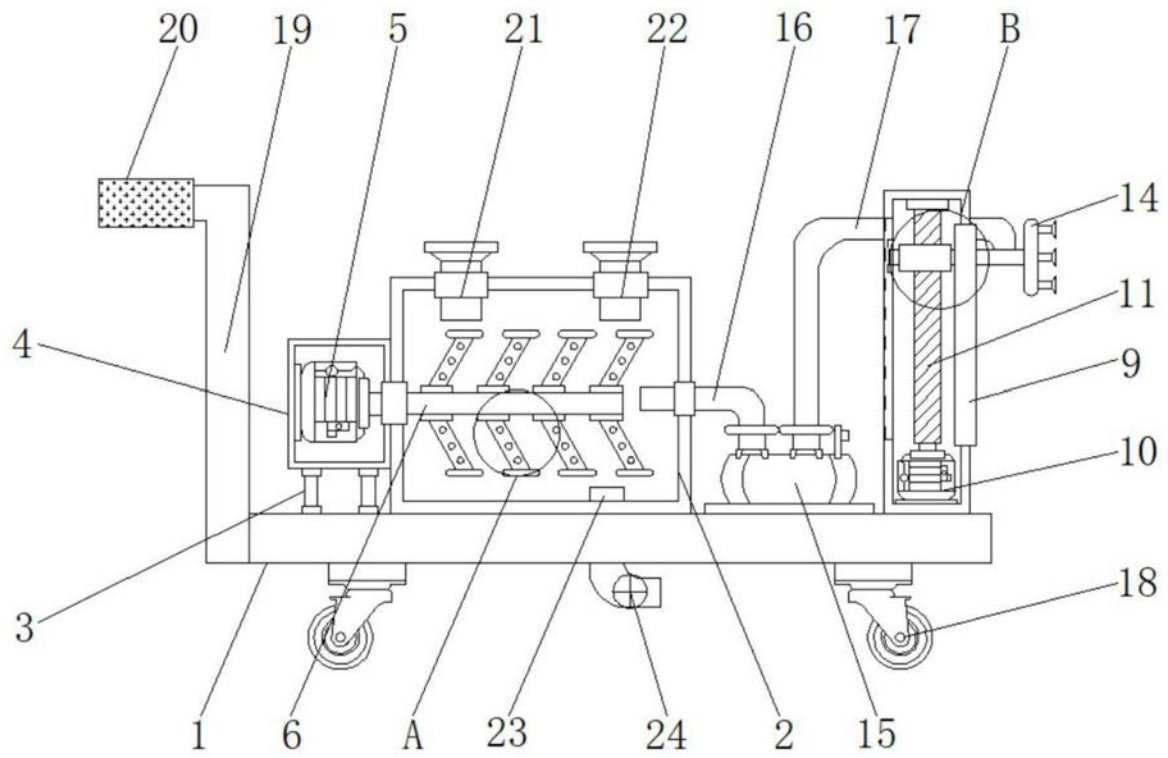


图1

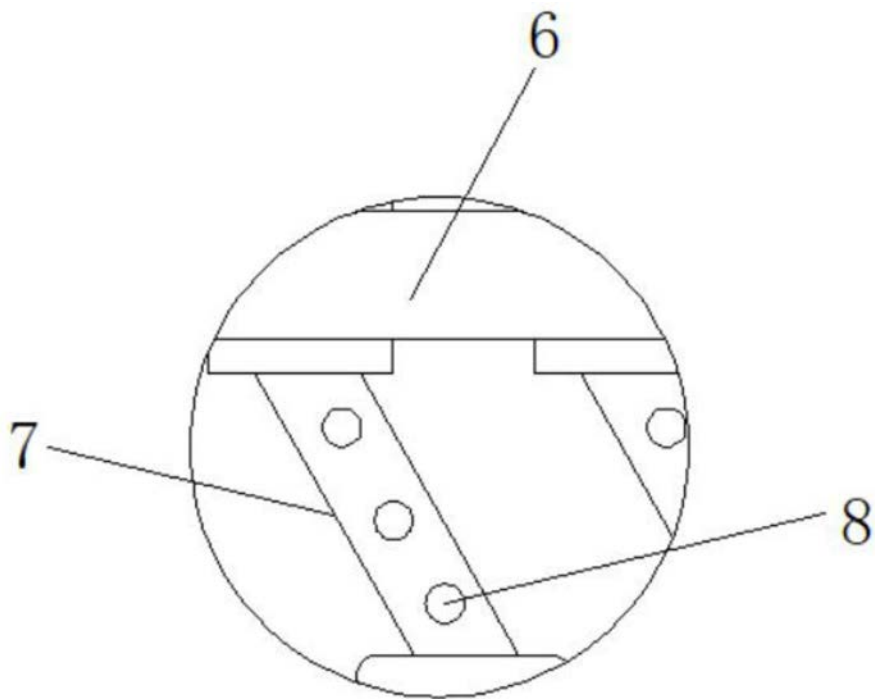


图2

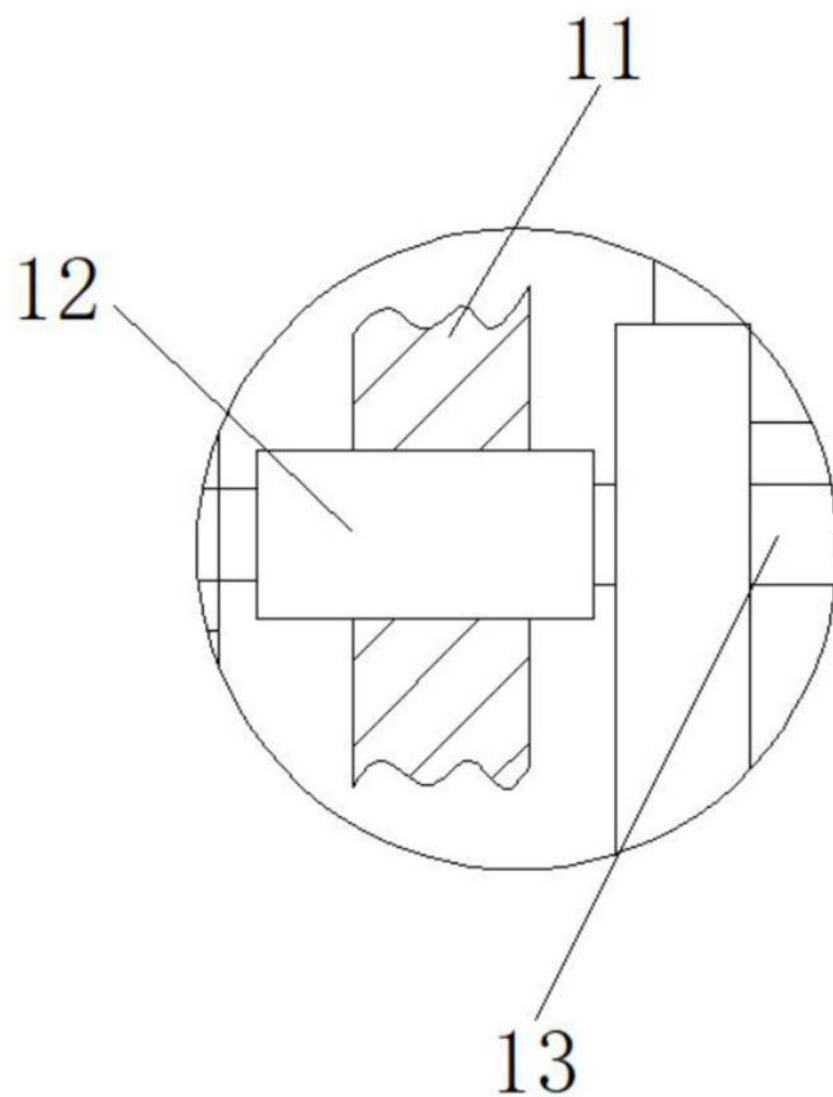


图3