(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219352629 U
(45)授权公告日 2023.07.18

(21)申请号 202222522822.9

(22)申请日 2022.09.23

(73)专利权人 苏州三田自动化科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市常熟高新技术产业开发区金门路3号

(72)发明人 顾阳 崔进

(74)专利代理机构 苏州圆融专利代理事务所（普通合伙） 32417
专利代理师 郭珊珊

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)

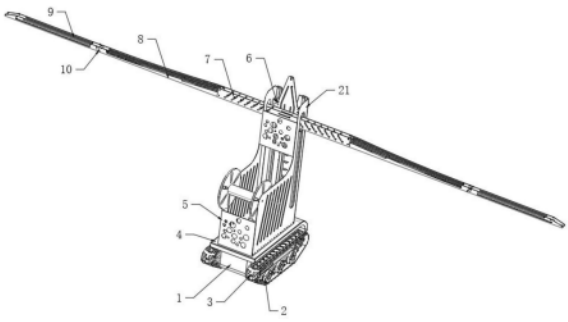
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种浇灌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种浇灌机，包括下机座，所述下机座上侧安装有上支板，上支板上侧安装有上机箱，上机箱一侧安装有立架，立架内中部旋转安装有丝杆，丝杆上通过滑座滑动安装有上支座，上支座两侧安装有第一支臂，第一支臂一端通过合页铰接有第二支臂，第一支臂和第二支臂内部安装有浇灌管，浇灌管下侧安装有多个喷头，浇灌管一端通过输液管和水泵连接有储液箱，本实用新型由于立架内侧通过丝杆和滑座螺纹滑动设有的上支座、第一支臂和第二支臂，且第一支臂和第二支臂内部设有浇灌管和多个喷头，使得通过丝杠驱动上支座和支臂升降调节，从而使得浇水和喷雾高度可随着植物生长周期的高度调整，以适应花卉不同生长周期的浇水和喷雾需要。



CN 219352629 U

1.一种浇灌机,包括下机座(1),其特征在于:所述下机座(1)上侧安装有上支板(4),所述上支板(4)上侧安装有上机箱(5),所述上机箱(5)一侧安装有立架(21),所述立架(21)内中部旋转安装有丝杆(12),所述丝杆(12)上通过滑座(6)滑动安装有上支座(7),所述上支座(7)两侧安装有第一支臂(8),所述第一支臂(8)一端铰接有第二支臂(9),所述第一支臂(8)和第二支臂(9)内部安装有浇灌管(18),所述浇灌管(18)下侧安装有多个喷头(19),所述浇灌管(18)一端通过输液管(17)和水泵(20)连接有储液箱(16)。

2.根据权利要求1所述的一种浇灌机,其特征在于:所述下机座(1)两端内部通过传动轴安装有传动轮(2),所述传动轮(2)外侧安装有传送履带(3)。

3.根据权利要求1所述的一种浇灌机,其特征在于:所述储液箱(16)安装在上机箱(5)内,所述储液箱(16)上安装有注液口。

4.根据权利要求1所述的一种浇灌机,其特征在于:所述丝杆(12)下侧传动连接有伺服电机(13),且伺服电机(13)通过电机座(14)安装在立架(21)内底部。

5.根据权利要求1所述的一种浇灌机,其特征在于:所述立架(21)两侧开设有滑孔(11),所述上支座(7)两端滑动贯穿滑孔(11)设置。

6.根据权利要求1所述的一种浇灌机,其特征在于:所述第一支臂(8)和第二支臂(9)均设置成U型支臂,且第一支臂(8)和第二支臂(9)的长度为8米。

一种浇灌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业灌溉技术领域，具体是一种浇灌机。

背景技术

[0002] 农业灌溉，主要是指对农业耕作区进行的灌溉作业。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。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。这些灌溉技术一般节水性能好、水的利用率较传统灌溉模式高，当然，也存在着一些弊端。

[0003] 现有的技术中申请号为CN202022443658.3的一种用于农田的灌溉机，包括底座，该实用新型克服了现有技术的不足，通过设置了底座、灌溉机、喷洒机构、电机箱和维修面板，水田轮的直径较大，在农田中便于移动行走，不易出现卡住的现象，灌溉机的上端设置了电机箱，电机箱带动了整个灌溉机进行运转，通过电机箱与灌溉机进行电力连接，但是，不便于调节喷头的喷雾高度，使得浇水和喷雾高度难以随着植物生长周期的高度调整，而且不便于机架的运输携带使用处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种浇灌机，以解决现有技术中不便于调节喷头的喷雾高度，使得浇水和喷雾高度难以随着植物生长周期的高度调整，而且不便于机架的运输携带使用处理的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种浇灌机，包括下机座，所述下机座上侧安装有上支板，所述上支板上侧安装有上机箱，所述上机箱一侧安装有立架，所述立架内中部旋转安装有丝杆，所述丝杆上通过滑座滑动安装有上支座，所述上支座两侧安装有第一支臂，所述第一支臂一端通过合页铰接有第二支臂，所述第一支臂和第二支臂内部安装有浇灌管，所述浇灌管下侧安装有多个喷头，所述浇灌管一端通过输液管和水泵连接有储液箱。

[0006] 进一步的，所述下机座两端内部通过传动轴安装有传动轮，所述传动轮外侧安装有传送履带。

[0007] 进一步的，所述储液箱安装在上机箱内，所述储液箱上安装有注液口，所述上机箱内底部安装有蓄电池。

[0008] 进一步的，所述丝杆下侧传动连接有伺服电机，且伺服电机通过电机座安装在立架内底部。

[0009] 进一步的，所述立架两侧开设有滑孔，所述上支座两端滑动贯穿滑孔设置。

[0010] 进一步的，所述第一支臂和第二支臂的纵切面均设置成U型支臂，且第一支臂和第

二支臂的长度为八米。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型由于立架内侧通过丝杆和滑座螺纹滑动设有的上支座、第一支臂和第二支臂，且第一支臂和第二支臂内部设有浇灌管和多个喷头，浇灌管一端通过输液管和水泵连接有储液箱，使得通过丝杠驱动上支座和支臂升降调节，从而使得浇水和喷雾高度可随着植物生长周期的高度调整，以适应花卉不同生长周期的浇水和喷雾需要。

[0013] 2、本实用新型通过上支座两侧安装有第一支臂，第一支臂一端通过合页铰接有第二支臂，第一支臂和第二支臂的纵切面均设置成U型支臂，使得第二支臂不用时可以翻转收缩在第一支臂，便于运输携带使用处理。

[0014] 3、本实用新型由于下机座两端内部通过传动轴安装有传动轮，传动轮外侧安装有传送履带，上机箱内底部安装有蓄电池，使得能够电动驱动下机座在田间移动行走进行灌溉或喷洒农药处理，而且行走平稳性较高。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型的整体机架结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的上机箱结构左视图；

[0018] 图3为本实用新型的上机箱内部结构示意图。

[0019] 图中：1、下机座；2、传动轮；3、传送履带；4、上支板；5、上机箱；6、滑座；7、上支座；8、第一支臂；9、第二支臂；10、合页；11、滑孔；12、丝杆；13、伺服电机；14、电机座；15、蓄电池；16、储液箱；17、输液管；18、浇灌管；19、喷头；20、水泵；21、立架。

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，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。

[0021] 请参阅图1，图2，图3，本实用新型实施例中，一种浇灌机，包括下机座1，下机座1上侧安装有上支板4，上支板4上侧安装有上机箱5，上机箱5一侧安装有立架21，立架21内中部旋转安装有丝杆12，丝杆12下侧传动连接有伺服电机13，使得通过伺服电机13能够驱动丝杆12旋转调节，从而能够形成Z轴丝杠，丝杆12上通过滑座6滑动安装有上支座7，使得通过丝杠驱动上支座7和支臂升降调节，从而使得浇水和喷雾高度可随着植物生长周期的高度调整，以适应花卉不同生长周期的浇水和喷雾需要，而且调节精度高，操作方便快捷，上支座7两侧安装有第一支臂8，第一支臂8一端通过合页10铰接有第二支臂9，使得第二支臂9不用时可以翻转收缩在第一支臂8，便于运输携带使用处理，第一支臂8和第二支臂9内部安装有浇灌管18，浇灌管18下侧安装有多个喷头19，浇灌管18采用橡胶软管，便于对浇灌管18收缩使用处理，浇灌管18一端通过输液管17和水泵20连接有储液箱16，用于储放灌溉水和药液。

[0022] 优选的，下机座1两端内部通过传动轴安装有传动轮2，传动轮2外侧安装有传送履带3，使得能够电动驱动下机座1在田间移动行走进行灌溉或喷洒农药处理，而且行走平稳性较高。

[0023] 优选的，储液箱16安装在上机箱5内，储液箱16上安装有注液口，便于向储液箱16内储放灌溉水和药液，上机箱5内底部安装有蓄电池15。

[0024] 优选的，伺服电机13通过电机座14安装在立架21内底部，便于对丝杆12和伺服电机13进行安装固定处理。

[0025] 优选的，立架21两侧开设有滑孔11，上支座7两端滑动贯穿滑孔11设置，使得能够对上支座7和支板升降调节时进行滑动导向处理，有利于提高浇灌管18升降调节的稳定性。

[0026] 优选的，第一支臂8和第二支臂9的纵切面均设置成U型支臂，且第一支臂8和第二支臂9的长度为八米，使得第二支臂9不用时可以翻转收缩在第一支臂8，便于运输携带使用处理。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：由于上机箱5一侧的立架21内侧通过丝杆12和滑座6螺纹滑动设有的上支座7、第一支臂8和第二支臂9，且第一支臂8和第二支臂9内部设有浇灌管18和多个喷头19，浇灌管18一端通过输液管17和水泵20连接有储液箱16，使得通过丝杠驱动上支座7和支臂升降调节，从而使得浇水和喷雾高度可随着植物生长周期的高度调整，以适应花卉不同生长周期的浇水和喷雾需要，而且调节精度高，操作方便快捷，同时第二支臂9不用时可以翻转收缩在第一支臂8，便于运输携带使用处理。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

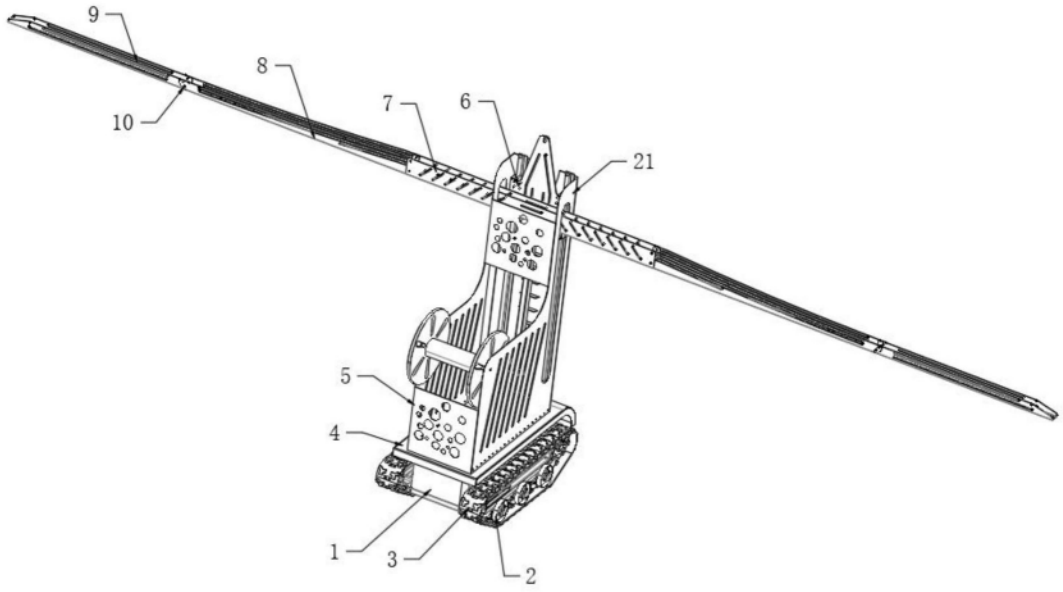


图1

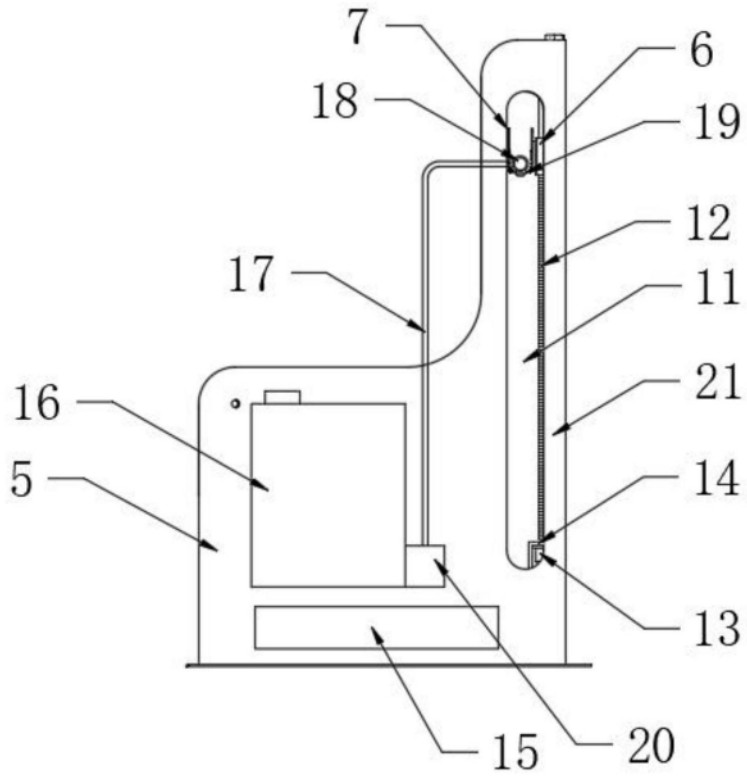


图2

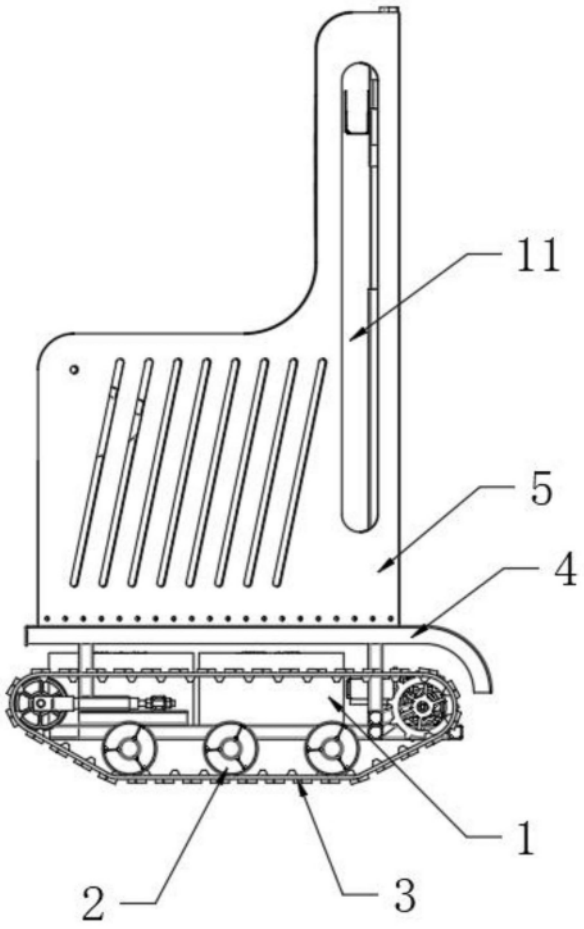


图3