(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210782370 U
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921441592.5

(22)申请日 2019.09.02

(73)专利权人 刘秀琦
地址 063700 河北省唐山市滦县滦州镇三街北大街9号

(72)发明人 刘秀琦 葛志宏 李林 曾志华

(74)专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理事务所(普通合伙) 37287
代理人 田颖

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
B64D 1/18(2006.01)

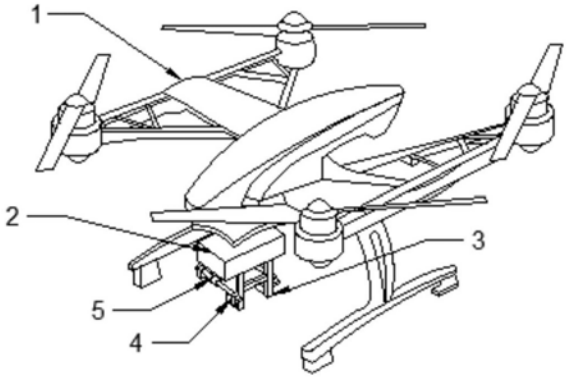
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大面积的农业灌溉装置

(57)摘要

本实用新型提供一种大面积的农业灌溉装置。所述无人机的下端设置有安装板，所述安装板的下端两侧活动安装有夹持件，所述夹持件的两侧固定设置有安装块，所述安装块之间通过螺纹活动安装有双头螺杆，所述安装板的下端夹持件之间安装有水箱，所述水箱的下端中部安装有软管，所述软管远离水箱的下端固定设置有出水管，所述出水管的外侧表面开设有若干出水孔，所述安装板的下端一侧固定设置有安装架，所述安装架与出水管固定连接，所述安装架的一侧固定设置有电动推杆，所述电动推杆的伸缩轴端固定设置有活塞，所述活塞活动安装在出水管的内侧。本实用新型提供的一种大面积的农业灌溉装置具有对植株进行大面积灌溉洒水的目的。



CN 210782370 U

1.一种大面积的农业灌溉装置,其特征在于:包括无人机(1),所述无人机(1)的下端设置有安装板(2),所述安装板(2)的下端两侧活动安装有夹持件(3),所述夹持件(3)的两侧固定设置有安装块(4),所述安装块(4)之间通过螺纹活动安装有双头螺杆(5),所述安装板(2)的下端夹持件(3)之间安装有水箱(6),所述水箱(6)的下端中部安装有软管(7),所述软管(7)远离水箱(6)的下端固定设置有出水管(8),所述出水管(8)的外侧表面开设有若干出水孔(9),所述安装板(2)的下端一侧固定设置有安装架(10),所述安装架(10)与出水管(8)固定连接,所述安装架(10)的一侧固定设置有电动推杆(11),所述电动推杆(11)的伸缩轴端固定设置有活塞(12),所述活塞(12)活动安装在出水管(8)的内侧。

2.根据权利要求1所述的一种大面积的农业灌溉装置,其特征在于:所述无人机(1)所在支架的内侧侧壁固定设置有滑块(13),所述安装板(2)的两侧均开设有活动槽(14),所述安装板(2)与活动槽(14)配合连接,所述安装板(2)与滑块(13)之间通过紧固螺栓固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种大面积的农业灌溉装置,其特征在于:所述安装板(2)的外侧活动安装有防护网(15),所述安装板(2)下端四周开设有安装槽(17),所述防护网(15)的上端安装有固定件(16),所述固定件(16)与安装槽(17)配合连接。

4.根据权利要求1所述的一种大面积的农业灌溉装置,其特征在于:所述水箱(6)的上端安装座上固定设置有电机(18),所述水箱(6)的内侧固定设置有搅拌杆(19),所述电机(18)的输出轴端通过联轴器与搅拌杆(19)所在转轴传动连接,所述电机(18)与无人机(1)所在供电单元、控制单元电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种大面积的农业灌溉装置,其特征在于:所述活塞(12)的上端固定设置有橡胶皮垫。

6.根据权利要求1所述的一种大面积的农业灌溉装置,其特征在于:所述电动推杆(11)与无人机(1)所在供电单元、控制单元电性连接。

一种大面积的农业灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域，具体为一种大面积的农业灌溉装置。

背景技术

[0002] 目前，农作物生产越来越趋向规模化，在农作物培养中经常需要浇水灌溉，但是大范围的农田浇水很是费时费力，现在这种规模化的农业生产中都会在农田旁修建水渠，但是把水渠内的水浇灌到农田里还是需要引水、排渠等大量人工，否则造成农田旱涝不均，影响农作物的生长，农作物生长的过程过中，需要对其进行浇水灌溉，现一般是农民在田间行走进行灌溉，效率低，且需要穿防护服，麻烦。

[0003] 因此，有必要提供一种大面积的农业灌溉装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种大面积的农业灌溉装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种大面积的农业灌溉装置，包括无人机，所述无人机的下端设置有安装板，所述安装板的下端两侧活动安装有夹持件，所述夹持件的两侧固定设置有安装块，所述安装块之间通过螺纹活动安装有双头螺杆，所述安装板的下端夹持件之间安装有水箱，所述水箱的下端中部安装有软管，所述软管远离水箱的下端固定设置有出水管，所述出水管的外侧表面开设有若干出水孔，所述安装板的下端一侧固定设置有安装架，所述安装架与出水管固定连接，所述安装架的一侧固定设置有电动推杆，所述电动推杆的伸缩轴端固定设置有活塞，所述活塞活动安装在出水管的内侧。

[0006] 优选的，所述无人机所在支架的内侧侧壁固定设置有滑块，所述安装板的两侧均开设有活动槽，所述安装板与活动槽配合连接，所述安装板与滑块之间通过紧固螺栓固定连接。

[0007] 优选的，所述安装板的外侧活动安装有防护网，所述安装板下端四周开设有安装槽，所述防护网的上端安装有固定件，所述固定件与安装槽配合连接。

[0008] 优选的，所述水箱的上端安装座上固定设置有电机，所述水箱的内侧固定设置有搅拌杆，所述电机的输出轴端通过联轴器与搅拌杆所在转轴传动连接，所述电机与无人机所在供电单元、控制单元电性连接。

[0009] 优选的，所述活塞的上端固定设置有橡胶皮垫。

[0010] 优选的，所述电动推杆与无人机所在供电单元、控制单元电性连接。

[0011] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种大面积的农业灌溉装置具有如下有益效果：

[0012] 本实用新型提供一种大面积的农业灌溉装置，本实用新型将水箱的内侧注入好相应的水，并进行搅拌，搅拌好后，将水箱安装在安装板的下端夹持件之间，将软管安装在水箱的下端，通过转动双头螺杆带动夹持件对水箱进行夹持固定，从而便于水箱在灌溉的时

候的稳定性，灌溉的时候，将无人机升空，升空后，通过操作无人机沿相应的路线航行，在航行的时候，通过将电机与无人机的供电单元、控制单元接通，从而通过电机带动搅拌杆转动，避免在灌溉的时候水箱内侧的配料沉淀，从而不便于灌溉的效率，水箱内侧的灌溉水通过软管进入出水管的内侧并通过出水孔对植株进行灌溉洒水，在洒水的时候，通过将电动推杆与供电单元、控制单元接通，通过电动推杆带动活塞移动，进而通过活塞根据需要将相应的出水孔打开，从而便于对植株进行大面积灌溉洒水。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的一种大面积的农业灌溉装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0014] 图2为图1所示水箱、防护网的结构示意图；

[0015] 图3为图1所示电动推杆、出水管的结构示意图。

[0016] 图中标号：1、无人机；2、安装板；3、夹持件；4、安装块；5、双头螺杆；6、水箱；7、软管；8、出水管；9、出水孔；10、安装架；11、电动推杆； 12、活塞；13、滑块；14、活动槽；15、防护网；16、固定件；17、安装槽； 18、电机；19、搅拌杆。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0018] 请结合参阅图1、图2和图3。一种大面积的农业灌溉装置，包括无人机 1，无人机1的下端设置有安装板2，安装板2的下端两侧活动安装有夹持件3，夹持件3的两侧固定设置有安装块4，安装块4之间通过螺纹活动安装有双头螺杆5，安装板2的下端夹持件3之间安装有水箱6，水箱6的下端中部安装有软管7，软管7远离水箱6的下端固定设置有出水管8，出水管8的外侧表面开设有若干出水孔9，安装板2的下端一侧固定设置有安装架10，安装架 10与出水管8固定连接，安装架10的一侧固定设置有电动推杆11，电动推杆 11的伸缩轴端固定设置有活塞12，活塞12活动安装在出水管8的内侧。

[0019] 无人机1所在支架的内侧侧壁固定设置有滑块13，安装板2的两侧均开设有活动槽14，安装板2与活动槽14配合连接，安装板2与滑块13之间通过紧固螺栓固定连接，便于安装安装板2。

[0020] 安装板2的外侧活动安装有防护网15，安装板2下端四周开设有安装槽 17，防护网15的上端安装有固定件16，固定件16与安装槽17配合连接，避免外侧异物或飞鸟对装置造成影响。

[0021] 水箱6的上端安装座上固定设置有电机18，水箱6的内侧固定设置有搅拌杆19，电机18的输出轴端通过联轴器与搅拌杆19所在转轴传动连接，电机18与无人机1所在供电单元、控制单元电性连接，便于搅拌沉淀物。

[0022] 活塞12的上端固定设置有橡胶皮垫，便于堵塞出水孔9。

[0023] 电动推杆11与无人机1所在供电单元、控制单元电性连接，便于电动推杆的供电与控制。

[0024] 本实用新型提供的一种大面积的农业灌溉装置的工作原理如下：

[0025] 使用时，将水箱6的内侧注入好相应的水，并进行搅拌，搅拌好后，将水箱6安装在

安装板2的下端夹持件3之间，将软管7安装在水箱6的下端，通过转动双头螺杆5带动夹持件3对水箱6进行夹持固定，从而便于水箱6在灌溉的时候的稳定性，灌溉的时候，将无人机1升空，升空后，通过操作无人机 1沿相应的路线航行，在航行的时候，通过将电机18与无人机1的供电单元、控制单元接通，从而通过电机18带动搅拌杆19转动，避免在灌溉的时候水箱 6内侧的配料沉淀，从而不便于灌溉的效率，水箱6内侧的灌溉水通过软管7 进入出水管8的内侧并通过出水孔9对植株进行灌溉洒水，在洒水的时候，通过将电动推杆11与供电单元、控制单元接通，通过电动推杆11带动活塞12 移动，进而通过活塞12根据需要将相应的出水孔9打开，从而便于对植株进行大面积灌溉洒水。

[0026] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种大面积的农业灌溉装置具有如下有益效果：

[0027] 通过将电机18与无人机1的供电单元、控制单元接通，从而通过电机18 带动搅拌杆19转动，避免在灌溉的时候水箱6内侧的配料沉淀，从而不便于灌溉的效率，水箱6内侧的灌溉水通过软管7进入出水管8的内侧并通过出水孔9对植株进行灌溉洒水，在洒水的时候，通过将电动推杆11与供电单元、控制单元接通，通过电动推杆11带动活塞12移动，进而通过活塞12根据需要将相应的出水孔9打开，从而便于对植株进行大面积灌溉洒水。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

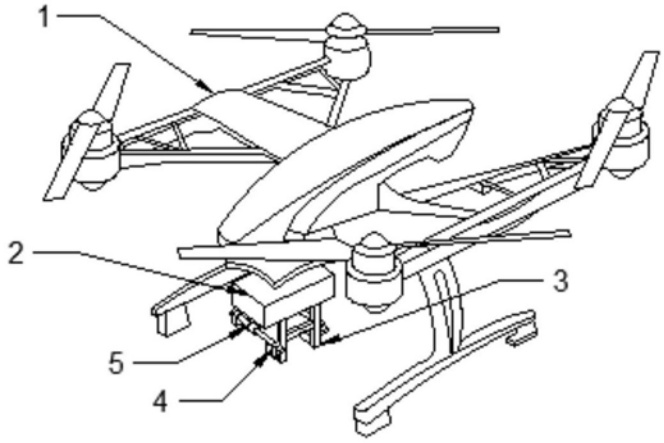


图1

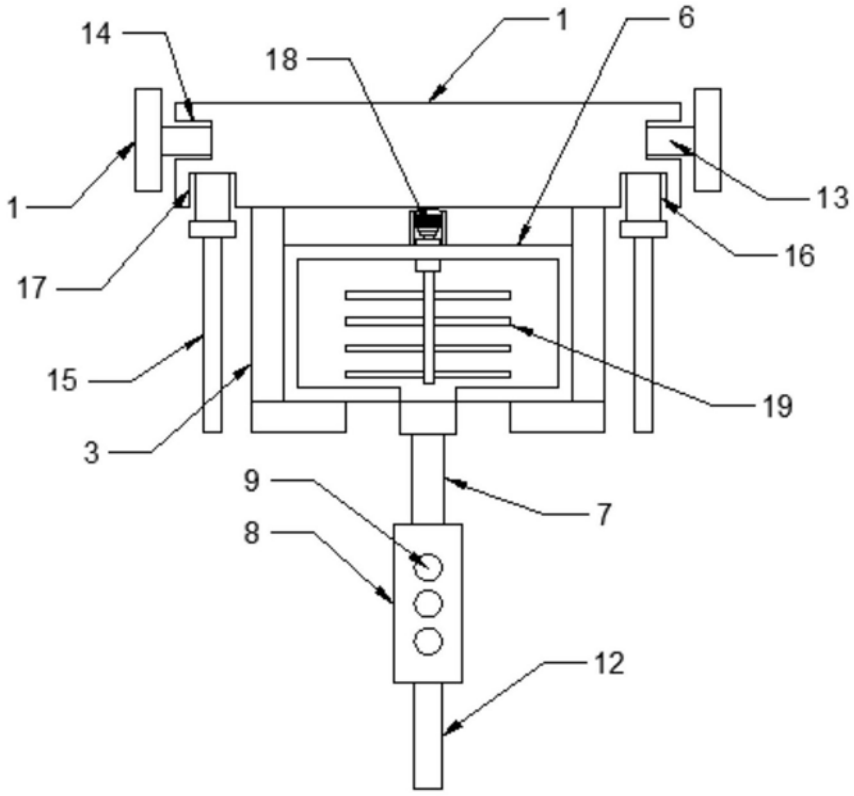


图2

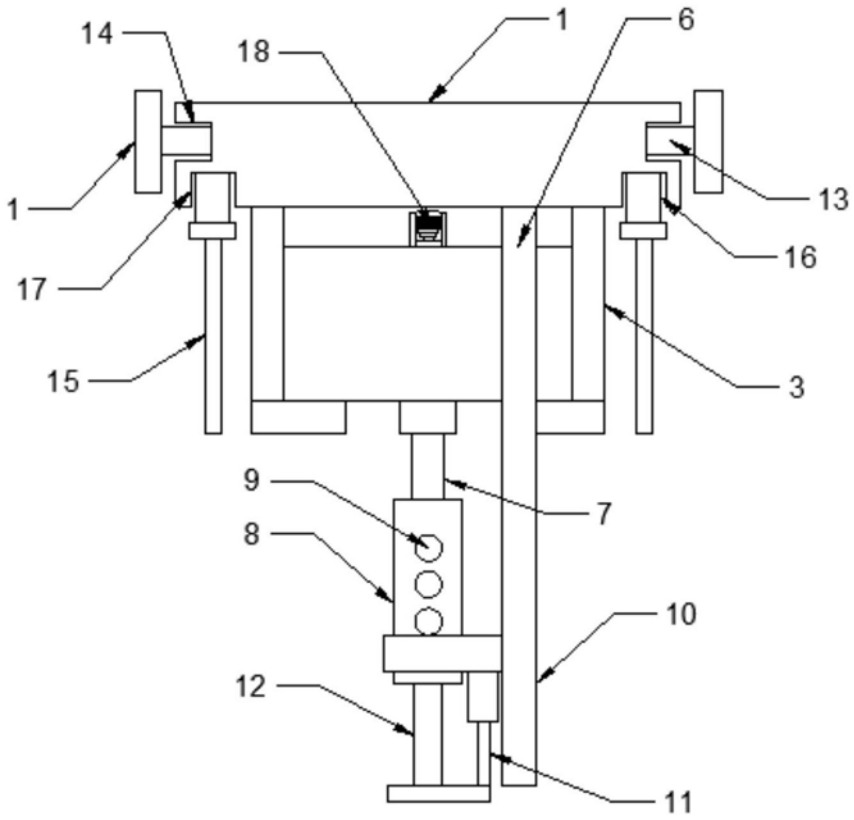


图3