



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216853332 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202220395351.7

(22) 申请日 2022.02.26

(73) 专利权人 李耀忠

地址 256606 山东省滨州市滨城区杜店街
道办事处秦皇丽景小区17号楼一单元
1102室

(72) 发明人 李耀忠

(51) Int.Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

A01M 7/00 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

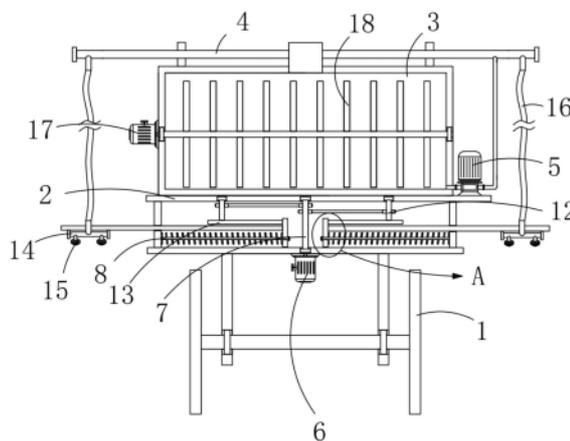
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农田水利灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种农田水利灌溉装置。所述农田水利灌溉装置包括推车；安装架，所述安装架固定安装在所述推车的顶部；储水箱，所述储水箱固定安装在所述安装架的顶部；连接管，所述连接管固定安装在所述储水箱的顶部；水泵，所述水泵固定安装在所述安装架的顶部；第一电机，所述第一电机固定安装在所述推车的底部；传动杆，所述传动杆转动安装在所述推车的顶部，且所述传动杆的顶端与所述安装架的顶部内壁转动连接，所述传动杆的底端与所述第一电机的输出轴固定连接；两个滑动板，两个所述滑动板分别滑动安装在所述安装架的两侧外壁上。本实用新型提供的农田水利灌溉装置具有能够增大灌溉范围，提升灌溉效率的优点。



1. 一种农田水利灌溉装置,其特征在于,包括:
推车;
安装架,所述安装架固定安装在所述推车的顶部;
储水箱,所述储水箱固定安装在所述安装架的顶部;
连接管,所述连接管固定安装在所述储水箱的顶部;
水泵,所述水泵固定安装在所述安装架的顶部;
第一电机,所述第一电机固定安装在所述推车的底部;
传动杆,所述传动杆转动安装在所述推车的顶部,且所述传动杆的顶端与所述安装架的顶部内壁转动连接,所述传动杆的底端与所述第一电机的输出轴固定连接;
两个滑动板,两个所述滑动板分别滑动安装在所述安装架的两侧外壁上;
多个安装管,多个所述安装管分别固定安装在两个所述滑动板上;
多个喷头,多个所述喷头分别固定安装在多个所述安装管上;
两个软管,两个所述软管均固定安装在所述连接管上,且两个所述软管的底端均与相对应的所述安装管固定连接。
2. 根据权利要求1所述的农田水利灌溉装置,其特征在于,所述水泵的进水口上固定安装有抽水管,所述抽水管的一端与所述储水箱的一侧外壁固定连接,所述水泵的出水口上固定安装有排水管,所述排水管的顶端与所述连接管固定连接。
3. 根据权利要求1所述的农田水利灌溉装置,其特征在于,所述安装架的两侧内壁上均固定安装有滑杆,两个所述滑杆上均滑动安装有连接板,两个所述连接板相互远离的一侧外壁上分别与两个所述滑动板的一侧外壁固定连接。
4. 根据权利要求3所述的农田水利灌溉装置,其特征在于,两个所述滑杆上均套设有弹簧,两个所述弹簧相互靠近的一端分别与两个所述连接板相互远离的一侧外壁固定连接,两个所述弹簧相互远离的一端分别与所述安装架的两侧内壁固定连接。
5. 根据权利要求1所述的农田水利灌溉装置,其特征在于,所述安装架的顶部内壁上转动安装有两个转轴,两个所述转轴的底端均固定安装有凸轮。
6. 根据权利要求5所述的农田水利灌溉装置,其特征在于,所述传动杆上固定套设有两个第一皮带轮,两个所述转轴上均固定套设有第二皮带轮,相对应的所述第一皮带轮和相对应的所述第二皮带轮上活动套设有同一根皮带。
7. 根据权利要求1所述的农田水利灌溉装置,其特征在于,所述储水箱的一侧外壁上固定安装有第二电机,所述储水箱的内壁上转动安装有搅拌桨,所述搅拌桨的一端与所述第二电机的输出轴固定连接。

一种农田水利灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农田水利灌溉技术领域,尤其涉及一种农田水利灌溉装置。

背景技术

[0002] 农田又称为耕地,在地理学上是指可以用来种植农作物的土地。

[0003] 为了保证农田内的农作物的正常生长,就需要定期的对农田内的农作物进行灌溉,此时就需要使用到灌溉装置。

[0004] 然而,现有的灌溉装置在使用的过程中,一般都是采用移动的推出来喷出水源来对农作物进行灌溉的,在灌溉时,其喷洒灌溉的范围较小,使得对农作物的灌溉范围较小,从而使得需要进行多次的灌溉,使得灌溉的效率降低,使用起来十分的不便。

[0005] 因此,有必要提供一种新的农田水利灌溉装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型解决的技术问题是提供一种能够增大灌溉范围,提升灌溉效率的农田水利灌溉装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的农田水利灌溉装置包括:推车;安装架,所述安装架固定安装在所述推车的顶部;储水箱,所述储水箱固定安装在所述安装架的顶部;连接管,所述连接管固定安装在所述储水箱的顶部;水泵,所述水泵固定安装在所述安装架的顶部;第一电机,所述第一电机固定安装在所述推车的底部;传动杆,所述传动杆转动安装在所述推车的顶部,且所述传动杆的顶端与所述安装架的顶部内壁转动连接,所述传动杆的底端与所述第一电机的输出轴固定连接;两个滑动板,两个所述滑动板分别滑动安装在所述安装架的两侧外壁上;多个安装管,多个所述安装管分别固定安装在两个所述滑动板上;多个喷头,多个所述喷头分别固定安装在多个所述安装管上;两个软管,两个所述软管均固定安装在所述连接管上,且两个所述软管的底端均与相对应的所述安装管固定连接。

[0008] 优选的,所述水泵的进水口上固定安装有抽水管,所述抽水管的一端与所述储水箱的一侧外壁固定连接,所述水泵的出水口上固定安装有排水管,所述排水管的顶端与所述连接管固定连接。

[0009] 优选的,所述安装架的两侧内壁上均固定安装有滑杆,两个所述滑杆上均滑动安装有连接板,两个所述连接板相互远离的一侧外壁上分别与两个所述滑动板的一侧外壁固定连接。

[0010] 优选的,两个所述滑杆上均套设有弹簧,两个所述弹簧相互靠近的一端分别与两个所述连接板相互远离的一侧外壁固定连接,两个所述弹簧相互远离的一端分别与所述安装架的两侧内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述安装架的顶部内壁上转动安装有两个转轴,两个所述转轴的底端均固定安装有凸轮。

[0012] 优选的,所述传动杆上固定套设有两个第一皮带轮,两个所述转轴上均固定套设有第二皮带轮,相对应的所述第一皮带轮和相对应的所述第二皮带轮上活动套设有同一根皮带。

[0013] 优选的,所述储水箱的一侧外壁上固定安装有第二电机,所述储水箱的内壁上转动安装有搅拌桨,所述搅拌桨的一端与所述第二电机的输出轴固定连接。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的农田水利灌溉装置具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型提供一种农田水利灌溉装置,使用时,通过设置的滑杆、连接板、弹簧、滑动板、转轴和凸轮,能够通过启动第一电机来带动滑动板做反复运动,使得对农田中的农作物进行重复灌溉的同时,也可以对灌溉的范围进行扩大,并且,通过设置的储水箱、第二电机和搅拌桨,能够在需要对农作物进行药水的喷洒时,可以直接将药水倒入到储水箱内,来通过第二电机来带动搅拌桨转动来自动进行药剂与水的混合,从而可以节省人工混合的人力,并使得药剂与水的混合更加的充分。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的农田水利灌溉装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的安装管的俯视结构示意图;

[0018] 图3为图1所示的凸轮的俯视结构示意图;

[0019] 图4为图1所示的A部放大示意图。

[0020] 图中标号:1、推车;2、安装架;3、储水箱;4、连接管;5、水泵;6、第一电机;7、传动杆;8、滑杆;9、连接板;10、弹簧;11、滑动板;12、转轴;13、凸轮;14、安装管;15、喷头;16、软管;17、第二电机;18、搅拌桨。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的农田水利灌溉装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的安装管的俯视结构示意图;图3为图1所示的凸轮的俯视结构示意图;图4为图1所示的A部放大示意图。农田水利灌溉装置包括:推车1;安装架2,安装架2固定安装在推车1的顶部;储水箱3,储水箱3固定安装在安装架2的顶部,储水箱3的顶部设置有注水管,来通过注水管向储水箱3内注水进行灌溉;连接管4,连接管4固定安装在储水箱3的顶部,连接管4通过两个衔接块固定安装在储水箱3的顶部,使得对连接管4的固定较为的牢固;水泵5,水泵5固定安装在安装架2的顶部;第一电机6,第一电机6固定安装在推车1的底部;传动杆7,传动杆7转动安装在推车1的顶部,且传动杆7的顶端与安装架2的顶部内壁转动连接,传动杆7的底端与第一电机6的输出轴固定连接;两个滑动板11,两个滑动板11分别滑动安装在安装架2的两侧外壁上;多个安装管14,多个安装管14分别固定安装在两个滑动板11上,多个安装管14通过连通管相通,来使得水能够流入到多个安装管14内;多个喷头15,多个喷头15分别固定安装在多个安装管14上;两个软管16,两个软管16均固定安装在连接管4上,且两个软管16的底端均与相对应的安装管14固定连接,通过设置软管16来将安装管14与连接管4连接起来,使得在滑动板11的移动过程中,可以拉伸软管16来保持连接管4与安装管14的连接。

[0023] 水泵5的进水口上固定安装有抽水管,抽水管的一端与储水箱3的一侧外壁固定连接,水泵5的出水口上固定安装有排水管,排水管的顶端与连接管4固定连接,通过设置抽水管和排水管来将储水箱3内的水抽出进行灌溉。

[0024] 安装架2的两侧内壁上均固定安装有滑杆8,两个滑杆8上均滑动安装有连接板9,两个连接板9相互远离的一侧外壁上分别与两个滑动板11的一侧外壁固定连接,两个滑杆8相互靠近的一端上均固定安装有防脱块,来防止连接板9从滑杆8上滑落。

[0025] 两个滑杆8上均套设有弹簧10,两个弹簧10相互靠近的一端分别与两个连接板9相互远离的一侧外壁固定连接,两个弹簧10相互远离的一端分别与安装架2的两侧内壁固定连接,通过设置弹簧10来使得可以通过弹簧10的弹力作用带动连接板9返回原位。

[0026] 安装架2的顶部内壁上转动安装有两个转轴12,两个转轴12的底端均固定安装有凸轮13,通过设置凸轮13,来通过凸轮13推动连接板9移动。

[0027] 传动杆7上固定套设有两个第一皮带轮,两个转轴12上均固定套设有第二皮带轮,相对应的第一皮带轮和相对应的第二皮带轮上活动套设有同一根皮带,通过设置第一皮带轮和第二皮带轮来进行传动,使得可以通过一个传动杆7来带动两个转轴12的转动。

[0028] 储水箱3的一侧外壁上固定安装有第二电机17,储水箱3的内壁上转动安装有搅拌桨18,搅拌桨18的一端与第二电机17的输出轴固定连接,通过设置第二电机17和搅拌桨18,来在需要喷洒药水时,对药水和清水进行自动的混合。

[0029] 本实用新型提供的农田水利灌溉装置的工作原理如下:

[0030] 使用时,首先启动水泵5和第一电机6,水泵5将储水箱3中的清水抽出,并送入到连接管4内,并且,经过软管16进入到安装管14内,并经过安装管14上的喷头15喷出,并且,此时,第一电机6转动就可以带动传动杆7转动,从而可以通过传动杆7的转动来带动两个转轴12转动,进而可以通过转轴12来带动凸轮13转动,从而可以带动通过凸轮13抵动连接板9,并通过连接板9来拉伸弹簧10,使得滑动板11向安装架2的方向滑动,并在凸轮13的转动过程中,随着凸轮13的转动,弹簧10可以带动连接板9复位,从而可以带动滑动板11再返回原位,从而可以带动滑动板11上的喷头15反复的移动,从而可以通过反复移动的喷头15来对农田中的农作物进行充分和均匀的灌溉,并且可以增大灌溉的范围。

[0031] 并在需要进行药剂的喷洒时,可以将需要进行喷洒的药剂通过注水管倒入到储水箱3内,之后启动第二电机17,第二电机17转动就可以带动搅拌桨18转动,从而可以通过转动的搅拌桨18来对水和药剂进行混合,从而可以得到混合较为均匀的药水,并依照上述原理来将药水喷出。

[0032] 与相关技术相比较,本实用新型提供的农田水利灌溉装置具有如下有益效果:

[0033] 本实用新型提供一种农田水利灌溉装置,使用时,通过设置的滑杆8、连接板9、弹簧10、滑动板11、转轴12和凸轮13,能够通过启动第一电机6来带动滑动板11做反复运动,使得对农田中的农作物进行重复灌溉的同时,也可以对灌溉的范围进行扩大,并且,通过设置的储水箱3、第二电机17和搅拌桨18,能够在需要对农作物进行药水的喷洒时,可以直接将药水倒入到储水箱3内,来通过第二电机17来带动搅拌桨18转动来自动进行药剂与水的混合,从而可以节省人工混合的人力,并使得药剂与水的混合更加的充分。

[0034] 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。

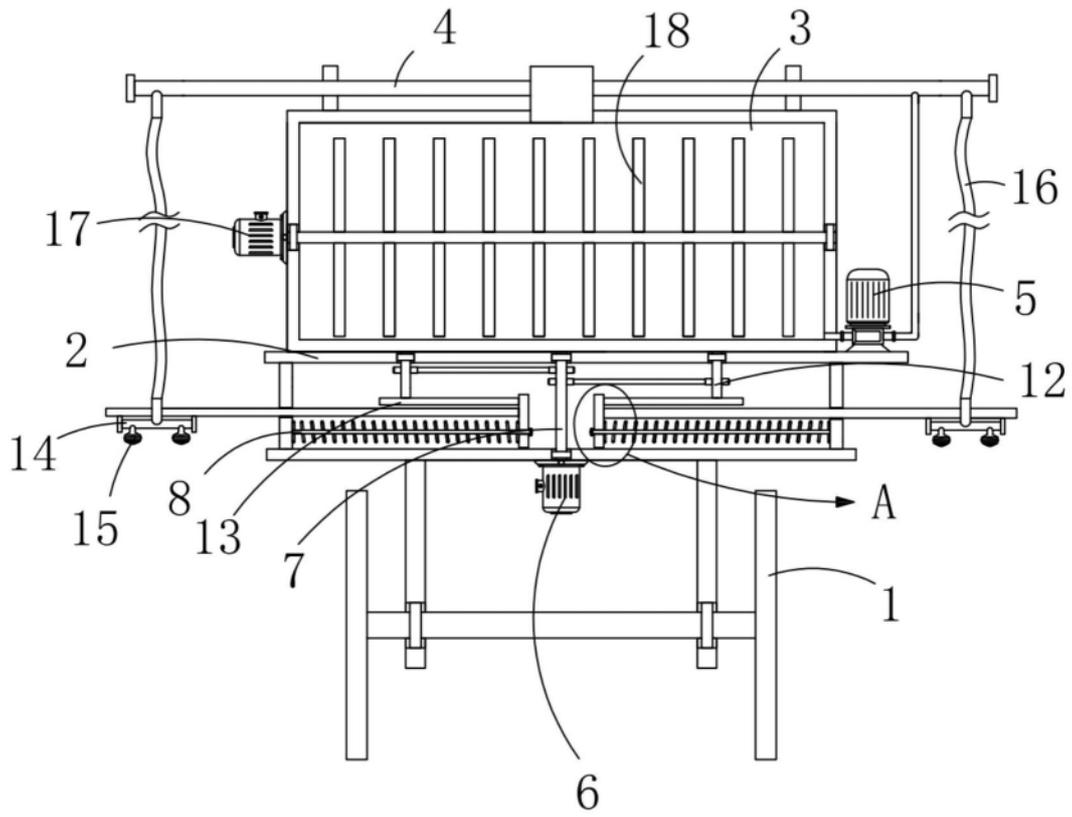


图1

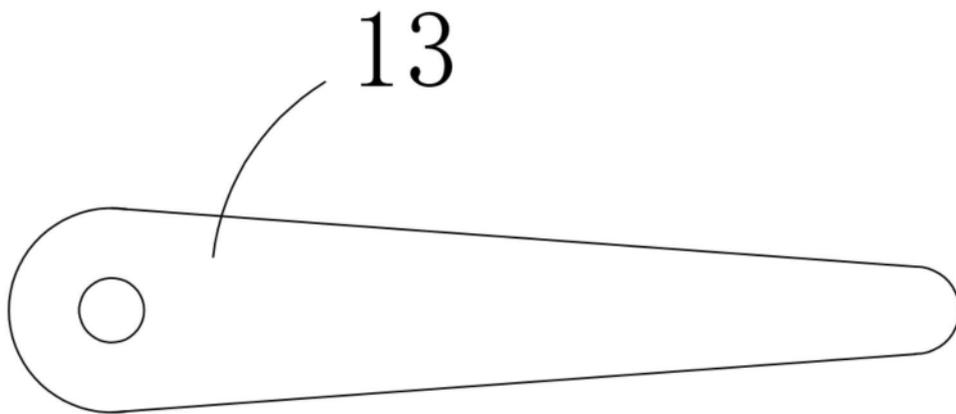


图2

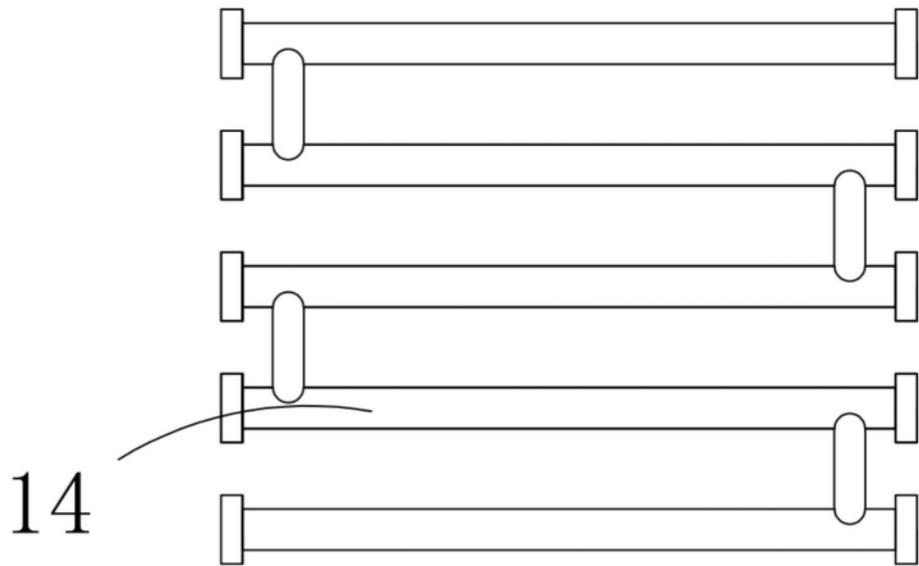


图3

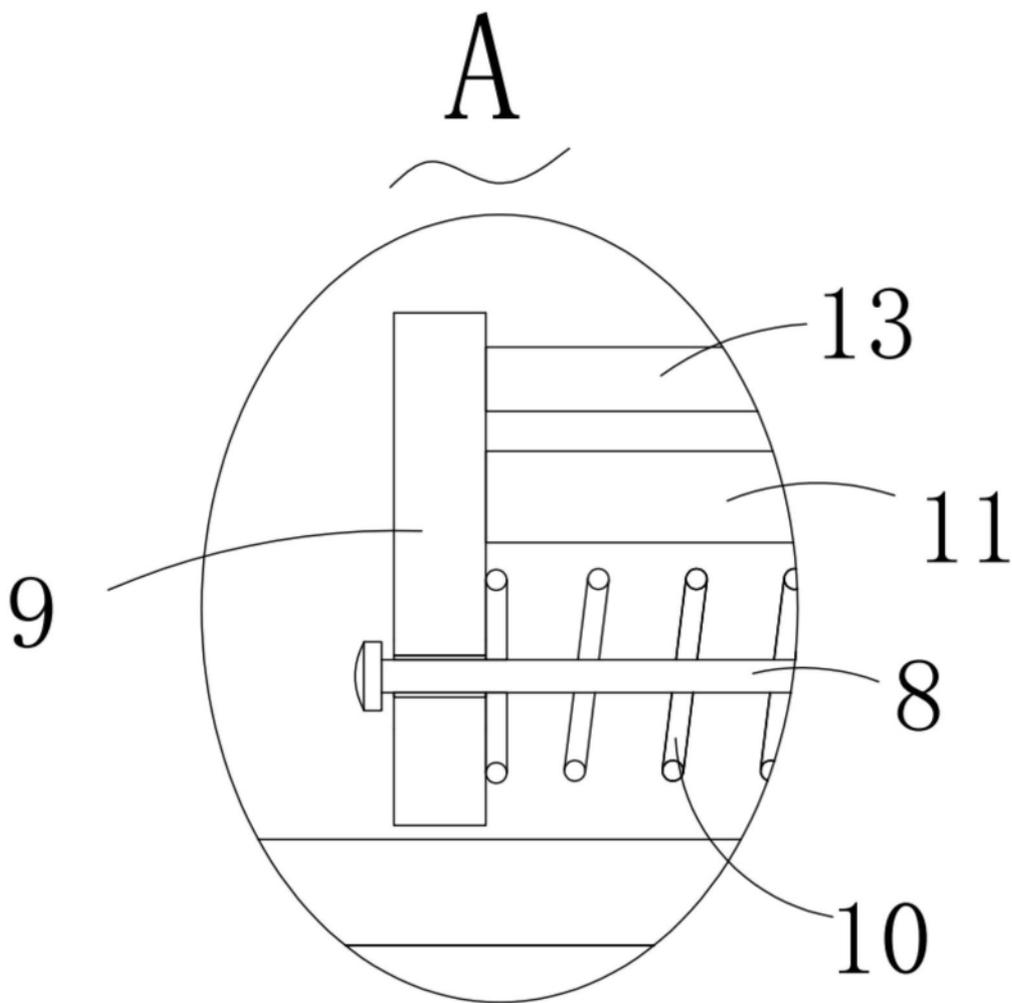


图4