



(21) 申请号 202321392142.8

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 金广君

地址 013550 内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼中旗科布尔镇陶林家园惠丰超市

(72) 发明人 金广君

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245

专利代理师 吴欣

(51) Int. Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

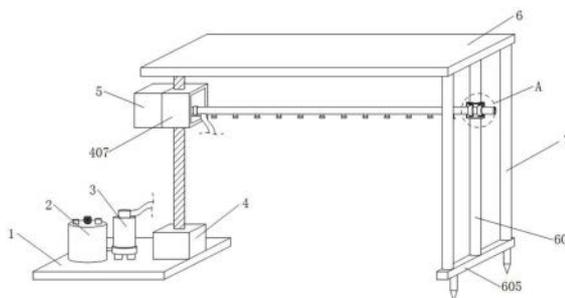
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水资源灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型涉及灌溉装置领域,公开了一种水资源灌溉装置。本申请中,包括底座、调节装置和转动装置,底座上端分别设置有水箱、水泵和调节装置,调节装置包括设置于调节装置内部的电机一、电机一输出端的螺纹杆、螺纹杆外表面的C型框和C型框左侧外表面的转动装置,转动装置包括有电机二、转杆、安装块、输水管和高压喷头,可带动输水管进行正反圈旋转;通过采用上述技术方案,在农作物生长的过程中,其高度会随之增加,在作物位于较低位置时,可通过电机一和螺纹杆的转动使输水管进而高压喷头进行下移,同时电机二可调整输水管和高压喷头的角度,从而改变浇灌的方向。



1. 一种水资源灌溉装置,其特征在于,包括:

底座(1),其上端分别设置有水箱(2)、水泵(3)和调节装置(4),水泵(3)位于水箱(2)的右侧,调节装置(4)位于水泵(3)的右侧,水箱(2)与水泵(3)之间通过连接水管连接;

调节装置(4),包括设置于调节装置(4)内部的电机一(401)、电机一(401)输出端的螺纹杆(402)、螺纹杆(402)外表面的C型框(407)和C型框(407)左侧外表面的转动装置(5);

转动装置(5),包括有电机二(501)、转杆(502)、安装块(503)、输水管(504)和高压喷头(505),可带动输水管(504)进行正反圈旋转。

2. 如权利要求1所述的一种水资源灌溉装置,其特征在于:所述电机一(401)位于所述C型框(407)内部的外表面螺纹连接有滑座(403),所述滑座(403)的前端固定连接安装有安装板(404),所述安装板(404)的前端设置有弧形卡块一(405),所述弧形卡块一(405)的内壁滑动连接有转杆(502)。

3. 如权利要求1所述的一种水资源灌溉装置,其特征在于:所述电机二(501)的输出与所述转杆(502)的左侧固定连接,所述转杆(502)的右侧外表面与所述安装块(503)的左侧外表面固定连接,所述安装块(503)的下表面与所述高压喷头(505)的上端固定连接,所述高压喷头(505)为多组。

4. 如权利要求2所述的一种水资源灌溉装置,其特征在于:所述滑座(403)的上下两端固定连接连接有连接块(406),所述连接块(406)远离所述滑座(403)的一端与所述C型框(407)的内部固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种水资源灌溉装置,其特征在于:所述螺纹杆(402)的上表面设置有固定上板(6),所述固定上板(6)的下表面固定连接有限位杆(601),所述限位杆(601)的外表面滑动连接有滑块(602),所述滑块(602)的前端固定连接安装有安装板二(603),所述安装板二(603)的前端设置有弧形卡块二(604),所述弧形卡块二(604)的内壁与所述输水管(504)的外表面滑动连接,所述输水管(504)的右侧外表面固定连接连接有堵头(506)。

6. 如权利要求5所述的一种水资源灌溉装置,其特征在于:所述限位杆(601)的下表面固定连接连接有支撑底板(605),所述支撑底板(605)的下表面固定连接连接有锥形杆(606),所述支撑底板(605)位于所述限位杆(601)两侧的上表面固定连接连接有支撑杆(7),所述支撑杆(7)的上表面与所述固定上板(6)的下表面固定连接。

7. 如权利要求1所述的一种水资源灌溉装置,其特征在于:所述水泵(3)的右侧外表面固定连接连接有输水软管(8),所述输水软管(8)远离所述水泵(3)的一端与所述输水管(504)固定连接,所述水箱(2)的上表面固定连接连接有搅拌装置(11),所述水箱(2)上表面搅拌装置(11)的右侧固定连接连接有加药管(9),所述水箱(2)上表面搅拌装置(11)的左侧固定连接连接有进水管(10)。

一种水资源灌溉装置

技术领域

[0001] 本申请属于灌溉装置技术领域,具体为一种水资源灌溉装置。

背景技术

[0002] 灌溉是为地补充作物所需水分的技术措施。为了保证作物正常生长,获取高产稳产,必须供给作物以充足的水分。在自然条件下,往往因降水量不足或分布的不均匀,不能满足作物对水分要求。因此,必须人为地进行灌溉,以弥补天然降雨的不足。

[0003] 公告号为CN217336763U的专利文件中,公开了一种水资源优化与节水灌溉装置,解决了长时间灌溉之后容易带走灌溉箱内部分土壤问题,利用蓄水盒来接收灌溉装置主体内部所渗透出来的水分,沉降盒可以收集水分从灌溉装置主体中带出的部分泥土,便于后期操作人员将这些泥土重新补充回灌溉装置主体的内部,以减少土壤的流失,并且蓄水盒内部的水流可逐级运送到下层的灌溉箱当中进行使用达到节水的目的。

[0004] 但是该装置的不适用于工程量较大的灌溉区,同时该装置对所种植植物的高度具有局限性,不能根据实际种植植物的高低进行调整。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为了解决上述提出不适用于工程量较大的灌溉区,同时该装置对所种植植物的高度具有局限性,不能根据实际种植植物的高低进行调整的问题,提供一种水资源灌溉装置。

[0006] 本申请采用的技术方案如下:一种水资源灌溉装置,包括底座、调节装置和转动装置,底座上端分别设置有水箱、水泵和调节装置,水泵位于水箱的右侧,调节装置位于水泵的右侧,水箱与水泵之间通过连接水管连接,调节装置包括设置于调节装置内部的电机一、电机一输出端的螺纹杆、螺纹杆外表面的C型框和C型框左侧外表面的转动装置,转动装置包括有电机二、转杆、安装块、输水管和高压喷头,可带动输水管进行正反圈旋转。

[0007] 通过采用上述技术方案,在农作物生长的过程中,其高度会随之增加,在作物位于较低位置时,可通过电机一和螺纹杆的转动使输水管进而高压喷头进行下移,同时电机二可调整输水管和高压喷头的角度,从而改变浇灌的方向。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述电机一位于所述C型框内部的外表面螺纹连接有滑座,所述滑座的前端固定连接有安装板,所述安装板的前端设置有弧形卡块一,所述弧形卡块一的内壁滑动连接有转杆。

[0009] 通过采用上述技术方案,电机一带动螺纹杆转动,使滑座进行移动,同时弧形卡块一与安装板之间可通过弧形卡块一上端设置的连接螺丝进行固定,便于对弧形卡块一的安装和拆卸,从而可对转杆进行复制固定。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述电机二的输出与所述转杆的左侧固定连接,所述转杆的右侧外表面与所述安装块的左侧外表面固定连接,所述安装块的下表面与所述高压喷头的上端固定连接,所述高压喷头为多组。

[0011] 通过采用上述技术方案,电机二可带动转杆进行转动,从而使与转杆固定的输水管进行转动,进而改变与输水管固定的高压喷头喷洒方向。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述滑座的上下两端固定连接连接有连接块,所述连接块远离所述滑座的一端与所述C型框的内部固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,连接块可对C型框进行限位固定,在C型框与螺纹杆螺纹转动时,可使C型框与滑座保持在同一间距,从而对C型框进行限位运动。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述螺纹杆的上表面设置有固定上板,所述固定上板的下表面固定连接有限位杆,所述限位杆的外表面滑动连接有滑块,所述滑块的前端固定连接安装有安装板二,所述安装板二的前端设置有弧形卡块二,所述弧形卡块二的内壁与所述输水管的外表面滑动连接,所述输水管的右侧外表面固定连接连接有堵头。

[0015] 通过采用上述技术方案,限位杆和滑块的滑动,可对输水管的移动方向进行限定,同时堵头可对输水管进行封堵,且当需要加长灌溉区使,可通过对输水管外接连接件同时可接入另一组输水管,从而可对输水管进行加长,增加灌溉面积,且每组相连的输水管都设置有可调节电磁阀,可对每组输水管的喷洒量进行调节,根据作物的需求进行浇灌,从而减少不必要的水资源浪费。

[0016] 在一优选的实施方式中,所述限位杆的下表面固定连接连接有支撑底板,所述支撑底板的下表面固定连接连接有锥形杆,所述支撑底板位于所述限位杆两侧的上表面固定连接连接有支撑杆,所述支撑杆的上表面与所述固定上板的下表面固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,支撑底板可对限位杆进行支撑,同时支撑底板下表面的锥形杆可对支撑底板进行固定,用于增加装置的牢固度,支撑杆可对固定上板进行支撑。

[0018] 在一优选的实施方式中,所述水泵的右侧外表面固定连接连接有输水软管,所述输水软管远离所述水泵的一端与所述输水管固定连接,所述水箱的上表面固定连接连接有搅拌装置,所述水箱上表面搅拌装置的右侧固定连接连接有加药管,所述水箱上表面搅拌装置的左侧固定连接连接有进水管。

[0019] 通过采用上述技术方案,输水软管与水泵和高压喷头固定,可使水泵将抽取的灌溉水通过输水软管对输水管进行输送,再由高压喷头进行喷洒,其中当需要对灌溉物进行药剂喷洒时,可将药剂由加药管输入水箱的内部,通过搅拌装置与之相连的转杆二和搅拌叶进行搅拌,当正常浇灌使可通过进水管对水箱的内部进行水源输送。

[0020] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本申请的有益效果是:

[0021] 本申请中,在农作物生长的过程中,其高度会随之增加,在作物位于较低位置时,可通过电机一和螺纹杆的转动使输水管进而高压喷头进行下移,同时电机二可带动,转杆转动,使安装块和输水管进行转动,从而可对高压喷头的浇灌角度进行调整,同时输水管可以增加多组,进行可对不同位置的农作物进行浇灌,本实用新型适用于工程量较大的灌溉区以及根据农作物的高度进行调整。

附图说明

[0022] 图1为本申请的结构示意图;

[0023] 图2为本申请中的内部结构示意图;

[0024] 图3为本申请中图1的A处放大图;

[0025] 图4为本申请中图2的B处放大图。

[0026] 图中标记:1、底座;2、水箱;3、水泵;4、调节装置;401、电机一;402、螺纹杆;403、滑座;404、安装板;405、弧形卡块一;406、连接块;407、C型框;5、转动装置;501、电机二;502、转杆;503、安装块;504、输水管;505、高压喷头;506、堵头;6、固定上板;601、限位杆;602、滑块;603、安装板二;604、弧形卡块二;605、支撑底板;606、锥形杆;7、支撑杆;8、输水软管;9、加药管;10、进水管;11、搅拌装置。

具体实施方式

[0027] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0028] 实施例:

[0029] 参照图1-4,一种水资源灌溉装置,包括底座1、调节装置4和转动装置5,底座1上端分别设置有水箱2、水泵3和调节装置4,水泵3位于水箱2的右侧,调节装置4位于水泵3的右侧,水箱2与水泵3之间通过连接水管连接,调节装置4包括设置于调节装置4内部的电机一401、电机一401输出端的螺纹杆402、螺纹杆402外表面的C型框407和C型框407左侧外表面的转动装置5,转动装置5包括有电机二501、转杆502、安装块503、输水管504和高压喷头505,可带动输水管504进行正反圈旋转,在农作物生长的过程中,其高度会随之增加,在作物位于较低位置时,可通过电机一401和螺纹杆402的转动使输水管504进而高压喷头505进行下移,同时电机二501可调整输水管504和高压喷头505的角度,从而改变浇灌的方向。

[0030] 参照图1-4,电机一401位于C型框407内部的外表面螺纹连接有滑座403,滑座403的前端固定连接有安装板404,安装板404的前端设置有弧形卡块一405,弧形卡块一405的内壁滑动连接有转杆502,电机一401带动螺纹杆402转动,使滑座403进行移动,同时弧形卡块一405与安装板404之间可通过弧形卡块一405上端设置的连接螺丝进行固定,便于对弧形卡块一405的安装和拆卸,从而可对转杆502进行复制固定。

[0031] 参照图1-4,电机二501的输出与转杆502的左侧固定连接,转杆502的右侧外表面与安装块503的左侧外表面固定连接,安装块503的下表面与高压喷头505的上端固定连接,高压喷头505为多组,电机二501可带动转杆502进行转动,从而使与转杆502固定的输水管504进行转动,进而改变与输水管504固定的高压喷头505喷洒方向。

[0032] 参照图1-4,滑座403的上下两端固定连接连接有连接块406,连接块406远离滑座403的一端与C型框407的内部固定连接,连接块406可对C型框407进行限位固定,在C型框407与螺纹杆402螺纹转动时,可使C型框407与滑座403保持在同一间距,从而对C型框407进行限位运动。

[0033] 参照图1-4,螺纹杆402的上表面设置有固定上板6,固定上板6的下表面固定连接有限位杆601,限位杆601的外表面滑动连接有滑块602,滑块602的前端固定连接安装有安装板二603,安装板二603的前端设置有弧形卡块二604,弧形卡块二604的内壁与输水管504的外表面滑动连接,输水管504的右侧外表面固定连接堵头506,限位杆601和滑块602的滑动,可对输水管504的移动方向进行限定,同时堵头506可对输水管504进行封堵,且当需要加长

灌溉区使,可通过对输水管504外接连接件同时可接入另一组输水管504,从而可对输水管504进行加长,增加灌溉面积,且每组相连的输水管504都设置有可调节电磁阀,可对每组输水管504的喷洒量进行调节,根据作物的需求进行浇灌,从而减少不必要的水资源浪费。

[0034] 参照图1-4,限位杆601的下表面固定连接支撑底板605,支撑底板605的下表面固定连接锥形杆606,支撑底板605位于限位杆601两侧的上表面固定连接支撑杆7,支撑杆7的上表面与固定上板6的下表面固定连接,支撑底板605可对限位杆601进行支撑,同时支撑底板605下表面的锥形杆606可对支撑底板605进行固定,用于增加装置的牢固度,支撑杆7可对固定上板6进行支撑。

[0035] 参照图1-4,水泵3的右侧外表面固定连接输水软管8,输水软管8远离水泵3的一端与输水管504固定连接,水箱2的上表面固定连接搅拌装置11,水箱2上表面搅拌装置11的右侧固定连接加药管9,水箱2上表面搅拌装置11的左侧固定连接进水管10,输水软管8与水泵3和高压喷头505固定,可使水泵3将抽取的灌溉水通过输水软管8对输水管504进行输送,再由高压喷头505进行喷洒,其中当需要对灌溉物进行药剂喷洒时,可将药剂由加药管9输入水箱2的内部,通过搅拌装置11与之相连的转杆二和搅拌叶进行搅拌,当正常浇灌使可通过进水管10对水箱2的内部进行水源输送。

[0036] 本申请一种水资源灌溉装置实施例的实施原理为:

[0037] 通过水箱2上表面的进水管10可对水箱2内部添加水源,由水泵3通过输水软管8对输水管504进行输送,其中在农作物生长的过程中,高度会随之增加,在农作物位于较低位置时,可通过电机一401和螺纹杆402的转动使输水管504进而高压喷头505进行下移,可随着农作物的生长对输水管504的高度进行调整,同时电机二501可带动,转杆502转动,使安装块503和输水管504进行转动,从而可对高压喷头505的浇灌角度进行调整,同时输水管504可以增加多组,进行可对不同位置的农作物进行浇灌,且当需要对农作物进行药剂喷洒时,可通过加药管9对水箱2的内部输送药剂,在有搅拌装置11带动转杆二和搅拌叶片对水箱2内部的药剂进行混合搅拌,搅拌后通过高压喷头505进行喷洒。

[0038] 以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

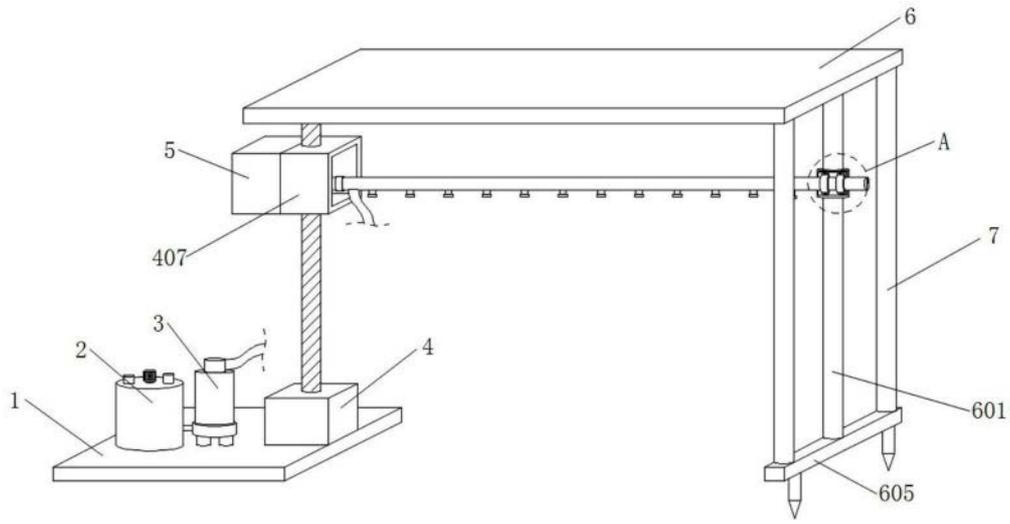


图1

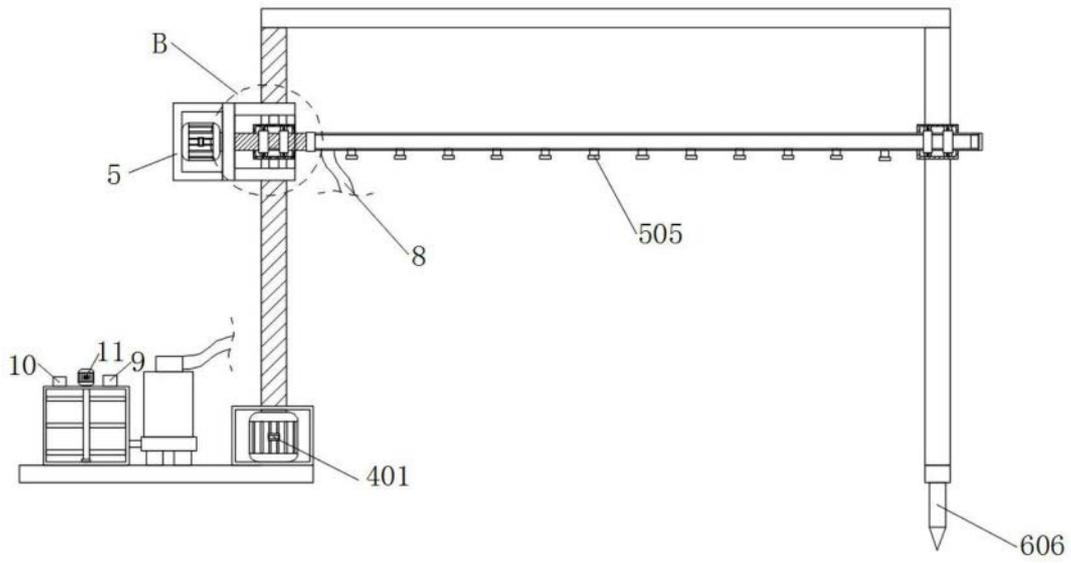


图2

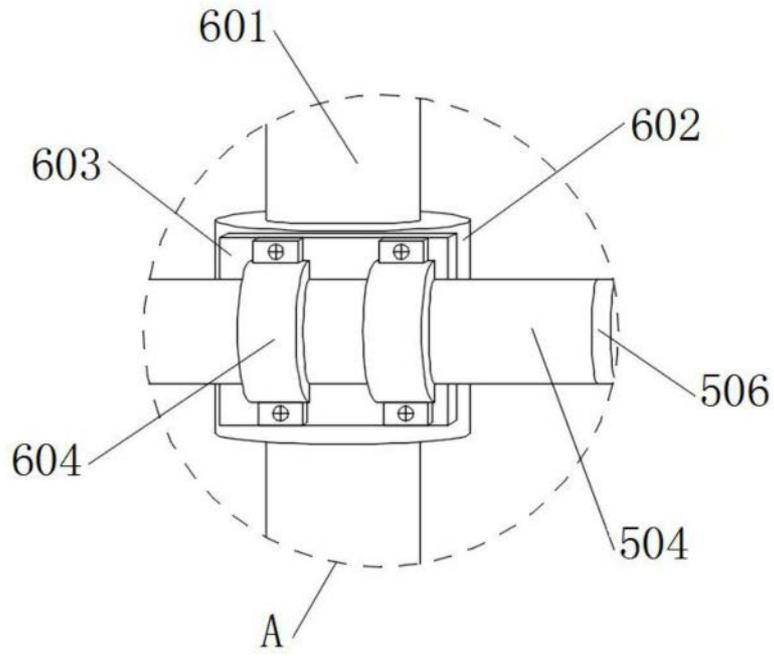


图3

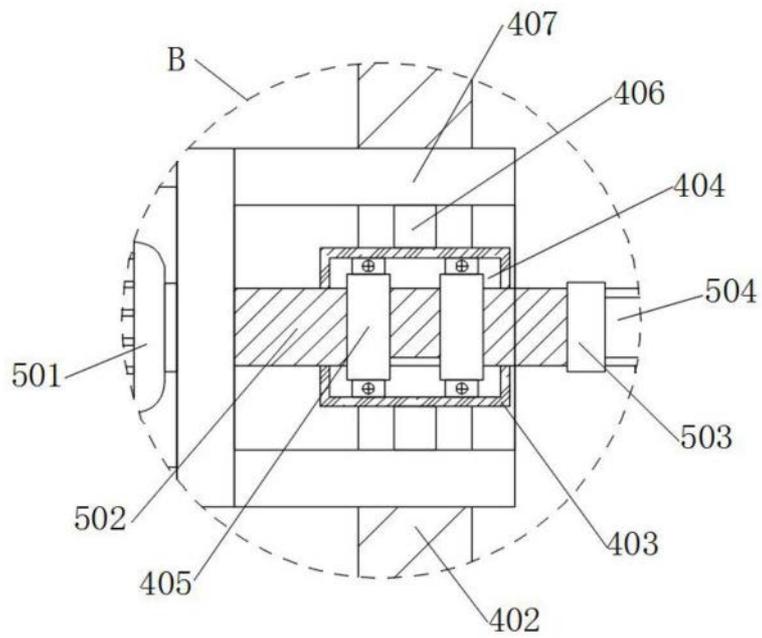


图4