



(12) 实用新型专利

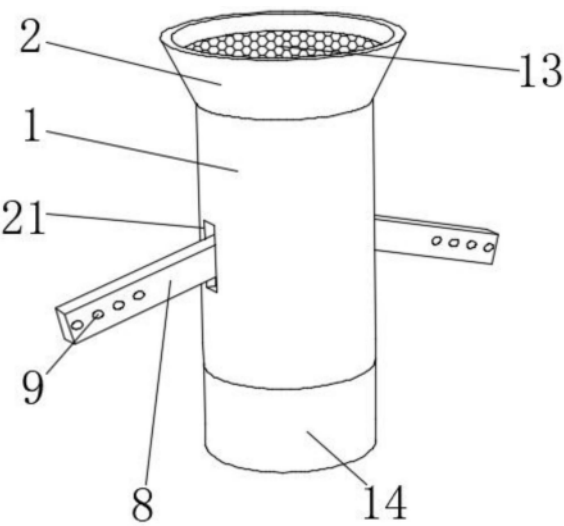
(10) 授权公告号 CN 219124987 U
(45) 授权公告日 2023. 06. 06

(21) 申请号 202223518402.X
(22) 申请日 2022.12.28
(73) 专利权人 轩敬
地址 475001 河南省开封市龙亭区北关街
28号2号楼2单元3号
(72) 发明人 轩敬 王欢 时卫东
(74) 专利代理机构 西安万知知识产权代理有限公司 61264
专利代理师 伍时礼
(51) Int.Cl.
A01G 25/02 (2006.01)
E03B 3/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备

(57) 摘要
本实用新型涉及水利工程技术领域，公开了一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备，包括壳体，所述壳体的顶部固定连接挡板，所述壳体内壁的顶部固定连接上隔板，所述下隔板顶面的中部固定连接水泵，所述水泵的输出端固定连接出水管，所述出水管的底部固定连接在摇杆的顶部一侧，所述摇杆的中部设置有输水通道，所述壳体内壁的底面中部固定连接第一电机，所述螺纹杆的外侧螺纹连接在移动块的中部。本实用新型中，通过驱动第一电机可使移动块上移使两个摇杆的一端下移贴近农作物，驱动水泵使水从摇杆内的输水通道喷出，通过使摇杆下移贴近农作物，可使水直接对农作物灌溉，进而避免水被蒸发从而造成浪费。



1. 一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶部固定连接有挡板(2),所述壳体(1)内壁的顶部固定连接有上隔板(3),所述壳体(1)内壁的中上部固定连接有下隔板(4),所述下隔板(4)顶面的中部固定连接有水泵(5),所述水泵(5)的输入端固定连接有进水管(6),所述进水管(6)的顶部固定连接在上隔板(3)的中部,所述水泵(5)的输出端固定连接有出水管(7),所述出水管(7)的底部固定连接在摇杆(8)的顶部一侧,所述摇杆(8)的中部一侧转动连接在壳体(1)的一侧中部,所述摇杆(8)的中部设置有输水通道(9),所述摇杆(8)的一端转动连接在移动块(12)的一侧,所述壳体(1)内壁的底面中部固定连接有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端固定连接在螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的外侧螺纹连接在移动块(12)的中部。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备,其特征在于:所述挡板(2)内壁的中部固定连接有滤网(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备,其特征在于:所述壳体(1)的底部转动连接有底座(14),所述底座(14)内壁底面的中部转动连接在转轴(15)的底部,所述转轴(15)的顶部固定连接在壳体(1)底面的中部,所述转轴(15)的顶部外侧固定连接有第二齿轮(16),所述底座(14)内壁的底面一侧固定连接有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出端固定连接有第一齿轮(18),所述第一齿轮(18)的一侧啮合连接在第二齿轮(16)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备,其特征在于:所述出水管(7)的底部外侧固定连接在输水通道(9)的一侧内壁,所述出水管(7)的中部穿过下隔板(4)的中部一侧,且所述出水管(7)设置为软性材质。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备,其特征在于:所述出水管(7)和所述摇杆(8)均设置有两个,且两个所述出水管(7)和两个所述摇杆(8)分别设置在所述壳体(1)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备,其特征在于:两个所述摇杆(8)前后侧的中部一侧均固定连接有第二支杆(20),两个所述摇杆(8)前后侧的相近端均固定连接有第一支杆(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备,其特征在于:两个所述摇杆(8)分别通过四个所述第一支杆(19)与移动块(12)转动连接,所述壳体(1)两侧的中部均设置有安装孔(21),四个所述两个所述摇杆(8)分别转动连接在两个所述安装孔(21)内壁的两侧。

一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,尤其涉及一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水的一种工程,而在农业种植领域中,由于在农作物生长的过程中水也是必不可少的条件之一,因此需要对农作物进行灌溉,而现有的灌溉设备在使用时,一般都是通过将水喷洒在空中后使其落在农作物的表面,因此会出现农作物未将水分吸收水分被高温蒸发的现象,从而造成水资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备,包括壳体,所述壳体的顶部固定连接挡板,所述壳体内壁的顶部固定连接上隔板,所述壳体内壁的中上部固定连接下隔板,所述下隔板顶面的中部固定连接水泵,所述水泵的输入端固定连接进水管,所述进水管的顶部固定连接在上隔板的中部,所述水泵的输出端固定连接出水管,所述出水管的底部固定连接在摇杆的顶部一侧,所述摇杆的中部一侧转动连接在壳体的一侧中部,所述摇杆的中部设置有输水通道,所述摇杆的一端转动连接在移动块的一侧,所述壳体内壁的底面中部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接在移动块的中部。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述挡板内壁的中部固定连接滤网。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述壳体的底部转动连接底座,所述底座内壁底面的中部转动连接在转轴的底部,所述转轴的顶部固定连接在壳体底面的中部,所述转轴的顶部外侧固定连接第二齿轮,所述底座内壁的底面一侧固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第一齿轮,所述第一齿轮的一侧啮合连接在第二齿轮的一侧。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述出水管的底部外侧固定连接在输水通道的一侧内壁,所述出水管的中部穿过下隔板的中部一侧,且所述出水管设置为软性材质。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述出水管和所述摇杆均设置有两个,且两个所述出水管和两个所述摇杆分别设置在所述壳体的两侧。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 两个所述摇杆前后侧的中部一侧均固定连接第二支杆,两个所述摇杆前后侧的

相近端均固定连接有第一支杆。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 两个所述摇杆分别通过四个所述第一支杆与移动块转动连接，所述壳体两侧的中部均设置有安装孔，四个所述两个所述摇杆分别转动连接在两个所述安装孔内壁的两侧。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、本实用新型中，通过驱动第一电机可使螺纹杆旋转，从而可使移动块上移，可使两个摇杆的一端下移从而贴近农作物，此时可驱动水泵使水从摇杆内的输水通道喷出，通过使摇杆下移贴近农作物，可使水直接对农作物灌溉，进而避免水被蒸发而造成浪费。

[0019] 2、本实用新型中，通过驱动第二电机可使第一齿轮旋转，利用第一齿轮可带动第二齿轮旋转，从而使壳体带动两个摇杆旋转，此时可对以摇杆为直径范围内的农作物进行灌溉，增加使用的便利性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备的部分结构拆分图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备的摇杆正面剖视图；

[0023] 图4为本实用新型提出的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备的部分结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型提出的一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备的部分结构拆分图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、壳体；2、挡板；3、上隔板；4、下隔板；5、水泵；6、进水管；7、出水管；8、摇杆；9、输水通道；10、第一电机；11、螺纹杆；12、移动块；13、滤网；14、底座；15、转轴；16、第二齿轮；17、第二电机；18、第一齿轮；19、第一支杆；20、第二支杆；21、安装孔。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-5，本实用新型提供了一种实施例：一种水利工程用农作物贴近式节水灌溉设备，包括壳体1，壳体1的顶部固定连接有挡板2，壳体1内壁的顶部固定连接有上隔板3，壳体1内壁的中上部固定连接有下隔板4，下隔板4顶面的中部固定连接有水泵5，水泵5的输入端固定连接有进水管6，进水管6的顶部固定连接在上隔板3的中部，水泵5的输出端固定连接有出水管7，出水管7的底部固定连接在摇杆8的顶部一侧，摇杆8的中部一侧转动连接在壳体1的一侧中部，摇杆8的中部设置有输水通道9，摇杆8的一端转动连接在移动块12的

一侧,壳体1内壁的底面中部固定连接有第一电机10,第一电机10的输出端固定连接有螺纹杆11,螺纹杆11的外侧螺纹连接在移动块12的中部,通过壳体1、挡板2、上隔板3之间的配合,可利用上隔板3以上的区域存储水源,使用时,通过驱动水泵5可使水从进水管6进入出水管7,最后从摇杆8内部的输水通道9内喷出,通过驱动第一电机10可带动螺纹杆11旋转,此时可使移动块12进行上移或下降,从而可调整两个摇杆8外侧的高度,进而使其贴近农作物,从而使水直接对农作物进行灌溉,从而避免水分未被农作物吸收时被蒸发掉,从而避免了水资源的浪费。

[0029] 挡板2内壁的中部固定连接有滤网13,壳体1的底部转动连接有底座14,底座14内壁底面的中部转动连接在转轴15的底部,转轴15的顶部固定连接在壳体1底面的中部,转轴15的顶部外侧固定连接有第二齿轮16,底座14内壁的底面一侧固定连接有第二电机17,第二电机17的输出端固定连接有第一齿轮18,第一齿轮18的一侧啮合连接在第二齿轮16的一侧,出水管7的底部外侧固定连接在输水通道9的一侧内壁,出水管7的中部穿过下隔板4的中部一侧,且出水管7设置为软性材质,出水管7和摇杆8均设置有两个,且两个出水管7和两个摇杆8分别设置在壳体1的两侧,两个摇杆8前后侧的中部一侧均固定连接有第二支杆20,两个摇杆8前后侧的相近端均固定连接有第一支杆19,两个摇杆8分别通过四个第一支杆19与移动块12转动连接,壳体1两侧的中部均设置有安装孔21,四个两个摇杆8分别转动连接在两个安装孔21内壁的两侧,并且在利用本装置对农作物进行灌溉时,还可驱动第二电机17工作,利用第二电机17带动第一齿轮18旋转,通过第一齿轮18的旋转可使第二齿轮16带动壳体1旋转,从而可使两个摇杆8进行旋转,进而可对以摇杆8为直径范围内的农作物进行灌溉,增加使用的便利性,并且挡板2设置为漏斗形,可对雨水起到收集的作用,可进一步节约水源,并且在挡板2的中部设置有滤网13,可避免杂物进入水泵5影响水泵5的工作。

[0030] 工作原理:通过壳体1、挡板2、上隔板3之间的配合,可利用上隔板3以上的区域存储水源,使用时,通过驱动水泵5可使水从进水管6进入出水管7,最后从摇杆8内部的输水通道9内喷出,通过驱动第一电机10可带动螺纹杆11旋转,此时可使移动块12进行上移或下降,从而可调整两个摇杆8外侧的高度,进而使其贴近农作物,从而使水直接对农作物进行灌溉,从而避免水分未被农作物吸收时被蒸发掉,从而避免了水资源的浪费。并且在利用本装置对农作物进行灌溉时,还可驱动第二电机17工作,利用第二电机17带动第一齿轮18旋转,通过第一齿轮18的旋转可使第二齿轮16带动壳体1旋转,从而可使两个摇杆8进行旋转,进而可对以摇杆8为直径范围内的农作物进行灌溉,增加使用的便利性,并且挡板2设置为漏斗形,可对雨水起到收集的作用,可进一步节约水源,并且在挡板2的中部设置有滤网13,可避免杂物进入水泵5影响水泵5的工作。

[0031] 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。

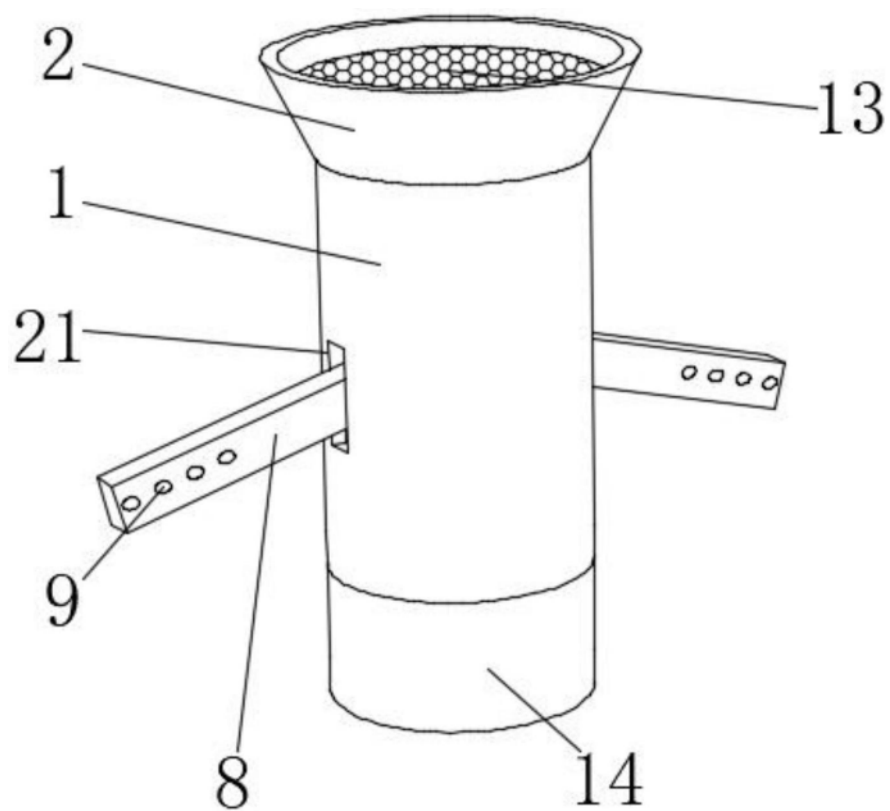


图1

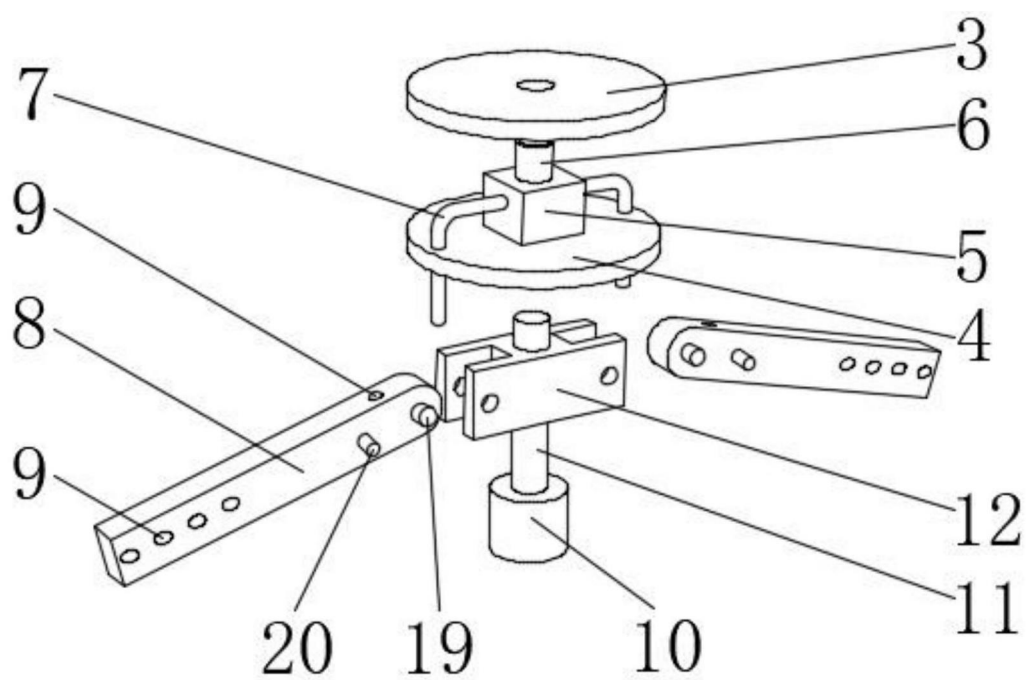


图2

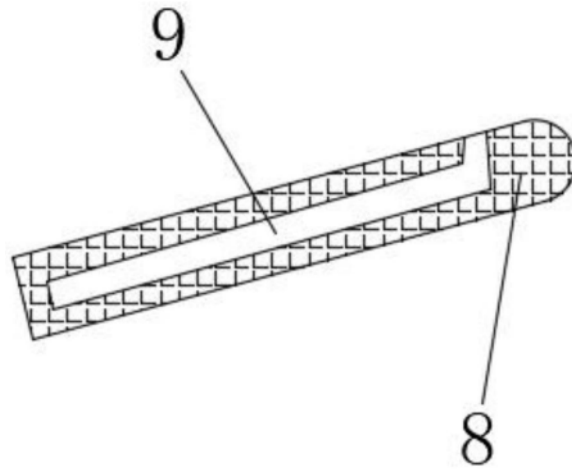


图3

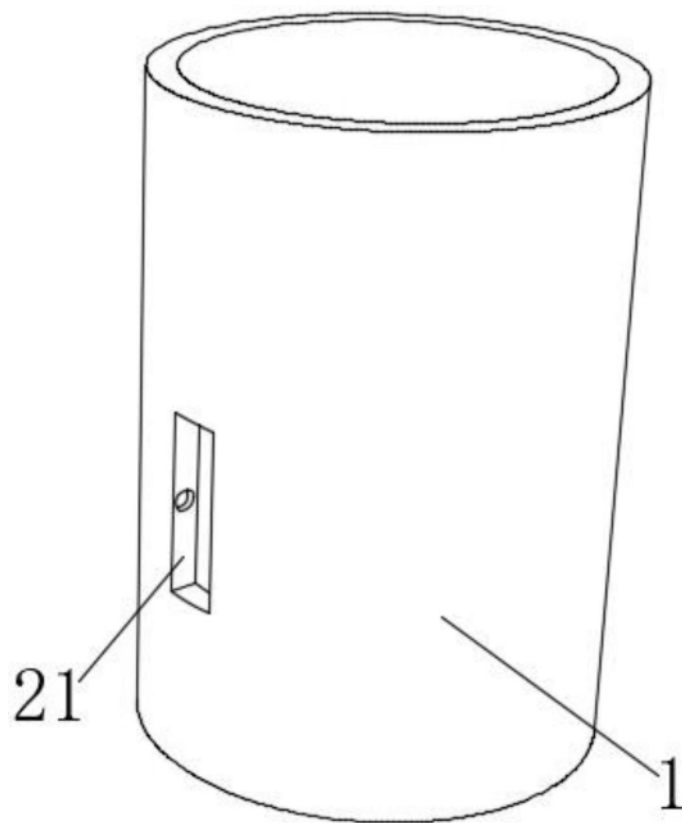


图4

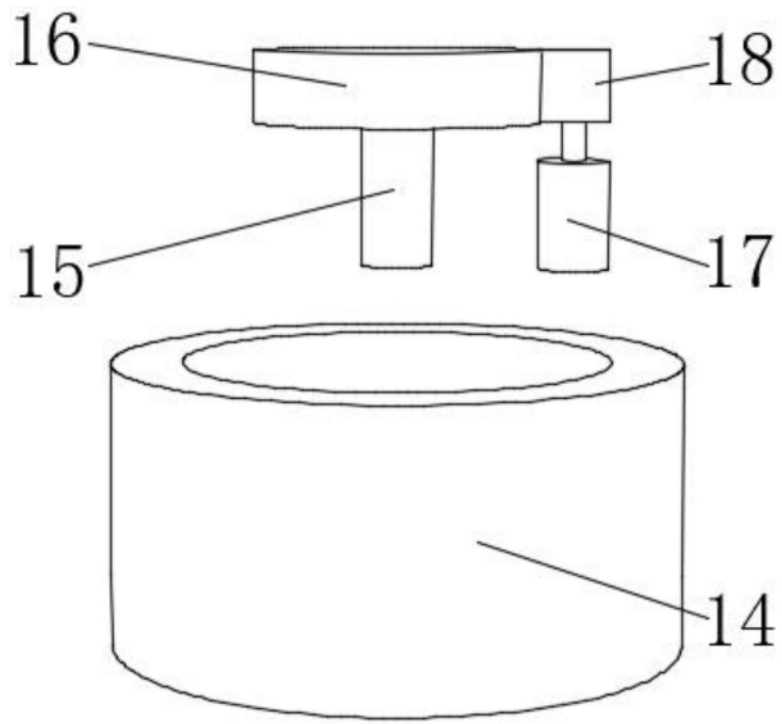


图5