



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209105846 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201821882448.0

(22)申请日 2018.11.15

(73)专利权人 陈洪波

地址 237005 安徽省六安市金安区皖西西路6号

(72)发明人 陈洪波

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 张雁

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006.01)

A01G 25/16(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

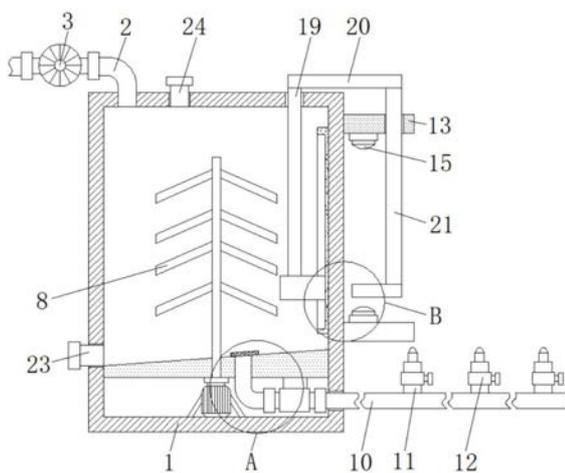
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利灌溉装置

(57)摘要

本实用新型涉及农作物灌溉装置技术领域，且公开了一种水利灌溉装置，包括水箱，所述水箱的顶部连通有进水管，所述进水管上固定安装有抽水泵，所述水箱的内壁之间固定安装有隔板，所述隔板的底部固定安装有电机和喷洒水泵，所述电机的输出轴固定安装有转轴，所述转轴的顶端贯穿并延伸至隔板的上方，所述转轴的外圆面固定安装有搅拌杆。本实用新型解决了现有的灌溉设备自动化程度低，需要工作人员长时间看护，水量添加不充分，不能够分个对喷头喷洒控制，造成水资源浪费的问题，达到了自动化程度高，节省人力，可以水灌溉的同时也可以进行农药喷洒工作，并且能够单独控制喷头，节约水资源的效果。



1. 一种水利灌溉装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)的顶部连通有进水管(2),所述进水管(2)上固定安装有抽水泵(3),所述水箱(1)的内壁之间固定安装有隔板(4),所述隔板(4)的底部固定安装有电机(5)和喷洒水泵(6),所述电机(5)的输出轴固定安装有转轴(7),所述转轴(7)的顶端贯穿并延伸至隔板(4)的上方,所述转轴(7)的外圆面固定安装有搅拌杆(8),所述喷洒水泵(6)的进水口连通有导水管(9),所述导水管(9)远离电机(5)的一端贯穿至隔板(4)的顶部,所述喷洒水泵(6)的出水口连通有出水管(10),所述出水管(10)远离电机(5)的一端贯穿并延伸至水箱(1)的外部,所述出水管(10)的外圆面固定安装有若干个喷头(11),且每个喷头(11)上均设置有控制阀门(12);

所述水箱(1)的右侧面固定安装有第一固定板(13)和第二固定板(14),且第一固定板(13)的底部与第二固定板(14)的顶部分别固定安装有停止按钮(15)和启动按钮(16),所述水箱(1)右侧的内壁固定安装有滑动槽板(17),且滑动槽板(17)的内壁卡接有浮板(18),所述浮板(18)的顶部固定安装有支杆(19),所述支杆(19)的顶端贯穿并延伸至水箱(1)的上方,且支杆(19)的顶端固定安装有连接杆(20),所述连接杆(20)的右端固定安装有固定杆(21),所述固定杆(21)的底端贯穿第一固定板(13)并固定安装有压板(22);

所述水箱(1)的左侧面连通有排渣管(23),所述水箱(1)的顶部连通有加料管(24),且加料管(24)与排渣管(23)均设置有活塞。

2. 根据权利要求1所述的一种水利灌溉装置,其特征在于:所述隔板(4)的顶部固定安装有过滤网(25),且过滤网(25)的底部与导水管(9)的顶端相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种水利灌溉装置,其特征在于:所述隔板(4)的顶部为斜面,且隔板(4)顶部斜面的坡度为十度至二十度之间。

4. 根据权利要求1所述的一种水利灌溉装置,其特征在于:所述进水管(2)远离水箱(1)的一端与外接水管相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种水利灌溉装置,其特征在于:所述搅拌杆(8)与浮板(18)之间留有间隙。

6. 根据权利要求1所述的一种水利灌溉装置,其特征在于:所述浮板(18)底部与压板(22)的底部位于同一水平面上。

一种水利灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物灌溉装置技术领域,具体为一种水利灌溉装置。

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,以补天然降雨之不足,在灌溉的同时,也需要进行对农作物除虫处理,利用到灌溉喷洒效率更高。

[0003] 现有的农作物灌溉设备,在对设备加水的时候需要人工看护进行,非常的不便,增加了工作人员的工作时间,并且工作人员不能够清楚设备水箱中的水量,很容易将水加满溢出,造成水资源的浪费,添加过少,造成水箱利用不充分,降低了使用效率,并且灌溉用的喷头为一个阀门控制,而不同区域的农作物地,水量也不同,不能够分开的控制,在水量流失较少的位置继续喷洒,会造成喷洒过多,导致水资源浪费。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利灌溉装置,解决了现有的灌溉设备自动化程度低,需要工作人员长时间看护,水量添加不充分,不能够分个对喷头喷洒控制,造成水资源浪费的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利灌溉装置,包括水箱,所述水箱的顶部连通有进水管,所述进水管上固定安装有抽水泵,所述水箱的内壁之间固定安装有隔板,所述隔板的底部固定安装有电机和喷洒水泵,所述电机的输出轴固定安装有转轴,所述转轴的顶端贯穿并延伸至隔板的上方,所述转轴的外圆面固定安装有搅拌杆,所述喷洒水泵的进水口连通有导水管,所述导水管远离电机的一端贯穿至隔板的顶部,所述喷洒水泵的出水口连通有出水管,所述出水管远离电机的一端贯穿并延伸至水箱的外部,所述出水管的外圆面固定安装有若干个喷头,且每个喷头上均设置有控制阀门。

[0008] 所述水箱的右侧面固定安装有第一固定板和第二固定板,且第一固定板的底部与第二固定板的顶部分别固定安装有停止按钮和启动按钮,所述水箱右侧的内壁固定安装有滑动槽板,且滑动槽板的内壁卡接有浮板,所述浮板的顶部固定安装有支杆,所述支杆的顶端贯穿并延伸至水箱的上方,且支杆的顶端固定安装有连接杆,所述连接杆的右端固定安装有固定杆,所述固定杆的底端贯穿第一固定板并固定安装有压板。

[0009] 所述水箱的左侧面连通有排渣管,所述水箱的顶部连通有加料管,且加料管与排渣管均设置有活塞。

[0010] 优选的,所述隔板的顶部固定安装有过滤网,且过滤网的底部与导水管的顶端相贴合。

- [0011] 优选的,所述隔板的顶部为斜面,且隔板顶部斜面的坡度为十度至二十度之间。
- [0012] 优选的,所述进水管远离水箱的一端与外接水管相连通。
- [0013] 优选的,所述搅拌杆与浮板之间留有间隙。
- [0014] 优选的,所述浮板底部与压板的底部位于同一水平面上。
- [0015] (三)有益效果
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水利灌溉装置,具备以下有益效果:
- [0017] 1、本实用新型通过在水箱中设置有电机、喷洒水泵、转轴和搅拌杆,能够在正常水灌溉中加入农药混合,从而能够对农作物进行农药喷洒工作,省去了人工喷洒的环节,大大提高了工作的效率,节省了工作时间。
- [0018] 2、本实用新型通过设置的第一固定板、第二固定板、启动按钮、停止按钮、滑动槽板、浮板、支杆、连接杆、固定杆和压板的配合,能够使水箱中的水量带动浮板上下移动,从而使踏板上下移动触发启动按钮和停止按钮,实现水箱中水的自动添加,自动化程度高,无需人工看护,省时省力,节省工作时间。
- [0019] 2、本实用新型通过在每个喷头上单独设置的喷头,能够实现根据区域水量情况进行水量流速大小喷洒的调节控制,或者关闭,避免了部分区域水量喷洒过多的情况,极大的节约了水资源,环保型更好。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型水箱正视图的剖视图;
- [0021] 图2为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;
- [0022] 图3为本实用新型图1中B处的放大结构示意图。
- [0023] 图中:1水箱、2进水管、3抽水泵、4隔板、5电机、6喷洒水泵、7转轴、8搅拌杆、9导水管、10出水管、11喷头、12控制阀门、13第一固定板、14第二固定板、15停止按钮、16启动按钮、17滑动槽板、18浮板、19支杆、20连接杆、21固定杆、22压板、23排渣管、24加料管、25过滤网。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种水利灌溉装置,包括水箱1,水箱1的顶部连通有进水管2,进水管2远离水箱1的一端与外接水管相连通,进水管2上固定安装有抽水泵3,水箱1的内壁之间固定安装有隔板4,隔板4的顶部固定安装有过滤网25,且过滤网25的底部与导水管9的顶端相贴合,能够对水中的杂质进行过滤,避免了对喷头11的堵塞,隔板4的顶部为斜面,且隔板4顶部斜面的坡度为十度至二十度之间,方便了隔板4上存留的杂质碎渣导入至排渣管23处,从而方便了排除工作,隔板4的底部固定安装有电机5和喷洒水泵6,电机5的输出轴固定安装有转轴7,转轴7的顶端贯穿并延伸至隔板4的上方,转轴7的外圆面固定安装有搅拌杆8,搅拌杆8与浮板18之间留有间隙,避免了搅拌杆8在转动

时触碰到浮板18,保证了搅拌杆8灵活的转动和浮板18有效的升降,喷洒水泵6的进水口连通有导水管9,导水管9远离电机5的一端贯穿至隔板4的顶部,喷洒水泵6的出水口连通有出水管10,出水管10远离电机5的一端贯穿并延伸至水箱1的外部,出水管10的外圆面固定安装有若干个喷头11,且每个喷头11上均设置有控制阀门12。

[0026] 水箱1的右侧面固定安装有第一固定板13和第二固定板14,且第一固定板13的底部与第二固定板14的顶部分别固定安装有停止按钮15和启动按钮16,水箱1右侧的内壁固定安装有滑动槽板17,且滑动槽板17的内壁卡接有浮板18,浮板18底部与压板22的底部位于同一水平面上,一方面方便了对水箱1内部水量的观察,另一方面保证了浮板18与压板22的一致性,有效精确的进行对启动按钮16和停止按钮15的启动,使水箱1内部的水添加充分,浮板18的顶部固定安装有支杆19,支杆19的顶端贯穿并延伸至水箱1的上方,且支杆19的顶端固定安装有连接杆20,连接杆20的右端固定安装有固定杆21,固定杆21的底端贯穿第一固定板13并固定安装有压板22。

[0027] 水箱1的左侧面连通有排渣管23,能够对日常加水时堆积的杂质碎渣进行排除,保证水箱1内部的洁净,水箱1的顶部连通有加料管24,且加料管24与排渣管23均设置有活塞。

[0028] 进一步的启动按钮16和停止按钮15通过导线与抽水泵3之间通过导线电性连接。

[0029] 工作原理:工作时,根据部分农作物区域水量的情况调节每个控制阀门12,启动喷洒水泵6,水箱1中的水通过导水管9和出水管10从喷头11喷出,水箱1中的水喷洒的过程中水量逐渐减少,浮板18随着水面的下降而下降,待压板22触发启动按钮16时,抽水泵3打开,进水管2向水箱1中进行加水,此时的浮板18随水面上升,带动压板22上升,待压板22触发停止按钮15时,抽水泵3关闭,进水管2停止加水工作;

[0030] 当需要进行农药喷洒工作时,打开加料管24的活塞,按比例添加农药,再启动电机5,带动搅拌杆8对农药和水的搅拌混合,混合后启动喷洒水泵6,通过喷头11进行农药喷洒工作。

[0031] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

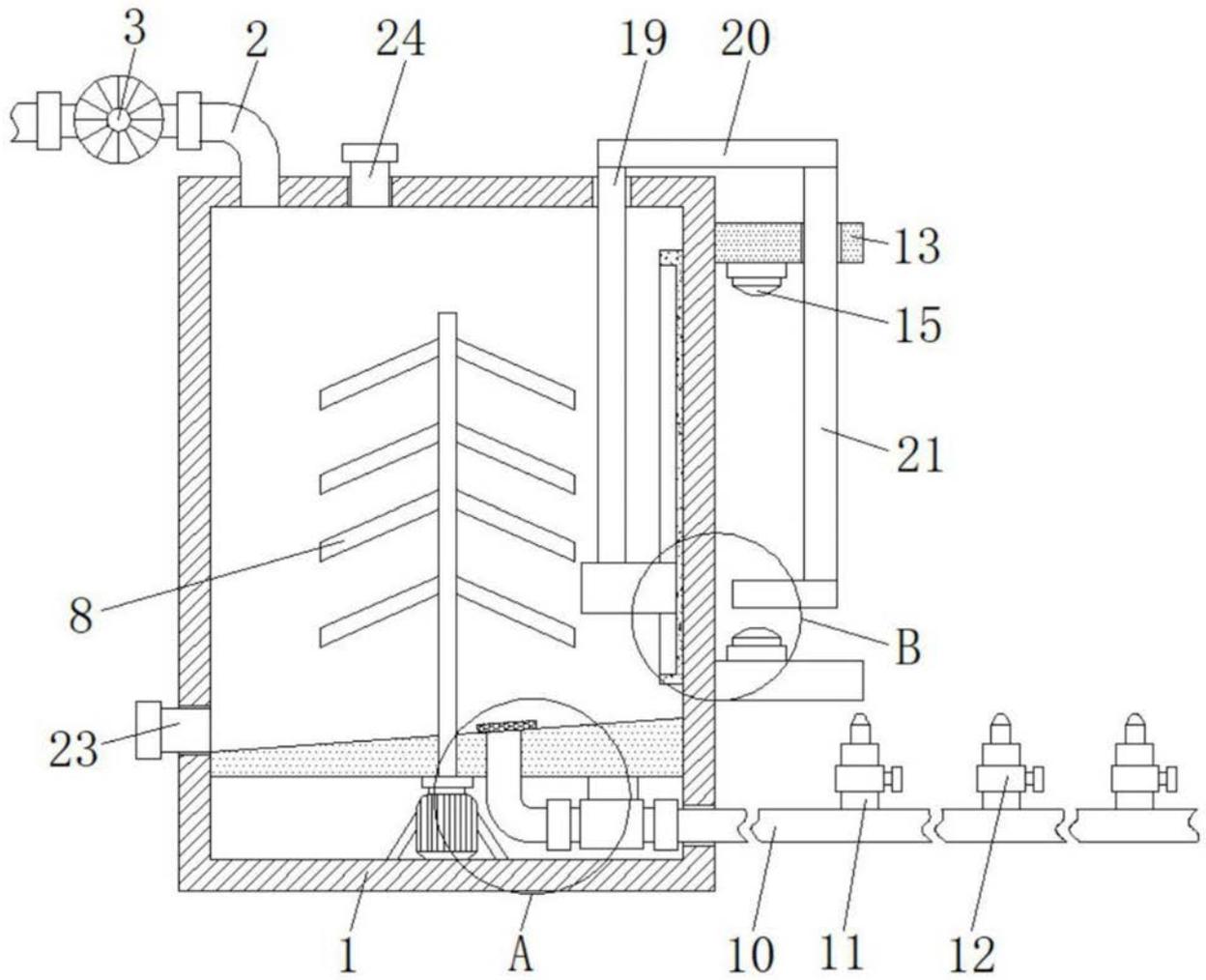


图1

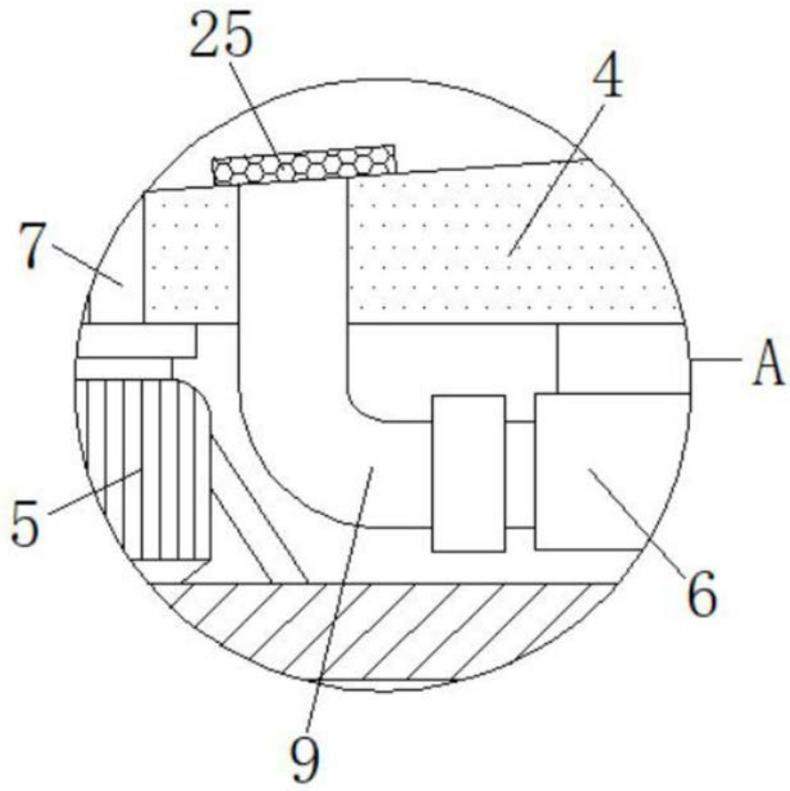


图2

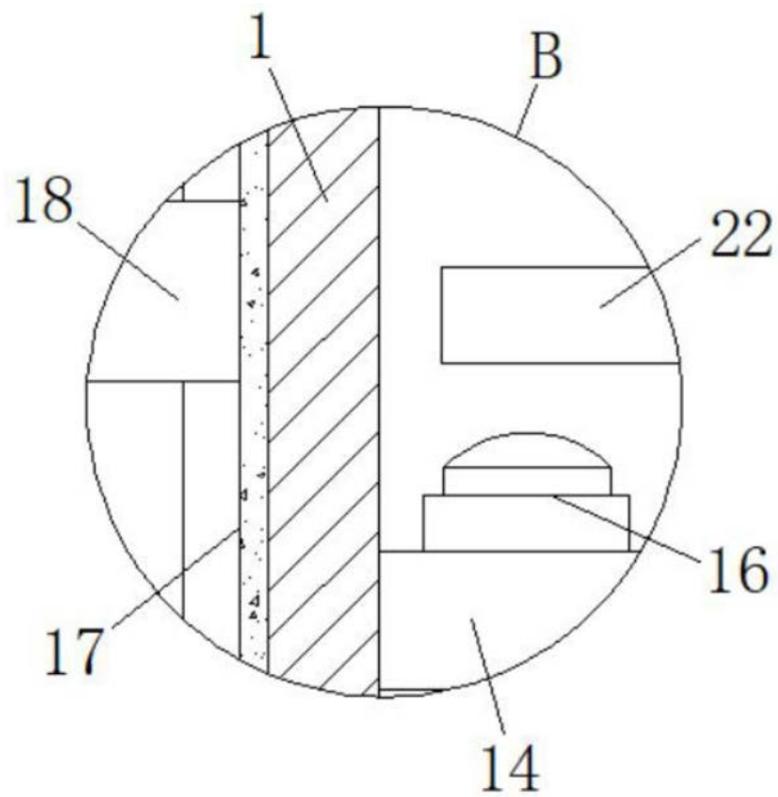


图3