



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220458192 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202322020218.0

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 酒泉市农业科学研究院

地址 735000 甘肃省酒泉市肃州区北大街
100-1-3号

(72) 发明人 许文霞 冯涛 殷晓燕 孙向春
王乐光 潘启兵 邓喜明 张美珍
吕铎 吴晓婷 王刚 牛晓燕

(74) 专利代理机构 合肥律通专利代理事务所
(普通合伙) 34140

专利代理师 郑松林

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

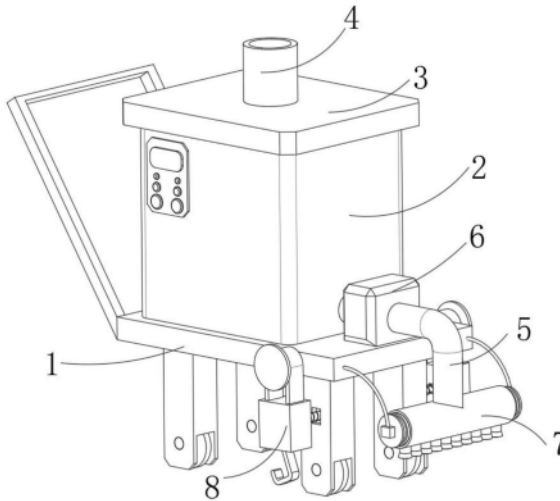
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农田节水水箱

(57) 摘要

本实用新型属于农田节水装置技术领域,且公开了一种农田节水水箱,包括固定底座,所述固定底座的顶端固定安装有水箱本体,所述水箱本体的顶部活动套接有盖子,所述盖子的顶端固定安装有进水口,所述水箱本体一侧的下端固定连接有出水管。本实用新型通过第一伸缩杆与挂钩等结构的配合,达到了水管不会把农作物压倒、压坏的效果,将活塞拔掉,在活塞两侧连接水管,拉动弹簧伸缩杆,使矩形块从第一伸缩杆开设的槽孔中拔出,之后旋转第一伸缩杆,使得挂钩和连接的水管活动连接,从而对水管进行支撑,水箱本体中的水经过水泵流至连接管,最终从喷水口中喷洒出对农田进行灌溉,从而达到对农田灌溉的水分布均匀,对水资源节省的效果。



1. 一种农田节水水箱,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)的顶端固定安装有水箱本体(2),所述水箱本体(2)的顶部活动套接有盖子(3),所述盖子(3)的顶端固定安装有进水口(4),所述水箱本体(2)一侧的下端固定连接有出水管(5),所述出水管(5)靠近水箱本体(2)的一端固定安装有水泵(6),所述出水管(5)远离水箱本体(2)的一端固定安装有喷洒组件(7),所述固定底座(1)靠近出水管(5)一端的两侧固定安装有悬挂组件(8),所述固定底座(1)内腔的上端活动连接有活动板(9),所述固定底座(1)内腔的底部固定安装有连接柱(10),所述连接柱(10)活动套接有位于固定底座(1)内腔的浮板(11)。

2. 根据权利要求1所述的农田节水水箱,其特征在于:所述喷洒组件(7)包括连接管(701),所述连接管(701)与水泵(6)固定连接,所述连接管(701)的底部固定连接有喷水口(702),所述连接管(701)的两侧活动连接有活塞(703)。

3. 根据权利要求1所述的农田节水水箱,其特征在于:所述悬挂组件(8)包括链接块(801),所述链接块(801)与固定底座(1)固定连接,所述链接块(801)的外壁活动连接有第一伸缩杆(802),所述第一伸缩杆(802)的底部固定安装有挂钩(803),所述固定底座(1)的下端固定安装有弹簧伸缩杆(804),所述弹簧伸缩杆(804)远离固定底座(1)的一端固定安装有矩形块(805)。

4. 根据权利要求1所述的农田节水水箱,其特征在于:所述活动板(9)的表面设置有若干个孔洞,且孔洞大小相同,所述活动板(9)的两侧设置有把手。

5. 根据权利要求3所述的农田节水水箱,其特征在于:所述第一伸缩杆(802)靠近固定底座(1)的一侧开设有槽孔,所述矩形块(805)的长度值与槽孔的长度值相同。

6. 根据权利要求2所述的农田节水水箱,其特征在于:所述活塞(703)的外侧设置有绳子,且绳子远离活塞(703)的一端与固定底座(1)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的农田节水水箱,其特征在于:所述水箱本体(2)的表面设置有控制面板,所述水泵(6)与连接管(701)相连通。

一种农田节水水箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于农田节水装置技术领域,具体是一种农田节水水箱。

背景技术

[0002] 农业作为与人们的生活息息相关的产业,农业的发展程度极大的影响了当代人的生活水平,而在每年的农业种植过程中,在自然降雨量不足时,灌溉是其中重要的一项,人工对农田进行浇灌,就需要用到水箱,水箱是指盛水的容器,农田节水水箱指人们在对农业进行灌溉时可以减少水的用量,提高水的利用率的箱体;

[0003] 传统人工灌溉时,需要运输水至所需灌溉点,并在出水口连接水管采用大水对农田进行浇水灌溉,以此保证农作物的正常生长,这样会耗费很大的人力和物力,灌溉的水分也不均匀,对水资源是一种极大的浪费,且连接的水管容易把农作物压倒,甚至压坏,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的灌溉的水分也不均匀,水资源是一种极大的浪费,连接的水管容易把农作物压倒,压坏的问题,本实用新型提供了一种农田节水水箱。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农田节水水箱,包括固定底座,所述固定底座的顶端固定安装有水箱本体,所述水箱本体的顶部活动套接有盖子,所述盖子的顶端固定安装有进水口,所述水箱本体一侧的下端固定连接有出水管,所述出水管靠近水箱本体的一端固定安装有水泵,所述出水管远离水箱本体的一端固定安装有喷洒组件,所述固定底座靠近出水管一端的两侧固定安装有悬挂组件,所述固定底座内腔的上端活动连接有活动板,所述固定底座内腔的底部固定安装有连接柱,所述连接柱活动套接有位于固定底座内腔的浮板。

[0006] 优选地,所述喷洒组件包括连接管,所述连接管与水泵固定连接,所述连接管的底部固定连接有喷水口,所述连接管的两侧活动连接有活塞。

[0007] 优选地,所述悬挂组件包括链接块,所述链接块与固定底座固定连接,所述链接块的外壁活动连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的底部固定安装有挂钩,所述固定底座的下端固定安装有弹簧伸缩杆,所述弹簧伸缩杆远离固定底座的一端固定安装有矩形块。

[0008] 优选地,所述活动板的表面设置有若干个孔洞,且孔洞大小相同,所述活动板的两侧设置有把手。

[0009] 优选地,所述第一伸缩杆靠近固定底座的一侧开设有槽孔,所述矩形块的长度值与槽孔的长度值相同。

[0010] 优选地,所述活塞的外侧设置有绳子,且绳子远离活塞的一端与固定底座固定连接。

[0011] 优选地,所述水箱本体的表面设置有控制面板,所述水泵与连接管相连通。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过第一伸缩杆与挂钩等结构的配合,达到了水管不会把农作物压倒、压坏的效果,根据农田的宽度,将活塞拔掉,在活塞两侧连接水管,拉动弹簧伸缩杆,使矩形块从第一伸缩杆开设的槽孔中拔出,之后旋转第一伸缩杆,使得挂钩和连接的水管活动连接,从而对水管进行支撑,水箱本体中的水经过水泵流至连接管,最终从喷水口中喷洒出对农田进行灌溉,从而达到对农田灌溉的水分布均匀,对水资源节省的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型后面剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型水箱本体和活动板的结构配合关系示意图;

[0017] 图4为本实用新型固定底座和悬挂组件的结构配合关系示意图;

[0018] 图5为本实用新型悬挂组件的内部结构配合关系示意图。

[0019] 图中:1、固定底座;2、水箱本体;3、盖子;4、进水口;5、出水管;6、水泵;7、喷洒组件;701、连接管;702、喷水口;703、活塞;8、悬挂组件;801、链接块;802、第一伸缩杆;803、挂钩;804、弹簧伸缩杆;805、矩形块;9、活动板;10、连接柱;11、浮板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种农田节水水箱,包括固定底座1,固定底座1的顶端固定安装有水箱本体2,水箱本体2的顶部活动套接有盖子3,盖子3的顶端固定安装有进水口4,水箱本体2一侧的下端固定连接有出水管5,出水管5靠近水箱本体2的一端固定安装有水泵6,出水管5远离水箱本体2的一端固定安装有喷洒组件7,固定底座1靠近出水管5一端的两侧固定安装有悬挂组件8,固定底座1内腔的上端活动连接有活动板9,固定底座1内腔的底部固定安装有连接柱10,连接柱10活动套接有位于固定底座1内腔的浮板11。

[0022] 采用上述方案:通过出水管5与喷洒组件7的配合,设置水箱本体2表面的控制面板,从进水口4往水箱本体2内腔中注水,水中的垃圾经过活动板9被留在活动板9的表面,浮板11随着注入的水在连接柱10的外壁向上浮起,至浮板11与活动板9接触自动结束注水,启动出水管5,水箱本体2中的水进过水泵6流至连接管701的内腔,连接管701中的水进过喷水口702喷出,进而使得水箱本体2中的水均匀的喷洒在农田,进而达到节水的效果。

[0023] 如图2、图4、图5所示,喷洒组件7包括连接管701,连接管701与水泵6固定连接,连接管701的底部固定连接有喷水口702,连接管701的两侧活动连接有活塞703,悬挂组件8包括链接块801,链接块801与固定底座1固定连接,链接块801的外壁活动连接有第一伸缩杆802,第一伸缩杆802的底部固定安装有挂钩803,固定底座1的下端固定安装有弹簧伸缩杆804,弹簧伸缩杆804远离固定底座1的一端固定安装有矩形块805。

[0024] 采用上述方案:通过连接管701和喷水口702的配合,水箱本体2中的水通过水泵6流入至连接管701中,从而从喷水口702中喷洒出,当农田较宽时,拔掉连接管701两侧的活

塞703,在连接管701的两侧连接水管从而增加连接管701的宽度,更好的对农田进行灌溉,通过链接块801与第一伸缩杆802的配合,当连接管701的两侧接水管时,向靠近固定底座1的方向拉动弹簧伸缩杆804,使得矩形块805与第一伸缩杆802不在卡接,随后旋转第一伸缩杆802,向水管的放向拉动第一伸缩杆802,使挂钩803与水管连接,进而对水管进行支撑,防止水管将农作物压倒、压坏。

[0025] 如图2、图3、图4所示,活动板9的表面设置有若干个孔洞,且孔洞大小相同,活动板9的两侧设置有把手,第一伸缩杆802靠近固定底座1的一侧开设有槽孔,矩形块805的长度值与槽孔的长度值相同,活塞703的外侧设置有绳子,且绳子远离活塞703的一端与固定底座1固定连接,水箱本体2的表面设置有控制面板,水泵6与连接管701相连通。

[0026] 采用上述方案:通过活动板9的设计,表面设计的孔洞可以阻挡垃圾进入水箱内,从而防止垃圾将出水口堵塞导致不能对农作物进行灌溉,设置的把手使得在灌溉结束后,方便将活动板9取出,从而对活动板9表面的垃圾进行清理,通过第一伸缩杆802与矩形块805的配合,当悬挂组件8不进行使用时,将第一伸缩杆802旋转至与固定底座1平行,之后将矩形块805卡进第一伸缩杆802开设的槽孔内,进而对第一伸缩杆802进行固定,防止在不使用时第一伸缩杆802进行转动,通过活塞703的设计,绳子的设计使得将连接管701两侧的活塞703拔掉连接水管时防止活塞703的丢失,通过水箱本体2的设计,设置好控制面板,使得浮板11与活动板9接触时,自动停止向固定底座1中加水,防止水的溢出从而导致对水资源的浪费,水泵6与连接管701相连通使得水进过水泵6流入连接管701最后从喷水口702中喷洒出对农田进行灌溉。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0028] 水从进水口4进入水箱本体2的内腔,活动板9对水中的垃圾进行阻隔,使得垃圾留在活动板9的表面,水进入水箱本体2的同时,浮板11向上浮起,设置好控制面板,浮板11与活动板9接触时,自动停止向水箱本体2中注水,之后根据农田的宽度,将连接管701两侧的活塞703拔掉,在活塞703两侧连接水管,之后向固定底座1的方向拉动弹簧伸缩杆804,使得矩形块805从第一伸缩杆802开设的槽孔中拔出,之后旋转第一伸缩杆802,使得挂钩803和连接的水管活动连接,从而把安装的水管进行支撑,启动出水管5,水箱本体2中的水经过水泵6流至连接管701,最终从喷水口702中喷洒出对农田进行灌溉,达到了对农田灌溉水分也均匀以及不会压倒、压坏农作物的效果。

[0029] 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。

[0030] 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。

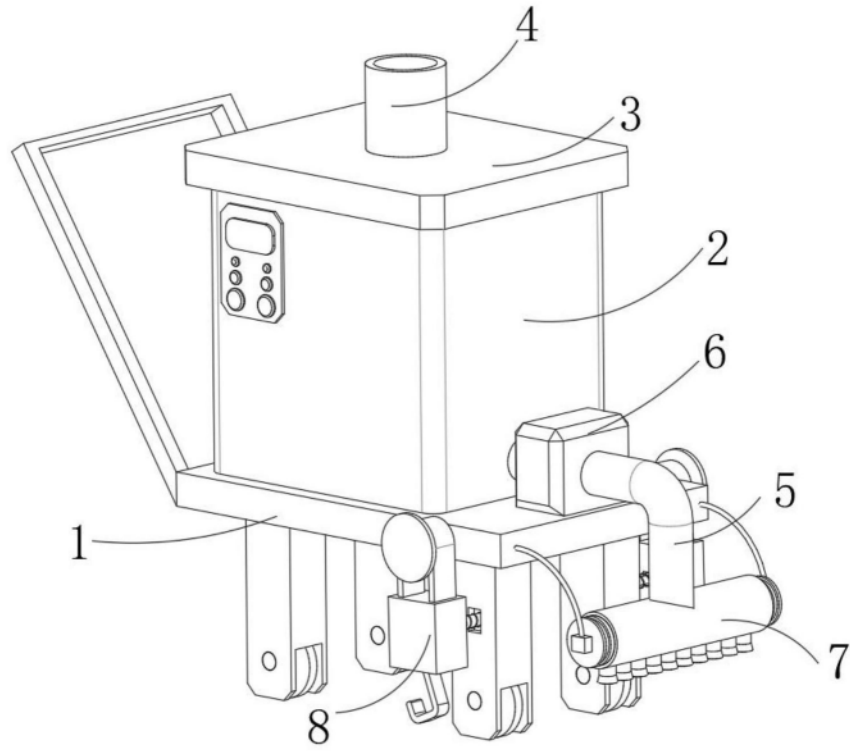


图1

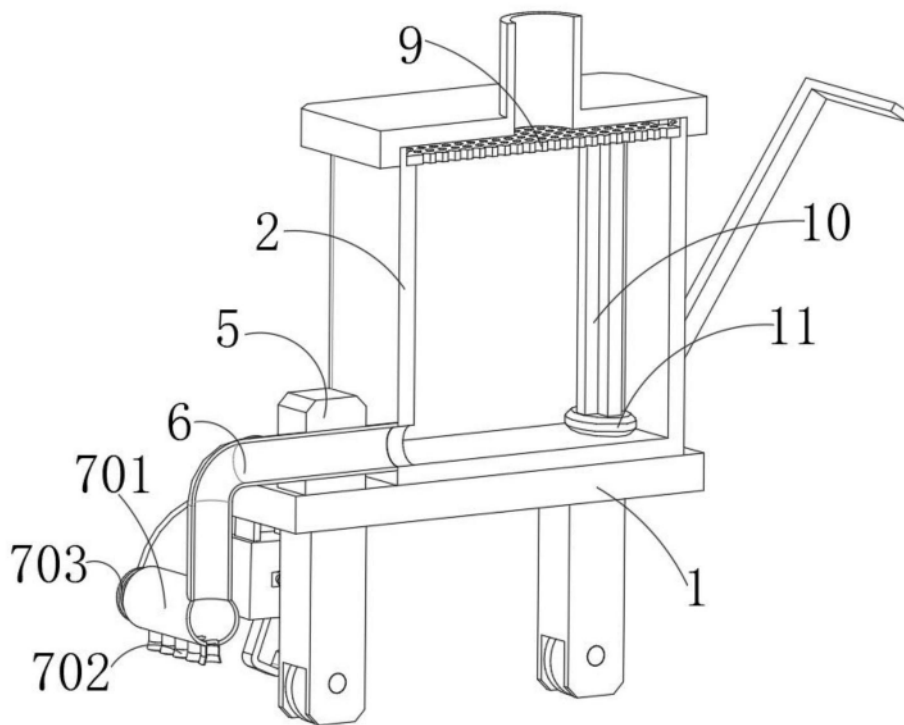


图2

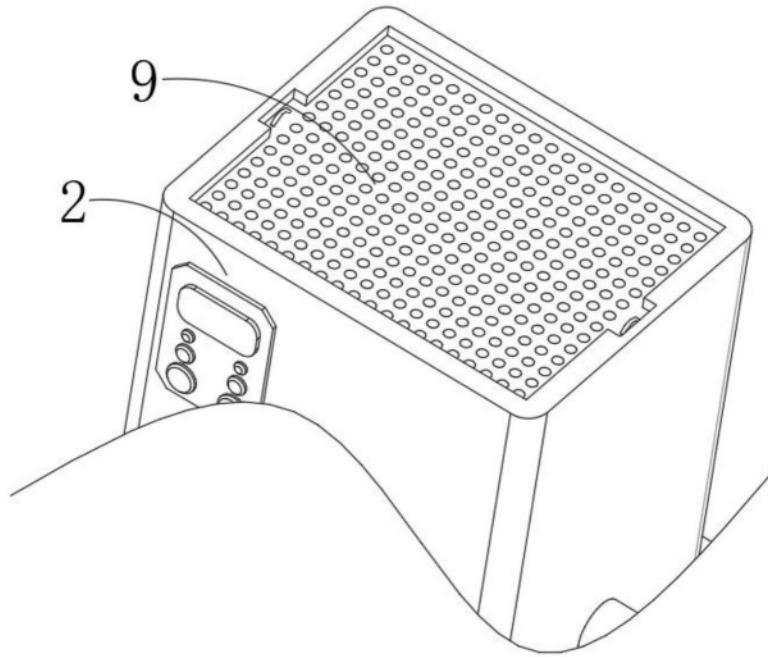


图3

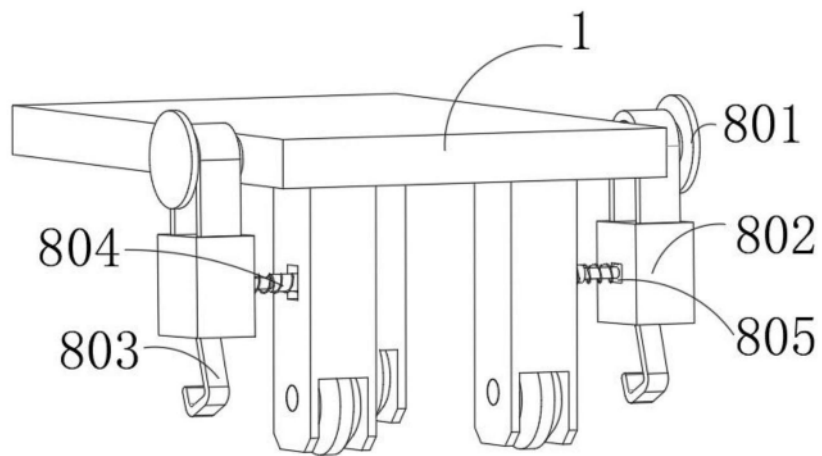


图4

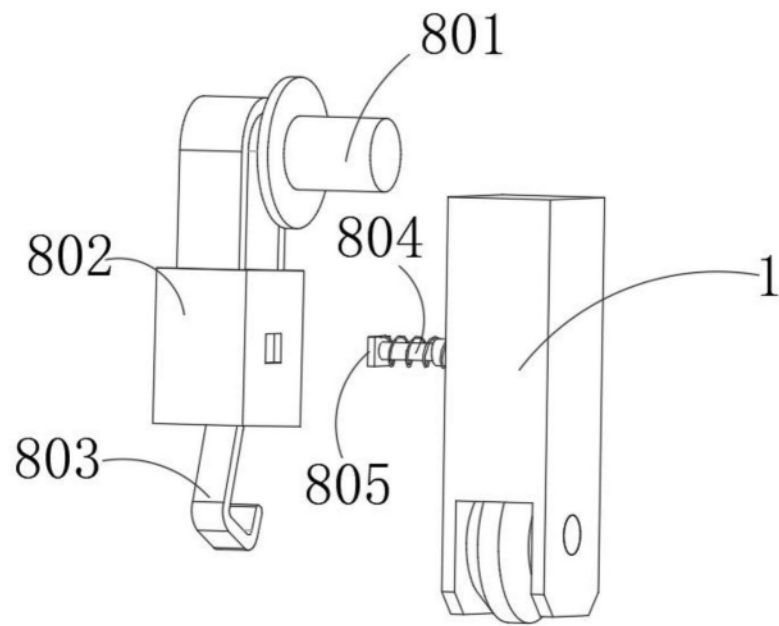


图5