

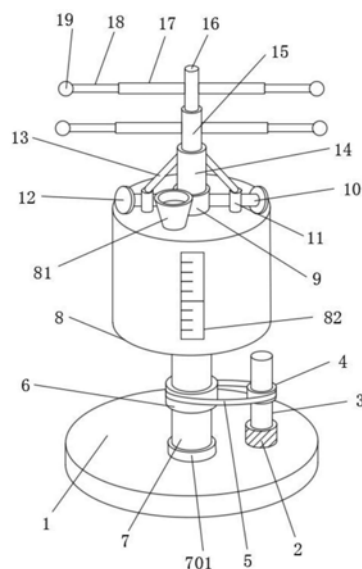


(45) 授权公告日 2021.08.27

A01G 25/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

本实用新型公开了一种水稻种植用节水灌溉装置,包括底座,底座顶部通过增大灌溉面积的驱动机构与水箱底部连接,水箱顶部设有注水斗,注水斗底部与水箱内部连通,水箱内壁顶部通过安装架设有水泵,水泵输入端与进水管顶部连通,进水管底部与过滤器顶部连通,过滤器设置在水箱内壁底部中心位置处,水泵输出端与出水管底部连通,出水管顶部与伸缩筒底部连通,伸缩筒设置在水箱顶部中心位置处,本实用新型能够实现对水稻的大面积灌溉,提高了对水稻的灌溉效果,使用简单,操作便利,提升了灌溉装置的性能,并且能够根据水稻的生长周期进行高度调整,提高了对水稻的灌溉效率,有利于水稻的生长。



1. 一种水稻种植用节水灌溉装置,包括底座(1),其特征在于,底座(1)顶部通过增大灌溉面积的驱动机构与水箱(8)底部连接,水箱(8)顶部设有注水斗(81),注水斗(81)底部与水箱(8)内部连通,水箱(8)内壁顶部通过安装架(801)设有水泵(802),水泵(802)输入端与进水管(804)顶部连通,进水管(804)底部与过滤器(803)顶部连通,过滤器(803)设置在水箱(8)内壁底部中心位置处,水泵(802)输出端与出水管(805)底部连通,出水管(805)顶部与伸缩筒(9)底部连通,伸缩筒(9)设置在水箱(8)顶部中心位置处,伸缩筒(9)顶部与伸缩水管(14)底部连通,伸缩水管(14)外壁两侧与连杆(13)顶部固定连接,连杆(13)底部与设置在伸缩筒(9)外壁两侧可伸缩的调节机构连接,伸缩水管(14)顶部与第一水管(15)底部连通,第一水管(15)顶部与第二水管(16)底部连通,第一水管(15)和第二水管(16)外壁两侧均连通有具有灌溉作用的洒水机构。

2. 根据权利要求1所述的一种水稻种植用节水灌溉装置,其特征在于,所述驱动机构包括设置在底座(1)顶部右侧的驱动电机(2),驱动电机(2)输出端与第一转柱(3)底部连接,第一转柱(3)外壁套设有主动轮(4),主动轮(4)通过皮带(5)连接从动轮(6),从动轮(6)套设在第二转柱(7)外壁,第二转柱(7)底部通过轴承(701)与底座(1)顶部中心位置处转动连接,第二转柱(7)顶部与水箱(8)外壁底部连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水稻种植用节水灌溉装置,其特征在于,水箱(8)前端表面设有便于使用者观察液位高度的透明观察窗(82)。

4. 根据权利要求1所述的一种水稻种植用节水灌溉装置,其特征在于,调节机构包括对应设置在伸缩筒(9)外壁两侧的螺纹杆(10),螺纹杆(10)一端通过联轴器与伸缩筒(9)外壁转动连接,螺纹杆(10)远离伸缩筒(9)一端与转盘(12)连接,伸缩筒(9)外壁套设有螺纹块(11),螺纹块(11)设有两个,两个螺纹块(11)顶部与两个连杆(13)底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水稻种植用节水灌溉装置,其特征在于,所述洒水机构包括输水管(17)、延伸水管(18)和喷水头(19),输水管(17)相互靠近的一端分别与第一水管(15)和第二水管(16)内部连通,输水管(17)相互远离的一端与延伸水管(18)一侧连通,延伸水管(18)远离输水管(17)一侧与喷水头(19)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种水稻种植用节水灌溉装置,其特征在于,所述过滤器(803)通过固定螺栓安装在水箱(8)内壁底部。

7. 根据权利要求1所述的一种水稻种植用节水灌溉装置,其特征在于,注水斗(81)顶部活动设有防尘盖。

一种水稻种植用节水灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌溉装置技术领域，具体是一种水稻种植用节水灌溉装置。

背景技术

[0002] 水稻是稻属谷类作物，水稻所结子实即稻谷，稻谷脱去颖壳后称糙米，糙米碾去米糠层即可得到大米，世界上近一半人口以大米为主食，水稻除可食用外，还可以酿酒、制糖作工业原料，稻壳和稻秆可以作为牲畜饲料。

[0003] 在种植水稻的过程中最重要的就是对水稻的灌溉，为了提高对水稻的灌溉效果，就必须提高灌溉装置的性能，现有的灌溉装置在使用时无法进行大面积灌溉，并且无法根据水稻生长周期进行高度调整，降低了对水稻的灌溉效率，不利于水稻的生长。

[0004] 因此，我们提出一种水稻种植用节水灌溉装置用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种水稻种植用节水灌溉装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种水稻种植用节水灌溉装置，包括底座，底座顶部通过增大灌溉面积的驱动机构与水箱底部连接，水箱顶部设有注水斗，注水斗底部与水箱内部连通，水箱内壁顶部通过安装架设有水泵，水泵输入端与进水管顶部连通，进水管底部与过滤器顶部连通，过滤器设置在水箱内壁底部中心位置处，水泵输出端与出水管底部连通，出水管顶部与伸缩筒底部连通，伸缩筒设置在水箱顶部中心位置处，伸缩筒顶部与伸缩水管底部连通，伸缩水管外壁两侧与连杆顶部固定连接，连杆底部与设置在伸缩筒外壁两侧可伸缩的调节机构连接，伸缩水管顶部与第一水管底部连通，第一水管顶部与第二水管底部连通，第一水管和第二水管外壁两侧均连通有具有灌溉作用的洒水机构。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：驱动机构包括设置在底座顶部右侧的驱动电机，驱动电机输出端与第一转柱底部连接，第一转柱外壁套设有主动轮，主动轮通过皮带连接从动轮，从动轮套设在第二转柱外壁，第二转柱底部通过轴承与底座顶部中心位置处转动连接，第二转柱顶部与水箱外壁底部连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：水箱前端表面设有便于使用者观察液位高度的透明观察窗。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：调节机构包括对应设置在伸缩筒外壁两侧的螺纹杆，螺纹杆一端通过联轴器与伸缩筒外壁转动连接，螺纹杆远离伸缩筒一端与转盘连接，伸缩筒外壁套设有螺纹块，螺纹块设有两个，两个螺纹块顶部与两个连杆底部固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：洒水机构包括输水管、延伸水管和喷水头，输水管相互靠近的一端分别与第一水管和第二水管内部连通，输水管相互远离的一端与延伸水管一侧连通，延伸水管远离输水管一侧与喷水头连通。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:过滤器通过固定螺栓安装在水箱内壁底部。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:注水斗顶部活动设有防尘盖。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型能够实现对水稻的大面积灌溉,提高了对水稻的灌溉效果,使用简单,操作便利,提升了灌溉装置的性能,并且能够根据水稻的生长周期进行高度调整,提高了对水稻的灌溉效率,有利于水稻的生长。

附图说明

[0016] 图1为一种水稻种植用节水灌溉装置的三维图。

[0017] 图2为一种水稻种植用节水灌溉装置中驱动机构的结构示意图。

[0018] 图3为一种水稻种植用节水灌溉装置中水箱的结构示意图。

[0019] 图中:1-底座;2-驱动电机;3-第一转柱;4-主动轮;5-皮带;6-从动轮;7-第二转柱;701-轴承;8-水箱;801-安装架;802-水泵;803-过滤器;804-进水管;805-出水管;81-注水斗;82-透明观察窗;9-伸缩筒;10-螺纹杆;11-螺纹块;12-转盘;13-连杆;14-伸缩水管;15-第一水管;16-第二水管;17-输水管;18-延伸水管;19-喷水头。

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] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种水稻种植用节水灌溉装置,包括底座1,底座1顶部通过增大灌溉面积的驱动机构与水箱8底部连接,水箱8顶部设有注水斗81,注水斗81底部与水箱8内部连通,在需要对水稻进行灌溉时,将装置固定在合适的位置,将水从注水斗81注入水箱8内部,水箱8内壁顶部通过安装架801设有水泵802,水泵802输入端与进水管804顶部连通,进水管804底部与过滤器803顶部连通,过滤器803设置在水箱8内壁底部中心位置处,水泵802输出端与出水管805底部连通,出水管805顶部与伸缩筒9底部连通,伸缩筒9设置在水箱8顶部中心位置处,伸缩筒9顶部与伸缩水管14底部连通,伸缩水管14外壁两侧与连杆13顶部固定连接,连杆13底部与设置在伸缩筒9外壁两侧可伸缩的调节机构连接,伸缩水管14顶部与第一水管15底部连通,第一水管15顶部与第二水管16底部连通,第一水管15和第二水管16外壁两侧均连通有具有灌溉作用的洒水机构,启动水泵802,水泵802将水通过进水管804和出水管805输送至伸缩筒9内部,水依次经过伸缩水管14、第一水管15和第二水管16,能够实现对水稻的灌溉,能够根据水稻的生长周期进行高度调整,提高了对水稻的灌溉效率,有利于水稻的生长。

[0022] 驱动机构包括设置在底座1顶部右侧的驱动电机2,驱动电机2输出端与第一转柱3底部连接,第一转柱3外壁套设有主动轮4,主动轮4通过皮带5连接从动轮6,从动轮6套设在第二转柱7外壁,第二转柱7底部通过轴承701与底座1顶部中心位置处转动连接,第二转柱7顶部与水箱8外壁底部连接,启动驱动电机2,驱动电机2带动第一转柱3进行转动,设置在第一转柱3外壁的主动轮4同时进行转动,主动轮4通过皮带5带动从动轮6进行旋转,设置在从

动轮6内壁的第二转柱7能够同时进行转动,设置在第二转柱7顶部的水箱8进行旋转,能够实现对水稻的大面积灌溉,提高了对水稻的灌溉效果,使用简单,操作便利,提升了灌溉装置的性能。

[0023] 水箱8前端表面设有便于使用者观察液位高度的透明观察窗82,使用者能够通过透明观察窗82观察水箱8内部的液位高度,便于及时进行注水。

[0024] 调节机构包括对应设置在伸缩筒9外壁两侧的螺纹杆10,螺纹杆10一端通过联轴器与伸缩筒9外壁转动连接,螺纹杆10远离伸缩筒9一端与转盘12连接,伸缩筒9外壁套设有螺纹块11,螺纹块11设有两个,两个螺纹块11顶部与两个连杆13底部固定连接,在需要对不同高度的水稻进行灌溉时,使用者握住转盘12转动,转盘12能够带动螺纹杆10进行转动,设置在螺纹杆10外壁的螺纹块11能够相互靠近,螺纹块11能够带动两个连杆13相互靠近,从而对伸缩水管14的高度进行提升。

[0025] 洒水机构包括输水管17、延伸水管18和喷水头19,输水管17相互靠近的一端分别与第一水管15和第二水管16内部连通,输水管17相互远离的一端与延伸水管18一侧连通,延伸水管18远离输水管17一侧与喷水头19连通。

[0026] 过滤器803通过固定螺栓安装在水箱8内壁底部,便于进行安装和拆卸,有利于对过滤器803的清洁。

[0027] 注水斗81顶部活动设有防尘盖,设置防尘盖避免灰尘进入水箱8内部。

[0028] 本实用新型的工作原理是:在需要对水稻进行灌溉时,将装置固定在合适的位置,将水从注水斗81注入水箱8内部,启动驱动电机2,驱动电机2带动第一转柱3进行转动,设置在第一转柱3外壁的主动轮4同时进行转动,主动轮4通过皮带5带动从动轮6进行旋转,设置在从动轮6内壁的第二转柱7能够同时进行转动,设置在第二转柱7顶部的水箱8进行旋转,能够实现对水稻的大面积灌溉,提高了对水稻的灌溉效果,使用简单,操作便利,提升了灌溉装置的性能,在需要对不同高度的水稻进行灌溉时,使用者握住转盘12转动,转盘12能够带动螺纹杆10进行转动,设置在螺纹杆10外壁的螺纹块11能够相互靠近,螺纹块11能够带动两个连杆13相互靠近,从而对伸缩水管14的高度进行提升,启动水泵802,水泵802将水通过进水管804和出水管805输送至伸缩筒9内部,水依次经过伸缩水管14、第一水管15和第二水管16,水进入输水管17内部并沿着延伸水管18进入喷水头19内部,能够实现对水稻的灌溉,能够根据水稻的生长周期进行高度调整,提高了对水稻的灌溉效率,有利于水稻的生长。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

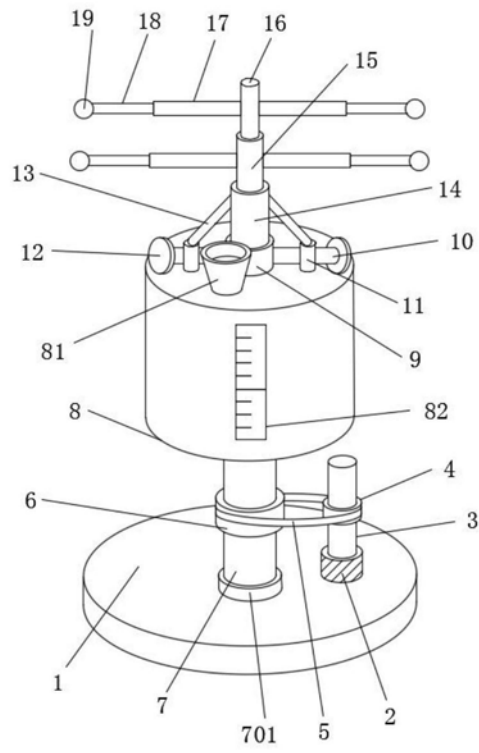


图1

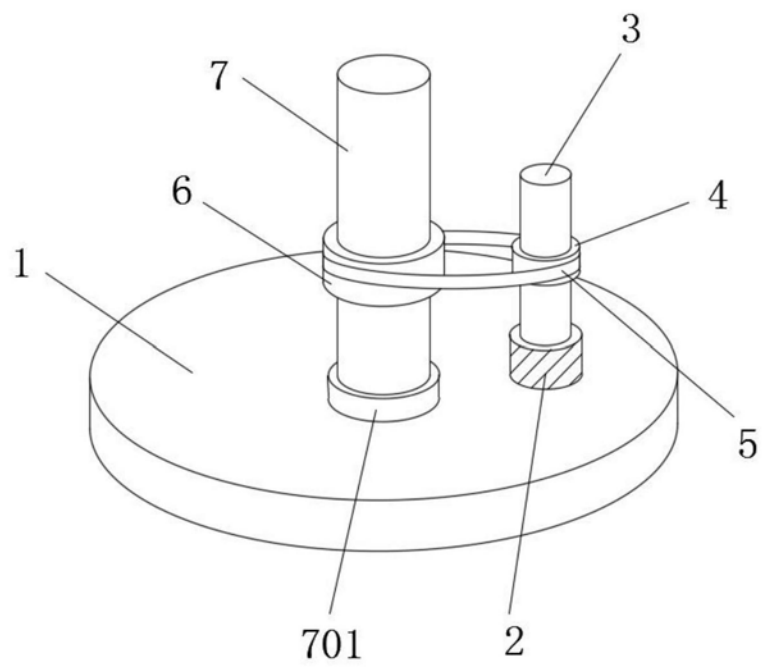


图2

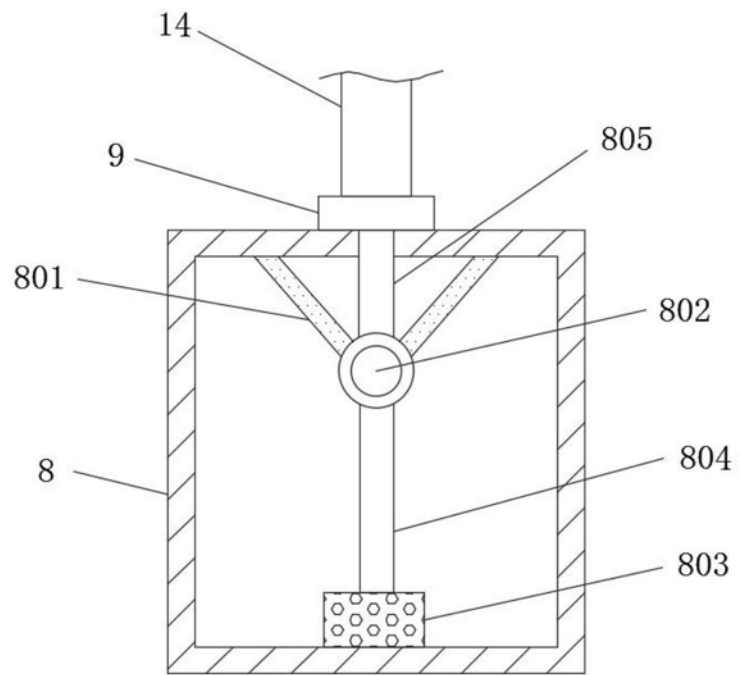


图3