



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213343773 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202021858423.4

(22) 申请日 2020.08.31

(73) 专利权人 邢金海

地址 453000 河南省新乡市红旗区牌坊街
76号

(72) 发明人 员建中 邢金海 岳昌旭 吕志栋
李晓南 申杰

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139

代理人 吴超

(51) Int.Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

B62B 5/04 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

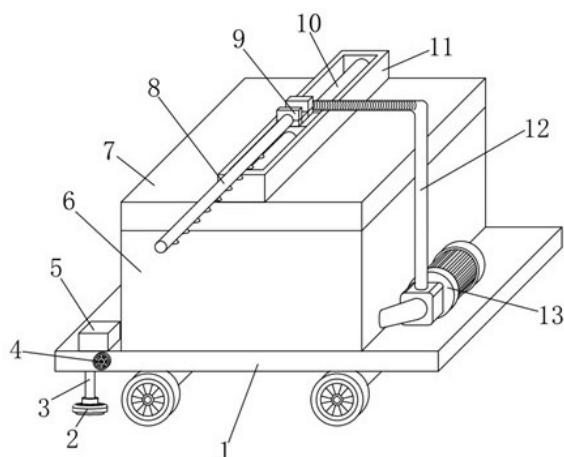
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节能环保型水利灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能环保型水利灌溉装置,包括行走车,所述行走车的上侧设置有水箱,所述水箱的一侧连接有水泵,所述水箱的上侧设置有箱盖,所述箱盖的上表面固定连接有调节座,所述调节座的内侧通过轴承转动连接有调节丝杆,所述调节座的一端连接有调节手轮,所述调节手轮与调节丝杆的一端固定连接,所述调节丝杆的外侧套接有丝杆螺母,所述丝杆螺母滑动安装在调节座的内侧;本实用新型通过设置的调节座,在使用装置时可以根据需要通过转动调节手轮,通过调节丝杆和丝杆螺母的传动带动喷水杆在调节座上移动位置,从而对喷水杆灌溉长度进行调节,从而减少出现浇灌重复的位置造成浇水过多浪费的现象。



1. 一种节能环保型水利灌溉装置,包括行走车(1),其特征在于,所述行走车(1)的上侧设置有水箱(6),所述水箱(6)的一侧连接有水泵(13),所述水箱(6)的上侧设置有箱盖(7),所述箱盖(7)的上表面固定连接有调节座(11),所述调节座(11)的内侧通过轴承转动连接有调节丝杆(10),所述调节座(11)的一端连接有调节手轮(15),所述调节手轮(15)与调节丝杆(10)的一端固定连接,所述调节丝杆(10)的外侧套接有丝杆螺母(16),所述丝杆螺母(16)滑动安装在调节座(11)的内侧,所述丝杆螺母(16)的上侧设置有安装板(9),所述丝杆螺母(16)通过安装板(9)连接有喷水杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型水利灌溉装置,其特征在于,所述喷水杆(8)的一端下表面等距设置有喷水口,所述安装板(9)为固定抱箍,所述安装板(9)通过螺栓对喷水杆(8)的一端收紧固定。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型水利灌溉装置,其特征在于,所述调节座(11)的底部开设有回流孔(17),所述箱盖(7)的表面对应回流孔(17)的位置设置有回流口,所述水箱(6)的内部设置有过滤网(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型水利灌溉装置,其特征在于,所述行走车(1)的一端下侧连接有调节螺杆(3),所述调节螺杆(3)的下端通过螺钉固定连接有支撑脚(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种节能环保型水利灌溉装置,其特征在于,所述行走车(1)的一侧设置有支撑手轮(4),所述行走车(1)的一端内侧通过轴承转动连接有升降螺母(21),所述升降螺母(21)与支撑手轮(4)连接,所述调节螺杆(3)的上端穿过升降螺母(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种节能环保型水利灌溉装置,其特征在于,所述升降螺母(21)的外侧固定连接有蜗轮(20),所述蜗轮(20)的一侧啮合有蜗杆(19),所述支撑手轮(4)的与蜗杆(19)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种节能环保型水利灌溉装置,其特征在于,所述行走车(1)的上侧设置有导向盒(5),所述导向盒(5)的内侧开设有导向槽(18),所述导向槽(18)的内侧滑动连接有(22),所述(22)与调节螺杆(3)的上端固定连接。

一种节能环保型水利灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利灌溉技术领域,尤其涉及一种节能环保型水利灌溉装置。

背景技术

[0002] 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。

[0003] 现有的一种节能环保型水利灌溉装置在使用的时候,行走时沿着土地浇灌会出现不能调节对浇灌长度的现象,导致浇灌位置重复覆盖的现象造成浪费,因此,亟需设计一种节能环保型水利灌溉装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的现有的一种节能环保型水利灌溉装置在使用的时候,行走时沿着土地浇灌会出现不能调节对浇灌长度的现象,导致浇灌位置重复覆盖的现象造成浪费缺点,而提出的一种节能环保型水利灌溉装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种节能环保型水利灌溉装置,包括行走车,所述行走车的上侧设置有水箱,所述水箱的一侧连接有水泵,所述水箱的上侧设置有箱盖,所述箱盖的上表面固定连接有调节座,所述调节座的内侧通过轴承转动连接有调节丝杆,所述调节座的一端连接有调节手轮,所述调节手轮与调节丝杆的一端固定连接,所述调节丝杆的外侧套接有丝杆螺母,所述丝杆螺母滑动安装在调节座的内侧,所述丝杆螺母的上侧设置有安装板,所述丝杆螺母通过安装板连接有喷水杆。

[0006] 上述技术方案的关键构思在于:通过调节手轮转动调节丝杆,带动丝杆螺母和喷水杆移动,从而对喷水杆的位置进行调节,使喷水杆的喷灌长度可以根据需要调节。

[0007] 进一步的,所述喷水杆的一端下表面等距设置有喷水口,所述安装板为固定抱箍,所述安装板通过螺栓对喷水杆的一端收紧固定。

[0008] 进一步的,所述调节座的底部开设有回流孔,所述箱盖的表面对应回流孔的位置设置有回流口,所述水箱的内部设置有过滤网。

[0009] 进一步的,所述行走车的一端下侧连接有调节螺杆,所述调节螺杆的下端通过螺钉固定连接支撑脚。

[0010] 进一步的,所述行走车的一侧设置有支撑手轮,所述行走车的一端内侧通过轴承转动连接有升降螺母,所述升降螺母与支撑手轮连接,所述调节螺杆的上端穿过升降螺母。

[0011] 进一步的,所述升降螺母的外侧固定连接蜗轮,所述蜗轮的一侧啮合有蜗杆,所述支撑手轮的与蜗杆的一端固定连接。

[0012] 进一步的,所述行走车的上侧设置有导向盒,所述导向盒的内侧开设有导向槽,所述导向槽的内侧滑动连接有,所述与调节螺杆的上端固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的调节座,在使用装置时可以根据需要通过转动调节手轮,通过调节丝杆和丝杆螺母的传动带动喷水杆在调节座上移动位置,从而对喷水杆灌溉长度进行调节,从而减少出现浇灌重复的位置造成浇水过多浪费的现象。

[0015] 2.通过设置的回流孔和过滤网,在使用时可以对调节后喷水杆喷处的水通过调节座接取时可以通过回流孔回流入水箱内,然后通过过滤网过滤循环利用,减少浪费且更加环保。

[0016] 3.通过设置的调节螺杆和升降螺母,在使用装置时通过支撑手轮转动蜗杆和蜗轮带动调节螺杆上下移动,从而使调节螺杆推动支撑脚支撑在地面上,对行走车进行停放定位,减少装置停下使用时出现振动位移而出现危险的现象。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种节能环保型水利灌溉装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种节能环保型水利灌溉装置的水箱结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种节能环保型水利灌溉装置的调节螺杆连接结构示意图。

[0020] 图中:1行走车、2支撑脚、3调节螺杆、4支撑手轮、5导向盒、6水箱、7箱盖、8喷水杆、9安装板、10调节丝杆、11调节座、12喷水管、13水泵、14过滤网、15调节手轮、16丝杆螺母、17回流孔、18导向槽、19蜗杆、20蜗轮、21升降螺母。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请同时参见图1至图3,一种节能环保型水利灌溉装置,包括行走车1,行走车1的上侧设置有水箱6,水箱6的一侧连接有水泵13,水箱6的上侧设置有箱盖7,箱盖7的上表面固定连接调节座11,调节座11的内侧通过轴承转动连接有调节丝杆10,调节座11的一端连接有调节手轮15,调节手轮15与调节丝杆10的一端固定连接,调节丝杆10的外侧套接有丝杆螺母16,丝杆螺母16滑动安装在调节座11的内侧,丝杆螺母16的上侧设置有安装板9,丝杆螺母16通过安装板9连接有喷水杆8,通过调节手轮15转动调节丝杆10,带动丝杆螺母16和喷水杆8移动,从而对喷水杆8的位置进行调节,使喷水杆8的喷灌长度可以根据需要调节。

[0023] 从上述描述可知,本实用新型具有以下有益效果:在使用装置时可以根据需要通过转动调节手轮15,通过调节丝杆10和丝杆螺母16的传动带动喷水杆8在调节座11上移动位置,从而对喷水杆8灌溉长度进行调节,从而减少出现浇灌重复的位置造成浇水过多浪费的现象。

[0024] 进一步的,喷水杆8的一端下表面等距设置有喷水口,安装板9为固定抱箍,安装板9通过螺栓对喷水杆8的一端收紧固定,方便喷水杆8进行喷水灌溉。

[0025] 进一步的,调节座11的底部开设有回流孔17,箱盖7的表面对应回流孔17的位置设

置有回流口,水箱6的内部设置有过滤网14,通过回流孔17把调节座11内的回流水通入水箱6回收利用。

[0026] 进一步的,行走车1的一端下侧连接有调节螺杆3,调节螺杆3的下端通过螺钉固定连接支撑脚2,通过调节螺杆3和支撑脚2支撑减少装置出现晃动的现象。

[0027] 进一步的,行走车1的一侧设置有支撑手轮4,行走车1的一端内侧通过轴承转动连接有升降螺母21,升降螺母21与支撑手轮4连接,调节螺杆3的上端穿过升降螺母21,通过升降螺母21转动带动调节螺杆3上下移动,从而使调节螺杆3带动支撑脚2支撑在地面上进行定位。

[0028] 进一步的,升降螺母21的外侧固定连接有蜗轮20,蜗轮20的一侧啮合有蜗杆19,支撑手轮4的与蜗杆19的一端固定连接,通过蜗杆19和蜗轮20的啮合对支撑手轮4和升降螺母21进行连接,通过蜗杆19和蜗轮20的自锁作用减少出现升降螺母21误转导致调节螺杆3移动的现象。

[0029] 进一步的,行走车1的上侧设置有导向盒5,导向盒5的内侧开设有导向槽18,导向槽18的内侧滑动连接有22,22与调节螺杆3的上端固定连接,在调节螺杆3上下升降时通过导向槽18和22进行导向。

[0030] 采用上述的回流孔17和过滤网14,在使用时可以对调节后喷水杆8喷处的水通过调节座11接取时可以通过回流孔17流入水箱6内,然后通过过滤网14过滤循环利用,减少浪费且更加环保。

[0031] 采用上述的调节螺杆3和升降螺母21,在使用装置时通过支撑手轮4转动蜗杆19和蜗轮20带动调节螺杆3上下移动,从而使调节螺杆3推动支撑脚2支撑在地面上,对行走车1进行停放定位,减少装置停下使用时出现振动位移而出现危险的现象。

[0032] 以下再列举出几个优选实施例或应用实施例,以帮助本领域技术人员更好的理解本实用新型的技术内容以及本实用新型相对于现有技术所做出的技术贡献:

[0033] 实施例1

[0034] 一种节能环保型水利灌溉装置,包括行走车1,行走车1的上侧设置有水箱6,水箱6的一侧连接有水泵13,水箱6的上侧设置有箱盖7,箱盖7的上表面固定连接调节座11,调节座11的内侧通过轴承转动连接有调节丝杆10,调节座11的一端连接调节手轮15,调节手轮15与调节丝杆10的一端固定连接,调节丝杆10的外侧套接有丝杆螺母16,丝杆螺母16滑动安装在调节座11的内侧,丝杆螺母16的上侧设置有安装板9,丝杆螺母16通过安装板9连接有喷水杆8,通过调节手轮15转动调节丝杆10,带动丝杆螺母16和喷水杆8移动,从而对喷水杆8的位置进行调节,使喷水杆8的喷灌长度可以根据需要调节。

[0035] 其中,喷水杆8的一端下表面等距设置有喷水口,安装板9为固定抱箍,安装板9通过螺栓对喷水杆8的一端收紧固定,方便喷水杆8进行喷水灌溉;调节座11的底部开设有回流孔17,箱盖7的表面对应回流孔17的位置设置有回流口,水箱6的内部设置有过滤网14,通过回流孔17把调节座11内的回流水通入水箱6回收利用;行走车1的一端下侧连接有调节螺杆3,调节螺杆3的下端通过螺钉固定连接支撑脚2,通过调节螺杆3和支撑脚2支撑减少装置出现晃动的现象;行走车1的一侧设置有支撑手轮4,行走车1的一端内侧通过轴承转动连接有升降螺母21,升降螺母21与支撑手轮4连接,调节螺杆3的上端穿过升降螺母21,通过升降螺母21转动带动调节螺杆3上下移动,从而使调节螺杆3带动支撑脚2支撑在地面上进行

定位;升降螺母21的外侧固定连接有蜗轮20,蜗轮20的一侧啮合有蜗杆19,支撑手轮4的与蜗杆19的一端固定连接,通过蜗杆19和蜗轮20的啮合对支撑手轮4和升降螺母21进行连接,通过蜗杆19和蜗轮20的自锁作用减少出现升降螺母21误转导致调节螺杆3移动的现象;行走车1的上侧设置有导向盒5,导向盒5的内侧开设有导向槽18,导向槽18的内侧滑动连接有22,22与调节螺杆3的上端固定连接,在调节螺杆3上下升降时通过导向槽18和22进行导向。

[0036] 工作原理:在使用时通过调节手轮15转动调节丝杆10,带动丝杆螺母16和喷水杆8移动,从而对喷水杆8的位置进行调节,使喷水杆8的喷灌长度可以根据需要调节,从而减少出现浇灌重复的位置造成浇水过多浪费的现象,然后喷水杆8喷出的水被调节座11接取的通过回流孔17回流到水箱6内进行回收,并通过过滤网14对杂质过滤,从而减少浪费节能环保,在行走车1不移动时通过支撑手轮4转动蜗杆19,使蜗杆19带动蜗轮20和升降螺母21转动,使升降螺母21带动调节螺杆3下降,使支撑脚2支撑在地面上,减少行走车1出现振动位移的现象。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

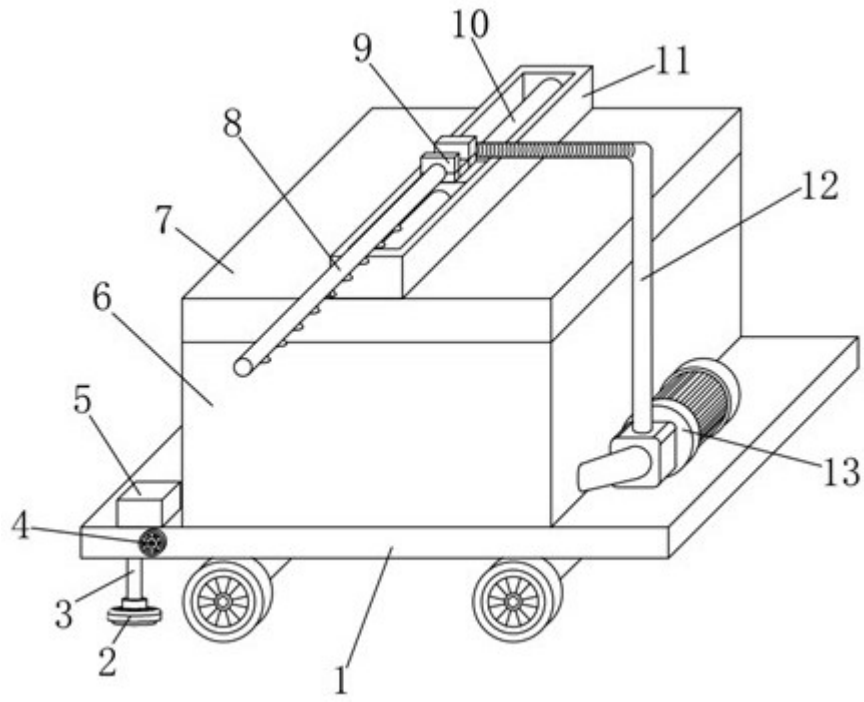


图1

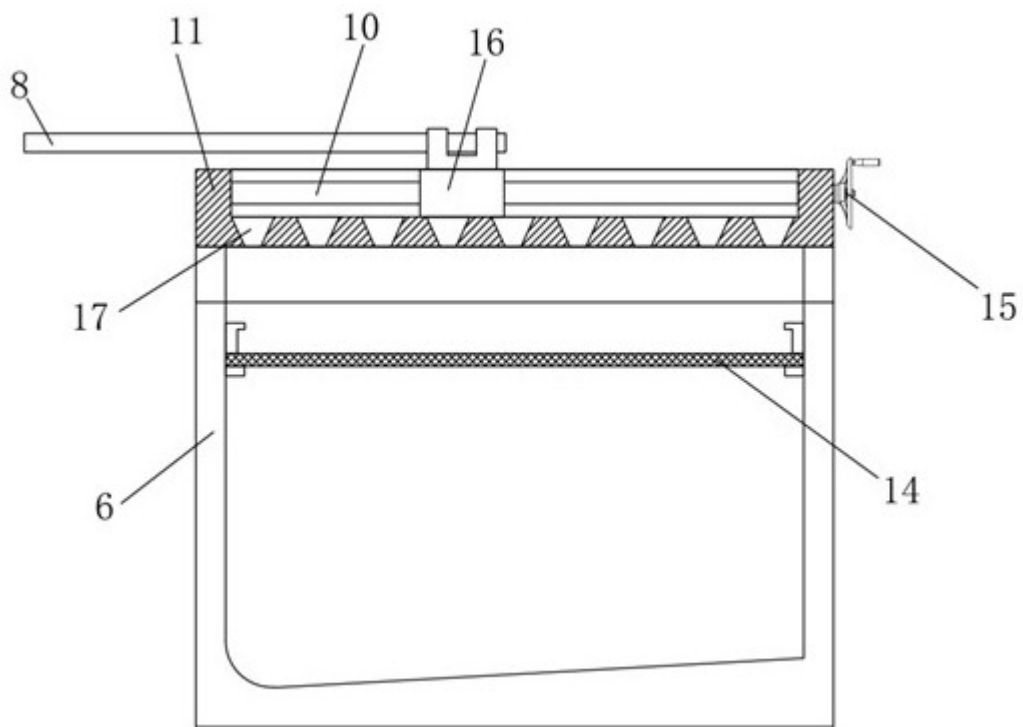


图2

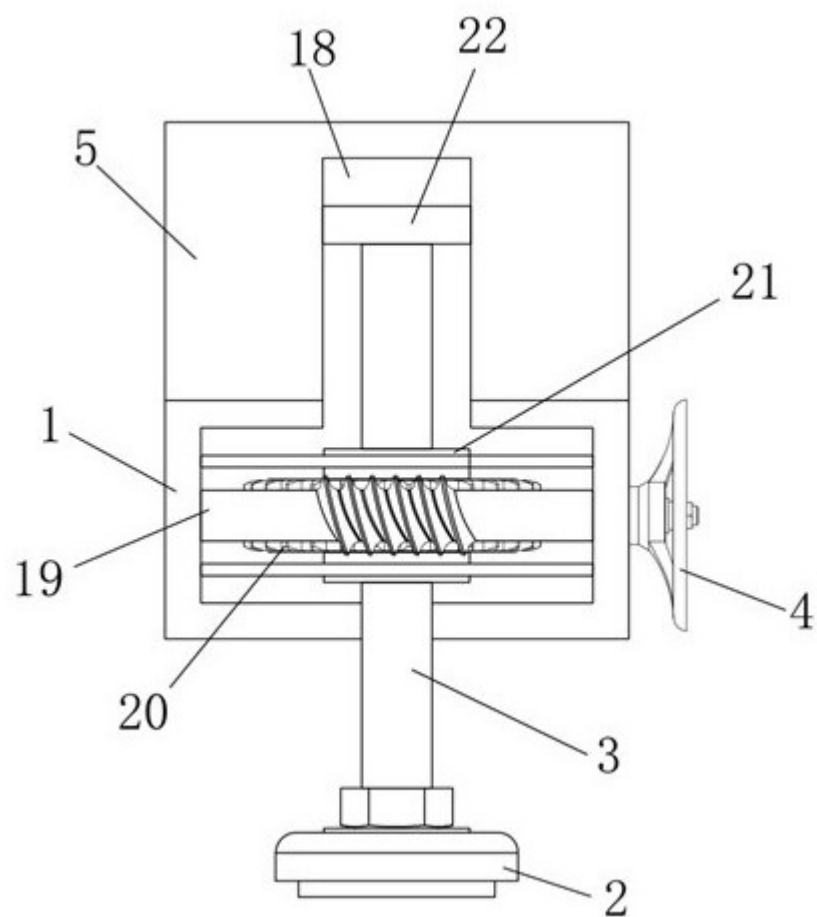


图3