



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216752957 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 17

(21) 申请号 202122760048.0

(22) 申请日 2021.11.11

(73) 专利权人 四川北牧南江黄羊集团有限公司

地址 636000 四川省巴中市南江县集州街
道光雾山大道城庙段532号

(72) 发明人 蒲勇 王长友

(51) Int. Cl.

A01G 9/24 (2006.01)

A01G 9/14 (2006.01)

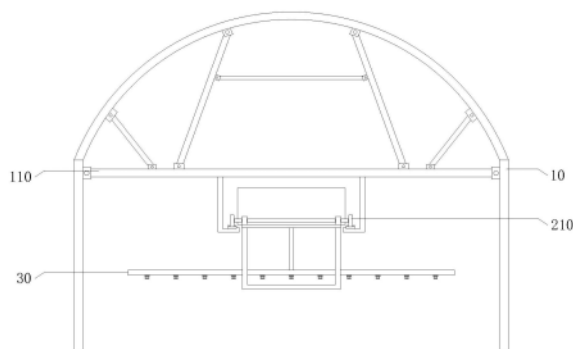
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种茶树种苗大棚用灌溉装置

(57) 摘要

本申请提供了一种茶树种苗大棚用灌溉装置,属于茶树技术领域。该茶树种苗大棚用灌溉装置,包括大棚本体、矩形框架和喷洒机构,所述大棚本体的两端侧壁之间设置有若干根横梁,若干根所述横梁的底部均分别固定安装有两根挂杆,左右两侧若干根所述挂杆上均分别放置有导轨,所述矩形框架的顶部固定安装有滑轮机构,所述滑轮机构滚动设于两根所述导轨上,所述喷洒机构包括水箱、水泵和固定管。通过设置水箱,水泵将水箱内的水通过导水管输送至固定管内,通过固定管底部的喷头喷出,实现灌溉目的,同时滑轮机构在两个导轨上运动,实现移动灌溉的目的,避免搭设大量水管以及喷嘴,同时不会占用地面空间。



1. 一种茶树种苗大棚用灌溉装置,其特征在于,包括

大棚本体(10),所述大棚本体(10)的两端侧壁之间设置有若干根横梁(110),若干根所述横梁(110)的底部均分别固定安装有两根挂杆(120),左右两侧若干根所述挂杆(120)上均分别放置有导轨(130);

矩形框架(20),所述矩形框架(20)的顶部固定安装有滑轮机构(210),所述滑轮机构(210)滚动设于两根所述导轨(130)上;

喷洒机构(30),所述喷洒机构(30)包括水箱(310)、水泵(320)和固定管(330),所述水箱(310)固定安装于所述矩形框架(20)的顶部,所述水泵(320)固定安装于所述水箱(310)内,所述固定管(330)固定安装于所述矩形框架(20)的底部,所述水泵(320)出水端连通有导水管(340),所述导水管(340)密封贯穿所述水箱(310)的底部,所述导水管(340)与所述固定管(330)的侧壁连通设置,所述固定管(330)的底部连通有若干个喷头(350)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶树种苗大棚用灌溉装置,其特征在于,所述滑轮机构(210)包括两根转轴(2110)和驱动机构(2120),两根所述转轴(2110)的两端侧壁均固定安装有滑轮(2130),所述驱动机构(2120)与其中一根所述转轴(2110)传动连接,四个所述滑轮(2130)分别滚动设于两根所述导轨(130)上。

3. 根据权利要求2所述的一种茶树种苗大棚用灌溉装置,其特征在于,所述驱动机构(2120)包括驱动电机(2121)和连接轴(2122),所述连接轴(2122)与所述驱动电机(2121)的驱动轴连接设置,所述连接轴(2122)与其中一根所述转轴(2110)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种茶树种苗大棚用灌溉装置,其特征在于,所述矩形框架(20)的一端内壁上固定安装有支撑板(40),所述驱动电机(2121)固定安装于所述支撑板(40)上,所述矩形框架(20)的顶部固定安装有四块固定板(50),两根所述转轴(2110)转动贯穿四块所述固定板(50)设置。

5. 根据权利要求3所述的一种茶树种苗大棚用灌溉装置,其特征在于,其中一根所述转轴(2110)上固定套设有第一链盘,所述连接轴(2122)上固定套设有第二链盘,所述第一链盘与第二链盘传动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种茶树种苗大棚用灌溉装置,其特征在于,两根所述导轨(130)的顶部均开设有限位槽(60),所述滑轮(2130)固定设于所述限位槽(60)内。

7. 根据权利要求1所述的一种茶树种苗大棚用灌溉装置,其特征在于,所述矩形框架(20)的底部固定安装有两根连接杆(70),两根所述连接杆(70)均与所述固定管(330)连接设置。

8. 根据权利要求1所述的一种茶树种苗大棚用灌溉装置,其特征在于,所述矩形框架(20)的底部固定安装有两个U型支架(80)。

9. 根据权利要求1所述的一种茶树种苗大棚用灌溉装置,其特征在于,所述水箱(310)的顶部开设有加水口(90),所述加水口(90)上盖设有盖板(910)。

一种茶树种苗大棚用灌溉装置

技术领域

[0001] 本申请涉及茶树种植领域,具体而言,涉及一种茶树种苗大棚用灌溉装置。

背景技术

[0002] 茶树的叶子能够制茶,种子能够榨油,茶树材质细密,其木可以雕刻,茶树喜欢温暖湿润气候,一生分为幼苗期、幼年期、成年期和衰老期,茶树种苗大棚培育方式也已常见。

[0003] 在相关技术中,茶树大棚种苗灌溉方式,通常是通过在大棚内部架设大量水管,范围区域内设置喷嘴,实现茶树灌溉目的,这种灌溉方式需要大量的水管以及喷嘴,导致大棚架设和拆卸不够便利,在地面通过洒水车灌溉,会占用地面空间,影响茶树种植。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种茶树种苗大棚用灌溉装置,旨在改善需要铺设大量水管以及安装大量喷嘴的问题。

[0005] 本申请实施例提供了一种茶树种苗大棚用灌溉装置,包括大棚本体、矩形框架和喷洒机构。

[0006] 所述大棚本体的两端侧壁之间设置有若干根横梁,若干根所述横梁的底部均分别固定安装有两根挂杆,左右两侧若干根所述挂杆上均分别放置有导轨,所述矩形框架的顶部固定安装有滑轮机构,所述滑轮机构滚动设于两根所述导轨上,所述喷洒机构包括水箱、水泵和固定管,所述水箱固定安装于所述矩形框架的顶部,所述水泵固定安装于所述水箱内,所述固定管固定安装于所述矩形框架的底部,所述水泵出水端连通有导水管,所述导水管密封贯穿所述水箱的底部,所述导水管与所述固定管的侧壁连通设置,所述固定管的底部连通有若干个喷头。

[0007] 在上述实现过程中,通过设置水箱,水泵将水箱内的水通过导水管输送至固定管内,通过固定管底部的喷头喷出,实现灌溉目的,同时滑轮机构在两个导轨上运动,实现移动灌溉的目的,避免搭设大量水管以及喷嘴,同时不会占用地面空间。

[0008] 在一种具体的实施方案中,所述滑轮机构包括两根转轴和驱动机构,两根所述转轴的两端侧壁均固定安装有滑轮,所述驱动机构与其中一根所述转轴传动连接,四个所述滑轮分别滚动设于两根所述导轨上。

[0009] 在上述实现过程中,驱动电机带动转轴转动,使滑轮在导轨上滚动,实现矩形框架移动的目的,从而实现自动移动灌溉目的。

[0010] 在一种具体的实施方案中,所述驱动机构包括驱动电机和连接轴,所述连接轴与所述驱动电机的驱动轴连接设置,所述连接轴与其中一根所述转轴传动连接。

[0011] 在一种具体的实施方案中,所述矩形框架的一端内壁上固定安装有支撑板,所述驱动电机固定安装于所述支撑板上,所述矩形框架的顶部固定安装有四块固定板,两根所述转轴转动贯穿四块所述固定板设置。

[0012] 在一种具体的实施方案中,其中一根所述转轴上固定套设有第一链盘,所述连接

轴上固定套设有第二链盘,所述第一链盘与第二链盘传动连接。

[0013] 在一种具体的实施方案中,两根所述导轨的顶部均开设有限位槽,所述滑轮固定设于所述限位槽内。

[0014] 在上述实现过程中,导轨顶部开设限位槽,用于实现对滑轮的限位目的。

[0015] 在一种具体的实施方案中,所述矩形框架的底部固定安装有两根连接杆,两根所述连接杆均与所述固定管连接设置。

[0016] 在一种具体的实施方案中,所述矩形框架的底部固定安装有两个U型支架。

[0017] 在上述实现过程中,装置放置地面时,通过U型支架支撑。

[0018] 在一种具体的实施方案中,所述水箱的顶部开设有加水口,所述加水口上盖设有盖板。

[0019] 在上述实现过程中,水箱顶部设置加水口,便于向水箱内添加水。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0021] 图1是本申请实施方式提供的一种茶树种苗大棚用灌溉装置的正面结构示意图;

[0022] 图2为本申请实施方式提供的一种茶树种苗大棚用灌溉装置的滑轮机构和喷洒机构剖视结构示意图;

[0023] 图3为本申请实施方式提供的一种茶树种苗大棚用灌溉装置的滑轮机构俯视结构示意图;

[0024] 图4为本申请实施方式提供的一种茶树种苗大棚用灌溉装置的矩形框架侧面结构示意图。

[0025] 图中:10-大棚本体;110-横梁;120-挂杆;130-导轨;20-矩形框架;210-滑轮机构;2110-转轴;2120-驱动机构;2121-驱动电机;2122-连接轴;2130-滑轮;30-喷洒机构;310-水箱;320-水泵;330-固定管;340-导水管;350-喷头;40-支撑板;50-固定板;60-限位槽;70-连接杆;80-U型支架;90-加水口;910-盖板。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0027] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0028] 请参阅图1-4,本申请提供一种茶树种苗大棚用灌溉装置,包括大棚本体10、矩形框架20和喷洒机构30。

[0029] 大棚本体10的两端侧壁之间设置有若干根横梁110,若干根横梁110的底部均分别

固定安装有两根挂杆120,左右两侧若干根挂杆120上均分别放置有导轨130,矩形框架20的顶部固定安装有滑轮机构210,滑轮机构210滚动设于两根导轨130上,喷洒机构30包括水箱310、水泵320和固定管330,水箱310固定安装于矩形框架20的顶部。

[0030] 水泵320固定安装于水箱310内,固定管330固定安装于矩形框架20的底部,水泵320出水端连通有导水管340,导水管340密封贯穿水箱310的底部,导水管340与固定管330的侧壁连通设置,固定管330的底部连通有若干个喷头350,矩形框架20的底部固定安装有两个U型支架80,水箱310的顶部开设有加水口90,加水口90上盖设有盖板910。

[0031] 在具体设置时,横梁110和挂杆120的安装方式为现有技术,同时挂杆120分为左右两侧,两根导轨130分别放置在两侧的挂杆120上,通过设置水箱310,水泵320将水箱310内的水通过导水管340输送至固定管330内,通过固定管330底部的喷头350喷出,实现灌溉目的,同时滑轮机构210在两个导轨130上运动,实现移动灌溉的目的,避免搭设大量水管以及喷嘴,同时不会占用地面空间。

[0032] 进一步的,整个装置放置在地面时,通过两个U型支架80支撑,水箱310顶部开设加水口90,用于向水箱310内添加水,加水口90上设置盖板910,防止水流出,挂杆120呈L型设置,同时挂杆120顶部设置有凹口,导轨130则放置于凹口内,实现限位目的,防止导轨130处于移动的情况,避免从挂杆120上脱落。

[0033] 请参阅图2、3和4,滑轮机构210包括两根转轴2110和驱动机构2120,两根转轴2110的两端侧壁均固定安装有滑轮2130,驱动机构2120与其中一根转轴2110传动连接,四个滑轮2130分别滚动设于两根导轨130上,驱动机构2120包括驱动电机2121和连接轴2122,连接轴2122与驱动电机2121的驱动轴连接设置,连接轴2122与其中一根转轴2110传动连接,矩形框架20的一端内壁上固定安装有支撑板40。

[0034] 驱动电机2121固定安装于支撑板40上,矩形框架20的顶部固定安装有四块固定板50,两根转轴2110转动贯穿四块固定板50设置,其中一根转轴2110上固定套设有第一链盘,连接轴2122上固定套设有第二链盘,第一链盘与第二链盘传动连接,两根导轨130的顶部均开设有限位槽60,滑轮2130固定设于限位槽60内,矩形框架20的底部固定安装有两根连接杆70,两根连接杆70均与固定管330连接设置。

[0035] 在具体设置时,导轨130顶部设置限位槽60,用于限制滑轮2130移动,防止装置滑落,转轴2110与固定板50之间的转动连接方式为现有技术,驱动电机2121带动连接轴2122转动,连接轴2122通过第一链盘、第二链盘和链条,实现带动其中一根转轴2110转动,从而实现滑轮2130在限位槽60内,实现装置移动的目的,便于使用。

[0036] 该茶树种苗大棚用灌溉装置的工作原理:启动水泵320以及驱动电机2121,水泵320将水箱310内水通过导水管340,输送至固定管330内,再通过固定管330底部的喷头350喷出,此时驱动电机2121驱动轴带动连接轴2122转动,连接轴2122则通过第一链盘和第二链盘,实现带动其中一根转轴2110转动,实现四个滑轮2130在限位槽60内滚动,实现矩形框架20移动的目的,从而实现移动灌溉茶树的的目的,通过打开加水口90,可向水箱310内添加水。

[0037] 需要说明的是,驱动电机2121、水泵320具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0038] 驱动电机2121、水泵320的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不

予详细说明。

[0039] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0040] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请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申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

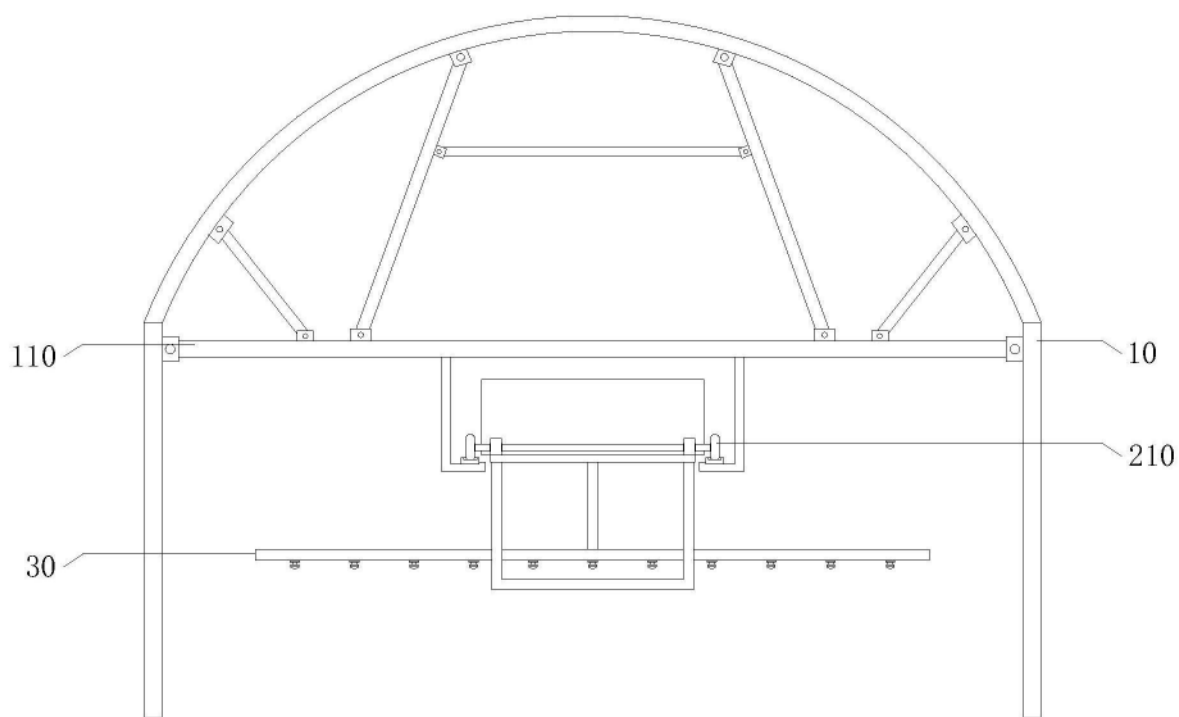


图1

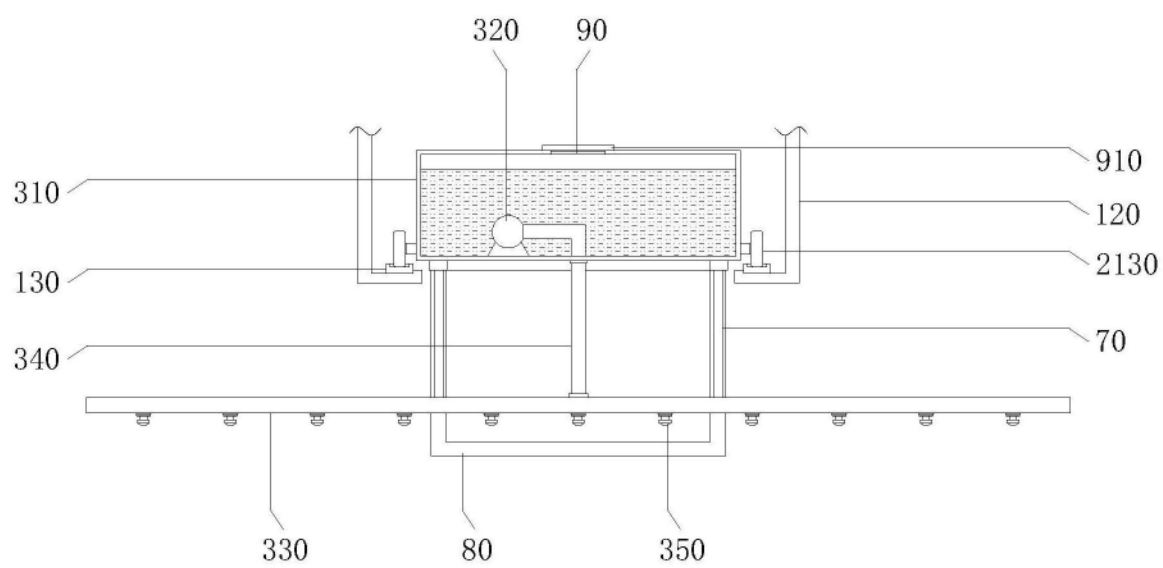


图2

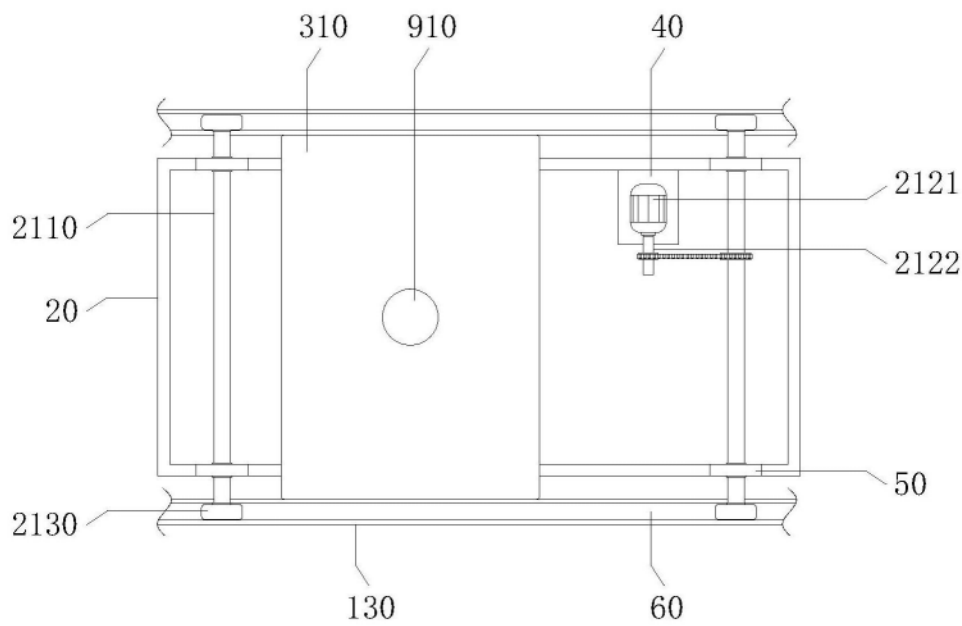


图3

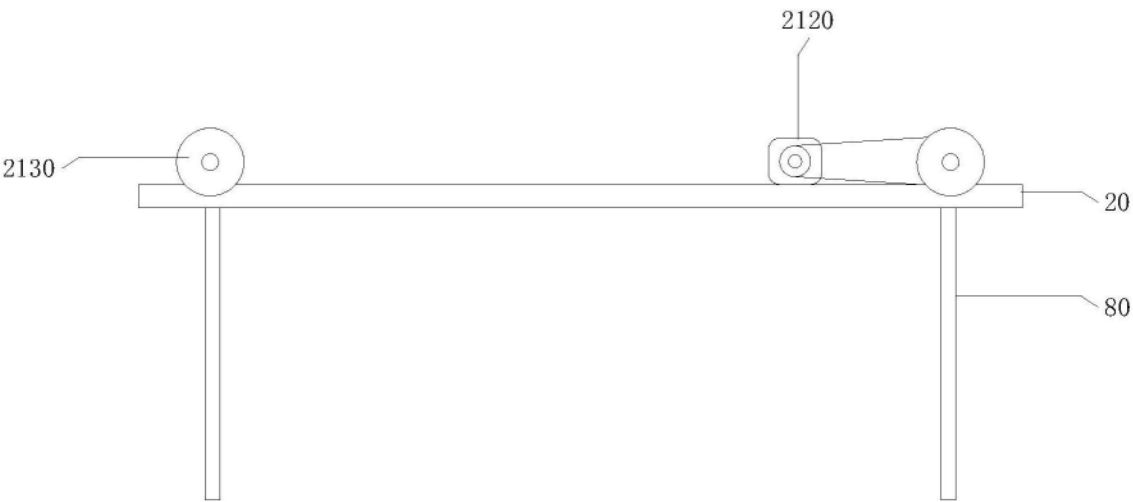


图4