(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221634652 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202420171607.5

(22)申请日 2024.01.24

(73)专利权人 安徽花果山农业科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市长丰县岗集镇安冲村濛河路与024乡道交叉口安徽花果山院内

(72)发明人 任大海 任梅 刘艳梅

(74)专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理事务所(普通合伙) 34196
专利代理师 张红骏

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)

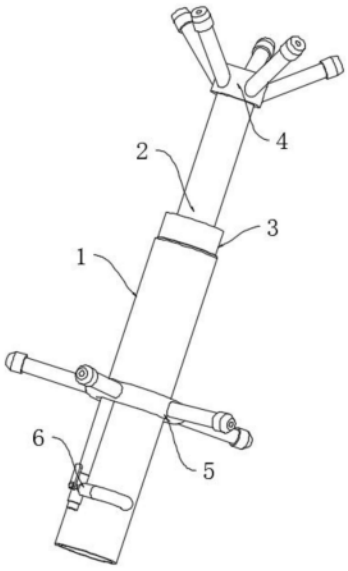
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种果园灌溉装置

(57)摘要

本申请涉及果园灌溉技术领域,且公开了一种果园灌溉装置,包括套管,所述套管内滑动设置有空心管,所述套管与空心管上设置有锁定结构,所述空心管的顶部设置有树冠喷灌组件,所述树冠喷灌组件包括设置在空心管顶部的连接头,所述套管的外侧设置有土壤喷灌组件,所述土壤喷灌组件上设置有布水管,所述布水管与连接头之间设置有供水组件;本申请通过空心管、锁定结构、树冠喷灌组件、土壤喷灌组件、供水组件的配合使用,可以根据果园果树的生长情况随时调节喷头的高度,可适应不同高度的果树,利用三通阀切换供水状态,可以通过喷嘴对地面进行喷灌,喷头对树冠部位进行喷灌,具有结构简单、操作方便、适用范围广的效果。



CN 221634652 U

1.一种果园灌溉装置,包括套管(1),其特征在于:所述套管(1)内滑动设置有空心管(2),所述套管(1)与空心管(2)上设置有锁定结构(3),所述空心管(2)的顶部设置有树冠喷灌组件(4),所述树冠喷灌组件(4)包括设置在空心管(2)顶部的连接头(401),所述连接头(401)连通有若干个喷头(403),所述套管(1)的外侧设置有土壤喷灌组件(5),所述土壤喷灌组件(5)上设置有布水管(501),所述布水管(501)连通有若干个喷嘴(503),所述布水管(501)与连接头(401)之间设置有供水组件(6),所述供水组件(6)包括设置在套管(1)上的三通阀(601),所述三通阀(601)上设置有供水管一(602)与供水管二(603),所述供水管一(602)与布水管(501)连接,所述供水管二(603)与连接头(401)连接。

2.根据权利要求1所述的一种果园灌溉装置,其特征在于:所述锁定结构(3)包括若干个设置在套管(1)顶部的挤压块(301),所述空心管(2)上滑动套设有锁紧环(302),所述锁紧环(302)与挤压块(301)螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的一种果园灌溉装置,其特征在于:所述挤压块(301)的上端外侧设置有斜切面,所述锁紧环(302)的内侧设置有与挤压块(301)相适配的倾斜面,所述挤压块(301)上靠近空心管(2)的一侧设置有橡胶垫。

4.根据权利要求1所述的一种果园灌溉装置,其特征在于:所述连接头(401)的外侧连通设置有若干个斜管(402),所述斜管(402)的末端与喷头(403)连通,所述供水管二(603)的末端穿过套管(1)进入套管(1)的内部,且通过空心管(2)与连接头(401)连通。

5.根据权利要求1所述的一种果园灌溉装置,其特征在于:所述布水管(501)的外侧设置有若干个连接管(502),所述连接管(502)与喷嘴(503)连通。

一种果园灌溉装置

技术领域

[0001] 本申请涉及果园灌溉技术领域,尤其是涉及一种果园灌溉装置。

背景技术

[0002] 喷灌是果园树木灌溉常用方式之一,其中对树木灌溉分为喷地面,保证果园土壤的湿度,喷树冠部位,主要是保持果园的整体空气湿度,调节果园小气候或在高温天气时对果树起到一个降温的作用。在现有技术中,果园喷灌通常采用固定的喷灌头对树木进行灌溉,无法根据果树的生长情况进行调节,导致喷灌效果不佳,水资源浪费严重,同时,现有的灌溉设备无法同时满足树冠和土壤的喷灌需求,操作复杂,给果园管理带来了诸多不便。

[0003] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0004] 为了解决无法根据果树的生长情况进行调节,且无法同时满足树冠和土壤的喷灌需求,给果园管理带来不便的问题,本申请提供一种果园灌溉装置。

[0005] 本申请提供的一种果园灌溉装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种果园灌溉装置,包括套管,所述套管内滑动设置有空心管,所述套管与空心管上设置有锁定结构,所述空心管的顶部设置有树冠喷灌组件,所述树冠喷灌组件包括设置在空心管顶部的连接头,所述连接头连通有若干个喷头,所述套管的外侧设置有土壤喷灌组件,所述土壤喷灌组件上设置有布水管,所述布水管连通有若干个喷嘴,所述布水管与连接头之间设置有供水组件,所述供水组件包括设置在套管上的三通阀,所述三通阀上设置有供水管一与供水管二,所述供水管一与布水管连接,所述供水管二与连接头连接。

[0007] 优选的,所述锁定结构包括若干个设置在套管顶部的挤压块,所述空心管上滑动套设有锁紧环,所述锁紧环与挤压块螺纹连接。

[0008] 优选的,所述挤压块的上端外侧设置有斜切面,所述锁紧环的内侧设置有与挤压块相适配的倾斜面,所述挤压块上靠近空心管的一侧设置有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述连接头的外侧连通设置有若干个斜管,所述斜管的末端与喷头连通,所述供水管二的末端穿过套管进入套管的内部,且通过空心管与连接头连通。

[0010] 优选的,所述布水管的外侧设置有若干个连接管,所述连接管与喷嘴连通。

[0011] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0012] 通过空心管、锁定结构、树冠喷灌组件、土壤喷灌组件、供水组件的配合使用,利用空心管可以根据果园果树的生长情况随时调节空心管的伸出长度,进而调节喷头的喷水高度与范围,可适应不同高度的果树,利用三通阀切换供水状态,可以通过喷嘴对树木下方的地面进行喷灌,喷头对树冠部位进行喷灌;相较于现有技术,具有结构简单、操作方便、适用范围广的效果。

附图说明

[0013] 图1是申请实施例的第一视角立体结构示意图；

[0014] 图2是申请实施例的第二视角立体结构示意图；

[0015] 图3是申请实施例的第三视角立体结构示意图。

[0016] 附图标记说明:1、套管;2、空心管;3、锁定结构;301、挤压块;302、锁紧环;4、树冠喷灌组件;401、连接头;402、斜管;403、喷头;5、土壤喷灌组件;501、布水管;502、连接管;503、喷嘴;6、供水组件;601、三通阀;602、供水管一;603、供水管二。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0018] 本申请实施例公开一种果园灌溉装置。参照图1-3,一种果园灌溉装置,包括安装在果园地面的套管1,套管1内滑动安装有空心管2,套管1与空心管2上安装有锁定结构3,空心管2的顶部安装有树冠喷灌组件4,树冠喷灌组件4包括安装在空心管2顶部的连接头401,连接头401连通有若干个喷头403,套管1的外侧安装有土壤喷灌组件5,土壤喷灌组件5上安装有布水管501,布水管501连通有若干个喷嘴503,布水管501与连接头401之间安装有供水组件6,供水组件6包括安装在套管1上的三通阀601,三通阀601上安装有供水管一602与供水管二603,供水管一602与布水管501连接,供水管二603与连接头401连接;

[0019] 通过采用上述技术方案,利用空心管2可以根据果园果树的生长情况随时调节空心管2的伸出长度,进而调节喷头403的喷水高度与范围,可适应不同高度的果树,利用三通阀601切换供水状态,可以通过喷嘴503对树木下方的地面进行喷灌,喷头403对树冠部位进行喷灌。

[0020] 参照图2,锁定结构3包括若干个安装在套管1顶部的挤压块301,空心管2上滑动套设有锁紧环302,锁紧环302与挤压块301螺纹连接,挤压块301的上端外侧设有斜切面,锁紧环302的内侧设有与挤压块301相适配的倾斜面,挤压块301上靠近空心管2的一侧安装有橡胶垫;

[0021] 通过采用上述技术方案,通过拧松锁紧环302,使得挤压块301与锁紧环302分离,解除挤压块301与橡胶垫对空心管2挤压贴合,可以上下移动空心管2,调节连接头401与喷头403的高度,适应不同高度的果树,拧紧锁紧环302,使得锁紧环302下移挤压挤压块301,使得挤压块301与橡胶垫挤压贴合空心管2,将空心管2的高度固定。

[0022] 参照图3,连接头401的外侧连通安装有若干个斜管402,斜管402的末端与喷头403连通,供水管二603的末端穿过套管1进入套管1的内部,且通过空心管2与连接头401连通,布水管501的外侧安装有若干个连接管502,连接管502与喷嘴503连通;

[0023] 通过采用上述技术方案,通过三通阀601与果园的供水管道连接,供水管二603采用伸缩软管制作,连接头401通过斜管402向喷头403给水,布水管501通过连接管502向喷嘴503给水。

[0024] 本申请实施例一种果园灌溉装置的实施原理为:通过拧松锁紧环302,使得挤压块301与锁紧环302分离,解除挤压块301与橡胶垫对空心管2挤压贴合,可以上下移动空心管2,调节连接头401与喷头403的高度,适应不同高度的果树,拧紧锁紧环302,使得锁紧环302下移挤压挤压块301,使得挤压块301与橡胶垫挤压贴合空心管2,将空心管2的高度固定,利

用三通阀601切换供水状态,当三通阀601与供水管一602导通时,可以通过喷嘴503对树木下方的地面进行喷灌,当三通阀601与供水管二603导通时,可以通过喷头403对树冠部位进行喷灌,当三通阀601与供水管一602、供水管二603均导通时,可以同时对地面与树冠进行浇灌。

[0025] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0026] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0027] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0028] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

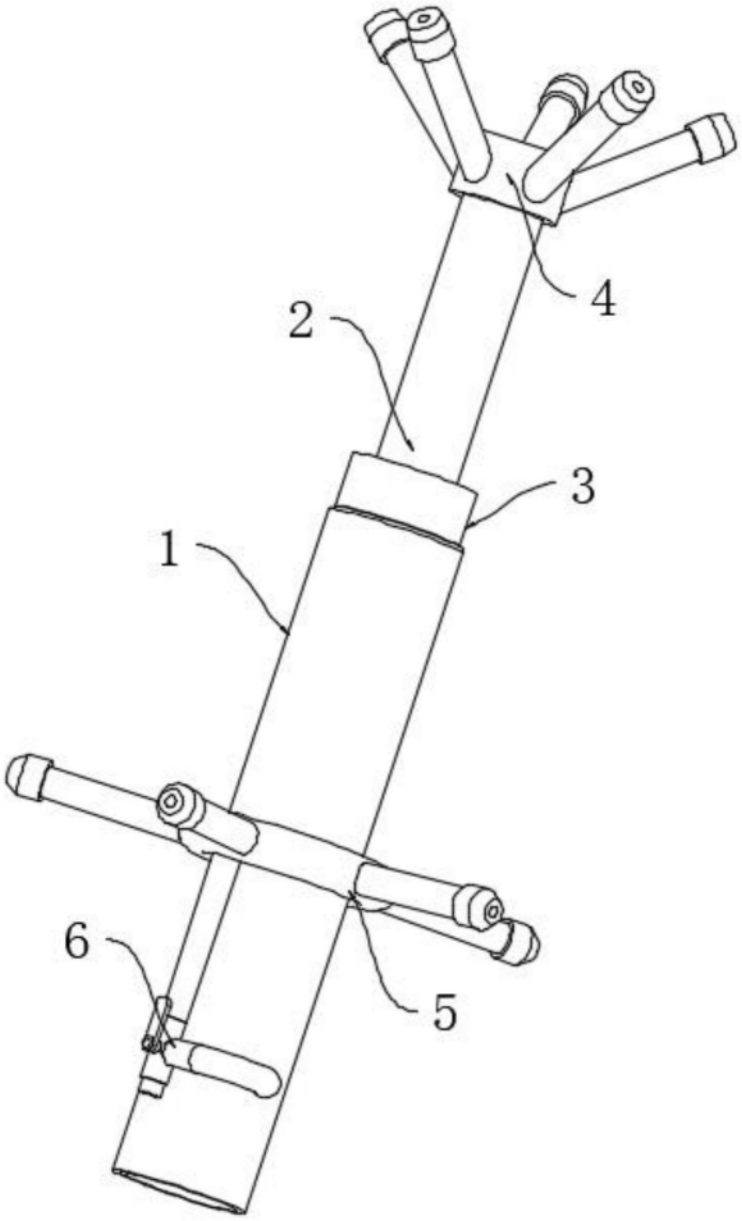


图1

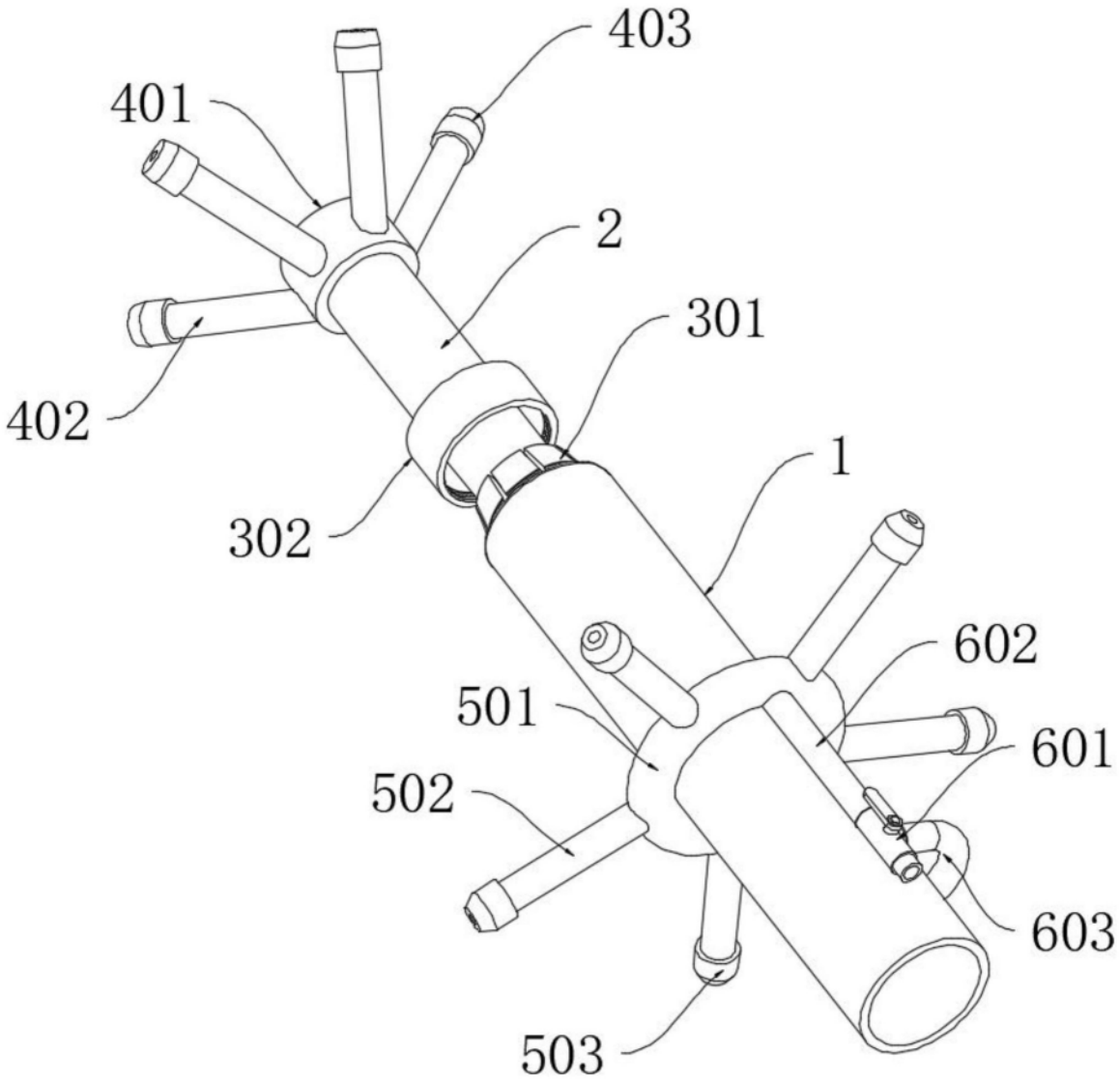


图2

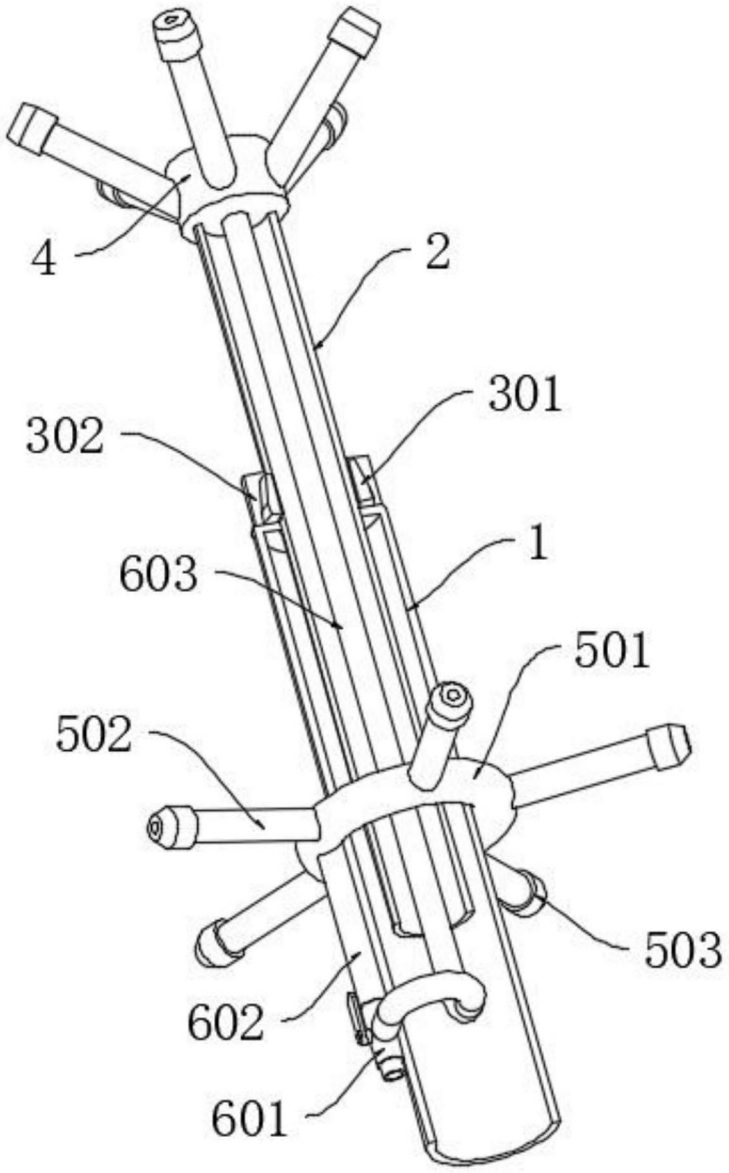


图3