



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106035008 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(21)申请号 201610398948.6

(22)申请日 2016.06.04

(71)申请人 陈继文

地址 250101 山东省济南市临港区凤鸣路
1000号山东建筑大学机电工程学院

(72)发明人 陈继文 曲明亮 崔嘉嘉 陈清朋
陈玥彤 杨红娟

(51)Int.Cl.

A01G 27/00(2006.01)

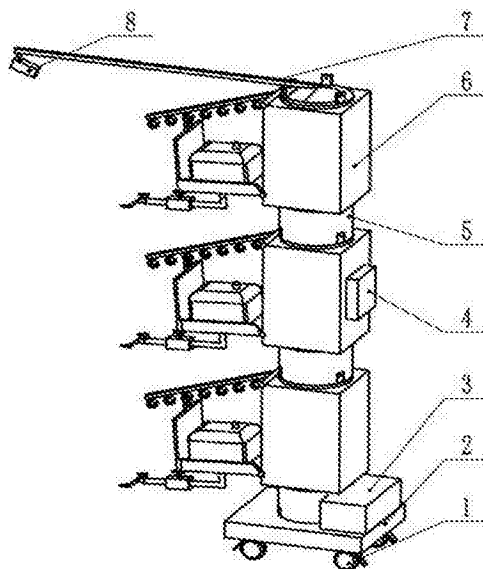
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种面向窄面花架的短期自动浇花护理机

(57)摘要

一种面向窄面花架的短期自动浇花护理机，是由万向轮、底座、配重、控制器、立柱、浇水护理结构、摄像头支撑杆和摄像头组成的，其特征在于：所述底座上安装有万向轮，配重安装在底座重量承重轻的一侧，控制器安装在立柱上，立柱安装在底座上，浇水护理结构安装在立柱上，所述立柱的顶端安装有摄像头支撑杆，所述摄像头安装在摄像头支撑杆上。该发明有益之处在于：实现窄面花架的智能浇水护理，形成有序的窄面花架管理系统，保证了植物的在短期无人管理时，仍就正常生长。



1. 一种面向窄面花架的短期自动浇花护理机,是由万向轮、底座、配重、控制器、立柱、浇水护理结构、摄像头支撑杆和摄像头组成的,其特征在于:所述底座上安装有万向轮,配重安装在底座重量承重轻的一侧,控制器安装在立柱上,立柱安装在底座上,浇水护理结构安装在立柱上,所述立柱的顶端安装有摄像头支撑杆,所述摄像头安装在摄像头支撑杆上。

2. 如权利要求1所述的一种面向窄面花架的短期自动浇花护理机,其特征在于:所述的浇水护理结构由同轴连接件一、挂钩支撑杆、挂钩、环状结构、水箱底座,喷头、水阀、塑料水管、水箱、同轴连接件二和支撑结构组成的,挂钩在挂钩支撑杆上,挂钩支撑杆通过同轴连接件一与支撑结构相连接,环状结构可以挂在挂钩上面,并且与水箱底座连接,喷头通过塑料水管与水阀相连,水阀通过塑料水管与水箱相连,水箱在水箱底座上,水箱底座通过同轴连接件二与支撑结构底部相连。

3. 如权利要求1所述的一种面向窄面花架的短期自动浇花护理机,其特征在于:所述的立柱与立柱之间的连接通过第一个立柱顶端凸出钢板和第二个立柱底部凹槽结构相连接。

一种面向窄面花架的短期自动浇花护理机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种花架自动浇水装置,尤其是一种面向窄面花架的短期自动浇花护理装置。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,花卉培育方面,取得了非常显著的发展。但是,面向花架护理方面存在着诸多问题,例如不能及时的浇水,导致损失。对于窄面花架,“窄面”的意思就是这种花架比较细,在不同高度的花盆要么在同一列,要么在横向上相距很近,同一高度的花盆前后左右相距也很近。目前,对于这种窄面花架并没有很好地浇水护理装置。因此,为窄面花架配备一种自动护理装置成为一种很迫切的生产生活需要。

发明内容

[0003] 针对上述不足,本发明提供了一种面向窄面花架的短期自动浇花护理机。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种面向窄面花架的短期自动浇花护理机,是由万向轮、底座、配重、控制器、立柱、浇水护理结构、摄像头支撑杆和摄像头组成的,其特征在于:所述底座上安装有万向轮,配重安装在底座重量承重轻的一侧,控制器安装在立柱上,立柱安装在底座上,浇水护理结构安装在立柱上,所述立柱的顶端安装有摄像头支撑杆,所述摄像头安装在摄像头支撑杆上。

[0005] 进一步,所述的浇水护理结构由同轴连接件一、挂钩支撑杆、挂钩、环状结构、水箱底座、喷头、水阀、塑料水管、水箱、同轴连接件二和支撑结构组成的,挂钩在挂钩支撑杆上,挂钩支撑杆通过同轴连接件一与支撑结构相连接,环状结构可以挂在挂钩上面,并且与水箱底座连接,喷头通过塑料水管与水阀相连,水阀通过塑料水管与水箱相连,水箱在水箱底座上,水箱底座通过同轴连接件二与支撑结构底部相连。

[0006] 进一步,所述的立柱与立柱之间的连接通过第一个立柱顶端凸出钢板和第二个立柱底部凹槽结构相连接。

[0007] 该发明的有益之处是:

[0008] 1、解决了窄面花架短期浇水问题,节约人力和物力,实现窄面花架的智能浇水护理,大大提高了智能化,形成有序的窄面花架管理系统,保证了窄面花架植物的在短期无人管理时,仍就正常生长。

[0009] 2、可以调整环形结构挂到不同的挂钩上实现水箱底座的角度调节,保证了喷头可以适应浇花的位置,提高了灵活性。

[0010] 3、可以通过摄像头拍摄记录花草的情况,并可以通过控制器将花草的生长情况传送到手机APP软件,便于实时管理,通过花草的图像分析判断是否需要浇水和浇水量,判断是否有病虫并给出处理方案,以及分析是否需要加入肥料等。

[0011] 4、浇花护理机构可以根据需要进行增减,避免了装置使用的浪费,实现了按需求安装的人性化设计。

[0012] 5、水阀可以保证喷头浇灌的方式,既可以滴灌也可以连续的水流浇灌,并且可以根据摄像头采集的图像信息进行调节。

附图说明

[0013] 附图1为本发明的整体结构示意图

[0014] 附图2为立柱支撑结构

[0015] 附图3为立柱支撑结构连接局部图

[0016] 附图4为浇花护理结构

[0017] 附图5为喷头结构示意图

[0018] 图中:1、万向轮,2、底座,3、配重,4、控制器,5、立柱,501、凸出钢板,502、定位结构,503、凹槽结构,6、浇花护理机构,601,同轴连接件一,602、挂钩支撑杆,603、挂钩,604、环状结构,605、水箱底座,606、喷头,6061、双口喷头,6062、单口喷头,607、水阀,608、塑料水管,609、水箱,610、同轴连接件二,611、支撑结构,7、摄像头支撑杆,8、摄像头。

具体实施方式

[0019] 请阅读附图1-5,本发明提供一种技术方案:一种面向窄面花架的短期自动浇花护理机,是由万向轮1、底座2、配重3、控制器4、立柱5、浇水护理结构6、摄像头支撑杆7和摄像头8组成的,其特征在于:所述底座2上安装有万向轮1,配重3安装在底座2重量承重轻的一侧,控制器4安装在立柱5上,立柱5安装在底座2上,浇水护理结构6安装在立柱5上,所述立柱5的顶端安装有摄像头支撑杆7,所述摄像头8安装在摄像头支撑杆7上。

[0020] 所述的浇水护理结构6由同轴连接件一601、挂钩支撑杆602、挂钩603、环状结构604、水箱底座605、喷头606、水阀607、塑料水管608、水箱609、同轴连接件二610和支撑结构611组成的,挂钩603在挂钩支撑杆602上,挂钩支撑杆602通过同轴连接件一601与支撑结构611相连接,所述的环状结构604可以挂在挂钩603上面,并且与水箱底座605连接,喷头606通过塑料水管608与水阀607相连,水阀607通过塑料水管608与水箱609相连,水箱609在水箱底座605上,水箱底座605通过同轴连接件二610与支撑结构611底部相连。所述水阀607可以实现手动和自动的切换,即可以手动完全打开进行浇水,不需要控制器4的介入,切换到自动状态后,可以控制隔多长时间浇水一次,每次的浇水时间是多少;所述的立柱5与立柱5之间的连接通过第一个立柱5顶端凸出钢板501和第二个立柱5底部凹槽结构503相连接。

[0021] 该装置在工作时,在浇水护理结构6中,先调整好水箱底座605的角度,将水箱底座605上面的环形结构604挂到挂钩603上,这样水箱底座605的角度就确定了,然后将水箱609装满水,放到水箱底座605上,再将浇水护理结构6套到立柱5上面,立柱5上面的定位结构502卡主浇水护理结构6,这样一个单元结构形成,之后,先将配重3安装到底座2上,防止重量不平衡发生侧翻,再将一个装好的立柱5安装到底座2上,在此立柱5基础上,通过立柱5凸出钢板501和立柱5凹槽结构503相配合,叠加第二个立柱5,以此类推。

[0022] 将控制器4安装在立柱上,并且摄像头8和水阀607被控制器4控制,在控制器5上设定浇水时间和浇水量并将水阀607切换到自动状态,这样设定好之后,水阀607会根据预先设定好的程序,智能打开或者闭合,摄像头8监控整个工作,把视频信息发送到控制器上4存储,并且可以通过控制器4将花草的生长情况传送到手机APP软件,便于实时管理。

[0023] 对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

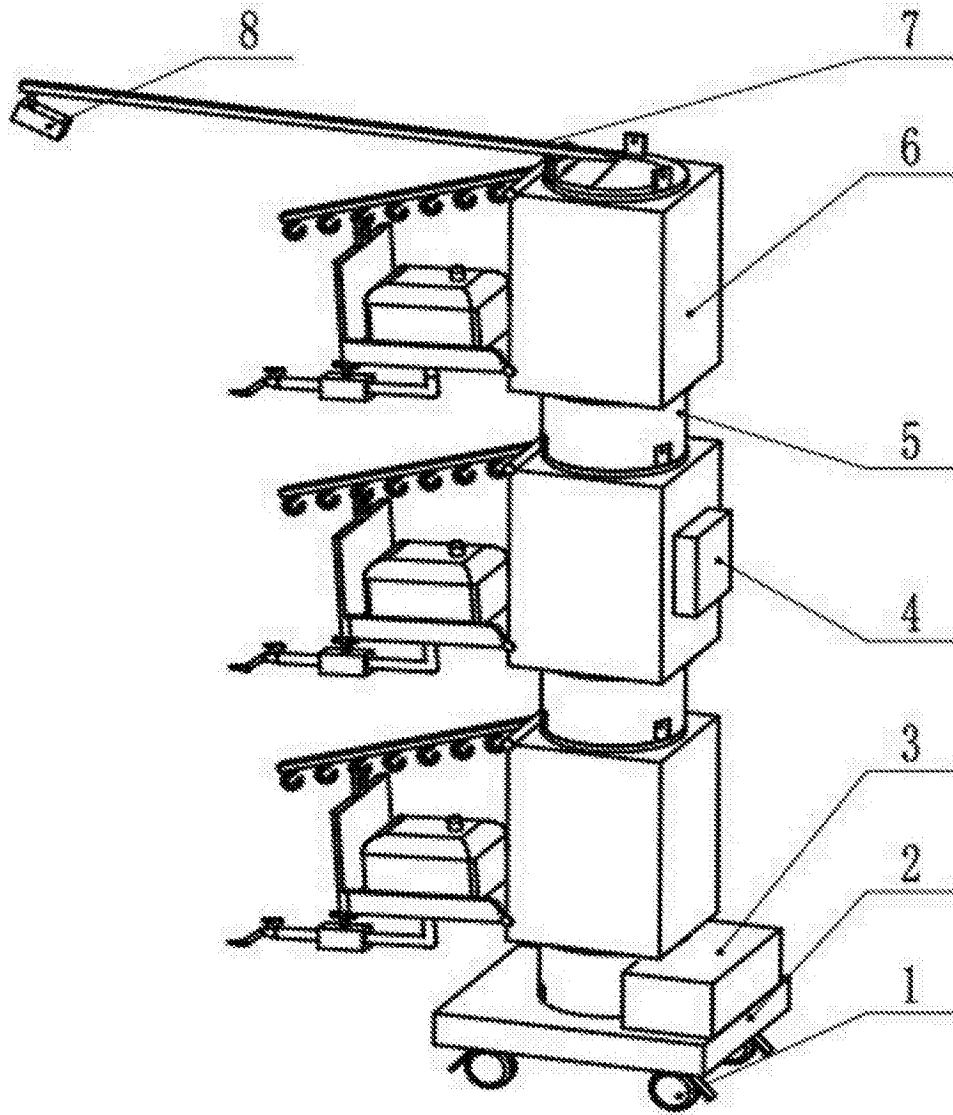


图1

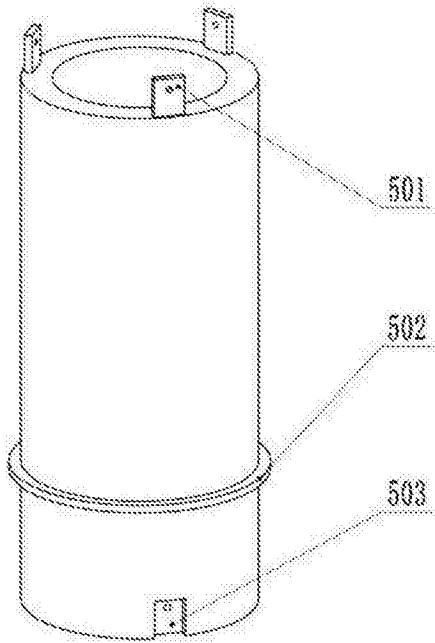


图2

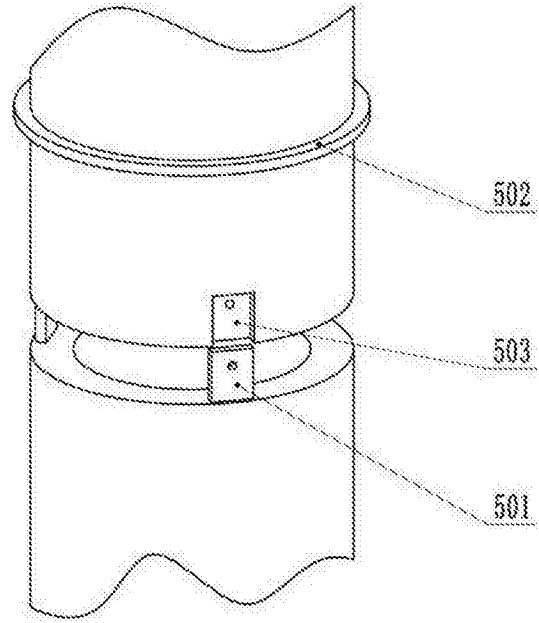


图3

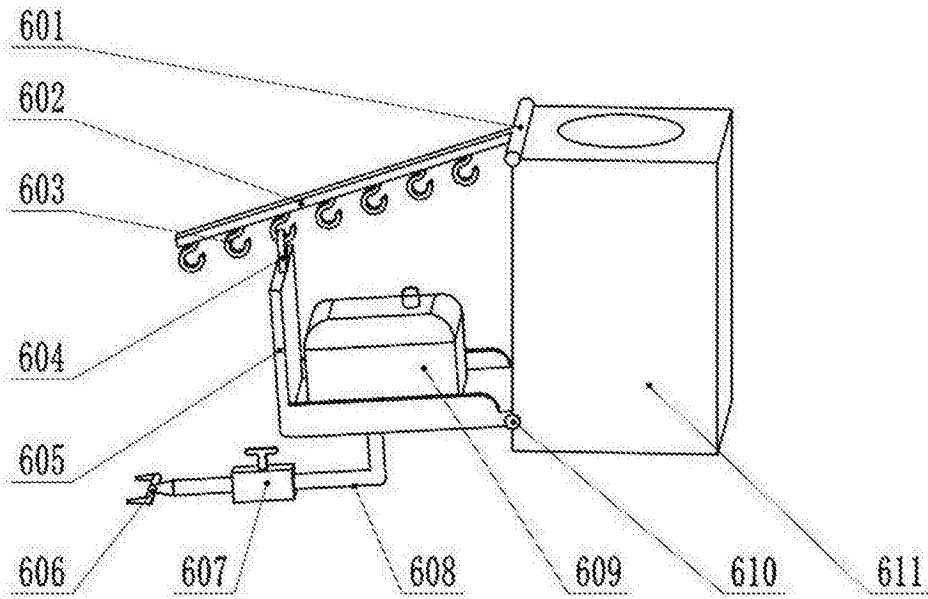


图4

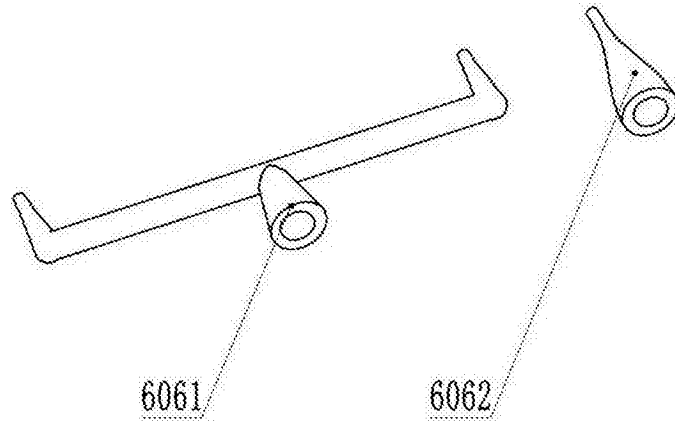


图5