



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221011110 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322595322.2

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 新疆鼎晟园林绿化工程有限公司

地址 848100 新疆维吾尔自治区和田地区
墨玉县扎瓦镇阔坎村苗圃

(72) 发明人 杜兴

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

专利代理师 郭杰文

(51) Int. Cl.

A01G 9/28 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

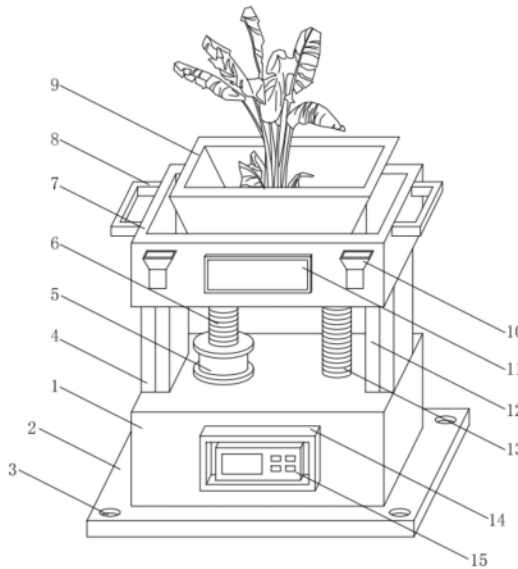
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

园林绿化植物固定结构

(57) 摘要

本实用新型公开了园林绿化植物固定结构,包括储水箱,所述储水箱的上表面固定连接有两个固定板,两个所述固定板相互靠近的一侧面均滑动连接有调节板,所述储水箱的上方设有绿化固定壳,每个所述调节板的顶端均与绿化固定壳的底面相连接。本装置在盆栽的内部设置了土壤湿度传感器,它能够实时监测土壤的湿度水平,以便及时响应植物的水分需求,当土壤湿度传感器检测到土壤干燥时,系统会自动启动水泵,水泵将水分通过供水管送到盆栽的根部,确保植物得到适量的水,多余的水分将通过回水管回流到系统中,以供下次使用,从而实现自动浇灌的效果,该绿化植物固定结构的改进不仅提高了浇灌的效率,还简化了盆栽的管理。



1. 园林绿化植物固定结构,其特征在于:包括储水箱(1),所述储水箱(1)的上表面固定连接有两个固定板(4),两个所述固定板(4)相互靠近的一侧面均滑动连接有调节板(12),所述储水箱(1)的上方设有绿化固定壳(7),每个所述调节板(12)的顶端均与绿化固定壳(7)的底面相连接,所述绿化固定壳(7)的内部设有盆栽(9),所述盆栽(9)的内部设有土壤湿度传感器(24),所述绿化固定壳(7)的左右两侧面均开设有两个滑孔(16),每个所述滑孔(16)的内部均滑动连接有滑杆(17),两组所述滑杆(17)相互靠近的一端均通过铰接扣活动铰接有吸盘(19),每个所述吸盘(19)均与盆栽(9)相接触,所述储水箱(1)的上表面固定连通有水泵(5),所述水泵(5)的输入端通过连接管贯穿储水箱(1)并延伸至储水箱(1)的内底壁,所述水泵(5)的输出端固定连通有供水管(6),所述供水管(6)的顶端与绿化固定壳(7)的底面相连通,所述绿化固定壳(7)的底面固定连通有回水管(13),所述回水管(13)的底端与储水箱(1)的上表面相连通。

2. 根据权利要求1所述的园林绿化植物固定结构,其特征在于:每个所述滑杆(17)的外表面均套设有复位弹簧(18),每个所述复位弹簧(18)的左右两端分别与吸盘(19)和绿化固定壳(7)相连接。

3. 根据权利要求1所述的园林绿化植物固定结构,其特征在于:两个所述固定板(4)相互远离的一侧面均开设有滑槽(20),每个所述滑槽(20)的内部均滑动连接有滑块(21),两个所述滑块(21)相互靠近的一侧面均与调节板(12)相连接,每个所述滑槽(20)的内部固定安装有电动推杆(22),每个所述电动推杆(22)的输出端均与滑块(21)的底面相连接。

4. 根据权利要求1所述的园林绿化植物固定结构,其特征在于:所述储水箱(1)的底面固定连接有底座(2),所述底座(2)的上表面开设有四个固定孔(3),所述绿化固定壳(7)的左右两侧面均固定连接有把手(8),所述绿化固定壳(7)的正面和绿化固定壳(7)的背面均固定连接有两个景观灯(10),所述绿化固定壳(7)的正面设有标签牌(11)。

5. 根据权利要求1所述的园林绿化植物固定结构,其特征在于:所述储水箱(1)的背面固定连通有电磁阀(23),所述储水箱(1)的内部设有水位传感器(25)。

6. 根据权利要求1所述的园林绿化植物固定结构,其特征在于:所述储水箱(1)的正面固定连接有防护壳(14),所述防护壳(14)的内部固定安装有控制器(15),所述控制器(15)通过导线分别与水泵(5)、电磁阀(23)、电动推杆(22)、水位传感器(25)和土壤湿度传感器(24)电连接。

园林绿化植物固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化领域,尤其是园林绿化植物固定结构。

背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等,随着园林学科的发展,还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地,园林绿化当然少不了,园林绿化苗木的支持,在园林绿化中,绿化苗木是首先要准备的材料之一,主要园林苗木有:行道树、花灌木、松柏类、草本草坪、竹子、水生植物和盆景盆栽。

[0003] 根据中国专利号CN210643498U公开的一种园林绿化植物固定结构,包括盆景,所述盆景的底部活动连接有活动台,所述活动台的内部活动连接有防摩擦垫,所述活动台的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁活动连接有滑动块,所述滑动块的顶部固定连接有第一固定夹,所述滑槽的内壁通过滑动块与第二固定夹活动连接,上述专利方案中通过对盆景进行固定,可以有效的防止盆景损坏,但是这种固定结构在使用过程中不便于对盆景自动将浇灌,由于园林中的盆景较多,逐个进行浇灌,浇灌效率较低,不利于对盆栽进行管理,为此,我们提出园林绿化植物固定结构解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供园林绿化植物固定结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 园林绿化植物固定结构,包括储水箱,所述储水箱的上表面固定连接有两个固定板,两个所述固定板相互靠近的一侧面均滑动连接有调节板,所述储水箱的上方设有绿化固定壳,每个所述调节板的顶端均与绿化固定壳的底面相连接,所述绿化固定壳的内部设有盆栽,所述盆栽的内部设有土壤湿度传感器,所述绿化固定壳的左右两侧面均开设有两个滑孔,每个所述滑孔的内部均滑动连接有滑杆,两组所述滑杆相互靠近的一端均通过铰接扣活动铰接有吸盘,每个所述吸盘均与盆栽相接触,所述储水箱的上表面固定连通有水泵,所述水泵的输入端通过连接管贯穿储水箱并延伸至储水箱的内底壁,所述水泵的输出端固定连通有供水管,所述供水管的顶端与绿化固定壳的底面相连通,所述绿化固定壳的底面固定连通有回水管,所述回水管的底端与储水箱的上表面相连通。

[0007] 在进一步的实施例,每个所述滑杆的外表面均套设有复位弹簧,每个所述复位弹簧的左右两端分别与吸盘和绿化固定壳相连接。

[0008] 在进一步的实施例,两个所述固定板相互远离的一侧面均开设有滑槽,每个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,两个所述滑块相互靠近的一侧面均与调节板相连接,每个所述滑槽的内部固定安装有电动推杆,每个所述电动推杆的输出端均与滑块的底面相连

接。

[0009] 在进一步的实施例中,所述储水箱的底面固定连接底座,所述底座的上表面开设有四个固定孔,所述绿化固定壳的左右两侧面均固定连接把手,所述绿化固定壳的正面和绿化固定壳的背面均固定连接有两个景观灯,所述绿化固定壳的正面设有标签牌。

[0010] 在进一步的实施例中,所述储水箱的背面固定连通有电磁阀,所述储水箱的内部设有水位传感器。

[0011] 在进一步的实施例中,所述储水箱的正面固定连接防护壳,所述防护壳的内部固定安装有控制器,所述控制器通过导线分别与水泵、电磁阀、电动推杆、水位传感器和土壤湿度传感器电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本装置通过绿化固定壳上安装滑杆,并搭配复位弹簧,确保吸盘能够坚固地吸附在盆栽的表面,稳定支撑植物,在盆栽的内部设置了土壤湿度传感器,它能够实时监测土壤的湿度水平,以便及时响应植物的水分需求,当土壤湿度传感器检测到土壤干燥时,系统会自动启动水泵,水泵将水分通过供水管送到盆栽的根部,确保植物得到适量的水,多余的水分将通过回水管回流到系统中,以供下次使用,从而实现自动浇灌的效果,该固定结构改进不仅提高了浇灌的效率,还简化了盆栽的管理。

附图说明

[0014] 图1为园林绿化植物固定结构的立体结构示意图。

[0015] 图2为园林绿化植物固定结构中绿化固定壳的俯剖图。

[0016] 图3为园林绿化植物固定结构中固定板和调节板的分解结构示意图。

[0017] 图4为园林绿化植物固定结构的控制系统结构示意图。

[0018] 图中:1、储水箱;2、底座;3、固定孔;4、固定板;5、水泵;6、供水管;7、绿化固定壳;8、把手;9、盆栽;10、景观灯;11、标签牌;12、调节板;13、回水管;14、防护壳;15、控制器;16、滑孔;17、滑杆;18、复位弹簧;19、吸盘;20、滑槽;21、滑块;22、电动推杆;23、电磁阀;24、土壤湿度传感器;25、水位传感器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型中,园林绿化植物固定结构,包括储水箱1,储水箱1的上表面固定连接有两个固定板4,两个固定板4相互靠近的一侧面均滑动连接有调节板12,储水箱1的上方设有绿化固定壳7,每个调节板12的顶端均与绿化固定壳7的底面相连接,绿化固定壳7的内部设有盆栽9,盆栽9的内部设有土壤湿度传感器24,绿化固定壳7的左右两侧面均开设有两个滑孔16,每个滑孔16的内部均滑动连接有滑杆17,两组滑杆17相互靠近的一端均通过铰接扣活动铰接有吸盘19,每个吸盘19均与盆栽9相接触,储水箱1的上表面固定连通有水泵5,水泵5的输入端通过连接管贯穿储水箱1并延伸至储水箱1的内底壁,水泵5

的输出端固定连通有供水管6,供水管6的顶端与绿化固定壳7的底面相连通,绿化固定壳7的底面固定连通有回水管13,回水管13的底端与储水箱1的上表面相连通。

[0021] 每个滑杆17的外表面均套设有复位弹簧18,每个复位弹簧18的左右两端分别与吸盘19和绿化固定壳7相连接,通过复位弹簧18和滑杆17配合吸盘19,能够使吸盘19牢固的吸附在盆栽9的表面,两个固定板4相互远离的一侧面均开设有滑槽20,每个滑槽20的内部均滑动连接有滑块21,两个滑块21相互靠近的一侧面均与调节板12相连接,每个滑槽20的内部固定安装有电动推杆22,每个电动推杆22的输出端均与滑块21的底面相连接,通过滑槽20和滑块21配合电动推杆22,能够对盆栽9的高度进行调节,便于观赏。

[0022] 储水箱1的底面固定连接有底座2,底座2的上表面开设有四个固定孔3,绿化固定壳7的左右两侧面均固定连接有把手8,绿化固定壳7的正面和绿化固定壳7的背面均固定连接有两个景观灯10,绿化固定壳7的正面设有标签牌11,通过底座2和固定孔3,方便对固定结构进行固定,景观灯10能够在夜间起到美化的效果,储水箱1的背面固定连通有电磁阀23,储水箱1的内部设有水位传感器25,通过电磁阀23和水位传感器25配合,能够对储水箱1进行自动供水,储水箱1的正面固定连接有防护壳14,防护壳14的内部固定安装有控制器15,控制器15通过导线分别与水泵5、电磁阀23、电动推杆22、水位传感器25和土壤湿度传感器24电连接,通过控制器15的配合,能够方便固定结构自动进行浇灌,无需人工干预。

[0023] 本实用新型的工作原理是:

[0024] 在使用时,首先将该固定结构通过底座2固定在放置位置,接通固定结构的电源和水源,电磁阀23和水位传感器25配合,对储水箱1中进行供水,将盆栽9放置在绿化固定壳7中,复位弹簧18配合滑杆17,使吸盘19牢固的吸附在盆栽9的表面,将土壤湿度传感器24插入盆栽9土壤中,土壤湿度传感器24不断监测土壤湿度,当土壤干燥时,系统触发浇水程序,控制器15启动水泵5,将水分通过供水管6送到盆栽9的根部,满足植物的水分需求,多余的水分将通过回水管路13回流到系统中,以供下次使用。

[0025] 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。

[0026] 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。

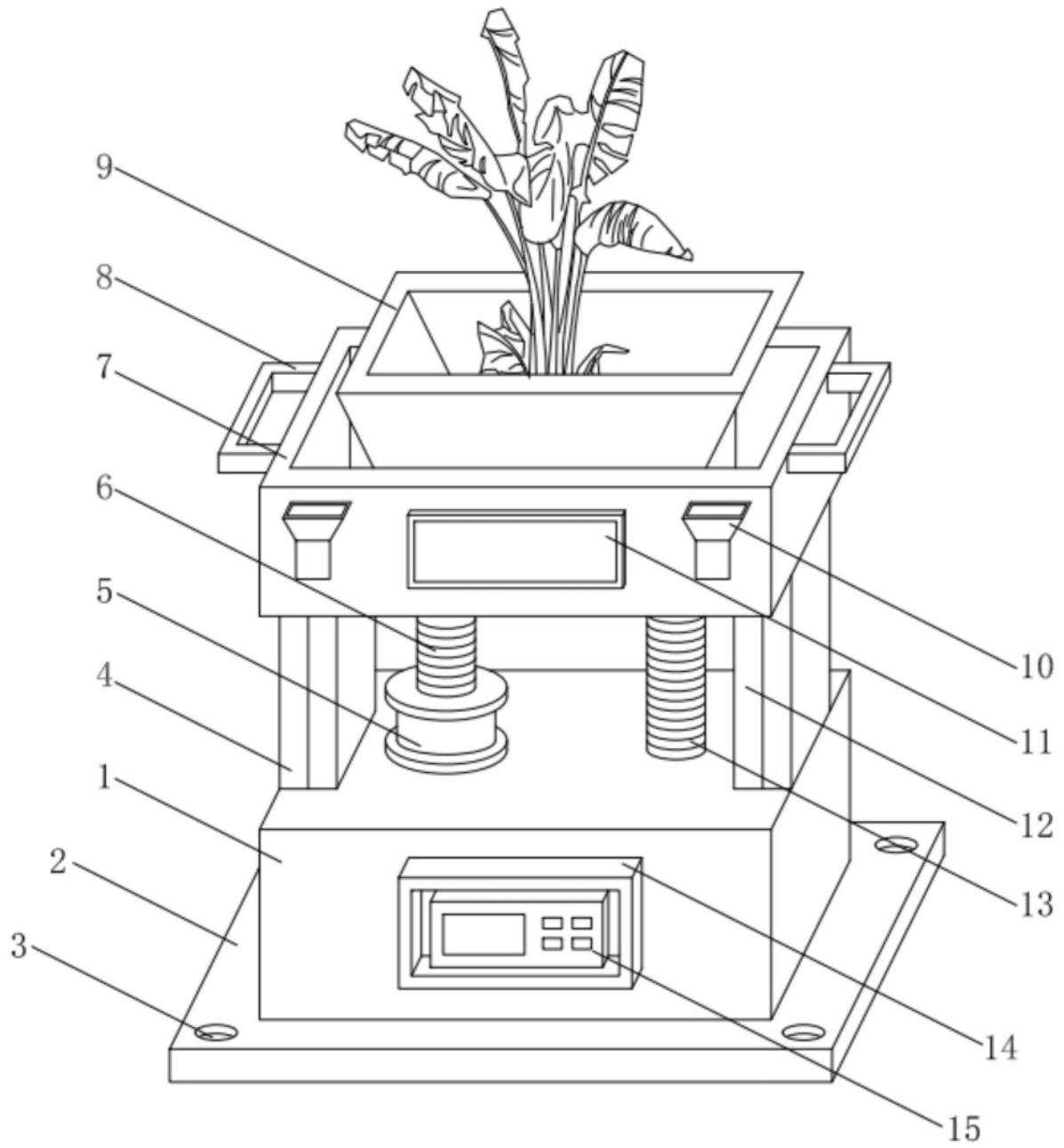


图1

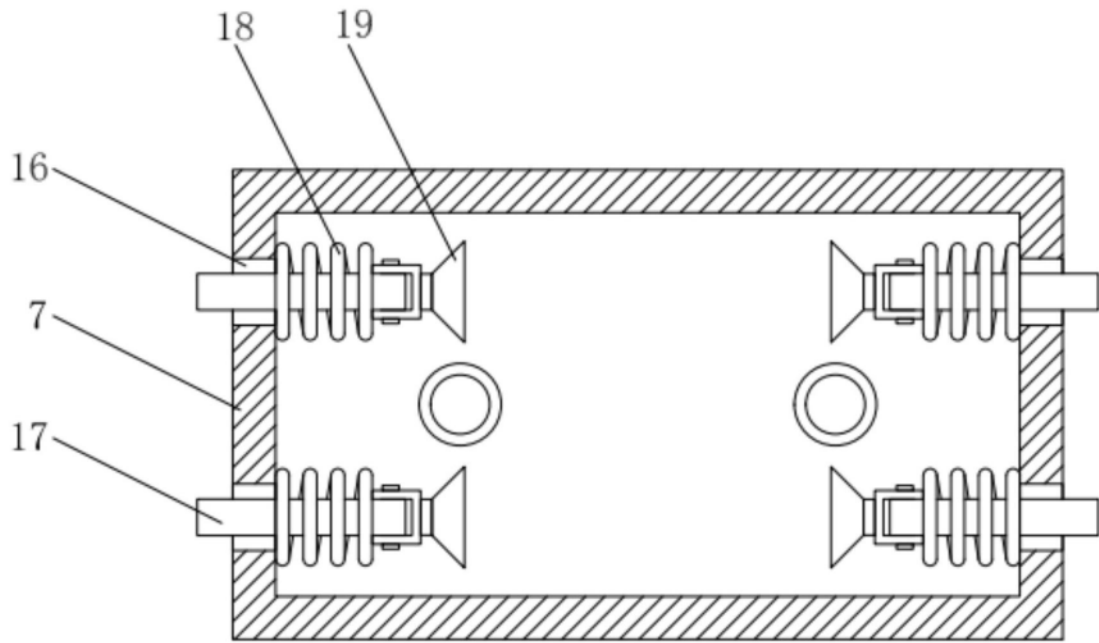


图2

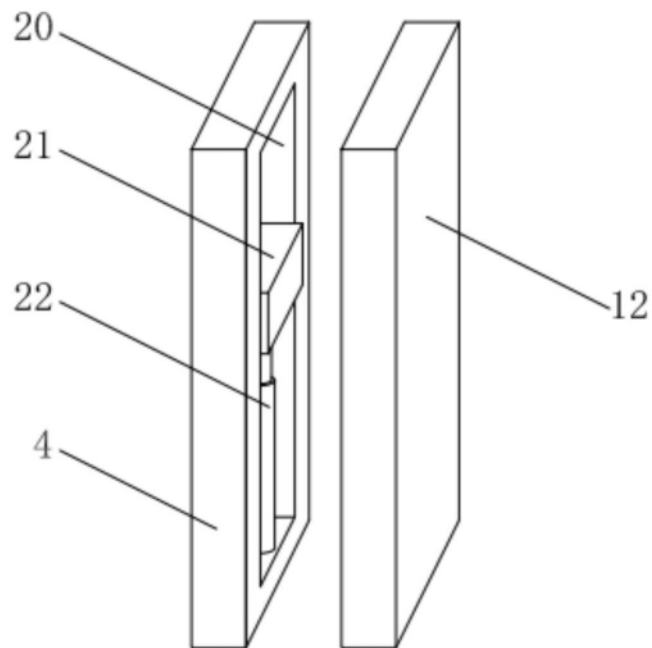


图3

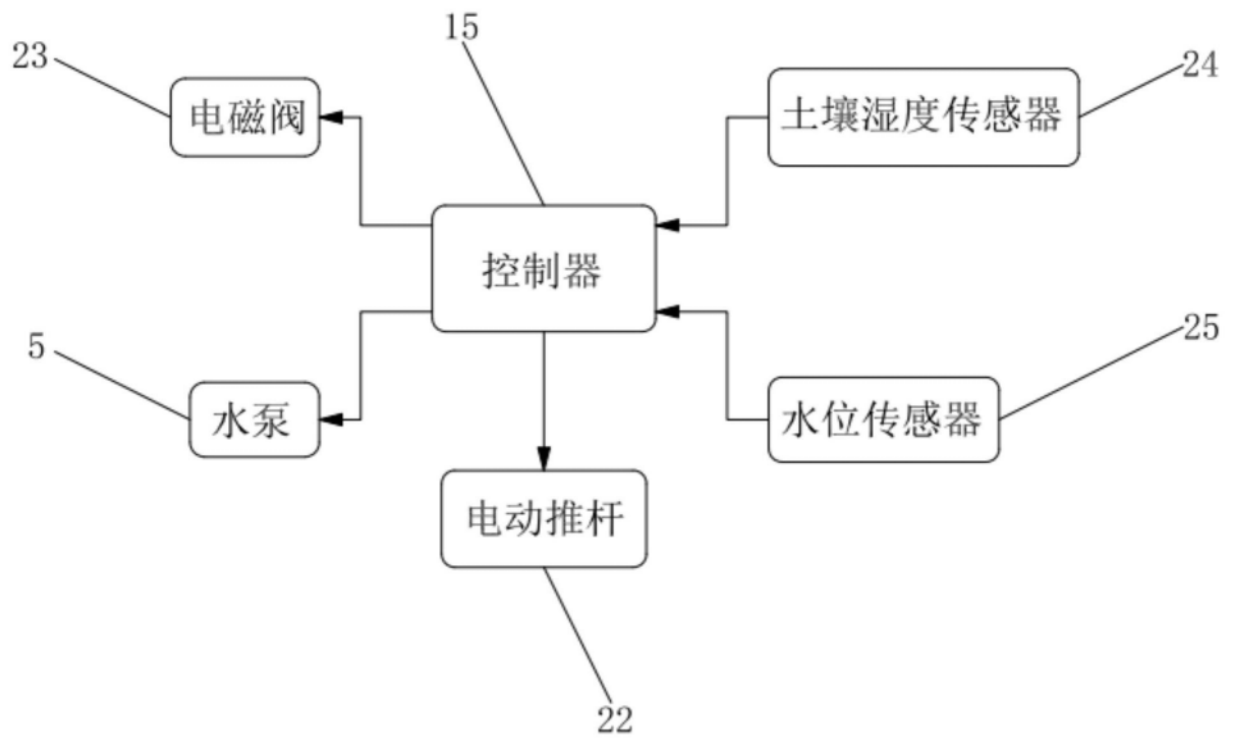


图4