



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106508230 A

(43) 申请公布日 2017. 03. 22

(21) 申请号 201510573041. 4

(22) 申请日 2015. 09. 10

(71) 申请人 刘海峰

地址 610000 四川省成都市武侯区一环路南一段 24 号

(72) 发明人 刘海峰

(51) Int. Cl.

A01G 23/04(2006. 01)

A01G 27/00(2006. 01)

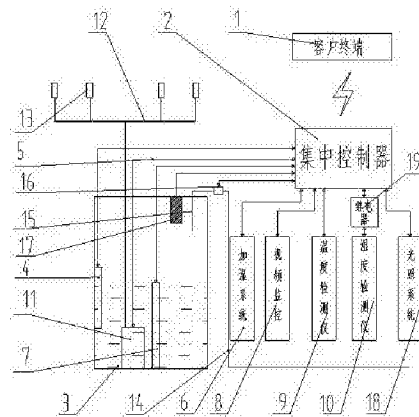
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统

(57) 摘要

本发明公开了一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统,包括客户终端、集中控制器、储水桶、水位感应器、浇水系统、加湿系统、杀菌系统、视频监控系统、温度检测仪、湿度检测仪和光照系统,所述的客户终端通过无线网络与集中控制器相互关联,所述的集中控制器分别于水位感应器、浇水系统、加湿系统、杀菌系统、视频监控系统、温度检测仪和光照系统连接;所述的水位感应器、浇水系统、杀菌系统设置在储水桶内,所述的储水桶上设置有肥料投放机,所述的肥料投放机与集中控制器连接,所述的湿度检测仪通过继电器和集中控制器电路连接。



1. 一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统,包括客户终端(1)、集中控制器(2)、储水桶(3)、水位感应器(4)、浇水系统(5)、加湿系统(6)、杀菌系统(7)、视频监控系统(8)、温度检测仪(9)、湿度检测仪(10)和光照系统(18),其特征在于:所述的客户终端(1)通过无线网络与集中控制器(2)相互关联,所述的集中控制器(2)分别于水位感应器(4)、浇水系统(5)、加湿系统(6)、杀菌系统(7)、视频监控系统(8)、温度检测仪(9)和光照系统(18)连接;所述的水位感应器(4)、浇水系统(5)、杀菌系统(7)设置在储水桶(3)内,所述的储水桶(3)上设置有肥料投放机(17),所述的肥料投放机(17)与集中控制器(2)连接,所述的湿度检测仪(10)通过继电器(19)和集中控制器(2)电路连接。

2. 根据权利要求1所述的一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统,其特征在于:所述的客户终端(1)为手机或电脑。

3. 根据权利要求1或2所述的一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统,其特征在于:所述的浇水系统(5)包括抽水泵(11)、水管(12)和纳米纤维控水头(13),所述的抽水泵(11)通过水管(12)分别与纳米纤维控水头(13)连接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统,其特征在于:所述的杀菌系统(7)为防水紫外线灯管装置。

5. 根据权利要求1或2所述的一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统,其特征在于:所述的储水桶(3)上设置有进水系统(14),所述的进水系统(14)包括进水管路(15)和控制开关(16),所述的控制开关(16)设置在进水管路(15)的出水口。

6. 根据权利要求1或2所述的一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统,其特征在于:所述的光照系统(18)包括灯管和光照强度调节器,所述的光照强度调节器通过客户终端(1)和集中控制器(2)远程控制灯管光照强度。

7. 根据权利要求1或2所述的一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统,其特征在于:所述的湿度检测仪(10)和继电器(19)为两套,一套设置在种植土壤内,监控土壤内湿度环境;另一套设置在土壤外,监控花草周围湿度环境。

一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统

技术领域

[0001] 本发明涉及物联网花草种植领域,具体地,涉及一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统。

背景技术

[0002] 众所周知,我国是一个农业和人口大国,目前在广大农村,农业温室比比皆是。近年来,随着我国农业和农村经济的发展,农业生产方式逐步由传统的粗放经营式向现代集约型经营方式转变,农业科技示范园,作为现代集约型农业和高新科技应用的示范窗口,应运而生。随着科学技术的进步,温室的结构档次在逐步的提高,建设一种可提高温室内作物产量和质量,降低生产成本,减轻工作人员劳动强度的温室智能监控系统,是广大温室作物生产人员的迫切需求。

[0003] 另外,家庭花草种植也越来越受到人们的喜爱,但花时间去精心管理成了养花一族费心的事情,还有,缺少种植技术也是影响人们去种植的重要原因。

[0004] 目前,虽然也有不少单位或个人引进了一些国外的物联网相关的计算机智能控制系统,如物联网温室环境控制系统,物联网施肥灌溉控制系统,工厂化育苗智能控制系统等,这些系统真正实现了温室控制的智能化和自动化,但往往存在投资过大、系统维护不方便等各种发展制约瓶颈,再者就是要求温室的管理操作人员本身有较高的文化素质和较丰富的工程技术经验,目前普通民众还不具备,这也限制了国外同类产品在国内的推广应用。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种对家庭种植花草可以实现远程浇水控制,远程监控,远程灯管控制,远程施肥,远程光照控制等功能,同时能自动监测土壤内部和外部湿度环境,从而自动控制浇水系统浇水和加湿系统加湿的远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统。

[0006] 本发明解决上述问题所采用的技术方案是:一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统,包括客户终端、集中控制器、储水桶、水位感应器、浇水系统、加湿系统、杀菌系统、视频监控系统、温度检测仪、湿度检测仪和光照系统,所述的客户终端通过无线网络与集中控制器相互关联,所述的集中控制器分别于水位感应器、浇水系统、加湿系统、杀菌系统、视频监控系统、温度检测仪和光照系统连接;所述的水位感应器、浇水系统、杀菌系统设置在储水桶内,所述的储水桶上设置有肥料投放机,所述的肥料投放机与集中控制器连接,所述的湿度检测仪通过继电器和集中控制器电路连接。

[0007] 进一步的,所述的客户终端 1 为手机或电脑。在手机终端上安装有 APP 操控软件,在电脑上可以安装相匹配的远程控制软件。

[0008] 进一步的,所述的浇水系统包括抽水泵、水管和纳米纤维控水头,所述的抽水泵通过水管分别与纳米纤维控水头连接。

[0009] 进一步的,所述的杀菌系统为防水紫外线灯管装置。

[0010] 进一步的,所述的储水桶上设置有进水系统,所述的进水系统包括进水管路(15)和控制开关,所述的控制开关设置在进水管路的出水口。

[0011] 进一步的,所述的光照系统包括灯管和光照强度调节器,所述的光照强度调节器通过客户终端和集中控制器远程控制灯管光照强度。

[0012] 进一步的,所述的湿度检测仪和继电器为两套,一套设置在种植土壤内,监控土壤内湿度环境;另一套设置在土壤外,监控花草周围湿度环境。

[0013] 综上,本发明的有益效果是:手机终端 APP 通过集中控制器对室内花草的温度、湿度、灯管实时画面进行监控,温度检测仪和湿度检测仪会将监测到的数据通过集中控制器传送给手机终端,用户通过手机终端对收集到的数据分析(通过 APP 也可以对数据进行智能分析,分析结果供用户参考),然后远程操控进行浇灌、光照施肥等操作,同时能自动监测土壤内部和外部湿度环境,从而自动控制浇水系统浇水和加湿系统加湿,且结构简单,提高了当下年轻人对养花种草兴趣。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明一种远程控制施肥及浇灌功能的室内花草种植系统的结构原理示意图;

其中:1-客户终端,2-集中控制器,3-储水桶,4-水位感应器,5-浇水系统,6-加湿系统,7-杀菌系统,8-视频监控系统,9-温度检测仪,10-湿度检测仪,11-抽水泵,12-水管,13-纳米纤维控水头,14-进水系统,15-进水管路,16-控制开关,17-肥料投放机,18-光照系统,19-继电器。

具体实施方式

[0015] 下面结合实施例,对本发明作进一步的详细说明,但本发明的实施方式不限于此。

[0016] 实施例 1

如图 1 所示的一种具有自动施肥及浇灌功能的室内花草种植管理系统,包括客户终端 1、集中控制器 2、储水桶 3、水位感应器 4、浇水系统 5、加湿系统 6、杀菌系统 7、视频监控系统 8、温度检测仪 9、湿度检测仪 10 和光照系统 18,客户终端 1 通过无线网络与集中控制器 2 相互关联,所述的集中控制器 2 分别于水位感应器 4、浇水系统 5、加湿系统 6、杀菌系统 7、视频监控系统 8、温度检测仪 9、湿度检测仪 10 和光照系统 18 连接;水位感应器 4、浇水系统 5、杀菌系统 7 设置在储水桶 3 内,所述的储水桶 3 上设置有肥料投放机 17,肥料投放机 17 与集中控制器 2 连接。所述的湿度检测仪 10 通过继电器 19 和集中控制器 2 电路连接。

[0017] 客户终端 1 采用手机,在手机上预先安装操控软件 APP,手机终端 APP 通过集中控制器 2 对室内花草的温度、湿度、灯管实时画面进行监控,温度检测仪 9 和湿度检测仪 10 会将监测到的数据通过集中控制器 2 传送给手机终端,用户通过手机终端对收集到的数据分析(通过 APP 也可以对数据进行智能分析,分析结果供用户参考),然后远程操控进行浇灌、光照施肥等操作,且结构简单,提高了当下年轻人对养花种草兴趣。

[0018] 用户通过手机终端使用视频监控系统 8 对花草进行监控,当发现花草出现营养不良(如叶子变黄、出现大量落叶或枯萎等情况),可以通过远程控制肥料投放机 17,将肥料投

放到储水桶 3 内,肥料投放机 17 内预先放置多种肥料,可以根据需要远程控制肥料种类投放。

[0019] 在湿度检测仪 10 和集中控制器 2 之间设置继电器 19,可以自动根据设定湿度要求控制浇水和加湿。从而可以达到自动对花草护理的目的。

[0020] 实施例 2

如图 1 所示的一种具有自动施肥及浇灌功能的室内花草种植管理系统,在实施例 1 的基础上,浇水系统 5 包括抽水泵 11、水管 12 和纳米纤维控水头 13,所述的抽水泵 11 通过水管 12 分别与纳米纤维控水头 13 连接。可以提高水的利用,防止资源浪费。纳米纤维控水头 13 利用毛细管力原理,结合膜过滤技术,形成特制的纳米纤维控水头 13,每个控水头每小时的水流量可以控制在 1 毫升至 200 毫升,均匀、不间断地直接输送到植物根系附近的栽培基质,水分随后通过土壤毛细管被植物的根毛所吸收。该技术与植物需水特点完全匹配,即按照植物需水量供给,使用这种技术灌溉比使用传统灌溉技术节水 50% 以上。该技术系统运行不需要电力或者稳定水源。

[0021] 实施例 3

如图 1 所示的一种具有自动施肥及浇灌功能的室内花草种植管理系统,在实施例 1 的基础上,杀菌系统 7 为防水紫外线灯管装置,预防通过浇水导致对花草的病毒传染,能有效起到杀菌作用。

[0022] 实施例 4

如图 1 所示的一种具有自动施肥及浇灌功能的室内花草种植管理系统,在实施例 1 的基础上,储水桶 3 上设置有进水系统 14,所述的进水系统 14 包括进水管路 15 和控制开关 16,所述的控制开关 16 设置在进水管路 15 的出水口。

[0023] 实施例 5

如图 1 所示的一种具有自动施肥及浇灌功能的室内花草种植管理系统,在实施例 1 的基础上,光照系统 18 包括灯管和光照强度调节器,光照强度调节器通过客户终端 1 和集中控制器 2 远程控制灯管光照强度。通过远程调节光照强度来合理控制花草的光合作用,使其健康生长。

[0024] 实施例 6

如图 1 所示的一种具有自动施肥及浇灌功能的室内花草种植管理系统,在实施例 1 的基础上,所述的湿度检测仪 10 和继电器 19 为两套,一套设置在种植土壤内,监控土壤内湿度环境;另一套设置在土壤外,监控花草周围湿度环境。同时能自动监测土壤内部和外部湿度环境,从而自动控制浇水系统浇水和加湿系统加湿。

[0025] 如上所述,可较好的实现本发明。

[0026] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,依据本发明的技术实质,在本发明的精神和原则之内,对以上实施例所作的任何简单的修改、等同替换与改进等,均仍属于本发明技术方案的保护范围之内。

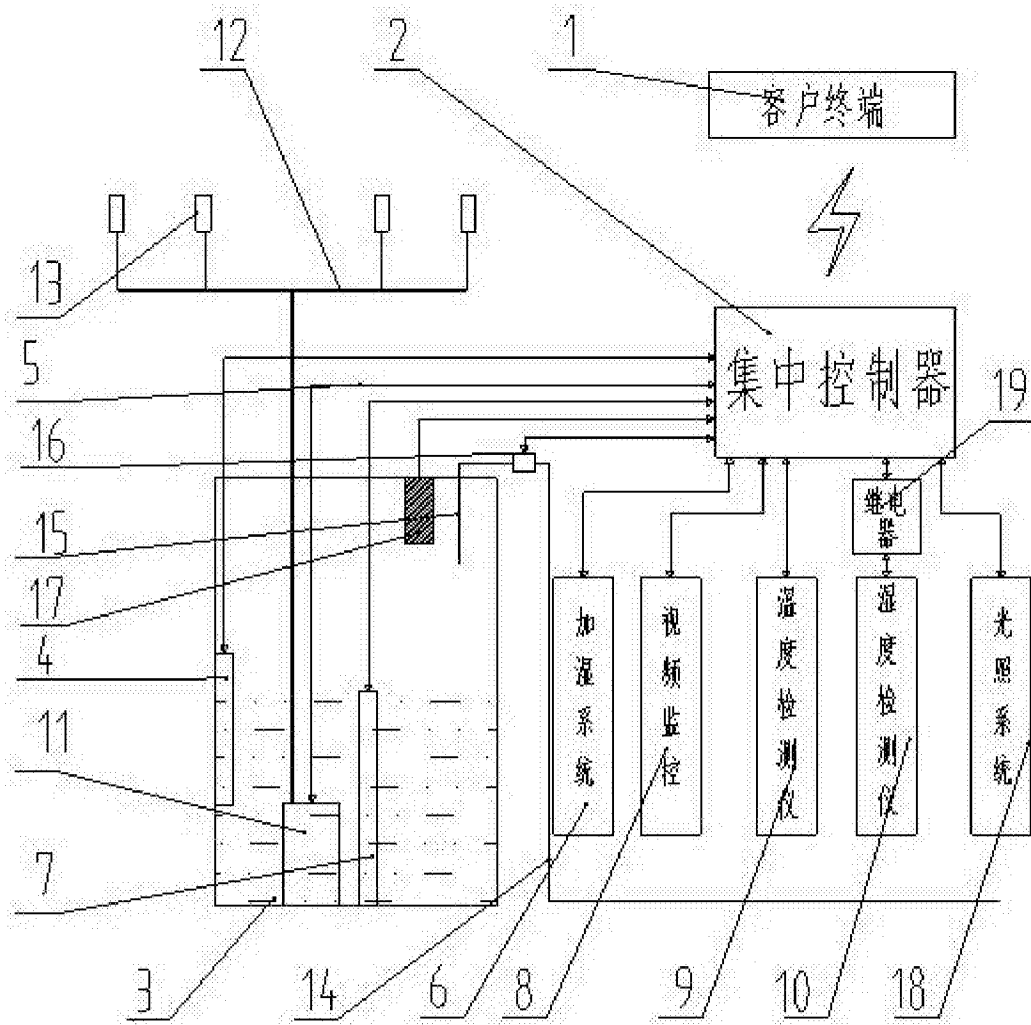


图 1