



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109141532 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811155511.5

(22)申请日 2018.09.30

(71)申请人 安徽艺林环境工程有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥西县官亭镇
回民社区

(72)发明人 蒋昌明 徐菊梅

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 王桂名

(51) Int. Cl.

G01D 21/02(2006.01)

G05B 19/042(2006.01)

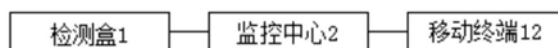
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种道路园林绿化养护系统

(57)摘要

本发明公开了一种道路园林绿化养护系统,包括设置在园林现场的多个检测盒和监控中心,多个检测盒均与监控中心通信相连接,检测盒内设有温度传感器、湿度传感器、土壤PH传感器、光照强度传感器、灌溉电磁阀开关电路单元、显示器和微处理器,微处理器是用于根据环境温度、土壤湿度和光照强度控制电磁阀开关电路单元对灌溉电磁阀进行控制,土壤PH传感器是用于检测土壤的PH数据并反馈至微处理器。与现有技术相比,全过程自动智能养护,使养护过程智能化、精细化、科学化,代替传统繁重的人工养护,养护过程实时远程监控,而在检测盒内设置土壤PH传感器和肥料元素浓度检测仪是便于通过监控中心和移动终端可实时监测片区道路园林的土壤状况。



1. 一种道路园林绿化养护系统,其特征在于:包括设置在园林现场的多个检测盒(1)和监控中心(2),所述的多个检测盒(1)均与监控中心(2)通信相连接,所述的检测盒(1)内设有温度传感器(3)、湿度传感器(4)、土壤PH传感器(5)、光照强度传感器(6)、灌溉电磁阀开关电路单元(7)、显示器(8)和微处理器(9),所述的温度传感器(3)、湿度传感器(4)、土壤PH传感器(5)、光照强度传感器(6)、灌溉电磁阀开关电路单元(7)、显示器(8)和微处理器(9)电连接,所述的微处理器(9)是用于根据环境温度、土壤湿度和光照强度控制电磁阀开关电路单元(7)对灌溉电磁阀进行控制,所述的土壤PH传感器(5)是用于检测土壤的PH数据并反馈至微处理器,所述的微处理器(9)与监控中心(2)通信相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种道路园林绿化养护系统,其特征在于:所述的检测盒(1)内还设有肥料元素浓度检测仪(10),所述的肥料元素浓度检测仪(10)与微处理器(9)电连接,所述的肥料元素浓度检测仪(10)是用于检测土壤内肥料元素的浓度并反馈至微处理器(9),所述的微处理器(9)将土壤的肥料元素浓度信息数据发送至监控中心(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种道路园林绿化养护系统,其特征在于:所述的检测盒(1)内还设有GPRS定位模块(11),所述的GPRS定位模块(11)与微处理器(9),所述的GPRS定位模块(11)是便于园林管理人员寻找到对应的园林现场的检测盒(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种道路园林绿化养护系统,其特征在于:所述的监控中心还与移动终端相连接,所述的移动终端是用于佩戴园林巡视人员的身上,所述的移动终端可以为手机或ipad中的一种或多种组合。

5. 根据权利要求1所述的一种道路园林绿化养护系统,其特征在于:所述的检测盒(1)内还设有预警模块(13)和存储模块(14),所述的预警模块(13)、存储模块(14)均与微处理器(9)电连接,所述的预警模块(13)采用的是声光报警器。

6. 根据权利要求1所述的一种道路园林绿化养护系统,其特征在于:所述的检测盒(1)内还设有电源模块(15),所述的电源模块(15)与微处理器(9)电连接。

一种道路园林绿化养护系统

技术领域

[0001] 本发明涉及道路园林养护设备领域,具体来说是一种道路园林绿化养护系统。

背景技术

[0002] 绿化养护,即是完成绿化施工的后期浇水、修剪、除草、打药、补苗统称为养护,工作简单、但必不可少,也非常主要,各地园林公司都有养护团队,如浙江、安徽、江苏长景园林、河南、河北等地。养护工作没做好会使花很大成本建造的园林景观不能很好的保持,有的很快出现草地退化、树木死亡,杂草丛生。因此景观维护要实行科学化、规范化的科学养护管理。所谓绿化养护就是指绿地、植被等植物的管理与养护,至今还是新型行业,由于行业的特殊性正在被社会认可,养护管理标准设立三个等级。绿化养护的主要内容包括:浇水,施肥,修剪,除草、绿地清洁卫生、病虫害防治,防涝防旱等。

[0003] 在园林景观花草苗木移植后,园林的灌溉一般都是通过人工灌溉,或者在园林中设置有若干灌溉设备,而这些灌溉设备是需要通过人工控制来开始灌溉的,比较麻烦,且通常喷水都不及时,喷洒灌溉通常具有主观随意性,往往造成了水资源的浪费,也妨碍了园林景观效果,降低了花草苗木观赏效率及成活率。在科学研究时,有时需要对一块园林的土壤的温湿度进行测量,因此,急需一种能够对园林进行自动灌溉且能够实时收集园林土壤数据的系统,以便于更好的对苗木进行养护。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中的缺陷,提供一种道路园林绿化养护系统来解决上述问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0006] 一种道路园林绿化养护系统,其特征在于:包括设置在园林现场的多个检测盒和监控中心,所述的多个检测盒均与监控中心通信相连接,所述的检测盒内设有温度传感器、湿度传感器、土壤PH传感器、光照强度传感器、灌溉电磁阀开关电路单元、显示器和微处理器,所述的温度传感器、湿度传感器、土壤PH传感器、光照强度传感器、灌溉电磁阀开关电路单元、显示器和微处理器电连接,所述的微处理器是用于根据环境温度、土壤湿度和光照强度控制电磁阀开关电路单元对灌溉电磁阀进行控制,所述的土壤PH传感器是用于检测土壤的PH数据并反馈至微处理器,所述的微处理器与监控中心通信相连接。

[0007] 作为优选,所述的检测盒内还设有肥料元素浓度检测仪,所述的肥料元素浓度检测仪与微处理器电连接,所述的肥料元素浓度检测仪是用于检测土壤内肥料元素的浓度并反馈至微处理器,所述的微处理器将土壤的肥料元素浓度信息数据发送至监控中心。

[0008] 作为优选,所述的检测盒内还设有GPRS定位模块,所述的GPRS定位模块与微处理器,所述的GPRS定位模块是便于园林管理人员寻找到对应的园林现场的检测盒。

[0009] 作为优选,所述的监控中心还与移动终端相连接,所述的移动终端是用于佩戴园林巡视人员的身上,所述的移动终端可以为手机或ipad中的一种或多种组合。

[0010] 作为优选,所述的检测盒内还设有预警模块和存储模块,所述的预警模块、存储模块均与微处理器电连接,所述的预警模块采用的是声光报警器。

[0011] 作为优选,所述的检测盒内还设有电源模块,所述的电源模块与微处理器电连接。

[0012] 本发明的一种道路园林绿化养护系统,包括设置在园林现场的多个检测盒和监控中心,多个检测盒均与监控中心通信相连接,检测盒内设有温度传感器、湿度传感器、土壤PH传感器、光照强度传感器、灌溉电磁阀开关电路单元、显示器和微处理器,与现有技术相比,本发明中的微处理器根据环境温度、土壤湿度和光照强度控制灌溉电磁阀开关电路单元对灌溉电磁阀进行控制,实现精确灌溉,达到节约水资源的目的,同时通过一组监控中心对多个检测盒进行监控,全过程自动智能养护,使养护过程智能化、精细化、科学化,代替传统繁重的人工养护,养护过程实时远程监控,而在检测盒内设置土壤PH传感器和肥料元素浓度检测仪是便于通过监控中心和移动终端可实时监测片区道路园林的土壤状况。

附图说明

[0013] 图1为本发明的一种道路园林绿化养护系统的结构示意图;

[0014] 图2为本发明的一种道路园林绿化养护系统检测盒部分框图。

[0015] 其中,1-检测盒、2-监控中心、3-温度传感器、4-湿度传感器、5-土壤PH传感器、6-光照强度传感器、7-灌溉电磁阀开关电路单元、8-显示器、9-微处理器、10-肥料元素浓度检测仪、11-GPRS定位模块、12-移动终端、13-预警模块、14-存储模块、15-电源模块。

具体实施方式

[0016] 为使对本发明的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解与认识,用以较佳的实施例及附图配合详细的说明,说明如下:

[0017] 参照附图1-2所示,一种道路园林绿化养护系统,包括设置在园林现场的多个检测盒1和监控中心2,所述的多个检测盒1均与监控中心2通信相连接,所述的检测盒1内设有温度传感器3、湿度传感器4、土壤PH传感器5、光照强度传感器6、灌溉电磁阀开关电路单元7、显示器8和微处理器9,所述的温度传感器3、湿度传感器4、土壤PH传感器5、光照强度传感器6、灌溉电磁阀开关电路单元7、显示器8和微处理器9电连接,所述的微处理器9是用于根据环境温度、土壤湿度和光照强度控制电磁阀开关电路单元7对灌溉电磁阀进行控制,所述的土壤PH传感器5是用于检测土壤的PH数据并反馈至微处理器,所述的微处理器9与监控中心2通信相连接,所述的检测盒1内还设有肥料元素浓度检测仪10,所述的肥料元素浓度检测仪10与微处理器9电连接,所述的肥料元素浓度检测仪10是用于检测土壤内肥料元素的浓度并反馈至微处理器9,所述的微处理器9将土壤的肥料元素浓度信息数据发送至监控中心2,所述的检测盒1内还设有GPRS定位模块11,所述的GPRS定位模块11与微处理器9,所述的GPRS定位模块11是便于园林管理人员寻找到对应的园林现场的检测盒1,所述的监控中心还与移动终端相连接,所述的移动终端是用于佩戴园林巡视人员的身上,所述的移动终端可以为手机或ipad中的一种或多种组合,所述的检测盒1内还设有预警模块13和存储模块14,所述的预警模块13、存储模块14均与微处理器9电连接,所述的预警模块13采用的是声光报警器,所述的检测盒1内还设有电源模块15,所述的电源模块15与微处理器9电连接。

[0018] 综上所述,本发明的一种道路园林绿化养护系统,与现有技术相比,本发明中的微

处理器根据环境温度、土壤湿度和光照强度控制灌溉电磁阀开关电路单元对灌溉电磁阀进行控制,实现精确灌溉,达到节约水资源的目的,同时通过一组监控中心对多个检测盒进行监控,全过程自动智能养护,使养护过程智能化、精细化、科学化,代替传统繁重的人工养护,养护过程实时远程监控,而在检测盒内设置土壤PH传感器和肥料元素浓度检测仪是便于通过监控中心和移动终端可实时监测片区道路园林的土壤状况。

[0019] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

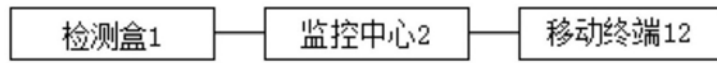


图1

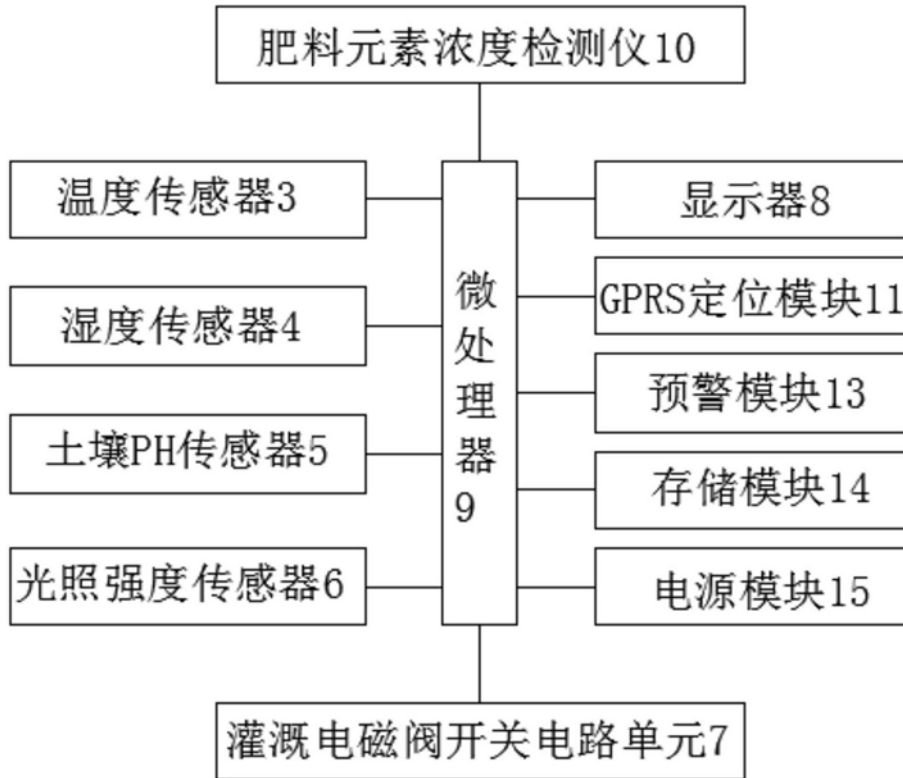


图2