



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106779440 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611229193.3

(22)申请日 2016.12.27

(71)申请人 李晗

地址 450000 河南省郑州市金水区东风东路36号13号楼3号

(72)发明人 李晗

(51)Int.Cl.

G06Q 10/06(2012.01)

G06Q 50/26(2012.01)

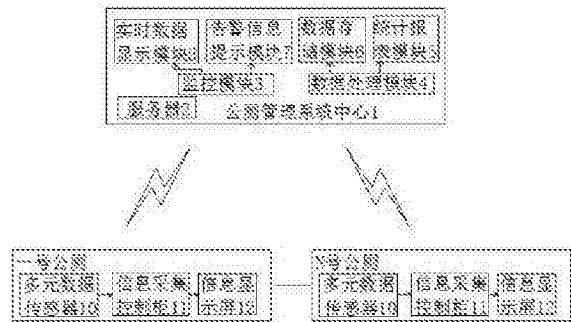
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种智能公厕管理系统

(57)摘要

一种智能公厕管理系统,本发明涉及通信技术领域;公厕管理系统中心包括服务器、监控模块、数据处理模块;所述的监控模块包括数据实时显示模块及告警信息提示模块;所述的数据处理模块包括数据存储模块和统计报表模块;所述的多元数据传感器、信息采集控制柜和信息显示屏设置在每个公厕节点,且多元数据传感器与信息采集控制柜连接,信息采集控制柜与信息显示屏连接;其中,所述的信息采集控制柜包括电源模块、数据采集模块、信息发布模块、网络模块。能够将公厕运行中管理人员所关心的信息及时收集到管理中心平台,方便进行多种信息统计汇总,做出策略决断,及时有效对公厕进行维护。



1. 一种智能公厕管理系统,其特征在于:它包含公厕管理系统中心、多元数据传感器、信息采集控制柜和信息显示屏;所述的公厕管理系统中心与信息采集控制柜连接;所述的公厕管理系统中心包括服务器、监控模块、数据处理模块;所述的监控模块包括数据实时显示模块及告警信息提示模块;所述的数据处理模块包括数据存储模块和统计报表模块;所述的多元数据传感器、信息采集控制柜和信息显示屏设置在每个公厕节点,且多元数据传感器与信息采集控制柜连接,信息采集控制柜与信息显示屏连接;其中,所述的信息采集控制柜包括电源模块、数据采集模块、信息发布模块、网络模块;所述的多元数据传感器包括水量直读表、电量检测仪、男厕温湿度变送器、男厕氨气变送器、男厕硫化氢变送器、男厕红外人数计数器、女厕温湿度变送器、女厕氨气变送器、女厕硫化氢变送器、女厕红外人数计数器;所述的信息显示屏包括女厕信息显示屏和男厕信息显示屏。

2. 根据权利要求1所述的一种智能公厕管理系统,其特征在于:所述的公厕管理系统中心与信息采集控制柜通过4G\3G\2G无线网络连接通信。

3. 根据权利要求1所述的一种智能公厕管理系统,其特征在于:所述的信息采集控制柜通过485总线与多源数据传感器连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能公厕管理系统,其特征在于:所述的信息采集控制柜通过两路独立的RS232接口,分别与女厕信息显示屏、男厕信息显示屏相连。

## 一种智能公厕管理系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,具体涉及一种智能公厕管理系统。

### 背景技术

[0002] 无论是城市里的公厕、还是旅游景点内的公厕,都存在分布点多、分布区域广的特点,而负责公厕管理的人员数量又有限,导致管理负担重、效率低、效果差。目前公厕的管理仍旧以传统的人员现场巡视维护为主,对公厕用水量、用电量等数据的获取具有很大滞后性,对公厕环境状况的监控也不及时,更无法及时将信息传送给使用者,公厕管理人员难以及时掌握公厕的运行状况信息,如水、电使用情况,公厕内的环境卫生状况是否符合标准,对使用者的提示服务是否准确及时等等,目前市场上并无有效的公厕监控管理系统,根据公厕管理现状,亟需一种公厕管理系统。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的智能公厕管理系统,能够将公厕运行中管理人员所关心的信息及时收集到管理中心平台,方便进行多种信息统计汇总,做出策略决断,及时有效对公厕进行维护。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:它包含公厕管理系统中心、多元数据传感器、信息采集控制柜和信息显示屏;所述的公厕管理系统中心与信息采集控制柜连接;所述的公厕管理系统中心包括服务器、监控模块、数据处理模块;所述的监控模块包括数据实时显示模块及告警信息提示模块;所述的数据处理模块包括数据存储模块和统计报表模块;所述的多元数据传感器、信息采集控制柜和信息显示屏设置在每个公厕节点,且多元数据传感器与信息采集控制柜连接,信息采集控制柜与信息显示屏连接;其中,所述的信息采集控制柜包括电源模块、数据采集模块、信息发布模块、网络模块;所述的多元数据传感器包括水量直读表、电量检测仪、男厕温湿度变送器、男厕氨气变送器、男厕硫化氢变送器、男厕红外人数计数器、女厕温湿度变送器、女厕氨气变送器、女厕硫化氢变送器、女厕红外人数计数器;所述的信息显示屏包括女厕信息显示屏和男厕信息显示屏。

[0005] 进一步地,所述的公厕管理系统中心与信息采集控制柜通过4G\3G\2G无线网络连接通信。

[0006] 进一步地,所述的信息采集控制柜通过485总线与多源数据传感器连接,进行数据的采集,信息采集控制柜作为485总线主控器,多源数据传感器作为485总线从机。

[0007] 进一步地,所述的信息采集控制柜通过两路独立的RS232接口,分别与女厕信息显示屏、男厕信息显示屏相连。

[0008] 采用上述结构后,本发明有益效果为:本发明所述的一种智能公厕管理系统,能够将公厕运行中管理人员所关心的信息及时收集到管理中心平台,方便进行多种信息统计汇总,做出策略决断,及时有效对公厕进行维护,本发明具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

## 附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1是本发明的结构模块图。

[0011] 图2是本发明中信息采集控制柜、多元数据传感器以及信息显示屏的结构模块图。

[0012] 附图标记说明:

公厕管理系统中心1、服务器2、监控模块3、数据处理模块4、统计报表模块5、数据存储模块6、告警信息提示模块7、数据实时显示模块8、4G\3G\2G无线网络9、多元数据传感器10、水量直读表100、电量检测仪101、男厕温湿度变送器102、男厕氨气变送器103、男厕硫化氢变送器104、男厕红外人数计数器105、女厕温湿度变送器106、女厕氨气变送器107、女厕硫化氢变送器108、女厕红外人数计数器109、信息采集控制柜11、电源模块110、数据采集模块111、信息发布模块112、网络模块113、信息显示屏12、女厕信息显示屏120、男厕信息显示屏121。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0014] 参看如图1和图2所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它包含公厕管理系统中心1、多元数据传感器10、信息采集控制柜11和信息显示屏12;所述的公厕管理系统中心1与信息采集控制柜11通过4G\3G\2G无线网络9连接通信;所述的公厕管理系统中心1包括服务器2、监控模块3、数据处理模块4;所述的监控模块3包括数据实时显示模块8及告警信息提示模块7;所述的数据处理模块4包括数据存储模块6和统计报表模块5;所述的多元数据传感器10、信息采集控制柜11和信息显示屏12设置在每个公厕节点,且多元数据传感器10与信息采集控制柜11通过485总线连接,进行数据的采集,信息采集控制柜11作为485总线主控器,多元数据传感器10作为485总线从机,信息采集控制柜11与信息显示屏12通过两路独立的RS232接口连接;其中,所述的信息采集控制柜11包括电源模块110、数据采集模块111、信息发布模块112、网络模块113;所述的多元数据传感器10包括水量直读表100、电量检测仪101、男厕温湿度变送器102、男厕氨气变送器103、男厕硫化氢变送器104、男厕红外人数计数器105、女厕温湿度变送器106、女厕氨气变送器107、女厕硫化氢变送器108、女厕红外人数计数器109;所述的信息显示屏12包括女厕信息显示屏120和男厕信息显示屏121。

[0015] 采用上述结构后,本具体实施方式有益效果为:本具体实施方式所述的一种智能公厕管理系统,能够将公厕运行中管理人员所关心的信息及时收集到管理中心平台,方便进行多种信息统计汇总,做出策略决断,及时有效对公厕进行维护,本发明具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

[0016] 以上所述,仅用以说明本发明的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本发明技术方案的精神和范围,

---

均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

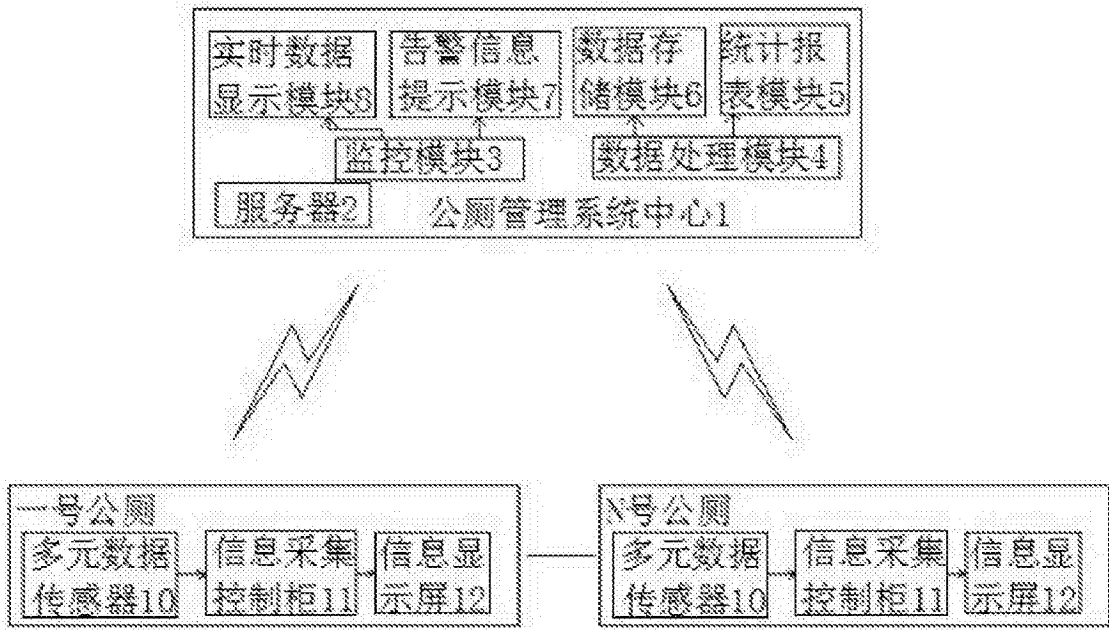


图1

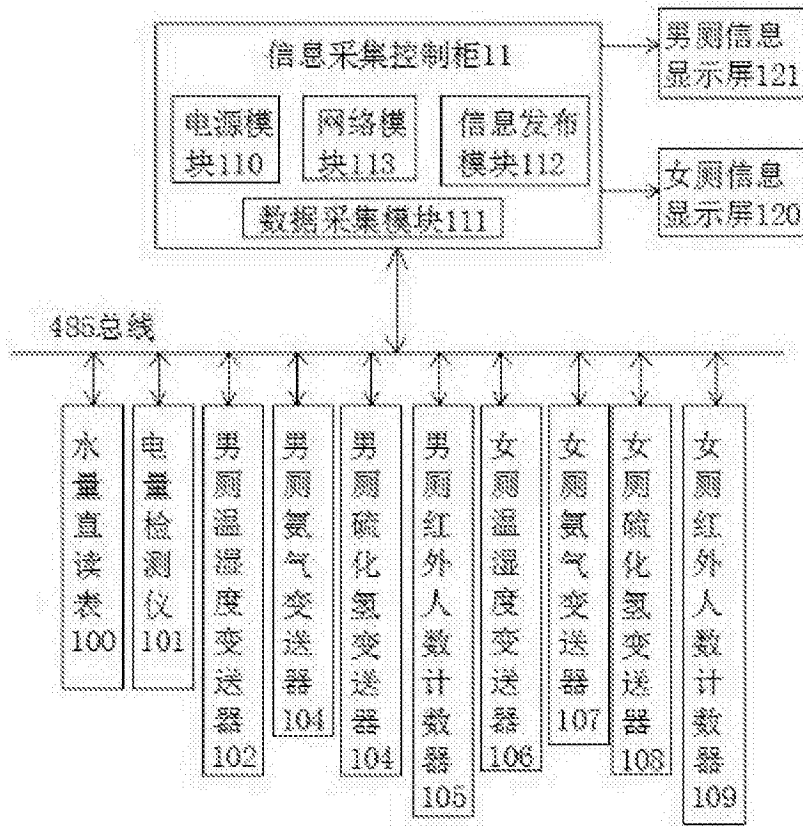


图2