



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104850071 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201410561583. 5

(22) 申请日 2014. 10. 22

(71) 申请人 青岛万力科技有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区康大联创
大厦 2 单元 1303 室

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

G05B 19/418(2006. 01)

G01D 21/02(2006. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

G06Q 50/06(2012. 01)

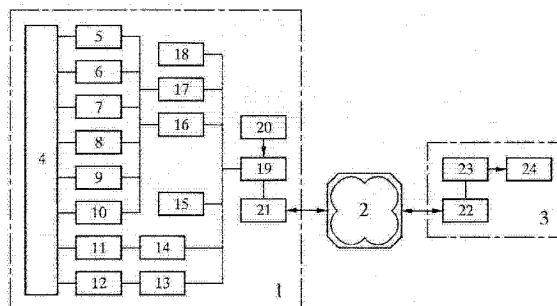
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

二次供水设备远程监控系统

(57) 摘要

本发明公开了二次供水设备远程监控系统主要由二次供水现场测控终端、远程通讯网络和监控中心组成,所述二次供水现场测控终端为一个独立运行的二次供水设备系统,主要用于监测现场二次供水设备的运行数据、图像视频及巡检情况,所述监控中心用于监控所有的二次供水现场测控终端的终端控制系统的运行,并实现用户管理、参数设定、信息存储查询、状态显示和实时监控等。本发明的有益效果是,本发明能够大大提高了二次供水泵站的自动化程度和管理水平,实现了二次供水设备运行管理的科学性,对于预防和发现设备隐患、减少和杜绝设备故障、提高运行管理工作效率、降低运行管理成本等方面具有积极作用,因而具有显著的社会效益和经济效益。



1. 一种二次供水设备远程监控系统主要由二次供水现场测控终端、远程通讯网络和监控中心组成,其特征在于,在现场二次供水设备中设置的压力变送器、流量变送器、液位变送器、电流传感器、变频器和电动控制阀各自接线与相对应的模拟量模块和开关量模块连接,现场二次供水设备的水质监测仪和电量监测仪与各自对的水质检测预警模块和电量测试模块连接,水质检测预警模块、电量测试模块、模拟量模块和开关量模块再与终端控制系统连接,终端控制系统还连接有红外摄像机和门禁读卡器。

2. 根据权利要求1所述的二次供水设备远程监控系统,其特征在于,所述远程通讯网络包括电话、Internet、WLAN、GPRS、CDMA、3G、4G的一种。

3. 根据权利要求1所述的二次供水设备远程监控系统,其特征在于,二次供水现场测控终端的终端控制系统连接终端收发器模块,再由终端收发器模块与远程通讯网络联络。

4. 根据权利要求1所述的二次供水设备远程监控系统,其特征在于,所述监控中心包括中心收发器模块、中心调度系统和存储、显示与打印装置。

二次供水设备远程监控系统

技术领域

[0001] 本发明涉及二次供水技术领域,具体地说是一种二次供水设备远程监控系统。

背景技术

[0002] 目前,二次供水设备多为用户自行操控的分散管理模式,为了保障城镇供水管网的安全运行和二次供水用户的用水安全,实现对二次供水设备的统一管理,掌握设备运行参数和状态,发挥集中管理优势,通过远程监控是最佳途径。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种功能齐全、安全智能、科学管理和无人值守的二次供水设备远程监控系统。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:二次供水设备远程监控系统主要由二次供水现场测控终端、远程通讯网络和监控中心组成,所述二次供水现场测控终端为一个独立运行的二次供水设备系统,主要用于监测现场二次供水设备的运行数据、图像视频及巡检情况,其中,在现场二次供水设备中设置的压力变送器、流量变送器、液位变送器、电流传感器、变频器和电动控制阀各自接线与相对应的模拟量模块和开关量模块连接,现场二次供水设备的水质监测仪和电量监测仪与各自对的水质检测预警模块和电量测试模块连接,水质检测预警模块、电量测试模块、模拟量模块和开关量模块再与终端控制系统连接,终端控制系统还连接有红外摄像机和门禁读卡器,所述红外摄像机用于对现场二次供水设备及有关重要工位进行视频在线监控,所述门禁读卡器用于监控人员进出的巡检、巡视情况。

[0005] 所述远程通讯网络是通过包括电话、Internet、WLAN、GPRS、CDMA、3G、4G 在内的网络连接,提供永久在线的传输通道,按照预先设定程序或通讯协议,将二次供水现场测控终端的信息传送至监控中心,同时实时的将监控中心设置的运行参数下发至二次供水现场测控终端。二次供水现场测控终端的终端控制系统连接终端收发器模块,再由终端收发器模块与远程通讯网络联络,终端控制系统中装有监控软件。

[0006] 所述监控中心用于监控所有的二次供水现场测控终端的终端控制系统的运行,并实现用户管理、参数设定、信息存储查询、状态显示、实时监控、统一调度等功能。监控中心包括中心收发器模块、中心调度系统和存储、显示与打印装置。

[0007] 本发明的有益效果是,本发明能够大大提高了二次供水泵站的自动化程度和管理水平,实现了二次供水设备运行管理的科学性,对于预防和发现设备隐患、减少和杜绝设备故障、提高运行工作效率、降低运行管理成本等方面具有积极作用,因而具有显著的社会效益和经济效益。

附图说明

[0008] 附图 1 为本发明的结构示意图。

[0009] 图中,1、二次供水现场测控终端,2、远程通讯网络,3、监控中心,4、现场二次供水设备,5、压力变送器,6、流量变送器,7、液位变送器,8、电流传感器,9、变频器,10、电动控制阀,11、水质监测仪,12、电量监测仪,13、电量测试模块,14、水质检测预警模块,15、红外摄像机,16、模拟量模块,17、开关量模块,18、门禁读卡器,19、终端控制系统,20、监控软件,21、终端收发器模块,22、中心收发器模块,23、中心调度系统,24、存储、显示与打印装置。

具体实施方式

[0010] 下面就附图 1 对本发明的二次供水设备远程监控系统作以下详细地说明。

[0011] 如附图 1 所示,本发明的二次供水设备远程监控系统主要由二次供水现场测控终端 1、远程通讯网络 2 和监控中心 3 组成,所述二次供水现场测控终端 2 为一个独立运行的二次供水设备系统,主要用于监测现场二次供水设备 4 的运行数据、图像视频及巡检情况,其中,在现场二次供水设备 4 中设置的压力变送器 5、流量变送器 6、液位变送器 7、电流传感器 8、变频器 9 和电动控制阀 10 各自接线与相对应的模拟量模块 16 和开关量模块 17 连接,现场二次供水设备 4 的水质监测仪 11 和电量监测仪 12 与各自对的水质检测预警模块 14 和电量测试模块 13 连接,水质检测预警模块 14、电量测试模块 13、模拟量模块 16 和开关量模块 17 再与终端控制系统 19 连接,终端控制系统 19 还连接有红外摄像机 15 和门禁读卡器 18,所述红外摄像机 15 用于对现场二次供水设备 4 及有关重要工位进行视频在线监控,所述门禁读卡器 18 用于监控人员进出的巡检、巡视情况。

[0012] 所述远程通讯网络 2 是通过包括电话、Internet、WLAN、GPRS、CDMA、3G、4G 在内的网络连接,提供永久在线的传输通道,按照预先设定程序或通讯协议,将二次供水现场测控终端 1 的信息传送至监控中心 3,同时实时的将监控中心 3 设置的运行参数下发至二次供水现场测控终端 1。二次供水现场测控终端 1 的终端控制系统 19 连接终端收发器模块 21,再由终端收发器模块 21 与远程通讯网络 2 联络,终端控制系统 19 中装有监控软件 20。

[0013] 所述监控中心 3 用于监控所有的二次供水现场测控终端 1 的终端控制系统 19 的运行,并实现用户管理、参数设定、信息存储查询、状态显示、实时监控、统一调度等功能。监控中心 3 包括中心收发器模块 22、中心调度系统 23 和存储、显示与打印装置 24。

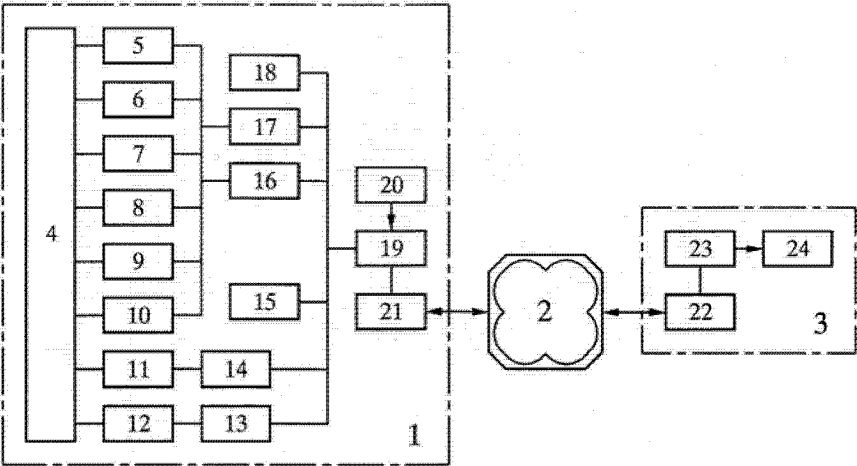


图 1