



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202421828 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201220013664. 8

(22) 申请日 2012. 01. 13

(73) 专利权人 合肥恒大自动化控制系统有限责  
任公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区软件园四  
号楼 111

(72) 发明人 李明 单丽 姚维法 汪冰  
杨栋梁 李星 程骏 竺德

(74) 专利代理机构 合肥金安专利事务所 34114  
代理人 王挺

(51) Int. Cl.

G05B 19/05 (2006. 01)

H04W 4/14 (2009. 01)

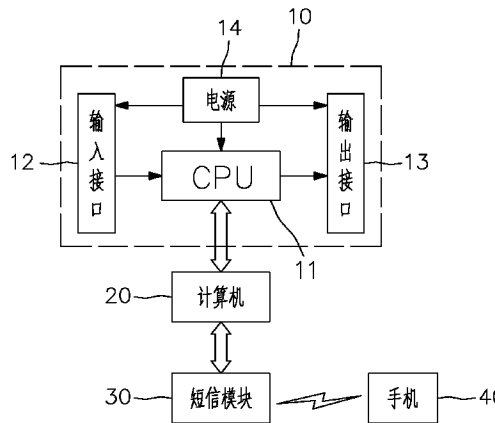
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

具有手机短信平台的 PLC 控制系统

(57) 摘要

本实用新型属于 PLC 的自动化控制领域, 具体涉及一种具有手机短信平台的 PLC 控制系统。本 PLC 控制系统包括可编程控制器 PLC, 所述可编程控制器 PLC 与计算机双向通信连接, 计算机与短信模块双向通信连接。本实用新型中设置有短信模块, 则当现场设备的运行数据发生变化时, 可编程控制器 PLC 将得到的运行数据依次通过计算机、短信模块发送至手机, 由此工作人员可以通过手机远程接收短信模块发来的信息, 从而得以及时掌握设备的实时运行状态, 也有利于工作人员对可能产生的突发事件作出及时和正确地应对。本实用新型还可以通过短信模块接收由授权的手机发送来的控制命令, 也即工作人员还能够通过本实用新型实现对现场设备的远程控制。



1. 一种具有手机短信平台的 PLC 控制系统,本控制系统包括可编程控制器 PLC(10),其特征在于:所述可编程控制器 PLC(10) 与计算机 (20) 双向通信连接,计算机 (20) 与短信模块 (30) 双向通信连接。

2. 根据权利要求 1 所述的具有手机短信平台的 PLC 控制系统,其特征在于:所述可编程控制器 PLC(10) 包括中央处理器 CPU(11)、输入接口 (12)、输出接口 (13) 和电源 (14),输入接口 (12) 的输出端与中央处理器 CPU(11) 输入端相连,中央处理器 CPU(11) 的输出端与输出接口 (13) 的输入端相连,所述中央处理器 CPU(11)、输入接口 (12) 和输出接口 (13) 均与电源 (14) 电连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有手机短信平台的 PLC 控制系统,其特征在于:所述可编程控制器 PLC(10) 与计算机 (20) 通过 RS422 编程电缆相连;所述计算机 (20) 与短信模块 (30) 通过 RS232 编程电缆相连。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有手机短信平台的 PLC 控制系统,其特征在于:所述短信模块 (30) 为 GSM 通信模块。

## 具有手机短信平台的 PLC 控制系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于 PLC 的自动化控制领域,具体涉及一种具有手机短信平台的 PLC 控制系统。

### 背景技术

[0002] 可编程控制器 PLC 是一种数字运算操作的电子系统,是专为在工业环境中应用而设计的。可编程控制器 PLC 采用一类可编程的存储器,用于其内部存储程序、执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数与算术操作等面向用户的指令,并通过数字或模拟式输入 / 输出控制各种类型的机械或生产过程。可编程控制器 PLC 是工业控制的核心部分。

[0003] 现有的 PLC 设备通常单独工作,而当 PLC 设备无人值守时,则工作人员就难以及时掌握现场设备的实时运行状态,这种状况不但容易产生安全隐患,而且使得当有突发事件时工作人员不能及时应对,从而有可能造成更大的损失,因此如何远程实时了解和控制现场设备的运行状态是一个亟待解决的问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种具有手机短信平台的 PLC 控制系统,本 PLC 控制系统不但结构简单,而且能够使得工作人员能够远程实时了解和控制现场设备的运行状态。

[0005] 为实现上述发明目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种具有手机短信平台的 PLC 控制系统,本控制系统包括可编程控制器 PLC,所述可编程控制器 PLC 与计算机双向通信连接,计算机与短信模块双向通信连接。

[0006] 同时,本实用新型还可以通过以下技术措施得以进一步实现:

[0007] 所述可编程控制器 PLC 包括中央处理器 CPU、输入接口、输出接口和电源,输入接口的输出端与中央处理器 CPU 输入端相连,中央处理器 CPU 的输出端与输出接口的输入端相连,所述中央处理器 CPU、输入接口和输出接口均与电源电连接。

[0008] 进一步的,所述可编程控制器 PLC 与计算机通过 RS422 编程电缆相连;所述计算机与短信模块通过 RS232 编程电缆相连。

[0009] 优选的,所述短信模块为 GSM 通信模块。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1)、本实用新型中设置有短信模块,则当现场设备的运行数据(比如液位、压力、温度以及酸碱度等数据)发生变化时,可编程控制器 PLC 将得到的运行数据发送到计算机,计算机再通过短信模块将此运行数据通过无线网络发送至得到授权的手机,由此工作人员可以通过得到授权的手机远程接收短信模块发来的信息,从而得以及时掌握设备的实时运行状态,也有利于工作人员对可能产生的突发事件作出及时和正确地应对。

[0012] 2)、进一步的,本实用新型还可以通过短信模块接收由授权的手机发送来的控制命令,也即工作人员还能够通过本实用新型实现对现场设备的远程控制,因此本实用新型极大地方便了工作人员的调度,而且尤其适用于某些工作环境恶劣的场所。

## 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中标记的含义如下：

[0015] 10- 可编程控制器 PLC      11- 中央处理器 CPU      12- 输入接口

[0016] 13- 输出接口      14- 电源      20- 计算机      30- 短信模块

[0017] 40- 手机

## 具体实施方式

[0018] 如图 1 所示,一种具有手机短信平台的 PLC 控制系统,本控制系统包括可编程控制器 PLC10,所述可编程控制器 PLC10 与计算机 20 双向通信连接,计算机 20 与短信模块 30 双向通信连接。

[0019] 所述可编程控制器 PLC10 包括中央处理器 CPU11、输入接口 12、输出接口 13 和电源 14,输入接口 12 的输出端与中央处理器 CPU11 输入端相连,中央处理器 CPU11 的输出端与输出接口 13 的输入端相连,所述中央处理器 CPU11、输入接口 12 和输出接口 13 均与电源 14 电连接。

[0020] 所述可编程控制器 PLC10 与计算机 20 通过 RS422 编程电缆相连;所述计算机 20 与短信模块 30 通过 RS232 编程电缆相连。

[0021] 所述短信模块 30 为 GSM 通信模块。

[0022] 下面结合图 1 对本实用新型作进一步说明。

[0023] 图 1 中所示的可编程控制器 PLC10 包括中央处理器 CPU11、输入接口 12、输出接口 13 和电源 14,电源 14 向中央处理器 CPU11、输入接口 12、输出接口 13 供电以保证可编程控制器 PLC10 的正常工作;所述输入接口 12 用于接收现场设备的信息和数据,并将采集到的信息和数据传送到中央处理器 CPU11,中央处理器 CPU11 再将收到的信息和数据通过 RS422 编程电缆传送到计算机 20 中,计算机 20 再将此信息和数据通过 RS232 编程电缆传送到短信模块 30 也即 GSM 通信模块,短信模块 30 通过无线网络将信息和数据直接发送到得到授权的手机 40 上,以供工作人员查阅。

[0024] 工作人员作出决定,并通过手机 40 将控制命令发送出去,短信模块 30 接收到控制命令,并将此命令通过计算机 20 传送到中央处理器 CPU11 处,收到控制命令的中央处理器 CPU11 通过输出接口 13 驱动受控元件和设备动作,以实现远程控制的功能。

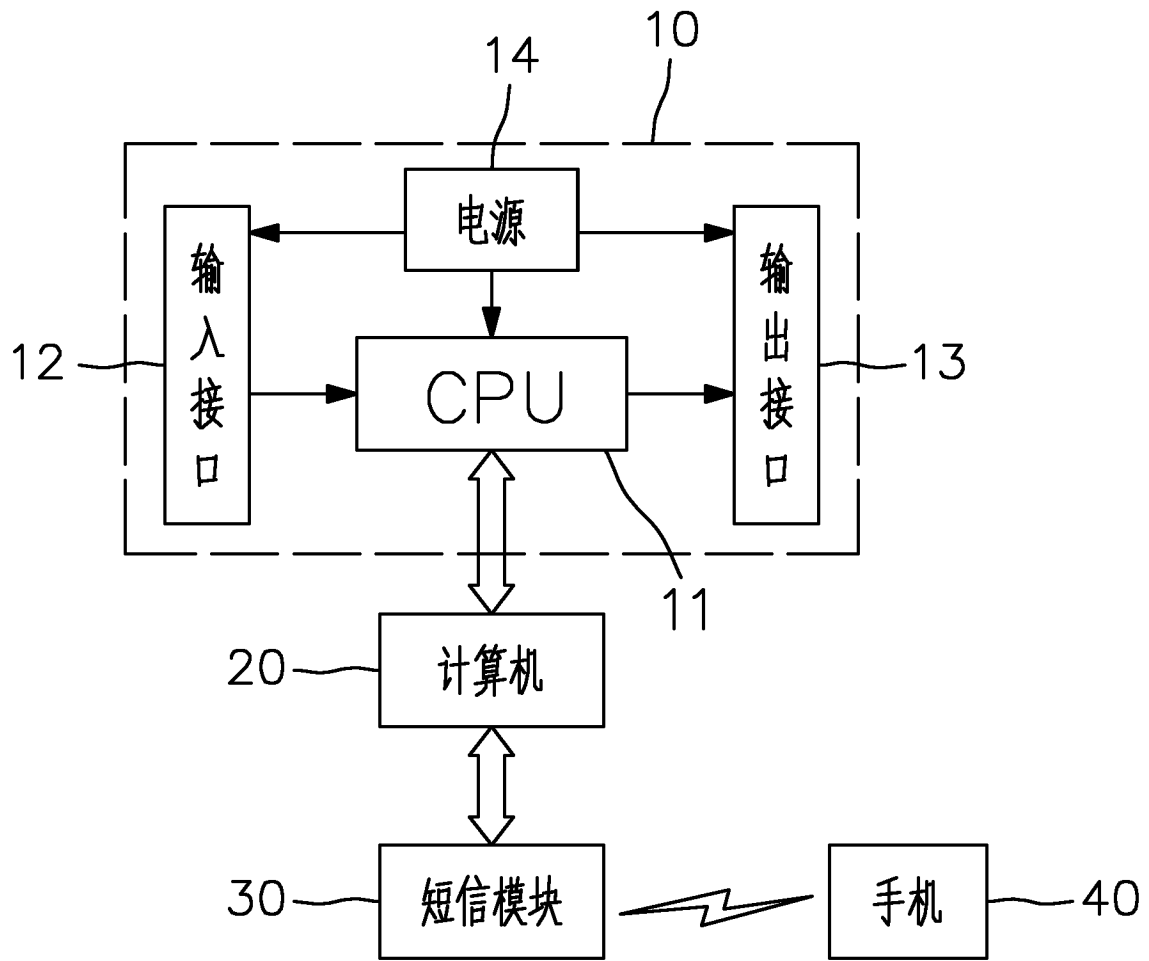


图 1