



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204925777 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520690953. 5

(22) 申请日 2015. 09. 08

(73) 专利权人 天津龙典科技有限公司

地址 300000 天津市西青区西营门街泰和大厦 4-1-191

(72) 发明人 刘辉斌

(51) Int. Cl.

G05B 19/418(2006. 01)

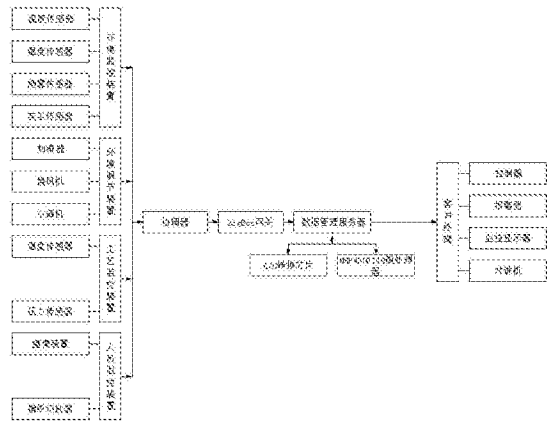
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能车间系统

(57) 摘要

一种智能车间系统,包括环境监控装置、工艺监控装置、环境调节装置、人员监控装置、协调器、ZigBee 网关、数据管理服务器、客户终端,所述人员监控装置包括摄像装置、指纹识别器,所述客户终端包括控制器、报警器、监控显示器、对讲机,所述数据管理服务器包括 A/D 转换芯片和 MSP430F149 微处理器,所述协调器的输入端连接环境监控装置、工艺监控装置、环境调节装置、人员监控装置,所述协调器的输出端连接 ZigBee 网关,所述 ZigBee 网关的输出端通过数据管理服务器连接客户终端。本实用新型提供一种全面监控生产工艺、工厂环境、人员出勤情况且能实现远程遥控的智能车间系统。



1. 一种智能车间系统,其特征在于:包括环境监控装置、工艺监控装置、环境调节装置、人员监控装置、协调器、ZigBee 网关、数据管理服务器、客户终端,所述人员监控装置包括摄像装置、指纹识别器,所述客户终端包括控制器、报警器、监控显示器、对讲机,所述数据管理服务器包括 A/D 转换芯片和 MSP430F149 微处理器,所述协调器的输入端连接环境监控装置、工艺监控装置、环境调节装置、人员监控装置,所述协调器的输出端连接 ZigBee 网关,所述 ZigBee 网关的输出端通过数据管理服务器连接客户终端。

2. 根据权利要求 1 所述的智能车间系统,其特征在于:所述工艺监控装置包括温度传感器、压力传感器。

3. 根据权利要求 1 所述的智能车间系统,其特征在于:所述环境监控装置包括温度传感器、湿度传感器、烟雾传感器、灰尘传感器。

4. 根据权利要求 1 所述的智能车间系统,其特征在于:所述环境调节装置包括加湿器、换风机、空调机。

5. 根据权利要求 1 所述的智能车间系统,其特征在于:所述摄像装置包括红外摄像机和摄像机。

6. 根据权利要求 1 所述的智能车间系统,其特征在于:所述数据管理服务器与客户终端的连接方式为无线通信网络 GSM/GPRS 连接和光纤连接中的任意一种。

一种智能车间系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能车间系统,具体涉及一种智能车间系统。

背景技术

[0002] 智能车间是伴随着自动控制技术和网络应用的飞速发展而应运而生的,尤其是现代互联网的普及使得一些传统方式难以实现的现场控制和管理技术有了革命性突破。通过它可以实现生产、成本和设备管理的高效化和便捷化。智能车间将来也会成为工厂规划和建设的典范,使主要工艺处理流程和设备运行状态已经实现数字化可视化管理。然而,目前中国对智能工厂及车间的研究具有单一性的问题,比如:中国专利 ZL 201410161548.4 公布了工厂环境质量智能监控系统,包括与受控设备连接并用来采集所述受控设备工作环境信息的无线数据采集系统,无线数据采集系统将采集的工作环境信息传输至控制中心,控制中心对无线数据采集系统传输的工作环境信息进行处理后传输至监控服务器内,以通过监控服务器将监测的工作环境信息传输至远程控制终端。具有结构简单紧凑,能对工厂环境质量进行有效监控,适应范围广,安全可靠的优点。中国专利 ZL 201410597368.0 公布了一种工厂气体泄漏监控报警器,包括变压器、整流器、气体传感器、蜂鸣报警器等,具有线路简单,使用方便有效,成本低,方便携带,能够准确探测出气体的优点,以提醒使用人员做好防范措施。

[0003] 因此,基于这些问题,提供一种全面监控生产工艺、工厂环境、人员出勤情况且能实现远程遥控的智能车间系统具有重要的现实意义。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种全面监控生产工艺、工厂环境、人员出勤情况且能实现远程遥控的智能车间系统。

[0005] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0006] 一种智能车间系统,包括环境监控装置、工艺监控装置、环境调节装置、人员监控装置、协调器、ZigBee 网关、数据管理服务器、客户终端,所述人员监控装置包括摄像装置、指纹识别器,所述客户终端包括控制器、报警器、监控显示器、对讲机,所述数据管理服务器包括 A/D 转换芯片和 MSP430F149 微处理器,所述协调器的输入端连接环境监控装置、工艺监控装置、环境调节装置、人员监控装置,所述协调器的输出端连接 ZigBee 网关,所述 ZigBee 网关的输出端通过数据管理服务器连接客户终端。

[0007] 进一步的,所述工艺监控装置包括温度传感器、压力传感器。

[0008] 进一步的,所述环境监控装置包括温度传感器、湿度传感器、烟雾传感器、灰尘传感器。

[0009] 进一步的,所述环境调节装置包括加湿器、换风机、空调机。

[0010] 进一步的,所述摄像装置包括红外摄像机和摄像机。

[0011] 进一步的,所述数据管理服务器与客户终端的连接方式为无线通信网络 GSM/GPRS

连接和光纤连接中的任意一种。

[0012] 本实用新型的优点和积极效果是：该实用新型通过设有环境监控装置、工艺监控装置、环境调节装置、人员监控装置，可以实现对生产工艺、工厂环境、人员出勤情况的全面监控，同时实现远程遥控。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型做进一步详述：

[0015] 如图 1 所示，一种智能车间系统，包括环境监控装置、工艺监控装置、环境调节装置、人员监控装置、协调器、ZigBee 网关、数据管理服务器、客户终端，所述人员监控装置包括摄像装置、指纹识别器，所述客户终端包括控制器、报警器、监控显示器、对讲机，所述数据管理服务器包括 A/D 转换芯片和 MSP430F149 微处理器，所述协调器的输入端连接环境监控装置、工艺监控装置、环境调节装置、人员监控装置，所述协调器的输出端连接 ZigBee 网关，所述 ZigBee 网关的输出端通过数据管理服务器连接客户终端，所述工艺监控装置包括温度传感器、压力传感器，所述环境监控装置包括温度传感器、湿度传感器、烟雾传感器、灰尘传感器，所述环境调节装置包括加湿器、换风机、空调机，所述摄像装置包括红外摄像机和摄像机，所述数据管理服务器与客户终端的连接方式为无线网络 GSM/GPRS 连接和光纤连接中的任意一种。

[0016] 系统进行工作时，由于协调器的输入端连接环境监控装置、工艺监控装置、人员监控装置，协调器通过 ZigBee 无线传输网络接收来自车间的生产工艺、工厂环境、人员出勤情况，ZigBee 网关将收到的信号解包，通过网络将信号传输到所述数据管理服务器，通过 A/D 转换芯片将其中的数字视频信号转变成了 YUV420 图像格式，数据通过 MSP430F149 微处理器处理后传输到客户终端，当工艺监控装置检测到异常时，报警器发出警报，当环境监控装置检测到车间环境不合格时，控制器通过环境调节装置对车间内环境进行自动调节。

[0017] 以上实施例对本实用新型进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

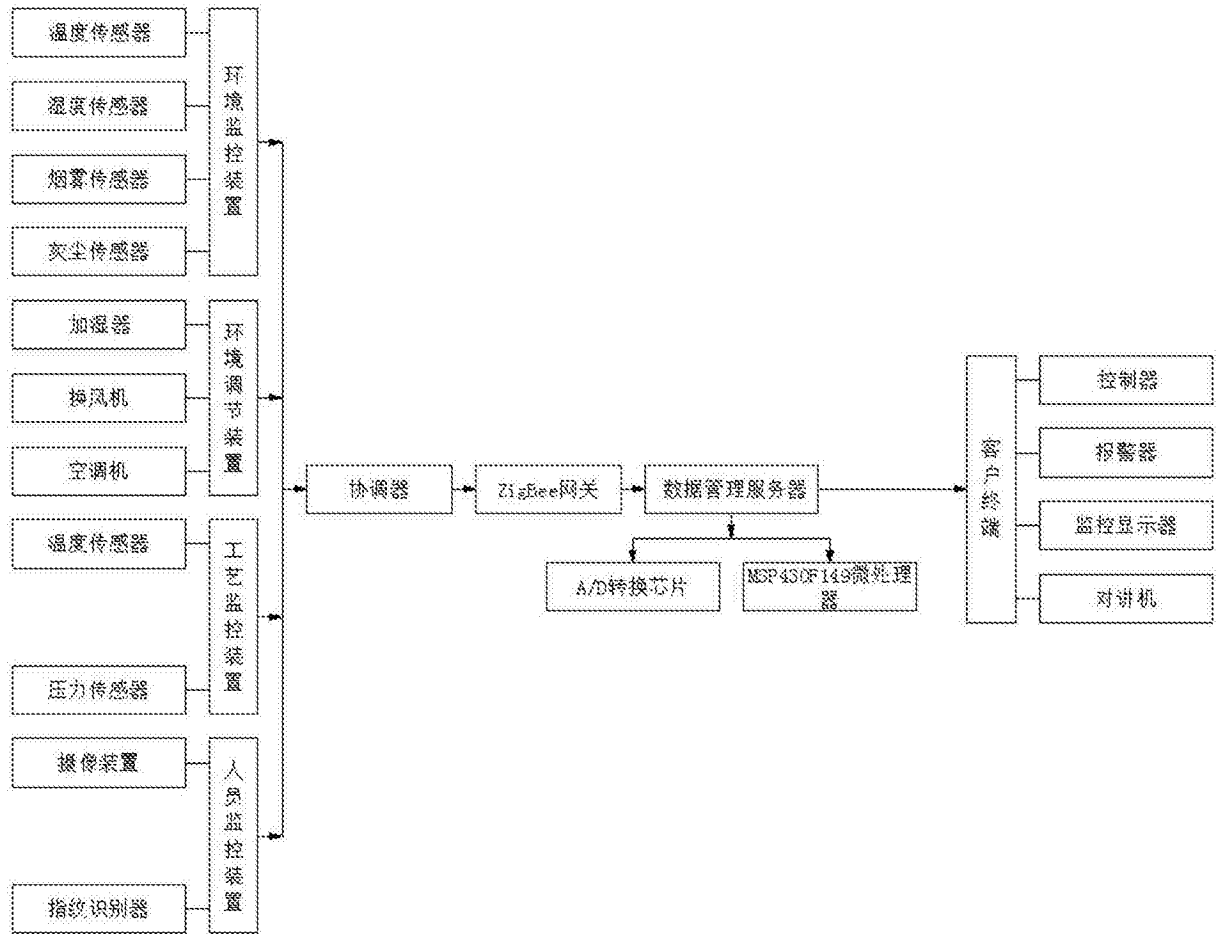


图 1