



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203581465 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320705373. X

(22) 申请日 2013. 11. 08

(73) 专利权人 扬州市创新包装有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市高邮镇工业园区扬州市创新包装有限公司

(72) 发明人 李树涛 方先其

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所

(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

B65B 57/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

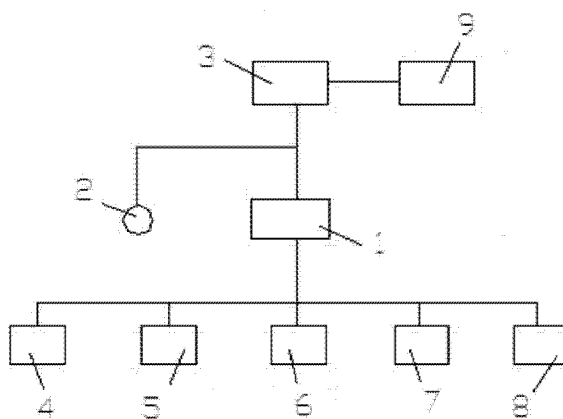
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种包装机生产线的智能控制系统

(57) 摘要

本实用新型公开了包括 PLC 控制器、摄像头、工业电脑、包装设备执行机构和工业以太网;所述包装设备执行机构与 PLC 控制器相连;所述 PLC 控制器和摄像头分别与工业电脑相连,且 PLC 控制器和摄像头通过工业以太网向工业电脑传输数据。通过视频检测及数据收集、分析,实现了现场设备运行状况的监测,实现故障诊断;通过视觉识别用于码垛抓手距离判断、包装分拣,实现柔性生产;通过提供远程访问接口实现远程监视和控制,有效降低了设备投入和售后服务成本,增强了售后服务及时性和设备运行可靠性。



1. 一种包装机生产线的智能控制系统,其特征在于:包括 PLC 控制器(1)、摄像头(2)、工业电脑(3)、包装设备执行机构和工业以太网;所述包装设备执行机构与 PLC 控制器(1)相连;所述 PLC 控制器(1)和摄像头(2)分别与工业电脑(3)相连,且 PLC 控制器(1)和摄像头(2)通过工业以太网向工业电脑(3)传输数据。

2. 根据权利要求 1 所述的包装机生产线的智能控制系统,其特征在于:所述包装设备执行机构包括分别与 PLC 控制器(1)相连的称重设备(4)、变频器(5)、阀门(6)、开关(7)和机械手(8)。

3. 根据权利要求 1 所述的包装机生产线的智能控制系统,其特征在于:还包括远程终端(9),所述远程终端(9)与工业电脑(3)相互通讯。

4. 根据权利要求 1 所述的包装机生产线的智能控制系统,其特征在于:所述工业电脑(3)为可替换部件。

一种包装机生产线的智能控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产线控制领域,具体涉及一种包装机生产线智能控制系统。

背景技术

[0002] 传统的包装生产线,不能实现柔性生产,不能实现故障诊断及远程技术支持,售后服务成本大,设备投入大,运行可靠性低。

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种包装机生产线的智能控制系统。

[0004] 实用新型发明内容

[0005] 发明目的:本实用新型针对现有技术中的问题,提供一种实现包装机精确给料,提高包装速度和精度的包装机的无级调速给料装置。

[0006] 技术方案:为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案包括 PLC 控制器、摄像头、工业电脑、包装设备执行机构和工业以太网;所述包装设备执行机构与 PLC 控制器相连;所述 PLC 控制器和摄像头分别与工业电脑相连,且 PLC 控制器和摄像头通过工业以太网向工业电脑传输数据。

[0007] 作为优选,所述包装设备执行机构包括分别与 PLC 控制器相连的称重设备、变频器、阀门、开关和机械手。

[0008] 作为进一步优选,还包括远程终端,所述远程终端与工业电脑相互通讯。

[0009] 作为进一步优选,所述工业电脑为可替换部件。

[0010] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:通过视频检测及数据收集、分析,实现了现场设备运行状况的监测,实现故障诊断;通过视觉识别用于码垛抓手距离判断、包装分拣,实现柔性生产;通过提供远程访问接口实现远程监视和控制,有效降低了设备投入和售后服务成本,增强了售后服务及时性和设备运行可靠性。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0013] 参照图 1,包括 PLC 控制器 1、摄像头 2、工业电脑 3、包装设备执行机构和工业以太网;所述包装设备执行机构与 PLC 控制器 1 相连;所述 PLC 控制器 1 和摄像头 2 分别与工业电脑 3 相连,且 PLC 控制器 1 和摄像头 2 通过工业以太网向工业电脑 3 传输数据。

[0014] 其中,所述包装设备执行机构包括分别与 PLC 控制器 1 相连的称重设备 4、变频器 5、阀门 6、开关 7 和机械手 8。

[0015] 其中,还包括远程终端 9,所述远程终端 9 与工业电脑 3 相互通讯。

[0016] 其中,所述工业电脑 3 为可替换部件。

[0017] 本实用新型中,包括称重设备、变频器、阀门、开关、机械手、PLC 控制器、摄像头、工

业电脑、远程终端。其中的称重设备、变频器、阀门、开关、机械手是包装生产线设备执行机构，由 PLC 控制器控制。PLC 控制器完成现场不同设备、仪表和传感器的数据采集和集成，经过逻辑运算后控制现场总线的执行机构动作。工业电脑从摄像头及 PLC 获取数据、资料，并进行分析，实现故障诊断，现场监控，码垛抓手距离判断、包装分拣等动作，以此实现柔性生产，并将系统数据下载至 PLC 控制器，实现系统控制管理。远程终端与工业电脑通讯，实现远程监视和控制。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式，本实用新型的保护范围并不以上述实施方式为限，但凡本领域普通技术人员根据本实用新型所揭示内容所作的等效修饰或变化，皆应纳入权利要求书中记载的保护范围内。

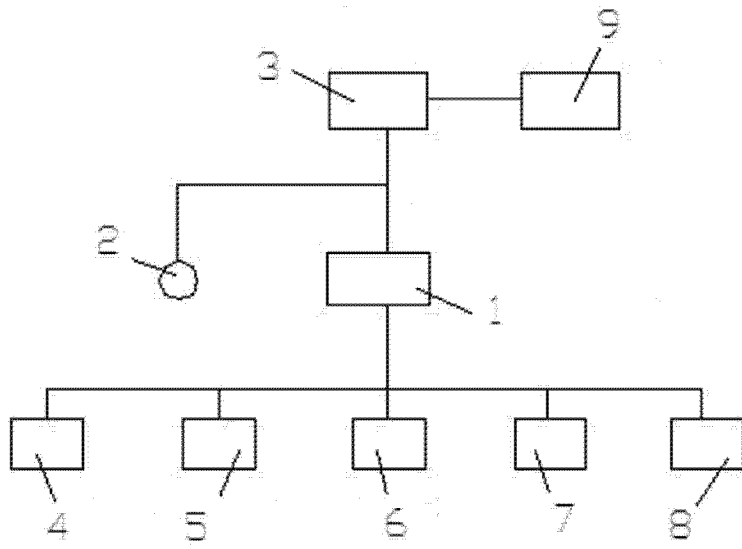


图 1