



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202491930 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220078220. 2

(22) 申请日 2012. 03. 05

(73) 专利权人 上海禹通机械有限公司

地址 201406 上海市奉贤区柘林镇南宅村六组

(72) 发明人 杨永禄 冯一锋 王勤

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 何新平

(51) Int. Cl.

B65B 5/00 (2006. 01)

B65B 57/00 (2006. 01)

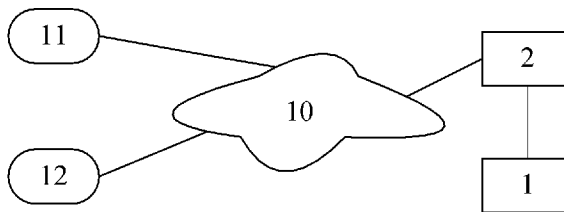
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

自动装盒机网络通信系统

(57) 摘要

本实用新型涉及包装技术领域,尤其涉及一种装盒机。自动装盒机网络通信系统,包括一机架,所述机架上设有一装盒机构,还包括一控制系统,所述控制系统连接一提供动力的动力系统,其特征在于,所述控制系统包括一微型处理器系统,所述微型处理器系统连接一网络通信模块,所述微型处理器系统通过所述网络通信模块接入互联网。由于采用上述技术方案,使用者不必进入装盒机工作现场,实现了远程健康装盒机构的目的。本实用新型具有控制简单方便、干扰小、人机交互方便、控制稳定可靠等优点。



1. 自动装盒机网络通信系统,包括一机架,所述机架上设有一装盒机构,还包括一控制系统,所述控制系统连接一提供动力的动力系统,其特征在于,所述控制系统包括一微型处理器系统,所述微型处理器系统连接一网络通信模块,所述微型处理器系统通过所述网络通信模块接入互联网。

2. 根据权利要求1所述的自动装盒机网络通信系统,其特征在于,所述装盒机构包括一说明书输送机构、一包装盒输送机构、一药物输送机构、说明书折叠机构;所述说明书输送机构、所述包装盒输送机构、所述药物输送机构、所述说明书折叠机构上分别设有至少一个用于检测输送位置的位移传感器,每个位移传感器分别连接所述微型处理器系统。

3. 根据权利要求2所述的自动装盒机网络通信系统,其特征在于,所述动力系统包括一驱动所述包装盒输送机构、所述药物输送机构和所述说明书输送机构的主动动力系统、一驱动所述说明书折叠机构的折叠动力系统;所述主动动力系统包括一主电机,所述折叠动力系统包括一折叠电机,所述主电机、所述折叠电机的控制端分别连接所述微型处理器系统;

所述主电机和所述折叠电机上分别设有一转速传感器,两个所述转速传感器分别连接所述微型处理器系统。

4. 根据权利要求1、2或3所述的自动装盒机网络通信系统,其特征在于,所述微型处理器系统连接至少一个摄像装置,所述摄像装置的摄像口朝向所述装盒机构。

5. 根据权利要求4所述的自动装盒机网络通信系统,其特征在于,所述微型处理器系统连接一用于存储所述装盒机构运行参数的存储模块。

6. 根据权利要求5所述的自动装盒机网络通信系统,其特征在于,所述微型处理器系统还连接一显示装置,所述显示装置采用显示触摸屏。

7. 根据权利要求1所述的自动装盒机网络通信系统,其特征在于,所述网络通信模块采用一无线局域网架构的无线通信模块。

8. 根据权利要求1所述的自动装盒机网络通信系统,其特征在于,所述网络通信模块采用基于3G网络模块为架构的无线通信模块。

自动装盒机网络通信系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装技术领域,尤其涉及一种装盒机。

背景技术

[0002] 在药品、食品等加工领域,传统制作方法中,常常需要通过人手的接触才能实现药品等包装工序过程,此种方式的操作,降低了卫生安全性。同时,人手操作亦存在效率低下的缺陷。

[0003] 因此人们设计出了出了一种装盒机,将药瓶、药板或针剂与说明书自动装入折叠纸盒中,并完成盖盒动作。但是现有的装盒机通常采用现场监控的方式,进行人机交互,当多个装盒机同时工作时,需要多个工作人员同时现场监控多个装盒机,不利于大批量生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动装盒机网络通信系统,以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0006] 自动装盒机网络通信系统,包括一机架,所述机架上设有一装盒机构,还包括一控制系统,所述控制系统连接一提供动力的动力系统,其特征在于,所述控制系统包括一微型处理器系统,所述微型处理器系统连接一网络通信模块,所述微型处理器系统通过所述网络通信模块接入互联网。

[0007] 本实用新型通过网络通信模块将装盒机构的控制系统接入互联网,在互联网上的其他网络设备,比如上位机、平板电脑、手机等,可以与微型处理器系统进行远程连接,使用者通过网络设备远程了解本实用新型的运行情况,如装盒速度、装盒个数等信息。上述设计实现了远程监控装盒机的目的,使用者可以不必进入装盒机工作现场,只要一个工作人员即可远程监控多个装盒机,本实用新型既能节省成本、又能提高工作效率、改善工作环境。

[0008] 所述装盒机构包括一说明书输送机构、一包装盒输送机构、一药物输送机构、说明书折叠机构;所述说明书输送机构、所述包装盒输送机构、所述药物输送机构、所述说明书折叠机构上分别设有至少一个用于检测输送位置的位移传感器,每个位移传感器分别连接所述微型处理器系统。通过位移传感器可以检测说明书、包装盒、药物的输送位置,微型处理器系统可以准确的确定各机构的运行情况,通过微型处理器系统对各位置信息进行处理后,还可以模拟装盒机构的虚拟运行画面,并将各机构的位置信息和虚拟运行画面通过网络通信模块上传到互联网中,网络上的网络设备通过互联网远程形象的了解装盒机构的运行情况。

[0009] 所述动力系统包括一驱动所述包装盒输送机构、所述药物输送机构和所述说明书输送机构的主动动力系统、一驱动所述说明书折叠机构的折叠动力系统;所述主动动力系统包括一主电机,所述折叠动力系统包括一折叠电机,所述主电机、所述折叠电机的控制端分别连接所述微型处理器系统;

[0010] 所述主电机和所述折叠电机上分别设有一转速传感器,两个所述转速传感器分别连接所述微型处理器系统。两个转速传感器可以检测主电机和折叠电机的转速信息,并将转速信息传送给微型处理器系统,微型处理器系统根据转速信息控制主电机和折叠电机的运行情况,实现包装盒、药物、说明书同步进行装盒的目的。

[0011] 所述微型处理器系统可以连接至少一个摄像装置,所述摄像装置的摄像口朝向所述装盒机构。摄像装置可以实时摄制装盒机构的运行画面,并将摄像信息传送给微型处理器系统,微型处理器系统可将摄像信息传送到互联网中,网络上的网络设备通过互联网远程实时了解装盒机构的运行情况。

[0012] 所述微型处理器系统连接一用于存储所述装盒机构运行参数的存储模块。以便使用者查看或导出装盒机构的运行参数。

[0013] 所述微型处理器系统还连接一显示装置,所述显示装置优选采用显示触摸屏。使用者可以通过显示触摸屏查看装盒机构的运行参数,也可以通过触摸显示触摸屏更改运行参数。实现现场、远程双功能监控。

[0014] 所述网络通信模块可以采用一无线局域网架构的无线通信模块。可将本实用新型和网络设备组网,形成小范围数据传输,有效节约成本,且干扰小。

[0015] 所述网络通信模块可以采用基于 3G 网络模块为架构的无线通信模块。3G 网络模块技术成熟,且覆盖范围广泛,本实用新型与网络设备的传输利用现有的 3G 网络技术,可有效节约成本,且传输数据高效快速。

[0016] 有益效果:本实用新型采用网络通信模块、微型处理器系统、各种传感器、摄像装置等设备组成一物联网系统,使用者不必进入装盒机工作现场,实现了远程健康装盒机构的目的。本实用新型具有控制简单方便、干扰小、人机交互方便、控制稳定可靠等优点。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的电路示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型的一种实施例示意图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示进一步阐述本实用新型。

[0020] 参照图 1,自动装盒机网络通信系统,包括一机架,机架上设有一装盒机构,还包括一控制系统,控制系统连接一提供动力的动力系统,控制系统包括一微型处理器系统 1,微型处理器系统 1 连接一网络通信模块 2,微型处理器系统 1 通过网络通信模块 2 接入互联网。本实用新型通过网络通信模块 2 将装盒机构的控制系统接入互联网,在互联网上的其他网络设备,比如上位机、平板电脑、手机等,可以与微型处理器系统 1 进行远程连接,使用者通过网络设备远程了解本实用新型的运行情况,如装盒速度、装盒个数等信息。上述设计实现了远程监控装盒机的目的,使用者可以不必进入装盒机工作现场,只要一个工作人员即可远程监控多个装盒机,本实用新型既能节省成本、又能提高工作效率、改善工作环境。

[0021] 装盒机构包括一说明书输送机构、一包装盒输送机构、一药物输送机构、说明书折叠机构。说明书输送机构、包装盒输送机构、药物输送机构、说明书折叠机构上分别设有至

少一个用于检测输送位置的位移传感器 3,每个位移传感器 3 分别连接微型处理器系统 1。通过位移传感器 3 可以检测说明书、包装盒、药物的输送位置,微型处理器系统 1 可以准确的确定各机构的运行情况,通过微型处理器系统 1 对各位置信息进行处理后,还可以模拟装盒机构的虚拟运行画面,并将各机构的位置信息和虚拟运行画面通过网络通信模块 2 上传到互联网中,网络上的网络设备通过互联网远程形象的了解装盒机构的运行情况。

[0022] 动力系统包括一驱动包装盒输送机构、药物输送机构和说明书输送机构的主动动力系统、一驱动说明书折叠机构的折叠动力系统。主动动力系统包括一主电机 4,折叠动力系统包括一折叠电机 5,主电机 4、折叠电机 5 的控制端分别连接微型处理器系统 1。主电机 4 和折叠电机 5 上分别设有一转速传感器 6,两个转速传感器 6 分别连接微型处理器系统 1。两个转速传感器 6 可以检测主电机 4 和折叠电机 5 的转速信息,并将转速信息传送给微型处理器系统 1,微型处理器系统 1 根据转速信息控制主电机 4 和折叠电机 5 的运行情况,实现包装盒、药物、说明书同步进行装盒的目的。

[0023] 微型处理器系统 1 可以连接至少一个摄像装置 7,摄像装置 7 的摄像口朝向装盒机构。摄像装置 7 可以实时摄制装盒机构的运行画面,并将摄像信息传送给微型处理器系统 1,微型处理器系统 1 可将摄像信息传送到互联网中,网络上的网络设备通过互联网远程实时了解装盒机构的运行情况。

[0024] 微型处理器系统 1 连接一用于存储所述装盒机构运行参数的存储模块 8。以便使用者查看或导出装盒机构的运行参数。

[0025] 微型处理器系统 1 还连接一显示装置,显示装置优选采用显示触摸屏 9。使用者可以通过显示触摸屏查看装盒机构的运行参数,也可以通过触摸显示触摸屏更改运行参数。实现现场、远程双功能监控。

[0026] 网络通信模块 2 可以采用一无线局域网架构的无线通信模块。可将本实用新型和网络设备组网,形成小范围数据传输,有效节约成本,且干扰小。网络通信模块 2 可以采用基于 3G 网络模块为架构的无线通信模块。3G 网络模块技术成熟,且覆盖范围广泛,本实用新型与网络设备的传输利用现有的 3G 网络技术,可有效节约成本,且传输数据高效快速。

[0027] 微型处理器系统 1 可以采用一 ARM 架构的微型处理器系统 1。以便节省成本。微型处理器系统 1 的控制端连接一控制接口,控制接口采用一串行接口,微型处理器系统 1 通过串行接口连接动力系统。采用串行接口的形式连接,干扰小、传输速度快。

[0028] 参照图 2,设有三个装盒机,每个装盒机均设有一微型处理器系统 1,每个装盒机的微型处理器系统 1 都通过网络通信模块 2 接入互联网 10。

[0029] 网络通信模块 2 可以采用无线局域网架构的无线通信模块。上位机也联入互联网 10 中。微型处理器系统与上位机 11 建立通信关系。使用者只要通过上位机 11 监控每个装盒机,即可实现远程监控的功能,有效节省操作人员,提高工作效率。上位机 11 可以设有一装盒机数据库,以便使用者查询某一装盒机的运行参数。上位机 11 也可以连接一服务器,服务器设有一装盒机数据库,上位机 11 将每个装盒机的运行参数传送给服务器,服务器整理数据建立装盒机数据库,以便给其它与服务器连接的外部设备查询。

[0030] 网络通信模块 2 也可以采用基于 3G 网络模块为架构的无线通信模块。具有 3G 功能的手机 12 联入互联网 10 中。微型处理器系统与手机 12 建立通信关系。使用者只要通过手机 12 监控每个装盒机,即可实现远程监控的功能。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

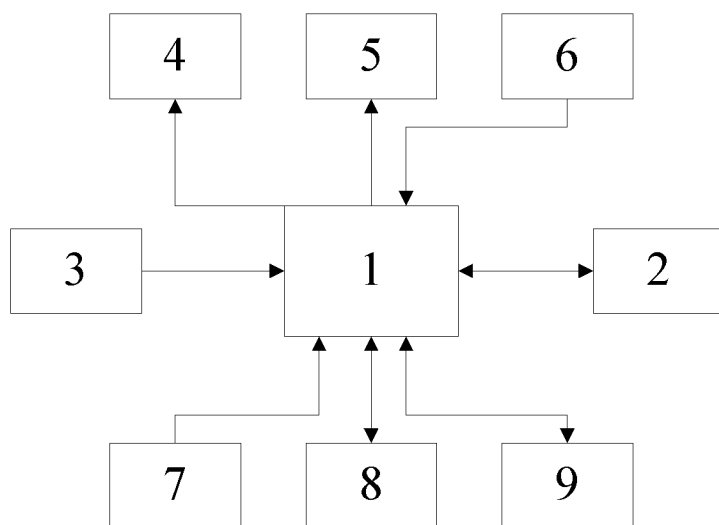


图 1

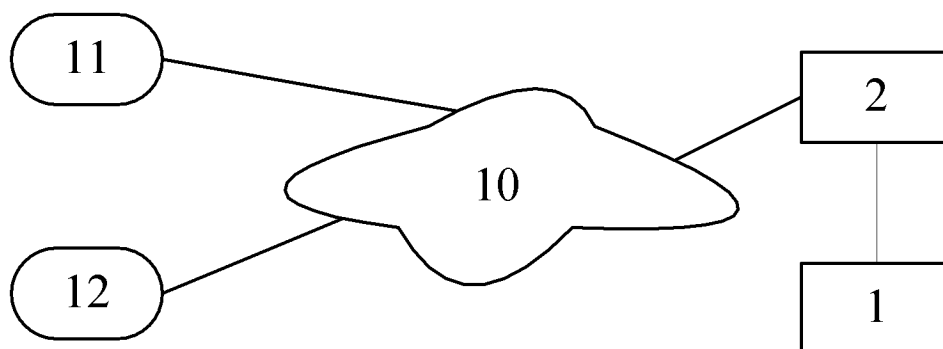


图 2