(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203376605 U
(45)授权公告日 2014.01.01

(21)申请号 201320200044.X

(22)申请日 2013.04.19

(73)专利权人 青岛创想机器人制造有限公司
地址 266043 山东省青岛市李沧区四流北路23号商务楼307室

(72)发明人 王桂林

(51)Int.Cl.
G05B 19/406(2006.01)

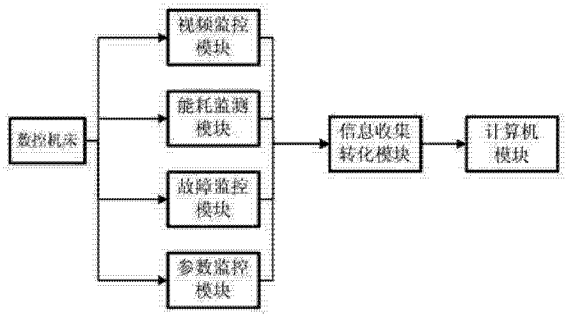
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种数控机床机器人实时运行监控系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控机床机器人实时运行监控系统，包括视频监控模块、能耗监测模块、故障监控模块、参数监控模块、信息收集转化模块和计算机模块；所述系统中各种模块和数控机床的连接顺序为：视频监控模块、能耗监测模块、故障监控模块和参数监控模块这四个模块并行排列都和数控机床相连，然后信息收集转化模块又和这四个模块分别连接，计算机模块又和信息收集转化模块连接；本实用新型的结构简单，功能多样，不仅便于生产，而且成本低廉适于在数控机床中广泛推广；信息传输加密模块保证了各个机床监控系统运行的稳定。



CN 203376605 U

1. 一种数控机床机器人实时运行监控系统，其特征在于，包括视频监控模块、能耗监测模块、故障监控模块、参数监控模块、信息收集转化模块和计算机模块；所述系统中各种模块和数控机床的连接顺序为：视频监控模块、能耗监测模块、故障监控模块和参数监控模块这四个模块并行排列都和数控机床相连，然后信息收集转化模块又和这四个模块分别连接，计算机模块又和信息收集转化模块连接；视频监控模块内设置监控摄像头；能耗监测模块内设有用于检测数控机床各级传动机构工作电流的柔性互感器和对柔性互感器检测的工作电流进行测算以获取数控机床各传动机构的输入功率的单片机；故障监控模块设有数控机床数据获取单元和报警装置。

2. 根据权利要求 1 所述的数控机床机器人实时运行监控系统，其特征在于，各种模块之间的连接方式为无线连接。

3. 根据权利要求 2 所述的数控机床机器人实时运行监控系统，其特征在于，无线连接方式为 GSM 传输模式。

一种数控机床机器人实时运行监控系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数控机床机器人实时运行监控系统。

背景技术

[0002] 数控机床是一种集机、电、液于一体的现代机电加工设备。由于数控技术本身的复杂性，加上数控控机床机械加工工艺的多样性和加工零件的复杂性，使数控系统的规格、种类差异极大，控制参数复杂。数控机床作为工业母机其生产效能、持续运行时间以及合理安排作业对生产有很重要影响，通常状况下数控机床各机电控制环节不允许轻易拆卸或者变更以免影响正常生产，因此现有技术不能在不改变数控机床正常电路情况下检测出各级传动机构的工作电流，也就难以在机床正常运行时测算出输入功率；同时，每当数控机床发生故障后，都需要进行拆机全面检测获取故障点。因此需要一种能够对数控机床进行全面的、实时监测的系统。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种结构简单，易操作，对数控机床运行的各个方面进行实时监控的系统。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 一种数控机床机器人实时运行监控系统，其特征在于，包括视频监控模块、能耗监测模块、故障监控模块、参数监控模块、信息收集转化模块和计算机模块；所述系统中各种模块和数控机床的连接顺序为：视频监控模块、能耗监测模块、故障监控模块和参数监控模块这四个模块并行排列都和数控机床相连，然后信息收集转化模块又和这四个模块分别连接，计算机模块又和信息收集转化模块连接；视频监控模块内设置监控摄像头；能耗监测模块内设有用于检测数控机床各级传动机构工作电流的柔性互感器和对柔性互感器检测的工作电流进行测算以获取数控机床各传动机构的输入功率的单片机；故障监控模块设有数控机床数据获取单元和报警装置。

[0006] 各种模块之间的连接方式为无线连接。

[0007] 无线连接方式为 GSM 传输模式。

[0008] 所述系统中还包括信息传输加密模块。

[0009] 所述系统中可以连接多个数控机床，提供系统的利用效率。

[0010] 本实用新型的结构简单，功能多样，不仅便于生产，而且成本低廉适于在数控机床中广泛推广；信息传输加密模块保证了各个机床监控系统运行的稳定。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示，一种数控机床机器人实时运行监控系统，其特征在于，包括视频监控模块、能耗监测模块、故障监控模块、参数监控模块、信息收集转化模块和计算机模块；所述系统中各种模块和数控机床的连接顺序为：视频监控模块、能耗监测模块、故障监控模块和参数监控模块这四个模块并行排列都和数控机床相连，然后信息收集转化模块又和这四个模块分别连接，计算机模块又和信息收集转化模块连接；视频监控模块内设置监控摄像头；能耗监测模块内设有用于检测数控机床各级传动机构工作电流的柔性互感器和对柔性互感器检测的工作电流进行测算以获取数控机床各传动机构的输入功率的单片机；故障监控模块设有数控机床数据获取单元和报警装置。

[0014] 各种模块之间的连接方式为无线连接。

[0015] 无线连接方式为 GSM 传输模式。

[0016] 所述系统中还包括信息传输加密模块。

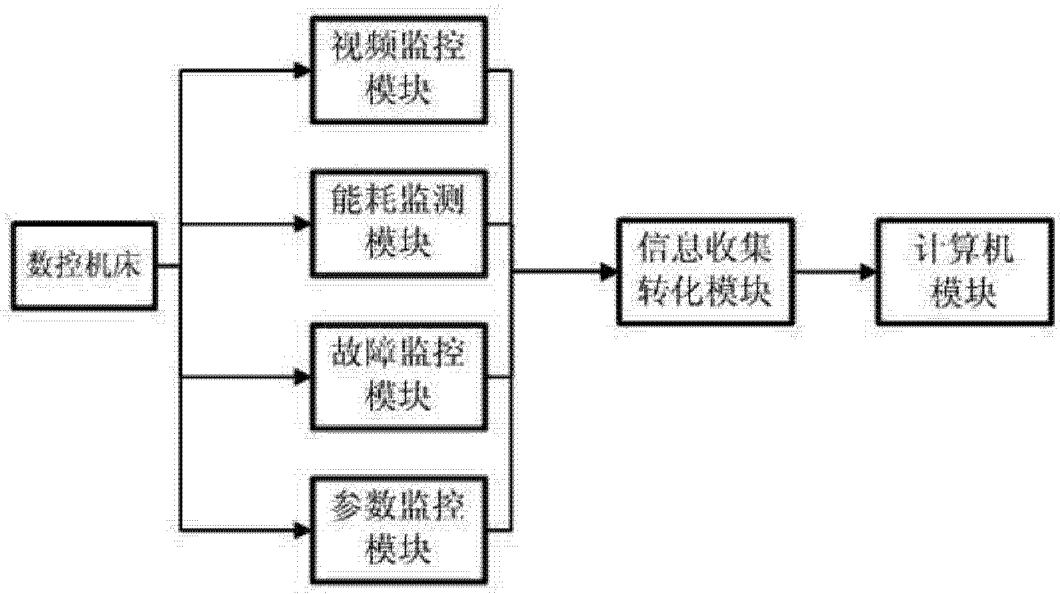


图 1