

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G05B 19/414 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810116143.3

[43] 公开日 2008年12月3日

[11] 公开号 CN 10131553A

[22] 申请日 2008.7.4

[21] 申请号 200810116143.3

[71] 申请人 上海西马特机械制造有限公司

地址 201812 上海市嘉定区曹安路17号桥南  
曹丰路555号

共同申请人 上海真正数控机床有限公司

[72] 发明人 马健 余国梁 方书平 邵一平

[74] 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司

代理人 张瑾

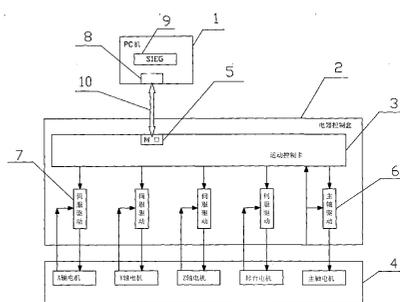
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## [54] 发明名称

一种基于PC机控制的数控机床

## [57] 摘要

本发明公开了一种基于PC机控制的数控机床，由安装在PC机内的SIEG数控操作软件和装有运动控制卡的机床构成，所述PC机通过以太网接口由网线和机床上的运动控制卡相连接，运动控制卡与X轴电机、Y轴电机、Z轴电机、转台电机、主轴电机分别连接。本发明通过在机床里的电器控制盒里安装了一个运动控制卡，大大降低了机床的成本，借用PC机做为数控机床的操作载体，不仅扩大了PC机在日常使用中的功能，且无需连上机床就可以对数控系统进行学习和演示。该PC机控制的数控机床开发出来对一些学校教学培顺和中小型加工场是种重大变革。



---

1. 一种基于 PC 机控制的数控机床，由安装在 PC 机内的 SIEG 数控操作软件和装有运动控制卡的机床构成，其特征在于：所述 PC 机通过以太网接口由网线和机床上的运动控制卡相连接，运动控制卡与 X 轴电机、Y 轴电机、Z 轴电机、转台电机、主轴电机分别连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种基于 PC 机控制的数控机床，其特征在于：所述运动控制卡装在机床的电器控制盒内。

## 一种基于 PC 机控制的数控机床

### 技术领域

本发明涉及一种数控机床，具体是一种能实现远程控制的基于 PC 机控制的数控机床。

### 背景技术

目前市场上的数控机床都是一体式的，它的操作界面和运动控制器是集成在一起的，这样成本高，同时观察机床加工和系统界面显示，特别是对刀的过程中，由于系统安装在机床上固定位置，所以观察角度是死的，很不方便，而且现有市场上销售的数控机床价格昂贵、操作复杂，必需专门进行针对性的培顺学习，难掌握，代价高。

### 发明内容

本发明提供了一种能实现远程控制的基于 PC 机控制的数控机床。

为了解决以上技术问题，本发明的一种基于 PC 机控制的数控机床，由安装在 PC 机内的 SIEG 数控操作软件和装有运动控制卡的机床构成，其创新点在于：所述 PC 机通过以太网接口由网线和机床上的运动控制卡相连接，运动控制卡与 X 轴电机、Y 轴电机、Z 轴电机、转台电机、主轴电机分别连接。

所述运动控制卡装在机床的电器控制盒内。

以上结构的优点在于：这种 PC 机控制的数控机床它包含软件操作程序和一台装有运动控制卡的机床。用户把光盘里的 SIEG 数控操作软件安装到其内，通过设置通讯由网线把 PC 和机床上的运动控制卡相连

接起来就可以控制机床了。用户可以直接在电脑上完成所有的数控加工。

该 PC 机控制机床，机床上仅仅在机床里的电器控制盒里安装了一个运动控制卡，大大降低了机床的成本，且对机床整体的布局也简单了，考虑到现在 PC 机是一个非常普及的使用电器，借用 PC 机做为数控机床的操作载体，不仅扩大了 PC 机在日常使用中的功能，且可以在家或办公室无需连上机床就可以对数控系统进行学习和演示。由于 PC 机可以放在移动的台子上，操作者可以根据需要调整合适的观测方位。

PC 机控制的数控机床，是一种经济型、功能完善、易学易懂和操作简单人性化的机床，只要用户按照说明书就可以成为一个合格的数控加工人员，它可以兼容现在市场任何一个编程软件所编出来的程序。该基于 PC 机控制的数控机床开发出来对一些学校教学培顺和中小型加工场是种重大变革。

附图说明

图为本发明的结构示意图。

具体实施方式

如图所示，本发明的基于 PC 机控制的数控机床，由 PC 机 1、电器控制盒 2、运动控制卡 3 和机床 4 构成。运动控制卡 3 内置在电器控制盒 2 内，电器控制盒 2 上连接有网口 5，运动控制卡 3 的一端与网口 5 连通，另一端分若干端口，分别与主轴驱动 6 和伺服驱动 7 相连通，再由主轴驱动 6 和伺服驱动 7 与机床 4 的各部件，该技术与现有技术相同，在此不再具体描述。

其 PC 机 1 内内置 SIEG 数控操作软件 9, 在 PC 机 1 的外侧设有网口接口 8, SIEG 数控操作软件 9 通过网口接口 8 由网线 10 和电器控制盒 2 上的网口 5 连通。

工作时, 通过工作人员对 PC 机的操作, 将 SIEG 数控操作软件 9 的程序命令传输给运动控制卡 3, 通过运动控制卡 3 直接命令电机工作, 电机工作时的动态情况再通过该信号通道反馈给运动控制卡 3, 由运动控制卡 3 反馈给 SIEG 数控操作软件 9, 工作人员根据 SIEG 数控操作软件 9 的信号做出判断, 给出下一步程序。

