



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102814876 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201210303565. 8

(22) 申请日 2012. 08. 24

(71) 申请人 蔡诗伟

地址 350002 福建省福州市融侨锦江 C 区 2
号 703 室

(72) 发明人 蔡诗伟

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

B28D 7/00 (2006. 01)

B28D 1/22 (2006. 01)

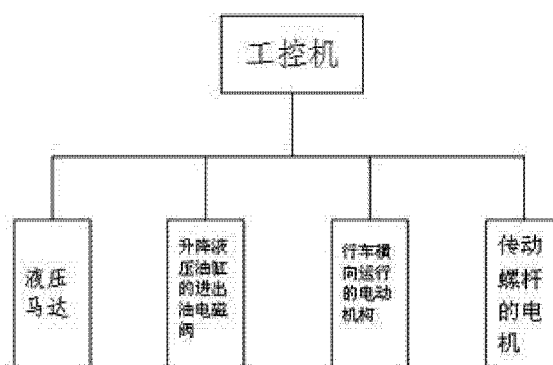
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

切石机自动控制装置

(57) 摘要

本发明涉及一种切石机自动控制装置,其特征在于:包括工控机和与切石机载料行车的纵向位移传动螺杆的驱动端传动连接的电动机构 A,所述工控机上设有与安装在切石机的升降机身上的切石刀片驱动电机连接的控制端口,所述升降机身由液压马达及升降液压油缸驱动,所述工控机上还分别设有用于控制液压马达的驱动电机运转的输出端,用于控制升降液压油缸的电磁阀的控制端口,用于控制电动机构 A 运转与停止的连接端口,和与驱动切石机载料行车横向运行的电动机构 B 的驱动电机连接的控制端口,该装置自动化程度高,可提高切石机的加工精度,操作方便,可有效提高切实效率,节约人力成本。



1. 一种切石机自动控制装置,其特征在于:包括工控机和与切石机载料行车的纵向位移传动螺杆的驱动端传动连接的电动机构 A,所述工控机上设有与安装在切石机的升降机身上的切石刀片驱动电机连接的控制端口,所述升降机身由液压马达及升降液压油缸驱动,所述工控机上还分别设有用于控制液压马达的驱动电机运转的输出端,用于控制升降液压油缸的电磁阀的控制端口,用于控制电动机构 A 运转与停止的连接端口,和与驱动切石机载料行车横向运行的电动机构 B 的驱动电机连接的控制端口。

2. 根据权利要求 1 所述的切石机自动控制装置,其特征在于:所述电动机构 A 具有与切石机载料行车固定连接的连接件和与传动螺杆进行传动连接的传动连接件。

3. 根据权利要求 1 所述的切石机自动控制装置,其特征在于:所述切石机载料行车上设置有可沿垂直于行车行走方向往复运行的载石台座,所述载石台座底部设有螺套,所述螺套与所述纵向位移传动螺杆配合工作。

4. 根据权利要求 1 所述的切石机自动控制装置,其特征在于:所述工控机上设有控制面板。

切石机自动控制装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动控制装置,特别涉及一种应用于石材加工设备上的切石机自动控制装置。

背景技术

[0002] 目前市面上的石材加工设备,特别是单臂导柱切石机,一般采用液压系统作为升降机身升降运行的驱动装置,其下部的行车采用电机驱动,而行车上的载石台座多靠手动或电机驱动行进,何时行进行进多少,必须依靠操作工人人工进行操作,自动化程度低,且切割精度不高。

发明内容

[0003] 本发明针对上述问题,提出了一种切石机自动控制装置,该装置自动化程度高,可提高切石机的加工精度,操作方便,可有效提高切实效率,节约人力成本。

[0004] 本发明的技术方案在于:一种切石机自动控制装置,其特征在于:包括工控机和与切石机载料行车的纵向位移传动螺杆的驱动端传动连接的电动机构 A,所述工控机上设有与安装在切石机的升降机身上的切石刀片驱动电机连接的控制端口,所述升降机身由液压马达及升降液压油缸驱动,所述工控机上还分别设有用于控制液压马达的驱动电机运转的输出端,用于控制升降液压油缸的电磁阀的控制端口,用于控制电动机构 A 运转与停止的连接端口,和与驱动切石机载料行车横向运行的电动机构 B 的驱动电机连接的控制端口。

[0005] 进一步地,所述电动机构 A 具有与切石机载料行车固定连接的连接件和与传动螺杆进行传动连接的传动连接件。

[0006] 进一步地,所述切石机载料行车上设置有可沿垂直于行车行走方向往复运行的载石台座,所述载石台座底部设有螺套,所述螺套与所述纵向位移传动螺杆配合工作。

[0007] 进一步地,所述工控机上设有控制面板。

[0008] 本发明的优点在于:采用工控机作为切石机自动控制控制装置的上位机,通过程序控制切石机的升降机身上液压马达和升降液压油缸的电磁阀从而精确控制升降机身的升降动作和升降高度;通过程序控制切石机的载料行车的横向位移和载石台座的纵向位移,自动化程度高,大大节约了人力资本,提高了工作效率和加工精度,且操作方便,界面友好。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的电路原理图。

[0010] 图 2 为本发明的切石机的结构示意图。

[0011] 图 3 为本发明的切石机载料行车的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 一种切石机自动控制装置,其特征在于:包括工控机 1 和与切石机载料行车 2 的纵向位移传动螺杆 3 的驱动端传动连接的电动机构 A,所述工控机上设有与安装在切石机的升降机身 4 上的切石刀片 5 驱动电机 6 连接的控制端口,所述升降机身由液压马达 7 及升降液压油缸 8 驱动,所述工控机上还分别设有用于控制液压马达的驱动电机运转的输出端,用于控制升降液压油缸的电磁阀的控制端口,用于控制电动机构 A 运转与停止的连接端口,和与驱动切石机载料行车横向运行的电动机构 B 的驱动电机连接的控制端口。

[0013] 进一步地,所述电动机构 A 具有与切石机载料行车固定连接的连接件 9 和与传动螺杆进行传动连接的传动连接件,所述切石机载料行车上设置有可沿垂直于行车行走方向往复运行的载石台座 10,所述载石台座底部设有螺套 11,所述螺套与所述纵向位移传动螺杆配合工作。

[0014] 通过工控机控制液压马达的驱动电机的运转或停止,同时控制升降液压油缸的进出油电磁阀,达到控制切石机的升降机身的上升与下降动作;通过工控机上控制电动机构 B 的控制端口控制切石机载料行车的运行与停止,并精确控制行车的运行距离;通过工控机上控制电动机构 A 的控制端口控制传动螺杆的正反转和止动,从而控制载石台座的往复运动和停止。

[0015] 所述工控机上设有控制面板 12,控机性能可靠,价格低廉,界面友好,便于操作,能更好地适应切石机震动较大的工作环境,且便于工人操作。

[0016] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,凡依本发明申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本发明的涵盖范围。

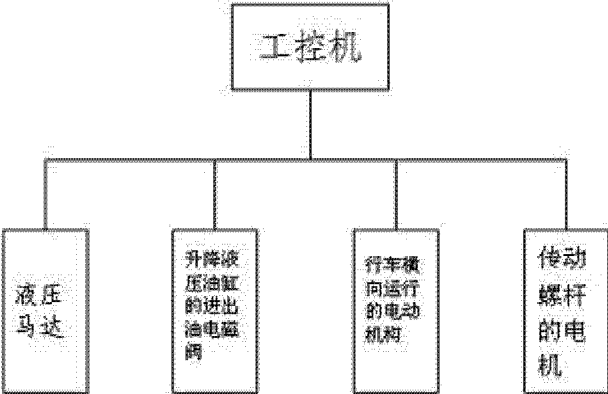


图 1

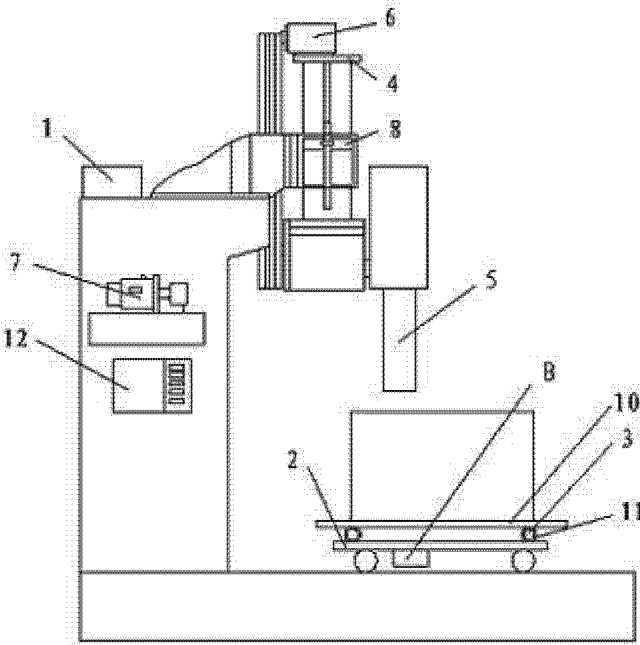


图 2

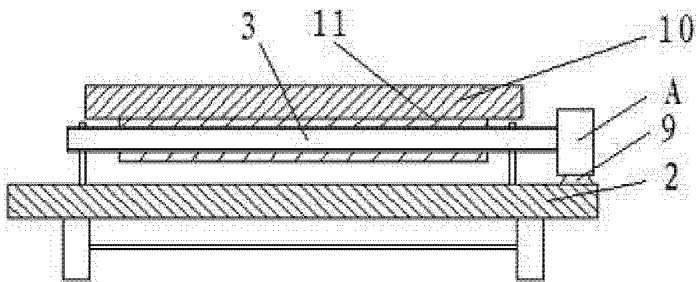


图 3