



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206162160 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201620947728.X

(22)申请日 2016.08.25

(73)专利权人 西安睿诺新能源有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区毕原二路9号新通科技产业园1号厂房1层

(72)发明人 孙勇 张义帅 罗锐 高祝 王群

(51)Int.Cl.

G05B 19/05(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

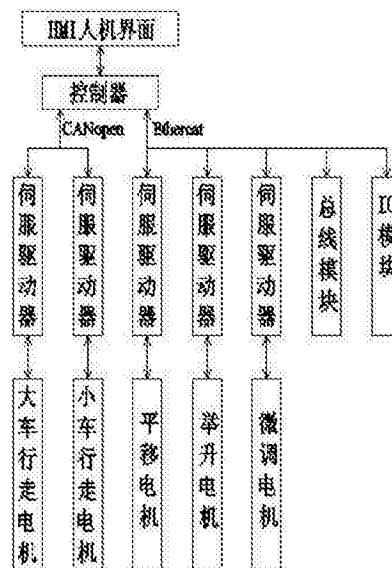
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无人驾驶电动遥控智能运、挂弹车的驱动控制系统

(57)摘要

本实用新型涉及挂弹车技术领域,具体公开一种无人驾驶电动遥控智能运、挂弹车的驱动控制系统,包括HMI人机界面、控制器,所述控制器与HMI人机界面连接;所述控制器与五个独立的子控制系统、总线模块、IO模块连接;所述五个独立的子控制系统包括五个伺服驱动器和与之分别通讯的一个大车行走电机、一个小车行走电机、一个平移电机、一个举升电机、一个微调电机。本实用新型的优点是,通过一个主控器控制各行动机构,方便管理,安装简便。



1. 一种无人驾驶电动遥控智能运、挂弹车的驱动控制系统,其特征在于:包括HMI人机界面、控制器,所述控制器与HMI人机界面连接;

所述控制器与五个独立的子控制系统、总线模块、IO模块连接。

2. 根据权利要求1所述的一种无人驾驶电动遥控智能运、挂弹车的驱动控制系统,其特征在于:所述五个独立的子控制系统包括五个伺服驱动器和与之分别通讯的一个大车行走电机、一个小车行走电机、一个平移电机、一个举升电机、一个微调电机。

3. 根据权利要求1所述的一种无人驾驶电动遥控智能运、挂弹车的驱动控制系统,其特征在于:所述控制器采用CAN总线和EtherCAT总线与伺服驱动器通讯。

一种无人驾驶电动遥控智能运、挂弹车的驱动控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挂弹车技术领域,特别是指一种无人驾驶电动遥控智能运、挂弹车的驱动控制系统。

背景技术

[0002] 运弹车是属于导弹武器系统专用地面保障设备,其作用是运载、暂存导弹。根据空面导弹使用保障程序,导弹必须由技术阵地转到发射阵地,在发射阵地经过挂弹车完成导弹向载机的挂装与卸载。使用到的保障设备有运弹车、吊车、挂弹车。常规保障流程为:运弹车将导弹运输至发射阵地,吊车将导弹从运弹车吊装至挂弹车,挂弹车将导弹挂装至飞机发射架。但是发射阵地通常不配备吊车,所以要完成挂弹工作必须请汽车吊装,保障费用高。

[0003] 运弹车包括移动底盘(大车)、小车、位姿调整机构,小车上设有平移举升机构,各机构均需要控制系统去控制其运动。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种无人驾驶电动遥控智能运、挂弹车的驱动控制系统,通过一个主控器控制各行动机构,方便管理,安装简便。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了以下的技术方案:一种无人驾驶电动遥控智能运、挂弹车的驱动控制系统,包括HMI人机界面、控制器,所述控制器与HMI人机界面连接;所述控制器与五个独立的子控制系统、总线模块、IO模块连接。

[0006] 其中,所述五个独立的子控制系统包括五个伺服驱动器和与之分别通讯的一个大车行走电机、一个小车行走电机、一个平移电机、一个举升电机、一个微调电机。

[0007] 其中,所述控制器采用CAN总线和EtherCAT总线与伺服驱动器通讯。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:各机构之间分开控制,安装简单,便于管理及后续维修;

[0009] 采用HMI人机界面接口,通过一台主控器监视并记录这些参数,并在一些意外状况发生的时候能够加以处理,方便管理人员使用;

[0010] IO模块占用面积小,可以轻松集成到客户定制的设备中,用户可以轻松的在系统上开发应用。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对一实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的框架结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 如图1所示的一种无人驾驶电动遥控智能运、挂弹车的驱动控制系统,包括HMI人机界面、控制器,所述控制器与HMI人机界面连接;所述控制器与五个独立的子控制系统、总线模块、IO模块连接。

[0015] 所述五个独立的子控制系统包括五个伺服驱动器和与之分别通讯的一个用于控制移动底盘系统移动的大车行走电机、一个用于控制小车移动的小车行走电机、一个平移电机、一个举升电机、一个用于控制位姿调整机构运行的微调电机。

[0016] 所述控制器采用CAN总线和EtherCAT总线与伺服驱动器通讯。

[0017] HMI人机界面(又称用户界面或使用界面)是系统和用户之间进行交互和信息交换的媒介,它实现信息的内部形式与人类可以接受形式之间的转换。凡参与人机信息交流的领域都存在着人机界面。可连接可编程控制器(PLC)、变频器、直流调速器、仪表等工业控制设备,利用显示屏显示,通过输入单元(如触摸屏、键盘、鼠标等)写入工作参数或输入操作命令,实现人与机器信息交互的数字设备。

[0018] IO模块占用面积小,可以轻松集成到客户定制的设备中,用户可以轻松的在系统上开发应用;采用嵌入式集成技术,可以快速的将现有的输入输出信号或总线接入到CANopen系统;功能丰富,它具有高速稳定的差分发送和接收能力,且CAN端集成磁耦隔离,可以有效保护CAN收发器,增加系统寿命及可靠性;统集成状态指示灯,使用中系统板上电后,电源信号、通讯状态、I/O端口、故障信号都能通过LED指示灯显示。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

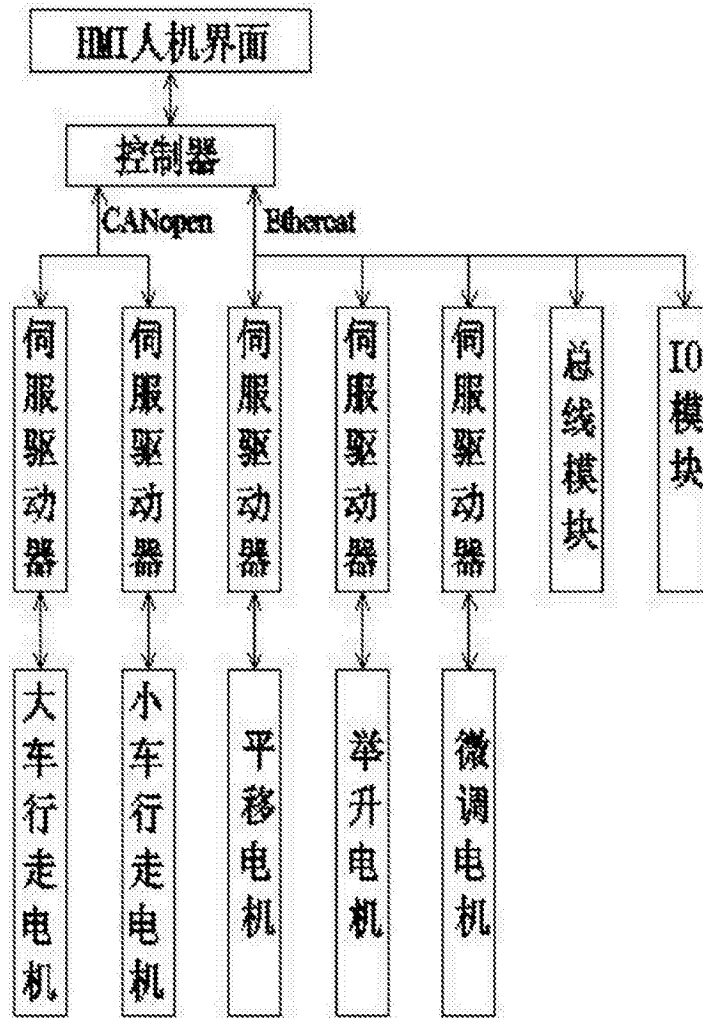


图1