(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 208103753 U
(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820556767.6

(22)申请日 2018.04.18

(73)专利权人 湖南研华机电设备有限公司
地址 410000 湖南省长沙市经济开发区人民东路二段169号先进储能节能创意示范产业园6栋104

(72)发明人 李亮 廖建安 徐忠其

(74)专利代理机构 长沙市和协专利代理事务所(普通合伙) 43115
代理人 王培苓

(51)Int.Cl.
B66C 13/48(2006.01)

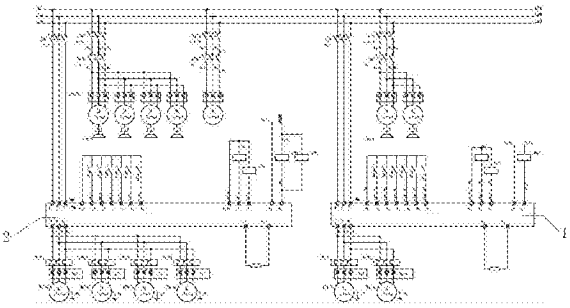
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

起重机智能在线监控系统

(57)摘要

本实用新型提供一种起重机智能在线监控系统。它包括一整体大柜体，所述整体大柜体内设置有用于大车电源的第一配电箱、及用于小车电源的第二配电箱、及用于大车速度调节的第一变频器、及用于小车速度调节的第二变频器、及用于起重机安全监控的监控模块、及通讯模块、及用于系统控制的PLC控制模块；所述监控模块包括视频监控器、起重机配重监控器、电路安全监控、多级报警结构，所述PLC控制模块与视频监控器、起重机配重监控器、电路安全监控、多级报警结构分别电连接。该在线监控系统集显示、控制、报警、监控于一体，将大车柜、小车柜整合在一起，安装和操作方便，同时设置有实时的通讯模块，能实现安全监控的多方联动。



CN 208103753 U

1.起重机智能在线监控系统，其特征在于，它包括一整体大柜体，所述整体大柜体内设置有用于大车电源的第一配电箱、及用于小车电源的第二配电箱、及用于大车速度调节的第一变频器、及用于小车速度调节的第二变频器、及用于起重机安全监控的监控模块、及通讯模块、及用于系统控制的PLC控制模块；

所述监控模块包括视频监控器、起重机配重监控器、电路安全监控、多级报警结构，所述PLC控制模块与视频监控器、起重机配重监控器、电路安全监控、多级报警结构分别电连接。

2.根据权利要求1所述的起重机智能在线监控系统，其特征在于，所述通讯模块与用户手机、厂家手机建立有通信连接，所述通讯模块与监控电脑、安监局电脑建立有网络连接。

3.根据权利要求1所述的起重机智能在线监控系统，其特征在于，所述在线监控系统还包括定位器、防摇摆控制模块。

起重机智能在线监控系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机控制系统，特别是一种将起重机分散的控制模块及监控模块进行整合、形成为一体化的起重机智能在线监控系统。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械，由于其作业空间大、负荷大、运行平稳，使得其广泛应用，同时又由于其高空作业且负荷大，使用的场合也复杂、恶劣，又极易发生安全事故，直接威胁到生命和财产的安全，因此起重机都强制要求配备安全监控管理系统，这样通过实时的现场监控和险情防患，能大大地降低起重机安全事故的发生，但经过长期的实践，现有起重机及其控制系统，还存在一定的不足：

[0003] 1、现有的起重机控制系统主要由配电箱、变频器、控制器组成，其安全监控系统需要单独安装，使得其安装和使用麻烦，且一般只具有简单的视频监控系统，没有实时的通讯模块，不能多方联动；

[0004] 2、起重机很大部分都是安装在室外使用，电气控制柜是整个起重机的控制系统核心，相当于大脑，现有的行车配电柜都是分为大车柜、小车柜生产安装，这样只便于电气柜运输，但在现场进行起重机总装时给现场工作人员带来很大的工作量，大车柜和小车柜之间的电源、信号连锁都需要现场施工安装，起重机现场总装又属于高空作业更加加大了工作难度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有起重机的安全监控系统需要单独安装，安装和使用麻烦，没有实时的通讯模块，不能多方联动，或行车配电柜分为大车柜、小车柜生产安装，总装工作难度大的不足，提供一种起重机智能在线监控系统，该在线监控系统集显示、控制、报警、监控于一体，将大车柜、小车柜整合在一起，安装和操作方便，同时设置有实时的通讯模块，能实现安全监控的多方联动。

[0006] 为了解决上述现有技术问题，本实用新型的技术方案是：

[0007] 本实用新型起重机智能在线监控系统，它包括一整体大柜体，所述整体大柜体内设置有用于大车电源的第一配电箱、及用于小车电源的第二配电箱、及用于大车速度调节的第一变频器、及用于小车速度调节的第二变频器、及用于起重机安全监控的监控模块、及通讯模块、及用于系统控制的PLC控制模块；

[0008] 所述监控模块包括视频监控器、起重机配重监控器、电路安全监控、多级报警结构，所述PLC控制模块与视频监控器、起重机配重监控器、电路安全监控、多级报警结构分别电连接；

[0009] 所述通讯模块与用户手机、厂家手机建立有通信连接，所述通讯模块与监控电脑、安监局电脑建立有网络连接；

[0010] 所述在线监控系统还包括定位器、防摇摆控制模块。

[0011] 本实用新型起重机智能在线监控系统，其有益效果有：

[0012] 1、该在线监控系统集显示、控制、报警、监控功能于一体，将大车柜、小车柜整合在一起，在现场安装时只需接入电源和外设信号、电机即可、柜体空间布置合理，里面具有检修空间，安装和操作方便；

[0013] 2、设置有实时的通讯模块，能实现安全监控的多方联动，并具有多级报警提醒，可以设置报警等级以手机发送短信模式发送信息到手机监视端，最快时间内提醒客户设备管理员、起重机厂家、安监局了解该设备状态，以及给起重机厂家提供真实有效数据，直接可以在第一时间内一起讨论查找原因，提高工作效率。

附图说明

[0014] 图1，为本实用新型起重机智能在线监控系统的电气结构图。

具体实施方式

[0015] 下面结合实施例对本实用新型作进一步说明：

[0016] 实施例

[0017] 本实用新型起重机智能在线监控系统，它包括一整体大柜体，所述整体大柜体内设置有用于大车电源的第一配电箱、及用于小车电源的第二配电箱、及用于大车速度调节的第一变频器2、及用于小车速度调节的第二变频器1、及用于起重机安全监控的监控模块、及通讯模块、及用于系统控制的PLC控制模块；

[0018] 该在线监控系统集显示、控制、报警、监控功能于一体，将大车柜、小车柜整合在一起，在现场安装时只需接入电源和外设信号、电机即可、柜体空间布置合理，里面具有检修空间，安装和操作方便；

[0019] 所述监控模块包括视频监控器、起重机配重监控器、电路安全监控、多级报警结构，所述PLC控制模块与视频监控器、起重机配重监控器、电路安全监控、多级报警结构分别电连接；

[0020] 所述通讯模块与用户手机、厂家手机建立有通信连接，所述通讯模块与监控电脑、安监局电脑建立有网络连接；

[0021] 所述在线监控系统还包括定位器、防摇摆控制模块。

[0022] 该在线监控系统采用一整体大柜体将起重机的整个控制结构整合在一起，所述PLC控制模块控制视频监控器、起重机配重监控器、电路安全监控、多级报警结构进行起重机的安全监控和启动报警，同时所述PLC控制模块还能通过通讯模块进行安全监控的多方联动。

[0023] 以上已将本实用新型做一详细说明，以上所述，仅为本实用新型之较佳实施例而已，当不能限定本实用新型实施范围，即凡依本申请范围所作均等变化与修饰，皆应仍属本实用新型涵盖范围内。

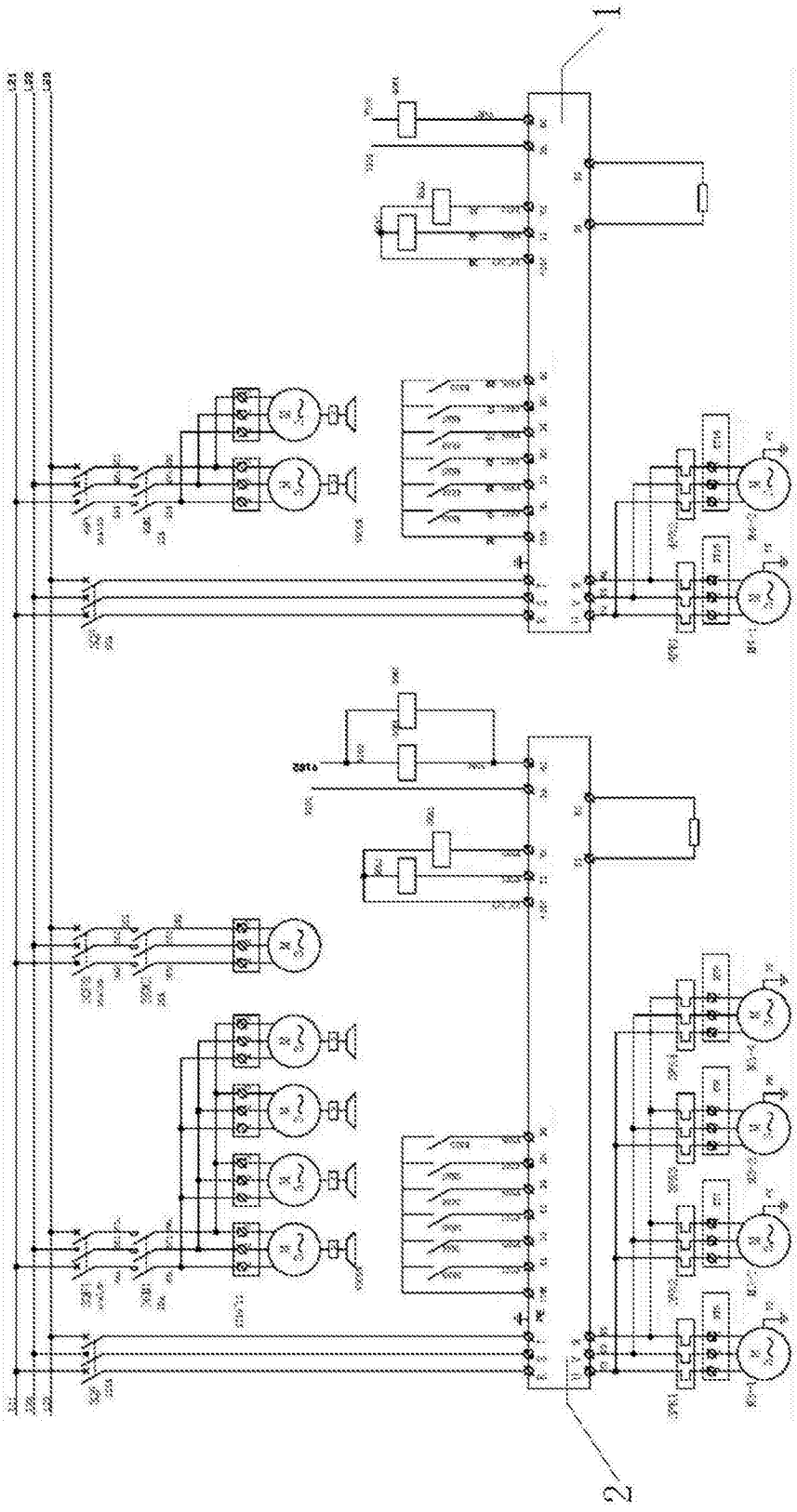


图1