



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217363473 U

(45) 授权公告日 2022.09.02

(21) 申请号 202220746236.X

(22) 申请日 2022.04.01

(73) 专利权人 青创智云(北京)科技有限公司

地址 100083 北京市海淀区清华东路16号3
号楼中关村能源与安全科技园3-2-
902-2室

(72) 发明人 彭玲玲 刘治平 许国香 袁康
高鹏

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事
务所(普通合伙) 11210

专利代理师 王珂

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

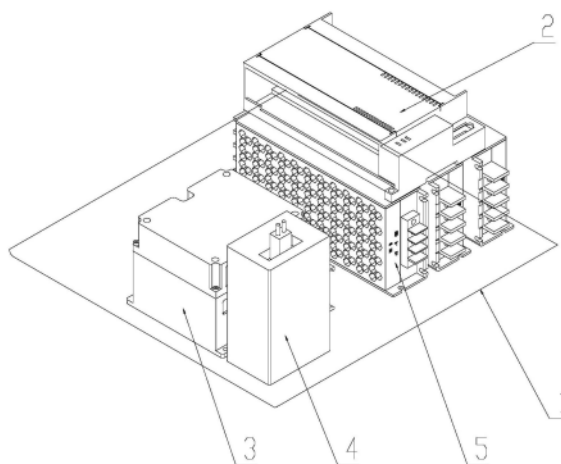
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可应用于移动机器人的通用控制器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可应用于移动机器人的通用控制器,包括底板,所述底板上设置有控制盒、主控模块、交换机、电源模块,所述主控模块、所述交换机设置于所述底板的前端,所述电源模块设置于所述底板的后端,所述控制盒设置于所述电源模块正上方,所述底板前端立面设有前置接口面板,所述控制盒、所述主控模块、所述交换机、所述前置接口面板均与所述电源模块电性连接,所述主控模块、所述交换机、所述前置接口面板均与所述控制盒电性连接,在满足高需求的前提下最大限度的将主控模块、电源模块、控制盒等集成系统规划,减小了控制器体积和重量,同时又大大增加了系统的可靠性,布局上最大限度的将接口布置在同一侧,对于后期应用更加方便总体布局,便于人员操作,内部采用快速模块化设计,使得维修更换及安装调试非常方便。



1. 一种可应用于移动机器人的通用控制器,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上设置有控制盒(2)、主控模块(3)、交换机(4)、电源模块(5),所述主控模块(3)、所述交换机(4)设置于所述底板(1)的前端,所述电源模块(5)设置于所述底板(1)的后端,所述控制盒(2)设置于所述电源模块(5)正上方,所述底板(1)前端立面设有前置接口面板(6),所述控制盒(2)、所述主控模块(3)、所述交换机(4)、所述前置接口面板(6)均与所述电源模块(5)电性连接,所述主控模块(3)、所述交换机(4)、所述前置接口面板(6)均与所述控制盒(2)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可应用于移动机器人的通用控制器,其特征在于:所述底板(1)放置于子机箱(9)的内部,所述子机箱(9)放置于机箱(7)的内部,所述机箱(7)的前端面开口大小与所述前置接口面板(6)的大小一致。

3. 根据权利要求2所述的一种可应用于移动机器人的通用控制器,其特征在于:所述机箱(7)的上端面设有均匀分布的散热孔(8)。

4. 根据权利要求2所述的一种可应用于移动机器人的通用控制器,其特征在于:所述前置接口面板(6)与所述机箱(7)的前端面边缘上设有固定孔。

一种可应用于移动机器人的通用控制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制器的技术领域,具体来说,涉及一种可应用于移动机器人的通用控制器。

背景技术

[0002] 目前市面上现有的移动机器人的控制器性能较单一,一般都是工控机和其它控制模块分布式布局,集成度低,布线复杂,开放的接口数量少,接线麻烦,满足性能需求的控制器体积又过于庞大,受空间的局限性较大,不方便安装调试,也不利于快速进行机器人的设计开发。

实用新型内容

[0003] 针对相关技术中的上述技术问题,本实用新型提出一种可应用于移动机器人的通用控制器,能够解决上述问题。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种可应用于移动机器人的通用控制器,包括底板,所述底板上设置有控制盒、主控模块、交换机、电源模块,所述主控模块、所述交换机设置于所述底板的前端,所述电源模块设置于所述底板的后端,所述控制盒设置于所述电源模块正上方,所述底板前端立面设有前置接口面板,所述控制盒、所述主控模块、所述交换机、所述前置接口面板均与所述电源模块电性连接,所述主控模块、所述交换机、所述前置接口面板均与所述控制盒电性连接。

[0006] 进一步的,所述底板放置于子机箱的内部,所述子机箱放置于机箱的内部,所述机箱的前端面开口大小与所述前置接口面板的大小一致。

[0007] 进一步的,所述机箱的上端面设有均匀分布的散热孔。

[0008] 进一步的,所述前置接口面板与所述机箱的前端面边缘上设有固定孔。

[0009] 本实用新型的有益效果:在满足高需求的前提下最大限度的将主控模块、电源模块、控制盒等集成系统规划,减小了控制器体积和重量,同时又大大增加了系统的可靠性,布局上最大限度的将接口布置在同一侧,对于后期应用更加方便总体布局,便于人员操作,内部采用快速模块化设计,使得维修更换及安装调试非常方便。

附图说明

[0010] 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,下面将对实施例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的一些实施例,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。

[0011] 下面根据附图对本发明作进一步详细说明。

[0012] 图1是根据本实用新型实施例所述的一种可应用于移动机器人的通用控制器的内

部结构示意图。

[0013] 图2是根据本实用新型实施例所述的一种可应用于移动机器人的通用控制器的外部结构示意图。

[0014] 图中:1、底板;2、控制盒;3、主控模块;4、交换机;5、电源模块;6、前置接口面板;7、机箱;8、散热孔;9、子机箱。

具体实施方式

[0015] 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所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图1-2所示,本实用新型实施例所述的一种可应用于移动机器人的通用控制器,包括底板1,所述底板1上设置有控制盒2、主控模块3、交换机4、电源模块5,所述主控模块3、所述交换机4设置于所述底板1的前端,所述电源模块5设置于所述底板1的后端,所述控制盒2设置于所述电源模块5正上方,所述底板1前端立面设有前置接口面板6,所述控制盒2、所述主控模块3、所述交换机4、所述前置接口面板6均与所述电源模块5电性连接,所述主控模块3、所述交换机4、所述前置接口面板6均与所述控制盒2电性连接。

[0017] 在本实用新型中的一个具体实施例中,所述底板1放置于子机箱9的内部,所述子机箱9放置于机箱7的内部,所述机箱7的前端面开口大小与所述前置接口面板6的大小一致。

[0018] 在本实用新型中的一个具体实施例中,所述机箱7的上端面设有均匀分布的散热孔8。

[0019] 在本实用新型中的一个具体实施例中,所述前置接口面板6与所述机箱7的前端面边缘上设有固定孔。

[0020] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下通过具体使用方式上对本实用新型的上述技术方案进行详细说明。

[0021] 使用该装置时,外部电源通过前置接口面板给电源模块提供电力支持,同时,连接在前置接口面板的其他外部组件由电源模块提供电力支持,主控模块通过交换机经过前置接口面板的通讯接口与外部通讯,前置接口面板包括多种接口,兼容大部分设备,当需要对该装置进行检修时,将固定孔的螺丝卸下,就可以将子机箱从机箱中抽出。

[0022] 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。

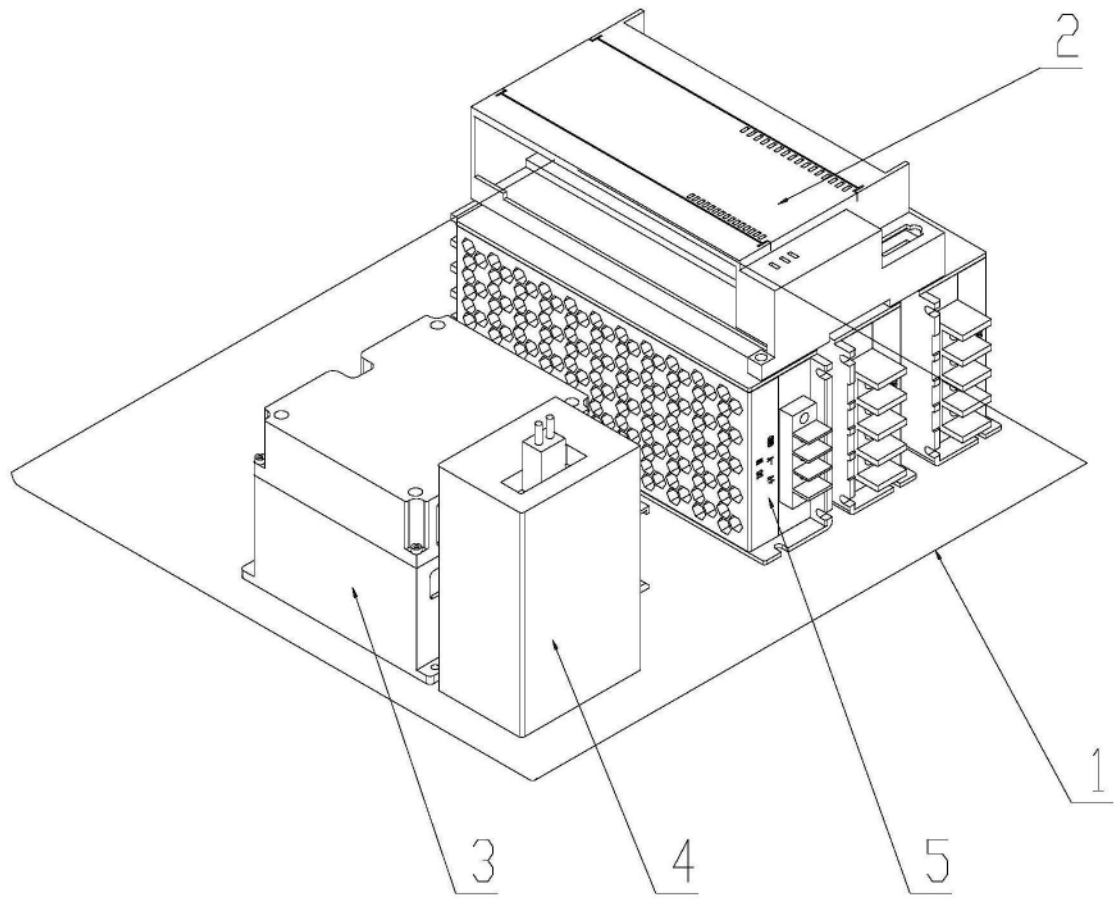


图1

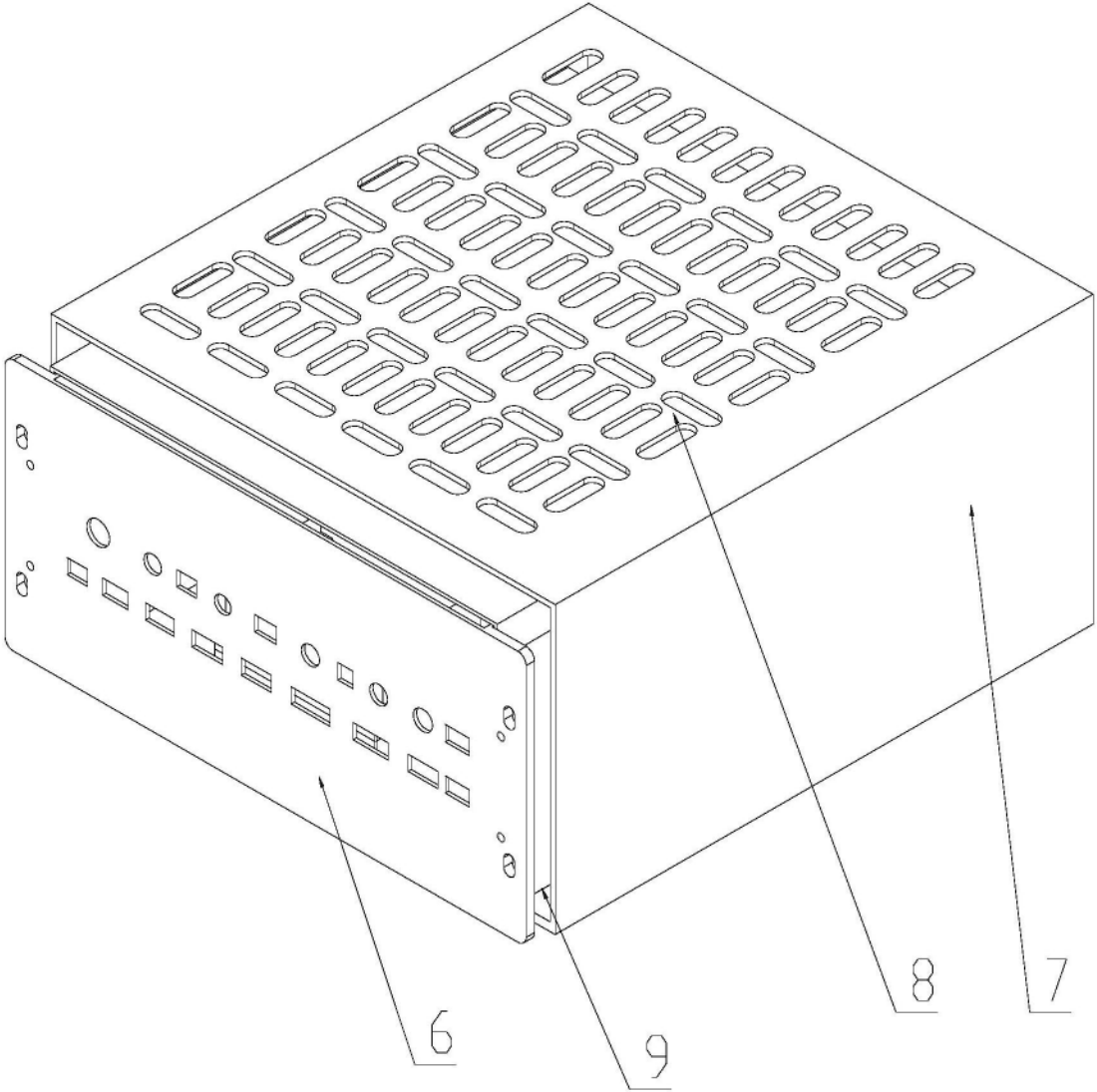


图2