



(21) 申请号 202220434274.1

(22) 申请日 2022.03.01

(73) 专利权人 浙江迈睿机器人有限公司

地址 310000 浙江省杭州市桐庐县凤川街
道白云源东路368号电子器械产业园
二期3号楼106室

(72) 发明人 韩小李 李卫君

(74) 专利代理机构 杭州裕阳联合专利代理有限
公司 33289

专利代理师 高明翠

(51) Int. Cl.

B25J 13/00 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

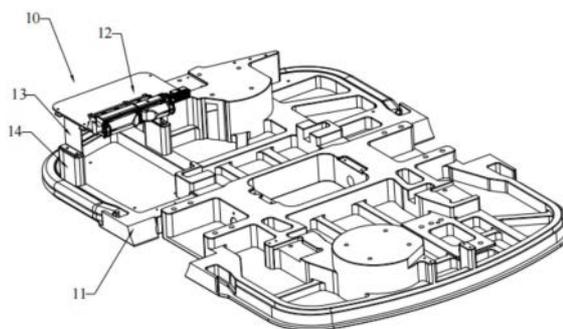
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

移动机器人的控制器的安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动机器人的控制器的安装结构,包括:控制器安装组件和底盘;控制器安装组件包括:控制器和安装钣金;控制器可拆卸安装于安装钣金;安装钣金可拆卸安装于底盘;安装钣金包括:横支撑板和两个竖支撑板;两个竖支撑板分别连接至横支撑板的两端且固定至底盘;横支撑板的两端形成有多个安装凸部;多个安装凸部均形成有第一安装孔;控制器通过螺钉依次旋入控制器形成的螺孔和第一安装孔固定于横支撑板。具有如下有益效果:采用可拆卸的安装方式安装控制器组件,对安装精度要求较低,便于安装生产,提高生产效率,还能够适配不同的机器人底盘,通用性高。



1. 一种移动机器人的控制器的安装结构,包括:控制器安装组件和底盘;其特征在于,所述控制器安装组件包括:控制器和安装钣金;所述控制器可拆卸安装于所述安装钣金;所述安装钣金可拆卸安装于所述底盘;所述安装钣金包括:横支撑板和两个竖支撑板;两个所述竖支撑板分别连接至所述横支撑板的两端且固定至所述底盘;所述横支撑板的两端形成有多个安装凸部;多个所述安装凸部均形成有第一安装孔;所述控制器通过螺钉依次旋入所述控制器形成的螺孔和所述第一安装孔固定于所述横支撑板。

2. 根据权利要求1所述的移动机器人的控制器的安装结构,其特征在于,两个所述竖支撑板之间的距离小于所述横支撑板的长度。

3. 根据权利要求2所述的移动机器人的控制器的安装结构,其特征在于,所述横支撑板的两端均形成有凹部;两个所述竖支撑板的另一端分别连接至两个所述凹部的凹底面。

4. 根据权利要求2所述的移动机器人的控制器的安装结构,其特征在于,两个所述竖支撑板之间的距离值范围为大于等于160mm且小于等于170mm。

5. 根据权利要求4所述的移动机器人的控制器的安装结构,其特征在于,所述横支撑板的长度值范围为大于等于200mm且小于等于220mm。

6. 根据权利要求5所述的移动机器人的控制器的安装结构,其特征在于,所述竖支撑板的高度值范围为大于等于50mm且小于等于60mm。

7. 根据权利要求6所述的移动机器人的控制器的安装结构,其特征在于,所述竖支撑板和所述横支撑板一体成型。

8. 根据权利要求1所述的移动机器人的控制器的安装结构,其特征在于,所述底盘上方设有两个用于使所述控制器远离所述底盘的支撑柱;两个所述竖支撑板的一端分别可拆卸固定至两个所述支撑柱上端。

9. 根据权利要求8所述的移动机器人的控制器的安装结构,其特征在于,所述支撑柱的高度值范围为大于等于50mm且小于等于60mm。

10. 根据权利要求9所述的移动机器人的控制器的安装结构,其特征在于,所述支撑柱的上端形成有第二安装孔;所述竖支撑板通过螺钉依次旋入所述竖支撑板的一端形成的螺孔和所述第二安装孔固定至所述支撑柱的上端。

移动机器人的控制器的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搬运机器人的技术领域,具体涉及一种移动机器人的控制器的安装结构。

背景技术

[0002] 现有的移动机器人的控制器安装结构采用一体式的安装结构,结构简单固定,通用性差,一个机器人适配一个控制器安装结构,安装精度要求高,从而导致安装效率低下。

实用新型内容

[0003] 1、实用新型要解决的技术问题

[0004] 针对以上的现有技术中的现有的移动机器人的控制器安装结构采用一体式的安装结构,结构简单固定,通用性差,一个机器人适配一个控制器安装结构,安装精度要求高,从而导致安装效率低下的问题,本申请提供一种移动机器人的控制器的安装结构。

[0005] 2、技术方案

[0006] 为解决上述问题,本实用新型提供的技术方案为:

[0007] 一种移动机器人的控制器的安装结构,包括:控制器安装组件和底盘;控制器安装组件包括:控制器和安装钣金;控制器可拆卸安装于安装钣金;安装钣金可拆卸安装于底盘;安装钣金包括:横支撑板和两个竖支撑板;两个竖支撑板分别连接至横支撑板的两端且固定至底盘;横支撑板的两端形成有多个安装凸部;多个安装凸部均形成有第一安装孔;控制器通过螺钉依次旋入控制器形成的螺孔和第一安装孔固定于横支撑板。

[0008] 进一步地,两个竖支撑板之间的距离小于横支撑板的长度。

[0009] 进一步地,横支撑板的两端均形成有凹部;两个竖支撑板的另一端分别连接至两个凹部的凹底面。

[0010] 进一步地,两个竖支撑板之间的距离值范围为大于等于160mm且小于等于170mm。

[0011] 进一步地,横支撑板的长度值范围为大于等于200mm且小于等于220mm。

[0012] 进一步地,竖支撑板的高度值范围为大于等于50mm且小于等于60mm。

[0013] 进一步地,竖支撑板和横支撑板一体成型。

[0014] 进一步地,底盘上方设有两个用于使控制器远离底盘的支撑柱;两个竖支撑板的一端分别可拆卸固定至两个支撑柱上端。

[0015] 进一步地,支撑柱的高度值范围为大于等于50mm且小于等于60mm。

[0016] 进一步地,支撑柱的上端形成有第二安装孔;竖支撑板通过螺钉依次旋入竖支撑板的一端形成的螺孔和第二安装孔固定至支撑柱的上端。

[0017] 3、有益效果

[0018] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0019] 本申请实施例提出的移动机器人的控制器的安装结构采用可拆卸的安装方式安装控制器组件,对安装精度要求较低,便于安装生产,提高生产效率,还能够适配不同的机

器人底盘,通用性高。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例提出的移动机器人的控制器的安装结构的示意图;

[0021] 图2为图1中的移动机器人的控制器的安装结构的局部结构爆炸的示意图;

[0022] 移动机器人的控制器的安装结构10,底盘11,控制器12,安装钣金13,横支撑板131,安装凸部1311,第一安装孔1312,凹部1313,竖支撑板132,支撑柱14,第二安装孔141。

具体实施方式

[0023] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图及实施例对本实用新型作详细描述。

[0024] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。本实用新型中所述的第一、第二等词语,是为了描述本实用新型的技术方案方便而设置,并没有特定的限定作用,均为泛指,对本实用新型的技术方案不构成限定作用。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。同一实施例中的多个技术方案,以及不同实施例的多个技术方案之间,可进行排列组合形成新的不存在矛盾或冲突的技术方案,均在本实用新型要求保护的范围内。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1至图2所示,为本实用新型的一种移动机器人的控制器的安装结构10,包括:控制器安装组件和底盘11。控制器安装组件包括:控制器12和安装钣金13。控制器12通过安装钣金13安装于底盘11上,然后通过电性连接至机器人内部的各个元器件,以实现对各个元器件的控制。具体地,控制器12采用可拆卸的安装方式安装于安装钣金13,再将安装钣金13采用可拆卸的安装方式安装于底盘11,这样便于对控制器12进行拆装,提高生产效率。安装钣金13包括:横支撑板131和两个竖支撑板132。两个竖支撑板132分别连接至横支撑板131的两端且固定至底盘11。本方案中,竖支撑板132和横支撑板131相互垂直,支撑性好。横支撑板131的两端形成有多个安装凸部1311,多个安装凸部1311均形成有第一安装孔1312,控制器12通过螺钉依次旋入控制器12形成的螺孔和第一安装孔1312固定于横支撑板131,固定结构简单,安装精度要求低。

[0027] 作为一种具体的实施方式,两个竖支撑板132之间的距离小于横支撑板131的长度。这样能够避免横支撑板131和控制器12因长时间使用而发生弯曲的情况出现。

[0028] 作为一种具体的实施方式,横支撑板131的两端均形成有凹部1313。两个竖支撑板132的另一端分别连接至两个凹部1313的凹底面。采用这个结构,不仅能保证安装钣金13的支撑性能,还能增大控制器12的散热面积,保证控制器12能够较好的散热。

[0029] 作为一种具体的实施方式,两个竖支撑板132之间的距离值范围为大于等于160mm且小于等于170mm,以保证支撑稳定性,避免控制器12和横支撑板131发生弯折。

[0030] 作为一种具体的实施方式,横支撑板131的长度值范围为大于等于200mm且小于等于220mm。这个尺寸的横支撑板131能够适配多种型号的控制器的12。

[0031] 作为一种具体的实施方式,竖支撑板132的高度值范围为大于等于50mm且小于等于60mm。这个尺寸的竖支撑板132不仅能够实现稳定支撑,还使控制器12与底盘11之间形成一定的散热空间,以供控制器12进行散热。

[0032] 作为一种具体的实施方式,竖支撑板132和横支撑板131一体成型,结构稳定。

[0033] 作为一种具体的实施方式,底盘11上方设有两个支撑柱14。两个竖支撑板132的一端分别可拆卸固定至两个支撑柱14上端。支撑柱14用于使控制器12远离底盘11,从而进一步增大散热空间,以保证控制器12具有更好的散热环境。

[0034] 作为一种具体的实施方式,支撑柱14的高度值范围为大于等于50mm且小于等于60mm,这样避免控制器12安装位置过高而导致重心较高,从而影响结构稳定性。

[0035] 作为一种具体的实施方式,支撑柱14的上端形成有第二安装孔141。竖支撑板132通过螺钉依次旋入竖支撑板132的一端形成的螺孔和第二安装孔141固定至支撑柱14的上端,安装结构简单,便于拆装,且安装精度的要求较低。

[0036] 移动机器人的控制器的安装结构10采用简单的结构,实现快速且稳定得安装控制器安装组件,便于安装生产,提高生产效率,使得控制器12具有较好的散热环境。同时,这样的控制器12安装结构还能够适配不同的机器人,当有不同需求,需要不同的控制器安装组件时,只需要更换对应的控制器安装组件即可组成一件新产品,而不需要重新设计底盘11,通用性高。

[0037] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

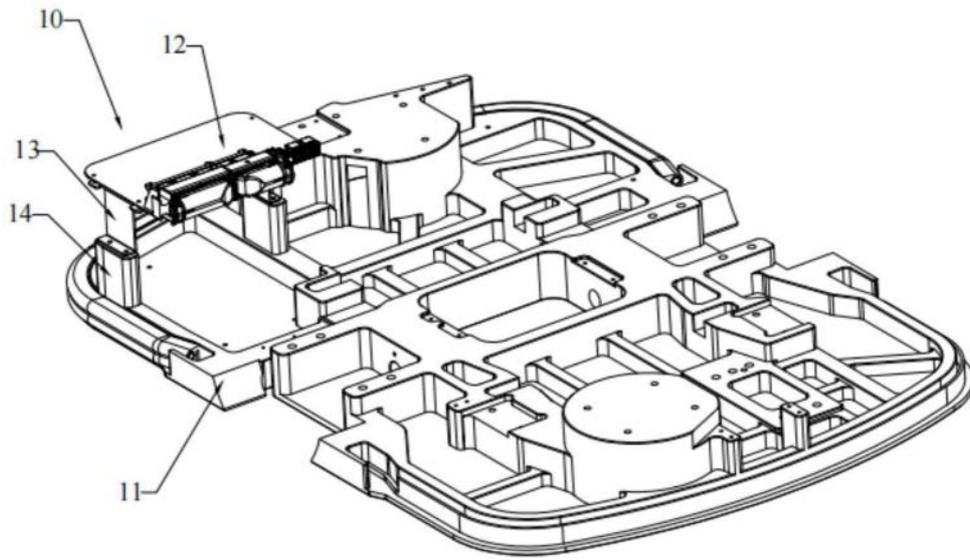


图1

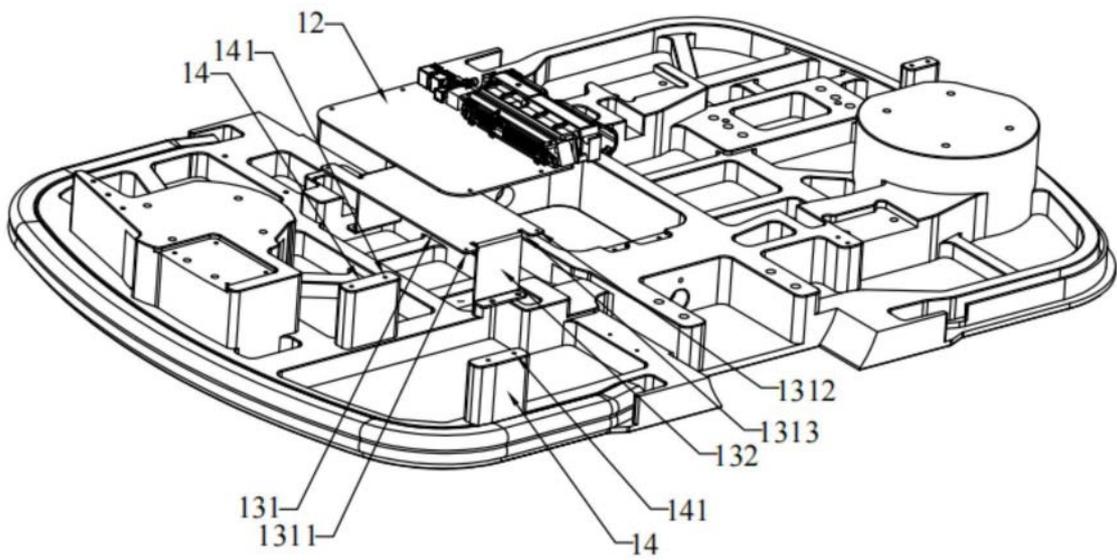


图2