



(21) 申请号 202222986195.4

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 杭州和润精密机械制造有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区余杭街
道胜义路2号5幢102室

(72) 发明人 王国杰

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事

务所(普通合伙) 34167

专利代理师 原明月

(51) Int.Cl.

B25J 19/00 (2006.01)

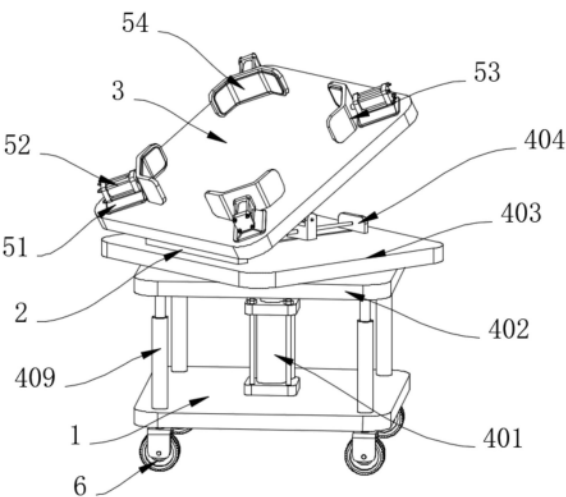
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机器人底座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机器人底座,涉及机器人底座技术领域,包括底板,还包括:顶板,所述顶板竖向滑动设置在所述底板上,所述底板和顶板之间设置有用于驱使所述顶板进行滑动的第一驱动组件;转板,所述转板转动连接在所述顶板上;安装板,所述安装板转动设置在所述转板上。本实用新型提供的一种机器人底座,通过对安装板倾斜角度的调节,以此来达到对安装板上机器人的倾斜角度进行调节的效果,通过利用第一驱动组件以及第二驱动组件对机器人的高度以及倾斜角度上的调节,使得安装板上的机器人能够满足不同情况下的需求,因此不仅提高了底座的实用性,而且还一定程度上提高了底座上机器人的工作效率。



1. 一种机器人底座,包括底板(1),其特征在于,还包括:
顶板(402),所述顶板(402)竖向滑动设置在所述底板(1)上,所述底板(1)和顶板(402)之间设置有用以驱使所述顶板(402)进行滑动的第一驱动组件;
转板(403),所述转板(403)转动连接在所述顶板(402)上;
安装板(3),所述安装板(3)转动设置在所述转板(403)上;所述转板(403)和安装板(3)之间设置有用以驱使所述安装板(3)进行转动的第二驱动组件;
夹持组件,所述夹持组件设置在所述安装板(3)上。
2. 根据权利要求1所述的一种机器人底座,其特征在于,所述第一驱动组件包括固定安装在所述底板(1)上的液压缸(401),所述液压缸(401)的输出端与所述顶板(402)固定连接。
3. 根据权利要求1所述的一种机器人底座,其特征在于,所述底板(1)上还固定安装有多个电动伸缩杆(409),各所述电动伸缩杆(409)的输出端均与所述顶板(402)固定连接。
4. 根据权利要求1所述的一种机器人底座,其特征在于,所述转板(403)上固定连接有连接座(2),所述安装板(3)通过一转轴转动连接在所述连接座(2)上。
5. 根据权利要求1所述的一种机器人底座,其特征在于,所述第二驱动组件包括固定连接在所述转板(403)上的两个支撑板(404),两所述支撑板(404)上转动连接有驱动杆(405),所述驱动杆(405)上螺纹连接有驱动座(406),所述驱动座(406)上转动连接有连杆(407),所述连杆(407)远离驱动座(406)的一端转动连接有固定座(408),所述固定座(408)固定连接在所述安装板(3)上。
6. 根据权利要求5所述的一种机器人底座,其特征在于,所述转板(403)上开设有滑槽(410),所述滑槽(410)的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆固定连接在所述驱动座(406)上。
7. 根据权利要求1所述的一种机器人底座,其特征在于,所述夹持组件包括四个固定安装在所述安装板(3)上的支架(51),各所述支架(51)上均固定安装有气缸(52),各所述气缸(52)的输出端均固定连接夹板(53)。
8. 根据权利要求7所述的一种机器人底座,其特征在于,各所述夹板(53)上均固定安装有防滑垫(54),所述防滑垫(54)为橡胶垫。
9. 根据权利要求1所述的一种机器人底座,其特征在于,所述底板(1)的底端固定安装有多个万向轮(6)。

一种机器人底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人底座技术领域,具体涉及一种机器人底座。

背景技术

[0002] 机器人是一种能够半自主或全自主工作的智能机器。机器人能够通过编程和自动控制来执行诸如作业或移动等任务。

[0003] 机器人具有感知、决策、执行等基本特征,可以辅助甚至替代人类完成危险、繁重、复杂的工作,提高工作效率与质量,服务人类生活,扩大或延伸人的活动及能力范围。

[0004] 如公告为CN215548814U,名称为《一种机器人底座连接结构》的中国专利,包括顶部具有安装槽的底座,所述安装槽内设有沿所述底座宽度方向移动、且相互平行的两块连接板,两块所述连接板左右两端均设有滑块,所述底座左右两侧设有与所述安装槽相连通的第一滑槽,且滑块与第一滑槽滑动连接,所述第一滑槽在所述底座顶部具有第一开口,所述滑块顶部螺纹连接有预紧螺栓,所述预紧螺栓的螺帽与第一开口的上沿压合,每块所述连接板沿自身长度方向均开有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动设有至少两个连接块,每个所述连接块上均竖直开设有连接螺孔,所述连接板顶部具有宽度与所述连接螺孔直径一致、且长度与所述第二滑槽长度一致的第二开口。上述专利解决了现有机器人底座的普适性差的问题。

[0005] 上述专利的不足之处在于:然而上述专利所提出的底座在对机器人的高度以及倾斜角度上的调节效果较差,导致当使用底座对不同规格的机器人进行安装时,由于底座的功能性较差,使得更换后的机器人无法满足工作上的需求,因此不仅降低了底座的实用性,而且还在一定程度上降低了底座上机器人的工作效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种机器人底座,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机器人底座,包括底板,还包括:顶板,所述顶板竖向滑动设置在所述底板上,所述底板和顶板之间设置有利于驱使所述顶板进行滑动的第一驱动组件;转板,所述转板转动连接在所述顶板上;安装板,所述安装板转动设置在所述转板上;所述转板和安装板之间设置有利于驱使所述安装板进行转动的第二驱动组件;夹持组件,所述夹持组件设置在所述安装板上。

[0008] 进一步地,所述第一驱动组件包括固定安装在所述底板上的液压缸,所述液压缸的输出端与所述顶板固定连接。

[0009] 进一步地,所述底板上还固定安装有多个电动伸缩杆,各所述电动伸缩杆的输出端均与所述顶板固定连接。

[0010] 进一步地,所述转板上固定连接连接有连接座,所述安装板通过一转轴转动连接在所述连接座上。

[0011] 进一步地,所述第二驱动组件包括固定连接在所述转板上的两个支撑板,两所述

支撑板上转动连接有驱动杆,所述驱动杆上螺纹连接有驱动座,所述驱动座上转动连接有连杆,所述连杆远离驱动座的一端转动连接有固定座,所述固定座固定连接在所述安装板上。

[0012] 进一步地,所述转板上开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆固定连接在所述驱动座上。

[0013] 进一步地,所述夹持组件包括四个固定安装在所述安装板上的支架,各所述支架上均固定安装有气缸,各所述气缸的输出端均固定连接有夹板。

[0014] 进一步地,各所述夹板上均固定安装有防滑垫,所述防滑垫为橡胶垫。

[0015] 进一步地,所述底板的底端固定安装有多个万向轮。

[0016] 在上述技术方案中,本实用新型提供一种机器人底座,具备以下有益效果:在需要使用底座对不同规格的机器人进行更换时,操作夹持组件,使得夹持组件不再对安装板上的机器人进行夹持,从而对安装板上的机器人进行拆卸,接着将更换后的机器人放置在安装板的适当位置处,然后再次操作安装板上的夹持组件,对更换后的机器人进行夹持,从而完成对不同规格机器人的更换,在根据实际使用情况对底座上的机器人进行调节时,操作第一驱动组件,使得顶板能够在第一驱动组件的带动下进行升降,从而起到了能够对安装板上机器人的高度进行调节的效果,并且还可以操作第二驱动组件,通过对安装板倾斜角度的调节,以此来达到对安装板上机器人的倾斜角度进行调节的效果,通过利用第一驱动组件以及第二驱动组件对机器人的高度以及倾斜角度上的调节,使得安装板上的机器人能够满足不同情况下的需求,因此不仅提高了底座的实用性,而且还一定程度上提高了底座上机器人的工作效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的整体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的图1的背部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例提供的图1的部分结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例提供的图2的部分结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、底板;2、连接座;3、安装板;401、液压缸;402、顶板;403、转板;404、支撑板;405、驱动杆;406、驱动座;407、连杆;408、固定座;409、电动伸缩杆;410、滑槽;51、支架;52、气缸;53、夹板;54、防滑垫;6、万向轮。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型实施例提供的一种机器人底座,包括底板1,还包括:顶板402,顶板402竖向滑动设置在底板1上,底板1和顶板402之间设置有助于驱使顶板402进

行滑动的第一驱动组件;转板403,转板403转动连接在顶板402上;安装板3,安装板3转动设置在转板403上;转板403和安装板3之间设置有用于驱使安装板3进行转动的第二驱动组件;夹持组件,夹持组件设置在安装板3上;在需要使用底座对不同规格的机器人进行更换时,操作夹持组件,使得夹持组件不再对安装板3上的机器人进行夹持,从而对安装板3上的机器人进行拆卸,接着将更换后的机器人放置在安装板3的适当位置处,然后再次操作安装板3上的夹持组件,对更换后的机器人进行夹持,从而完成对不同规格机器人的更换,在根据实际使用情况对底座上的机器人进行调节时,操作第一驱动组件,使得顶板402能够在第一驱动组件的带动下进行升降,从而起到了能够对安装板3上机器人的高度进行调节的效果,并且还可以操作第二驱动组件,通过对安装板3倾斜角度的调节,以此来达到对安装板3上机器人的倾斜角度进行调节的效果,通过利用第一驱动组件以及第二驱动组件对机器人的高度以及倾斜角度上的调节,使得安装板3上的机器人能够满足不同情况下的需求,因此不仅提高了底座的实用性,而且还在一定程度上提高了底座上机器人的工作效率。

[0026] 具体的,第一驱动组件包括固定安装在底板1上的液压缸401,液压缸401的输出端与顶板402固定连接;利用液压缸401,通过操作液压缸401对顶板402高度的调节,从而起到了能够对安装板3上的机器人进行调节的效果。

[0027] 具体的,底板1上还固定安装有多个电动伸缩杆409,各电动伸缩杆409的输出端均与顶板402固定连接,利用电动伸缩杆409,起到了能够对调节的顶板402进行辅助支撑的效果,从而提高了安装板3上机器人的稳定性。

[0028] 具体的,转板403上固定连接连接有连接座2,安装板3通过一转轴转动连接在连接座2上;利用连接座2,起到了安装板3在第二驱动组件的作用下,能够沿着连接座2上的转轴进行转动的效果,从而起到了能够对安装板3上机器人的倾斜角度进行调节的作用。

[0029] 具体的,第二驱动组件包括固定连接在转板403上的两个支撑板404,两支撑板404上转动连接有驱动杆405,驱动杆405上螺纹连接有驱动座406,驱动座406上转动连接有连杆407,连杆407远离驱动座406的一端转动连接有固定座408,固定座408固定连接在安装板3上;在需要对安装板3上机器人的倾斜角度进行调节时,转动两支撑板404上的驱动杆405,使得驱动座406能够在驱动杆405的作用下,沿着驱动杆405的轴向进行移动,并且在驱动座406进行移动的同时,通过借助连杆407与固定座408的相互配合,从而达到了能够对安装板3的倾斜调节进行调节的效果,进而起到了对安装板3上机器人的倾斜角度进行调节的作用。

[0030] 具体的,转板403上开设有滑槽410,滑槽410的内部滑动连接有滑杆,滑杆固定连接在驱动座406上;利用滑槽410,起到了能够对驱动座406的移动方向进行限制的效果。

[0031] 具体的,夹持组件包括四个固定安装在安装板3上的支架51,各支架51上均固定安装有气缸52,各气缸52的输出端均固定连接有夹板53;在需要使用夹持组件对不同规格的机器人进行夹持限位时,在将不同规格的机器人放置在安装板3上适当的位置之后,通过打开四个支架51上的气缸52,使得四个夹板53在各个气缸52的带动下,往彼此相靠近的方向进行移动,从而对放置在安装板3上不同规格的机器人进行夹持限位的效果。

[0032] 具体的,各夹板53上均固定安装有防滑垫54,防滑垫54为橡胶垫;利用防滑垫54,起到了能够增加各夹板53与机器人接触面之间摩擦力的作用,从而提高了夹板53对机器人夹持限位的稳定性。

[0033] 具体的,底板1的底端固定安装有多个万向轮6;通过利用万向轮6,起到了能够方便对底座以及安装在底座上的机器人进行移动的效果,在一定程度上提高了底座上机器人的便捷性。

[0034] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

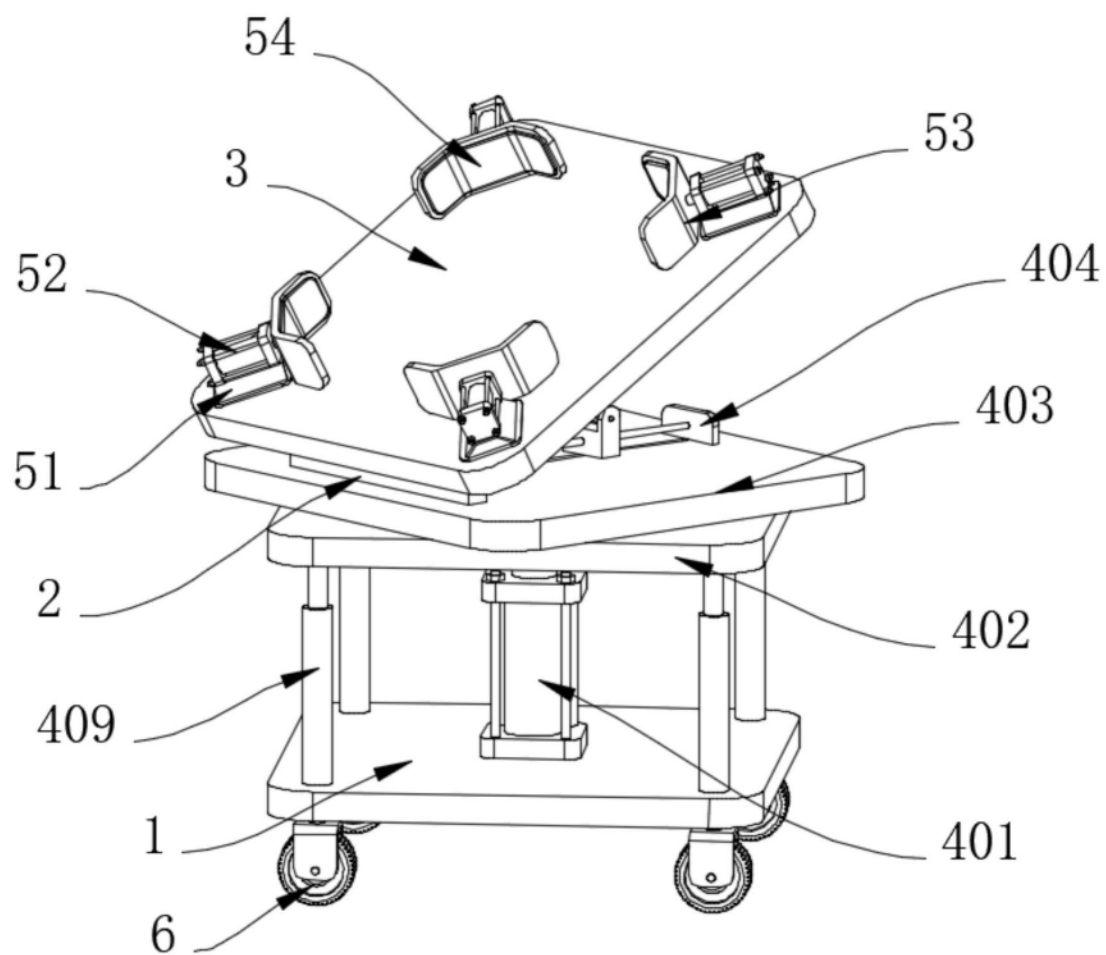


图1

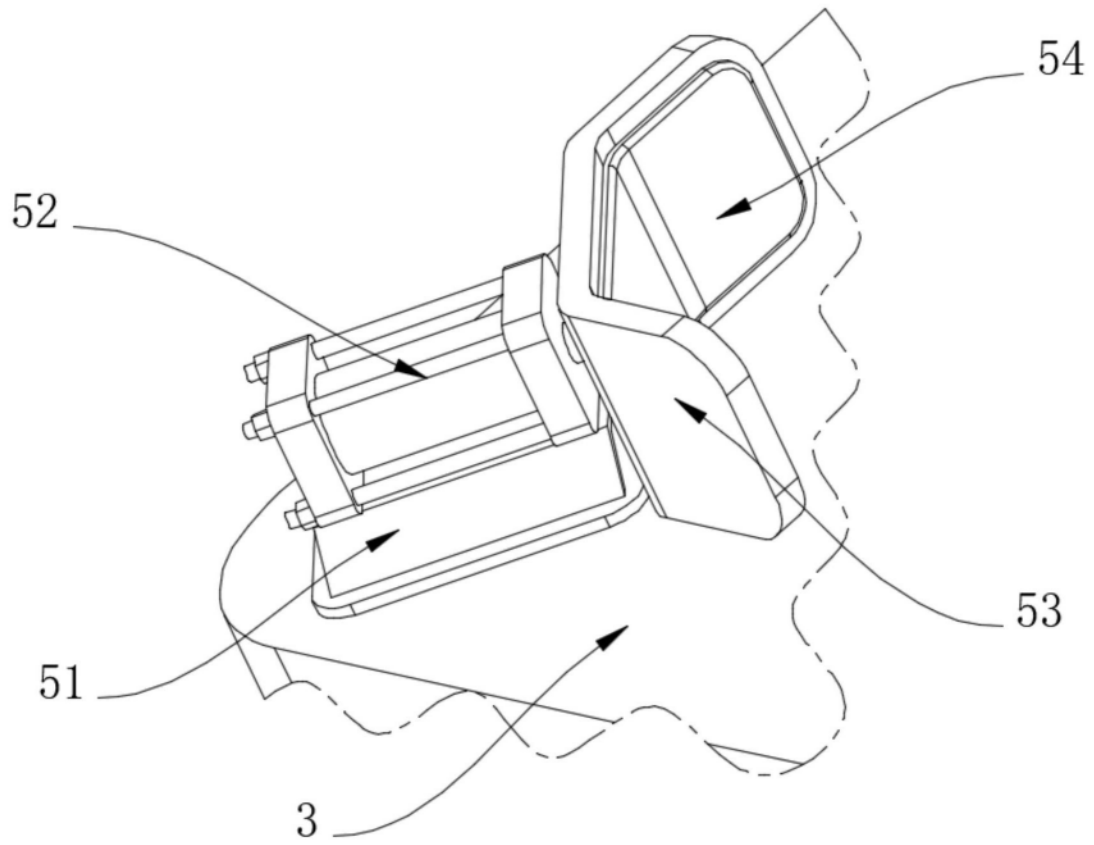


图3

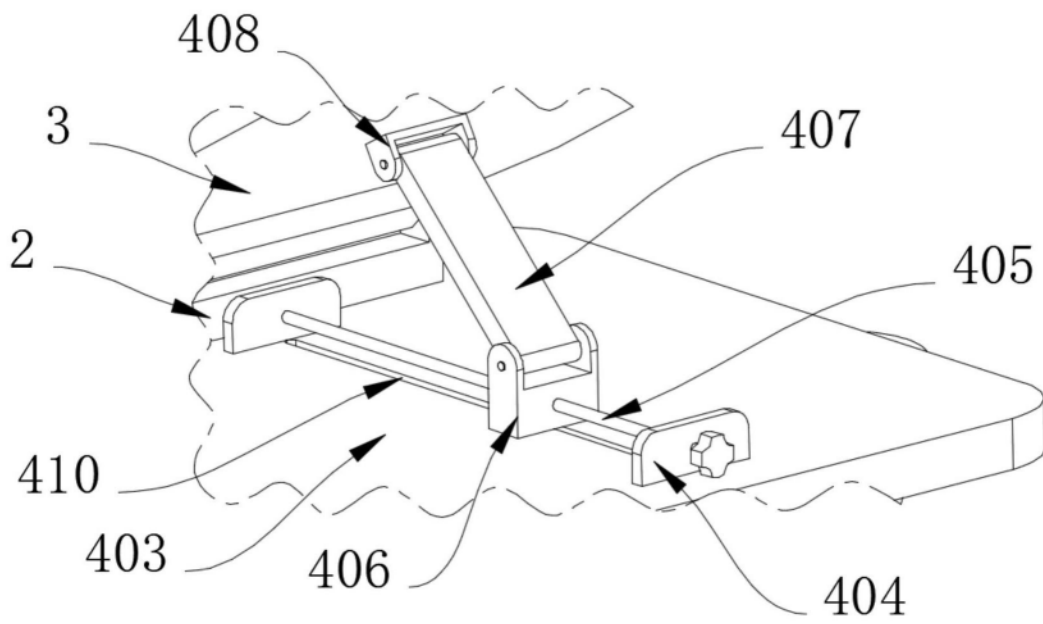


图4