



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208051964 U

(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201820567954.4

(22)申请日 2018.04.20

(73)专利权人 江苏建筑职业技术学院

地址 221000 江苏省徐州市泉山区学苑路
26号

(72)发明人 李姗姗 杨海南 黄培 张浩
威海永 刘江文

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 晏荣府

(51)Int.Cl.

B25J 19/00(2006.01)

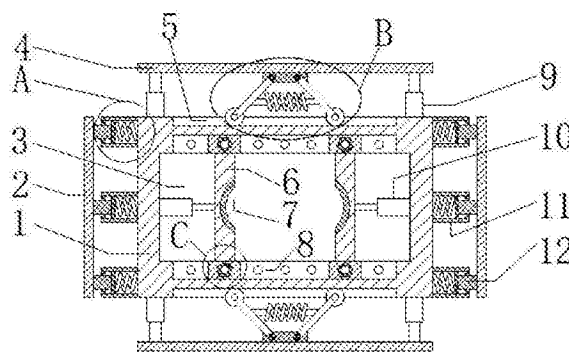
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型机器人防撞底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型机器人防撞底座,包括底座、安装槽,夹板、弧形夹槽、第一防撞板及第二防撞板,底座的顶部开设有安装槽,安装槽与底座的底部相通,液压杆的另一端固定连接夹板,夹板相对的侧壁上均开设有弧形夹槽,滑块插入第一滑槽内,螺丝孔内插入有螺丝,粗管内设置有第一弹簧和活动块,第一弹簧的另一端与活动块固定连接,细杆的另一端穿过粗管延伸到粗管外固定连接有第一防撞板,第二防撞板与底座相对的侧壁上固定连接安装板,圆杆上活动连接有移动杆,移动杆的另一端活动连接有滑轮,滑轮插入第二滑槽内,第二弹簧的两端分别与移动杆的侧壁固定连接。



1. 一种新型机器人防撞底座,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有安装槽(3),且安装槽(3)与底座(1)的底部相通,所述安装槽(3)的左右两侧内壁上均安装有液压杆(10),所述液压杆(10)的另一端固定连接夹板(6),两个夹板(6)相对的侧壁上均开设有弧形夹槽(7),两个夹板(6)的上下两端均固定连接滑块(23),所述安装槽(3)的上下两内壁上均开设有与滑块(23)相匹配的第一滑槽(8),且滑块(23)插入第一滑槽(8)内,所述滑块(23)和第一滑槽(8)的顶壁上均开设有螺丝孔(22),所述螺丝孔(22)内插入有螺丝(21),所述底座(1)的左右两侧壁上均安装有若干个均匀分布的粗管(11),所述粗管(11)内设置有第一弹簧(14)和活动块(13),所述第一弹簧(14)的一端与底座(1)的侧壁固定连接,所述第一弹簧(14)的另一端与活动块(13)固定连接,所述底座(1)的左右两侧均设置有第一防撞板(2),所述第一防撞板(2)与粗管(11)相对的侧壁上安装有与粗管(11)相匹配的细杆(12),所述细杆(12)的另一端延伸到粗管(11)内与活动块(13)的侧壁固定连接,所述底座(1)顶部和底部上均设置有第二防撞板(4),所述第二防撞板(4)上安装有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的另一端分别与底座(1)顶部和底部固定连接,两个第二防撞板(4)与底座(1)相对的侧壁上固定连接安装板(17),所述安装板(17)安装有两个相互对称的圆杆(18),两个圆杆(18)上活动连接移动杆(19),两个移动杆(19)的另一端活动连接滑轮(16),所述底座(1)上下两侧壁上均开设有与滑轮(16)相匹配的第二滑槽(5),且滑轮(16)插入第二滑槽(5)内,两个移动杆(19)间设置有第二弹簧(20),且第二弹簧(20)的两端分别与移动杆(19)的侧壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型机器人防撞底座,其特征在于:两个所述液压杆(10)和两个夹板(6)均以安装槽(3)的中心轴线为对称轴呈左右对称,所述螺丝孔(22)在第一滑槽(8)的顶壁上均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种新型机器人防撞底座,其特征在于:所述粗管(11)的管口处内壁上安装有与活动块(13)相匹配的挡板(15),且活动块(13)与粗管(11)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种新型机器人防撞底座,其特征在于:两个所述第一防撞板(2)以底座(1)的中心轴线为对称轴呈左右对称,且第一防撞板(2)的长度与底座(1)的宽度相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种新型机器人防撞底座,其特征在于:两个所述第二防撞板(4)以底座(1)的中心轴线为对称轴呈上下对称,且第二防撞板(4)的长度与底座(1)的长度相匹配。

一种新型机器人防撞底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人底座技术领域,具体为一种新型机器人防撞底座。

背景技术

[0002] 机器人是自动执行工作的机器装置。它既可以接受人类指挥,又可以运行预先编排的程序,目前在工业、医学、农业甚至军事等领域中均等有重要用途。但是现有的机器人技术中,放置机器人的底座防撞措施不完善,易造成损坏,同时,不能适应不同规格的机器人使用。

发明内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的防撞措施不完善及不能适应不同规格的机器人使用等缺陷,提供一种新型机器人防撞底座。所述一种新型机器人防撞底座具有防撞措施完善及能适应不同规格的机器人使用等特点。

[0004] 本实用新型是以如下技术方案实现的:一种新型机器人防撞底座,包括底座,所述底座的顶部开设有安装槽,且安装槽与底座的底部相连通,所述安装槽的左右两侧内壁上均安装有液压杆,所述液压杆的另一端固定连接有夹板,两个夹板相对的侧壁上均开设有弧形夹槽,两个夹板的上下两端均固定连接有滑块,所述安装槽的上下两内壁上均开设有与滑块相匹配的第一滑槽,且滑块插入第一滑槽内,所述滑块和第一滑槽的顶壁上均开设有螺丝孔,所述螺丝孔内插入有螺丝,所述底座的左右两侧壁上均安装有若干个均匀分布的粗管,所述粗管内设置有第一弹簧和活动块,所述第一弹簧的一端与底座的侧壁固定连接,所述第一弹簧的另一端与活动块固定连接,所述底座的左右两侧均设置有第一防撞板,所述第一防撞板与粗管相对的侧壁上安装有与粗管相匹配的细杆,所述细杆的另一端延伸到粗管内与活动块的侧壁固定连接,所述底座顶部和底部上均设置有第二防撞板,所述第二防撞板上安装有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端分别与底座顶部和底部固定连接,两个第二防撞板与底座相对的侧壁上固定连接有安装板,所述安装板安装有两个相互对称的圆杆,两个圆杆上活动连接有移动杆,两个移动杆的另一端活动连接有滑轮,所述底座上下两侧壁上均开设有与滑轮相匹配的第二滑槽,且滑轮插入第二滑槽内,两个移动杆间设置有第二弹簧,且第二弹簧的两端分别与移动杆的侧壁固定连接。

[0005] 优选的,两个所述液压杆和夹板均以安装槽的中心轴线为对称轴呈左右对称,所述螺丝孔在第一滑槽的顶壁上均匀分布。

[0006] 优选的,所述粗管的管口处内壁上安装有与活动块相匹配的挡板,且活动块与粗管相匹配。

[0007] 优选的,两个所述第一防撞板以底座的中心轴线为对称轴呈左右对称,且第一防撞板的长度与底座的宽度相匹配。

[0008] 优选的,两个所述第二防撞板以底座的中心轴线为对称轴呈上下对称,且第二防撞板的长度与底座的长度相匹配。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:底座的顶部开设有安装槽,安装槽与底座的底部相通,液压杆的另一端固定连接夹板,夹板相对的侧壁上均开设有弧形夹槽,滑块插入第一滑槽内,螺丝孔内插入有螺丝,粗管内设置有第一弹簧和活动块,第一弹簧的另一端与活动块固定连接,细杆的另一端穿过粗管延伸到粗管外固定连接有第一防撞板,两个第二防撞板与底座相对的侧壁上固定连接安装板,圆杆上活动连接移动杆,移动杆的另一端活动连接滑轮,滑轮插入第二滑槽内,第二弹簧的两端分别与移动杆的侧壁固定连接,本实用新型通过液压杆、夹板、滑块及第一滑槽的相互配合,可实现对不同规格的机器人进行夹紧,通过第一防撞板和第二防撞板的相互配合,可实现对机器人的全方位防护,结构简单,方便操作。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为图1A处放大图;

[0012] 图3为图1B处放大图;

[0013] 图4为图1C处放大图。

[0014] 图中标号:1、底座,2、第一防撞板,3、安装槽,4、第二防撞板,5、第二滑槽,6、夹板,7、弧形夹槽,8、第一滑槽,9、伸缩杆,10、液压杆,11、粗管,12、细杆,13、活动块,14、第一弹簧,15、挡板,16、滑轮,17、安装板,18、圆杆,19、移动杆,20、第二弹簧,21、螺丝,22、螺丝孔,23、滑块。

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在没有做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。

[0016] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种新型机器人防撞底座,包括底座1,底座1的顶部开设有安装槽3,且安装槽3与底座1的底部相通,安装槽3的左右两侧内壁上均安装有液压杆10,液压杆10的另一端固定连接夹板6,两个夹板6相对的侧壁上均开设有弧形夹槽7,两个夹板6的上下两端均固定连接滑块23,安装槽3的上下两内壁上均开设有与滑块23相匹配的第一滑槽8,且滑块23插入第一滑槽8内,两个液压杆10和两个夹板6均以安装槽3的中心轴线为对称轴呈左右对称,螺丝孔22在第一滑槽8的顶壁上均匀分布,滑块23和第一滑槽8的顶壁上均开设有螺丝孔22,螺丝孔22内插入有螺丝21,底座1的左右两侧壁上均安装有若干个均匀分布的粗管11,粗管11内设置有第一弹簧14和活动块13,第一弹簧14的一端与底座1的侧壁固定连接,第一弹簧14的另一端与活动块13固定连接,粗管11的管口处内壁上安装有与活动块13相匹配的挡板15,且活动块13与粗管11相匹配,底座1的左右两侧均设置有第一防撞板2,第一防撞板2与粗管11相对的侧壁上安装有与粗管11相匹配的细杆12,细杆12的另一端延伸到粗管11内与活动块13的侧壁固定连接,底座1顶部和底部均设置有第二防撞板4,第二防撞板4上安装有伸缩杆9,伸缩杆9的另一端分别与底座1顶部和底部固定连接,两个第二防撞板4与底座1相对的侧壁上固定连接安装板

17,第二防撞板4以底座1的中心轴线为对称轴呈上下对称,且第二防撞板4的长度与底座1的长度相匹配,第二防撞板4与底座1相对的侧壁上固定连接有安装板17,安装板17安装有两个相互对称的圆杆18,圆杆18上活动连接有移动杆19,移动杆19的另一端活动连接有滑轮16,底座1上下两侧壁上均开设有与滑轮16相匹配的第二滑槽5,且滑轮16插入第二滑槽5内,移动杆19间设置有第二弹簧20,且第二弹簧20的两端分别与移动杆19的侧壁固定连接。

[0017] 工作原理:底座1的顶部开设有安装槽3,安装槽3与底座1的底部相通,液压杆10的另一端固定连接在夹板6,夹板6相对的侧壁上均开设有弧形夹槽7,滑块23插入第一滑槽8内,螺丝孔22内插入有螺丝21,粗管11内设置有第一弹簧14和活动块13,第一弹簧14的另一端与活动块13固定连接,细杆12的另一端穿过粗管11延伸到粗管11外固定连接有第一防撞板2,第二防撞板4与底座1相对的侧壁上固定连接有安装板17,圆杆18上活动连接有移动杆19,移动杆19的另一端活动连接有滑轮16,滑轮16插入第二滑槽5内,第二弹簧20的两端分别与移动杆19的侧壁固定连接,当使用其工作时,将机器人放置与安装槽3内,使机器人穿过底座1延伸到底座1外,取掉螺丝21,启动液压杆10,使夹板6和弧形夹槽7将机器人夹紧,拧紧螺丝21,当底座1的左右两侧与障碍物相撞时,第一防撞板2带动细杆12和活动块13压缩第一弹簧14,第一弹簧14回弹将第一防撞板2弹回原位,当底座1的上下两侧与障碍物相撞时,第二防撞板4压缩滑轮16在第二滑槽5内向两侧运动,第二弹簧20处于拉伸状态,第二弹簧20回拉将第二防撞板4拉回原位,可有效的防止机器人在运动过程中因碰撞而造成损坏。

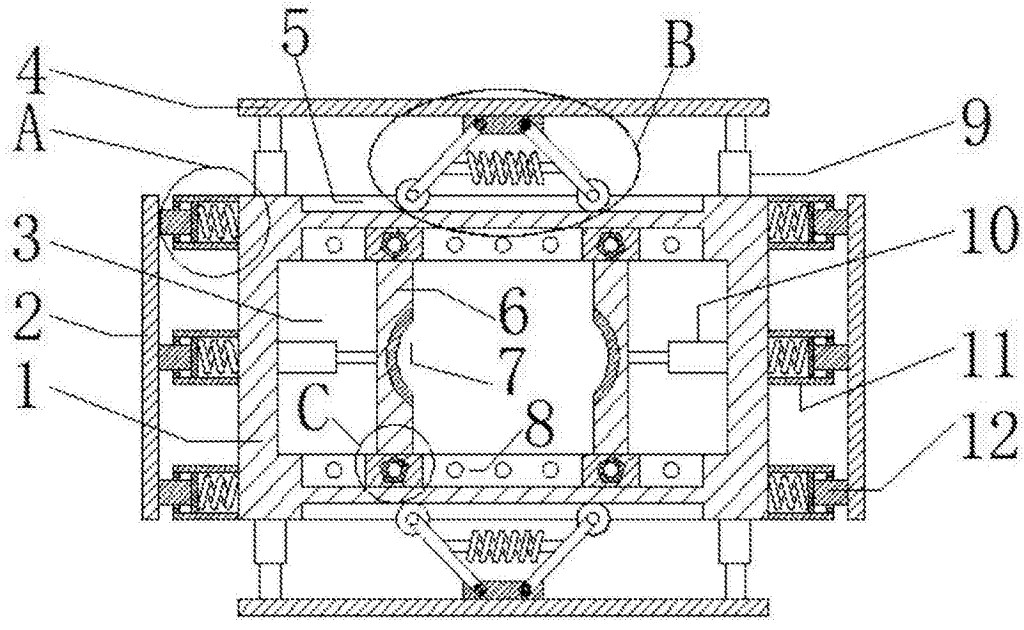


图1

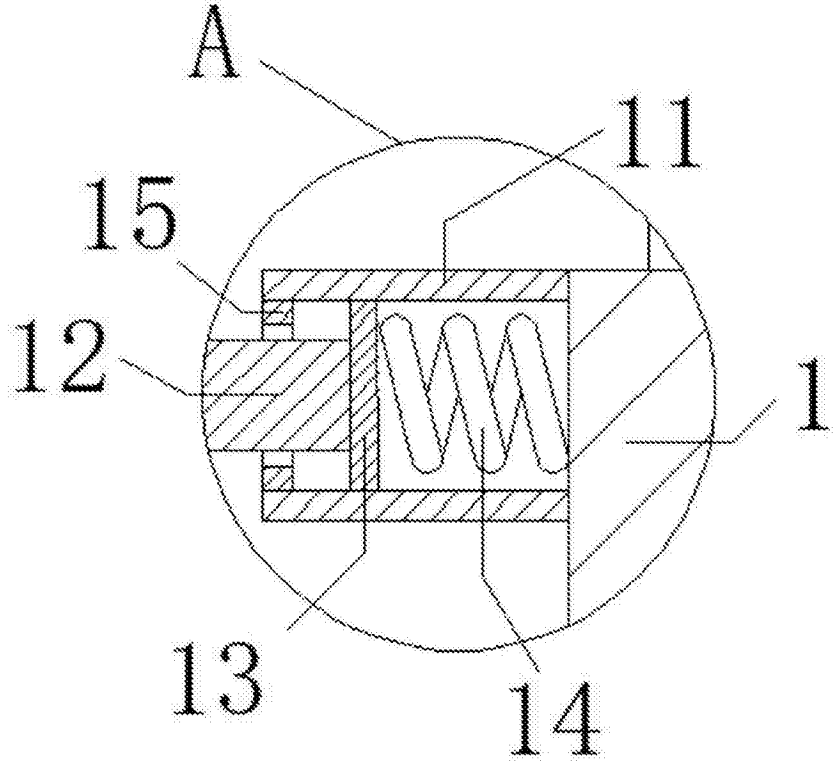


图2

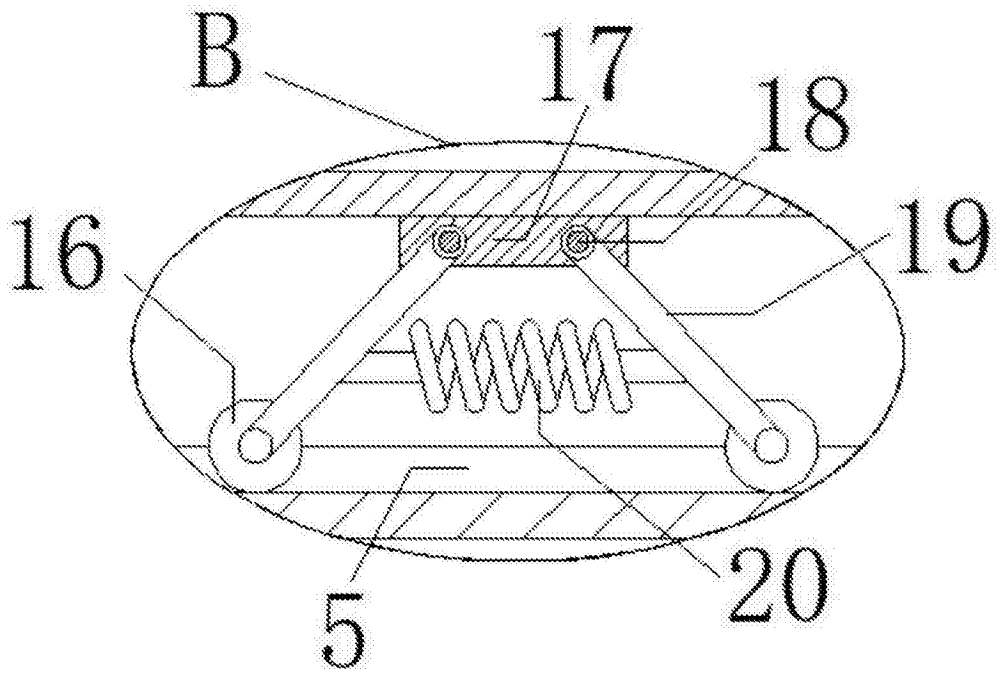


图3

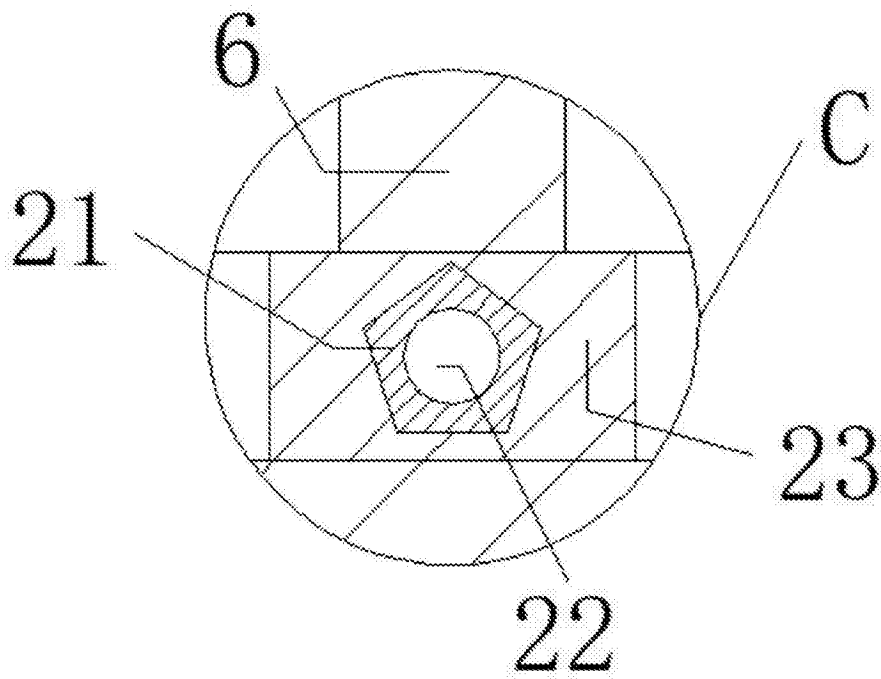


图4