



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220972404 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322595779.3

(22) 申请日 2023.09.24

(73) 专利权人 四川厚朴物联科技有限公司

地址 610599 四川省成都市新都区工业东区兴能路430号

(72) 发明人 张培 谢华根 周吉芳 张鑫
杨硕 王彦玮

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 汪倩芸

(51) Int. Cl.

B25J 13/02 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

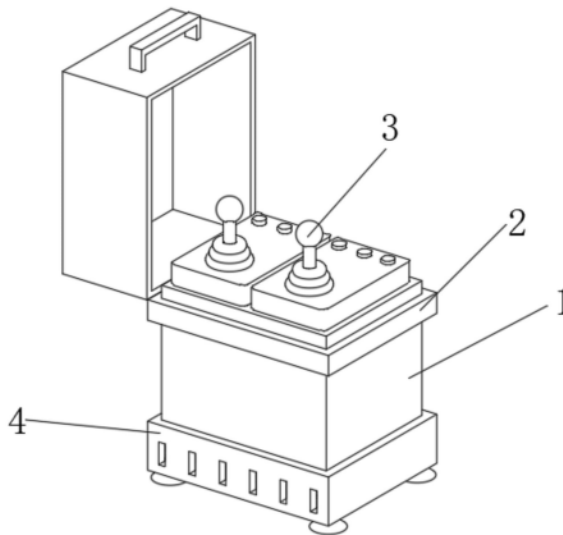
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机器人力反馈控制装置

(57) 摘要

本实用新型涉及力反馈控制装置技术领域，尤其为一种机器人力反馈控制装置，包括装置本体，所述装置本体外表面下部穿插固定连接支撑减震装置，所述装置本体上端左部和上端后部均安装有操作杆，所述装置本体外表面上部穿插固定连接防尘防护装置，通过设置防尘防护装置，将连接外框与装置本体穿插固定在一起，通过拉动防滑把手带动防护罩壳进行角度调节，进而使防护罩壳将装置本体上端罩起，可以在不使用时，对装置本体上的两个操作杆进行防尘和保护。本实用新型所述的一种机器人力反馈控制装置，通过设置的支撑减震装置，可以避免地面振动导致装置损坏。



1. 一种机器人力反馈控制装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)外表面对下部穿插固定连接支撑减震装置(4),所述装置本体(1)上端左部和上端后部均安装有操作杆(3),所述装置本体(1)外表面上部穿插固定连接防尘防护装置(2);

所述支撑减震装置(4)包括底座(41),所述底座(41)下端四角均固定连接防护支脚(44),四个所述防护支脚(44)均为上窄下宽结构,所述底座(41)前端开有若干个二号通风槽(46),若干个所述二号通风槽(46)等距离分布,所述底座(41)后端开有若干个一号通风槽(43),若干个所述一号通风槽(43)等距离分布,所述底座(41)上端开有凹槽(42),所述凹槽(42)与若干个一号通风槽(43)和若干个二号通风槽(46)相通,所述凹槽(42)下槽壁四角均固定连接阻尼器(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种机器人力反馈控制装置,其特征在于:四个所述阻尼器(45)外表面均套接有弹簧(451),四个所述阻尼器(45)上端均固定连接连接圆板(452),四个所述连接圆板(452)上端共同与装置本体(1)下端固定连接,四个所述连接圆板(452)与底座(41)之间均不接触。

3. 根据权利要求1所述的一种机器人力反馈控制装置,其特征在于:所述底座(41)与装置本体(1)穿插活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机器人力反馈控制装置,其特征在于:所述防尘防护装置(2)包括连接外框(21),所述连接外框(21)上端开有上下穿通的连接槽(22),所述连接外框(21)左端通过合页活动连接有防护罩壳(23),所述防护罩壳(23)为内部镂空结构,所述防护罩壳(23)上端固定连接防滑把手(24),所述防滑把手(24)为“U”形结构。

5. 根据权利要求4所述的一种机器人力反馈控制装置,其特征在于:所述连接外框(21)与装置本体(1)外表面上部穿插固定连接,所述防护罩壳(23)与两个操作杆(3)之间均不接触,所述连接槽(22)与装置本体(1)相适配。

一种机器人力反馈控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及力反馈控制装置技术领域,特别涉及一种机器人力反馈控制装置。

背景技术

[0002] 力反馈技术用于再现人对环境力觉的感知。在人的五大感官中力觉或触觉是人体感官中唯一具有双向传递信息能力的信息载体。借助于力觉交互设备,人们可以真实的按照人类的肢体语言进行人机自然互动和信息交流,通过应用力反馈设备,可以获得和触摸实际物体时相同的运动感,从而产生更真实的沉浸感,在现有的机器人力反馈控制装置使用过程中至少有以下弊端:1、现有的力反馈控制装置在未使用时缺少防护,从而导致操作杆容易受到外力磕碰撞击导致损坏,从而增加维修负担;2、现有的力反馈控制装置使用过程中,装置往往都是直接放置在地面,不仅容易受到地面振动导致装置晃动,而且容易受潮导致生锈,故此,我们推出一种机器人力反馈控制装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种机器人力反馈控制装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种机器人力反馈控制装置,包括装置本体,所述装置本体外表面下部穿插固定连接有支撑减震装置,所述装置本体上端左部和上端后部均安装有操作杆,所述装置本体外表面上部穿插固定连接防尘防护装置。

[0006] 优选的,所述支撑减震装置包括底座,所述底座下端四角均固定连接防护支脚,四个所述防护支脚均为上窄下宽结构,所述底座前端开有若干个二号通风槽,若干个所述二号通风槽等距离分布,所述底座后端开有若干个一号通风槽,若干个所述一号通风槽等距离分布,所述底座上端开有凹槽,所述凹槽与若干个一号通风槽和若干个二号通风槽相通,所述凹槽下槽壁四角均固定连接有阻尼器。

[0007] 优选的,四个所述阻尼器外表面均套接有弹簧,四个所述阻尼器上端均固定连接连接圆板,四个所述连接圆板上端共同与装置本体下端固定连接,四个所述连接圆板与底座之间均不接触。

[0008] 优选的,所述底座与装置本体穿插活动连接。

[0009] 优选的,所述防尘防护装置包括连接外框,所述连接外框上端开有上下穿通的连接槽,所述连接外框左端通过合页活动连接有防护罩壳,所述防护罩壳为内部镂空结构,所述防护罩壳上端固定连接防滑把手,所述防滑把手为“U”形结构。

[0010] 优选的,所述连接外框与装置本体外表面上部穿插固定连接,所述防护罩壳与两个操作杆之间均不接触,所述连接槽与装置本体相适配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、通过设置支撑减震装置,将连接圆板与装置本体下端固定在一起,受到弹簧和阻尼器的配合作用下,可以地面产生振动时,减少对装置本体造成的震动,提高装置本体使用时的稳定性,由于装置本体设置在底座内,且底座上开有若干个二号通风槽和若干个一号通风槽,可以提高装置本体底部通风的同时,也可以避免装置本体与地面接触造成锈蚀;

[0013] 2、通过设置防尘防护装置,将连接外框与装置本体穿插固定在一起,通过拉动防滑把手带动防护罩壳进行角度调节,进而使防护罩壳将装置本体上端罩起,可以在不使用时,对装置本体上的两个操作杆进行防尘和保护,避免受到磕碰导致损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种机器人力反馈控制装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种机器人力反馈控制装置的支撑减震装置整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种机器人力反馈控制装置的防尘防护装置整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种机器人力反馈控制装置的阻尼器整体结构示意图。

[0018] 图中:1、装置本体;2、防尘防护装置;3、操作杆;4、支撑减震装置;21、连接外框;22、连接槽;23、防护罩壳;24、防滑把手;41、底座;42、凹槽;43、一号通风槽;44、防护支脚;45、阻尼器;46、二号通风槽;451、弹簧;452、连接圆板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种机器人力反馈控制装置,包括装置本体1,装置本体1外表面下部穿插固定连接有支撑减震装置4,装置本体1上端左部和上端后部均安装有操作杆3,装置本体1外表面上部穿插固定连接有防尘防护装置2。

[0024] 本实施例中,支撑减震装置4包括底座41,底座41下端四角均固定连接防护支脚44,四个防护支脚44均为上窄下宽结构,底座41前端开有若干个二号通风槽46,若干个二号通风槽46等距离分布,底座41后端开有若干个一号通风槽43,若干个一号通风槽43等距离分布,底座41上端开有凹槽42,凹槽42与若干个一号通风槽43和若干个二号通风槽46相通,凹槽42下槽壁四角均固定连接阻尼器45;四个阻尼器45外表面均套接有弹簧451,四个阻

尼器45上端均固定连接有连接圆板452,四个连接圆板452上端共同与装置本体1下端固定连接,四个连接圆板452与底座41之间均不接触;底座41与装置本体1穿插活动连接,若干个一号通风槽43和若干个二号通风槽46可以提高底座41内的通风性,避免影响底座41内散热。

[0025] 本实施例中,防尘防护装置2包括连接外框21,连接外框21上端开有上下穿通的连接槽22,连接外框21左端通过合页活动连接有防护罩壳23,防护罩壳23为内部镂空结构,防护罩壳23上端固定连接有防滑把手24,防滑把手24为“U”形结构;连接外框21与装置本体1外表面上部穿插固定连接,防护罩壳23与两个操作杆3之间均不接触,连接槽22与装置本体1相适配。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种机器人力反馈控制装置,在使用过程中,将装置本体1设置在底座41内,且装置本体1下端与四个连接圆板452固定在一起,此时支撑减震装置4对装置本体1进行托举支撑,当地面产生振动时,受到阻尼器45和弹簧451的配合作用下,可以减少地面对装置本体1传递的震动,进而提高装置本体1使用时的稳定性,避免装置本体1内部元器件损坏,由于装置本体1受到支撑减震装置4的支撑作用,可以避免装置本体1与地面接触造成锈蚀损坏,装置不使用时,拉动防滑把手24,使防滑把手24带动防护罩壳23进行角度调节,进而使防护罩壳23将装置本体1上端两个操作杆3罩起,可以避免灰尘吸附和撞击导致操作杆3损坏,提高了使用寿命。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

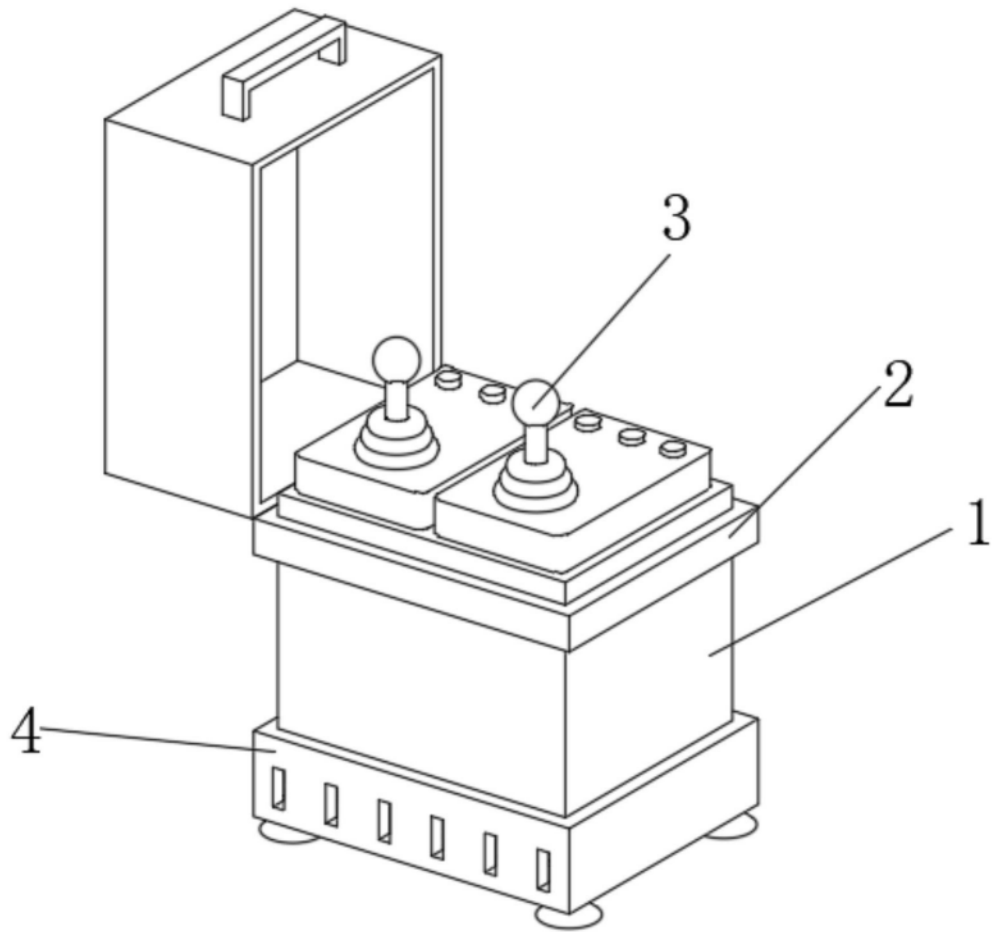


图1

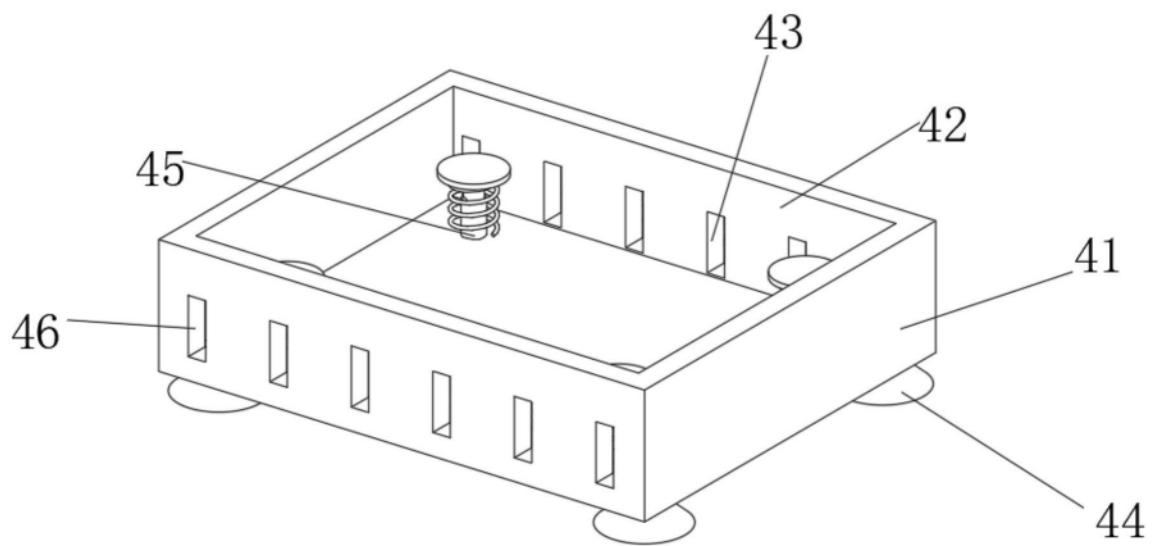


图2

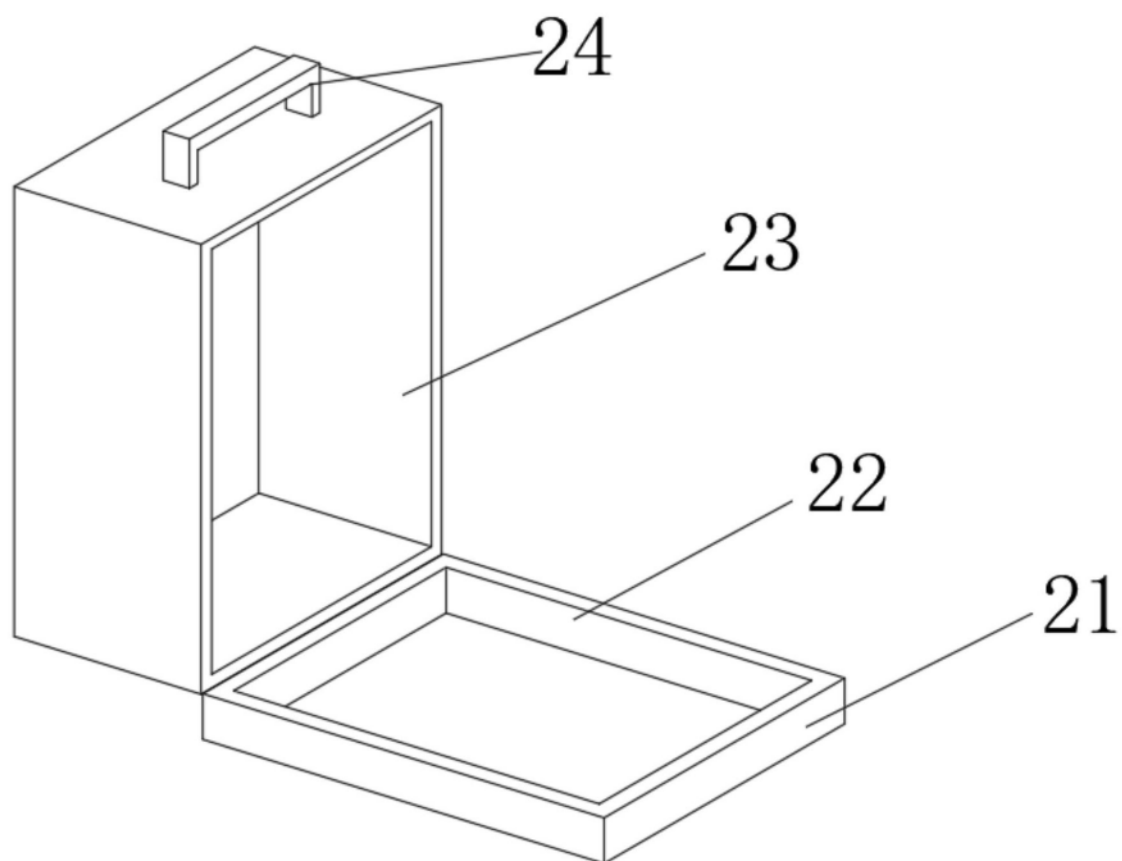


图3

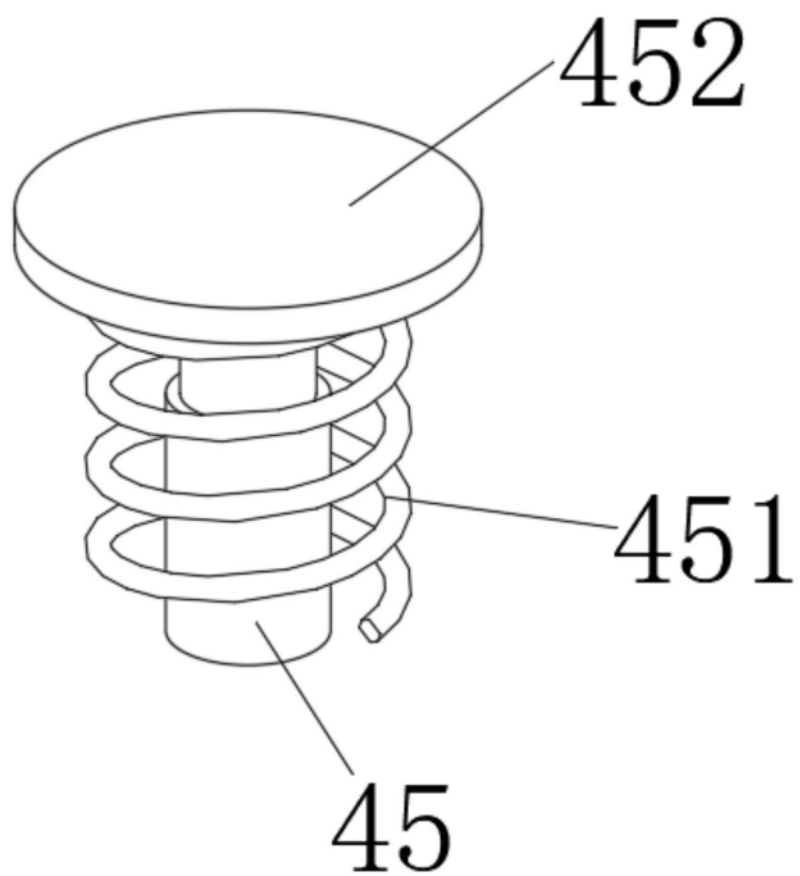


图4