



(21) 申请号 202323379545.1

(22) 申请日 2023.12.09

(73) 专利权人 胥盈

地址 611331 四川省成都市大邑县苏家镇
香林村14组

(72) 发明人 胥盈

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 刘伟

(51) Int.Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 5/12 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

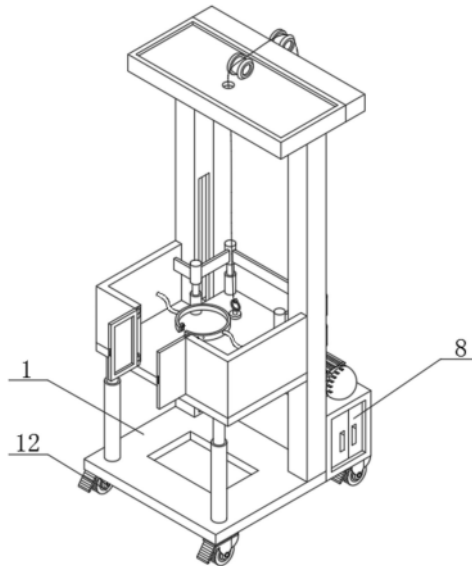
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工支撑架

(57) 摘要

本实用新型涉及支撑架技术领域,且公开了一种建筑施工支撑架,包括底座,所述底座顶面一侧的边缘固定连有两组连接杆,所述两组连接杆的表面均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有支撑平台,所述支撑平台的内侧壁的两侧固定连接有保护结构,所述连接杆的一端固定连接支撑板。该建筑施工支撑架,通过升降组件和缓冲结构的设置,在进行设备使用时,启动伺服电机,使得伺服电机带动转动筒进行转动,从而带动转动筒表面的钢丝绳进行转动,来实现支撑平台在两组连接杆表面进行升降,并且在支撑平台下降的过程中,由于设置了缓冲结构,可以有效地抵挡上方传来的压力,避免设备造成损坏,延长设备的使用年限。



1. 一种建筑施工支撑架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶面一侧的边缘固定连有两组连接杆(2),所述两组连接杆(2)的表面均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有支撑平台(3),所述支撑平台(3)的内侧壁的两侧固定连接有保护结构(4),所述连接杆(2)的一端固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)的表面固定连接有两组滑轮(6),所述支撑平台(3)的底部固定连接有两组缓冲结构(7),所述底座(1)的一侧固定连接有储存盒(8),所述储存盒(8)的顶部固定连接有升降组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工支撑架,其特征在于:所述保护结构(4)包括固定连接于支撑平台(3)内侧壁两侧的弹性绳(401),所述弹性绳(401)的一端固定连接有护腰带(402),所述护腰带(402)的一侧固定连接有锁扣(403),所述锁扣(403)的内部插接有插销(404)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工支撑架,其特征在于:所述缓冲结构(7)包括固定连接于支撑平台(3)底部的伸缩杆(701),所述伸缩杆(701)的底部固定连接有支撑弹簧(702),所述支撑弹簧(702)的一端固定连接有固定杆(703),所述伸缩杆(701)滑动连接于固定杆(703)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工支撑架,其特征在于:所述升降组件(9)包括固定连接于储存盒(8)顶面的伺服电机(901),所述伺服电机(901)的输出端花键连接有传动杆(902),所述传动杆(902)的一端固定连接有转动筒(903),所述转动筒(903)的表面转动连接有钢丝绳(904),所述钢丝绳(904)的一端固定连接于支撑平台(3)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工支撑架,其特征在于:所述支撑平台(3)的表面两侧均固定连接有挡板(10)所述其中一组挡板(10)的表面通过铰链铰接有连接门(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工支撑架,其特征在于:所述底座(1)的底部呈矩形阵列固定连接有四组万向轮(12),所述万向轮(12)的内部安装有刹车片。

一种建筑施工支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑架技术领域,尤其涉及一种建筑施工支撑架。

背景技术

[0002] 支撑架是建筑和施工工程中的临时结构,用于支持工人、工具和材料,以便他们能够安全地访问和工作在高空或难以到达的地方。支撑架通常由金属管、木材或其他合适的材料构建,旨在提供稳定的工作平台,以支持施工、维护、修理或其他相关活动,因此,需要一种建筑施工支撑架进行操作。

[0003] 在公示号为CN219261667U中公开的一种建筑施工支撑架,虽然,该建筑施工支撑架,包括支撑架和支撑板,所述支撑板的外侧与支撑架活动连接,所述支撑板的前侧固定连接有装置块,所述装置块的内部开设有装置槽。通过设置装置块、控制块、限位块、限位槽和推拉块的配合使用,解决了现有扣件式支撑架是当前采用比较普遍的一种脚手架,由钢管和专用扣件组成,具有承载力大、装拆方便、搭设灵活等优点,但是施工工地环境复杂,支撑架极易受到外力的碰撞,支撑架表面所搭设的供建筑工人踩踏的支撑板多以简单搭扣的形式进行铺设,没有对支撑板进行稳定固定的构件,在支撑架受到外力碰撞时容易发生支撑板脱落的情况,对建筑工人以及所在人员造成安全威胁的问题。

[0004] 但是,该建筑施工支撑架,具有以下缺点:在进行设备使用时,不容易对工作人员进行肢体保护,防止工作人员在进行作业时,从高处跌落,造成安全事故的发生。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型解决的技术问题是提供一种实用性较高,并且能够通过简单的操作,结构较为简单的一种建筑施工支撑架,解决了上述背景技术中提出的不容易对工作人员进行肢体保护的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑施工支撑架,包括底座,所述底座顶面一侧的边缘固定连有两组连接杆,所述两组连接杆的表面均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有支撑平台,所述支撑平台的内侧壁的两侧固定连接有保护结构,所述连接杆的一端固定连接有支撑板,所述支撑板的表面固定连接有滑轮,所述支撑平台的底部固定连接有缓冲结构,所述底座的一侧固定连接有储存盒,所述储存盒的顶部固定连接有升降组件。

[0009] 可选的,所述保护结构包括固定连接于支撑平台内侧壁两侧的弹性绳,所述弹性绳的一端固定连接有护腰带,所述护腰带的一侧固定连接有锁扣,所述锁扣的内部插接有插销便于固定护腰带。

[0010] 可选的,所述缓冲结构包括固定连接于支撑平台底部的伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接有支撑弹性,所述支撑弹性的一端固定连接有固定杆,所述伸缩杆滑动连接于

固定杆的内部,支撑弹簧便于缓解冲击力。

[0011] 可选的,所述升降组件包括固定连接于储存盒顶面的伺服电机所述伺服电机的输出端花键连接有传动杆,所述传动杆的一端固定连接转动筒,所述转动筒的表面转动连接有钢丝绳,所述钢丝绳的一端固定连接于支撑平台的表面,钢丝绳便于带动支撑平台进行升降。

[0012] 可选的,所述支撑平台的表面两侧均固定连接挡板所述其中一组挡板的表面通过铰链铰接有连接门,连接门便于工作人员进入支撑平台。

[0013] 可选的,所述底座的底部呈矩形阵列固定连接有四组万向轮,所述万向轮的内部安装有刹车片,刹车片便于制动。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种建筑施工支撑架,具备以下有益效果:

[0016] 1、该建筑施工支撑架,通过升降组件和缓冲结构的设置,在进行设备使用时,启动伺服电机,使得伺服电机带动转动筒进行转动,从而带动转动筒表面的钢丝绳进行转动,来实现支撑平台在两组连接杆表面进行升降,并且在支撑平台下降的过程中,由于设置了缓冲结构,可以有效地抵挡上方传来的压力,避免设备造成损坏,延长设备的使用年限。

[0017] 2、该建筑施工支撑架,通过保护结构的设置,在进行施工保护时,将两侧的弹性绳拉伸至合适位置,然后将护腰带连接在身上,最后再用插销进行限位,从而达到了对工作人员进行保护的效果,避免工作人员从高处脱落,造成安全事故的发生。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型升降组件结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型缓冲结构结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型保护结构结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、连接杆;3、支撑平台;4、保护结构;401、弹性绳;402、护腰带;403、锁扣;404、插销;5、支撑板;6、滑轮;7、缓冲结构;701、伸缩杆;702、支撑弹簧;703、固定杆;8、储存盒;9、升降组件;901、伺服电机;902、传动杆;903、转动筒;904、钢丝绳;10、挡板;11、连接门;12、万向轮。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工支撑架,包括底座1,底座1顶面一侧的边缘固定连有两组连接杆2,两组连接杆2的表面均开设有滑槽,滑槽的内部滑动连接有支撑平台3,支撑平台3的内侧壁的两侧固定连接保护结构4,通过保护结构4的设置,在进行施工保护时,将两侧的弹性绳401拉伸至合适位置,然后将护腰带402连接在身上,最后再用插销404进行限位,从而达到了对工作人员进行保护的效果,避免工作人员从高处脱落,造成安全事故的发生,连接杆2的一端固定连接支撑板5,支撑板5的表

面固定连接有两组滑轮6,支撑平台3的底部固定连接有两组缓冲结构7,通过升降组件9和缓冲结构7的设置,在进行设备使用时,启动伺服电机901,使得伺服电机901带动转动筒903进行转动,从而带动转动筒903表面的钢丝绳904进行转动,来实现支撑平台3在两组连接杆2表面进行升降,并且在支撑平台3下降的过程中,由于设置了缓冲结构7,可以有效地抵挡上方传来的压力,避免设备造成损坏,延长设备的使用年限,底座1的一侧固定连接有储存盒8,储存盒8的顶部固定连接有升降组件9,通过升降组件9和缓冲结构7的设置,在进行设备使用时,启动伺服电机901,使得伺服电机901带动转动筒903进行转动,从而带动转动筒903表面的钢丝绳904进行转动,来实现支撑平台3在两组连接杆2表面进行升降,并且在支撑平台3下降的过程中,由于设置了缓冲结构7,可以有效地抵挡上方传来的压力,避免设备造成损坏,延长设备的使用年限;

[0025] 保护结构4包括固定连接于支撑平台3内侧壁两侧的弹性绳401,弹性绳401的一端固定连接于护腰带402,护腰带402的一侧固定连接有锁扣403,锁扣403的内部插接有插销404,通过保护结构4的设置,在进行施工保护时,将两侧的弹性绳401拉伸至合适位置,然后将护腰带402连接在身上,最后再用插销404进行限位,从而达到了对工作人员进行保护的效果,避免工作人员从高处脱落,造成安全事故的发生;

[0026] 缓冲结构7包括固定连接于支撑平台3底部的伸缩杆701,伸缩杆701的底部固定连接于支撑弹簧702,支撑弹簧702的一端固定连接于固定杆703,伸缩杆701滑动连接于固定杆703的内部,通过升降组件9和缓冲结构7的设置,在进行设备使用时,启动伺服电机901,使得伺服电机901带动转动筒903进行转动,从而带动转动筒903表面的钢丝绳904进行转动,来实现支撑平台3在两组连接杆2表面进行升降,并且在支撑平台3下降的过程中,由于设置了缓冲结构7,可以有效地抵挡上方传来的压力,避免设备造成损坏,延长设备的使用年限;

[0027] 升降组件9包括固定连接于储存盒8顶面的伺服电机901,伺服电机901的输出端花键连接于传动杆902,传动杆902的一端固定连接于转动筒903,转动筒903的表面转动连接有钢丝绳904,钢丝绳904的一端固定连接于支撑平台3的表面,通过升降组件9和缓冲结构7的设置,在进行设备使用时,启动伺服电机901,使得伺服电机901带动转动筒903进行转动,从而带动转动筒903表面的钢丝绳904进行转动,来实现支撑平台3在两组连接杆2表面进行升降,并且在支撑平台3下降的过程中,由于设置了缓冲结构7,可以有效地抵挡上方传来的压力,避免设备造成损坏,延长设备的使用年限;

[0028] 支撑平台3的表面两侧均固定连接有挡板10,其中一组挡板10的表面通过铰链铰接有连接门11,通过连接门11的设置,起到了方便工作人员进行支撑平台3的作用;

[0029] 底座1的底部呈矩形阵列固定连接有四组万向轮12,万向轮12的内部安装有刹车片,通过刹车片的设置,起到了制动的作用。

[0030] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0031] 第一步骤:在进行设备使用时,启动伺服电机901,使得伺服电机901带动转动筒903进行转动,从而带动转动筒903表面的钢丝绳904进行转动,来实现支撑平台3在两组连接杆2表面进行升降,并且在支撑平台3下降的过程中,由于设置了缓冲结构7,可以有效地抵挡上方传来的压力,避免设备造成损坏,延长设备的使用年限;

[0032] 第二步骤:在进行施工保护时,将两侧的弹性绳401拉伸至合适位置,然后将护腰

带402连接在身上,最后再用插销404进行限位,从而达到了对工作人员进行保护的效果,避免工作人员从高处脱落,造成安全事故的发生。

[0033] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现;

[0034] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

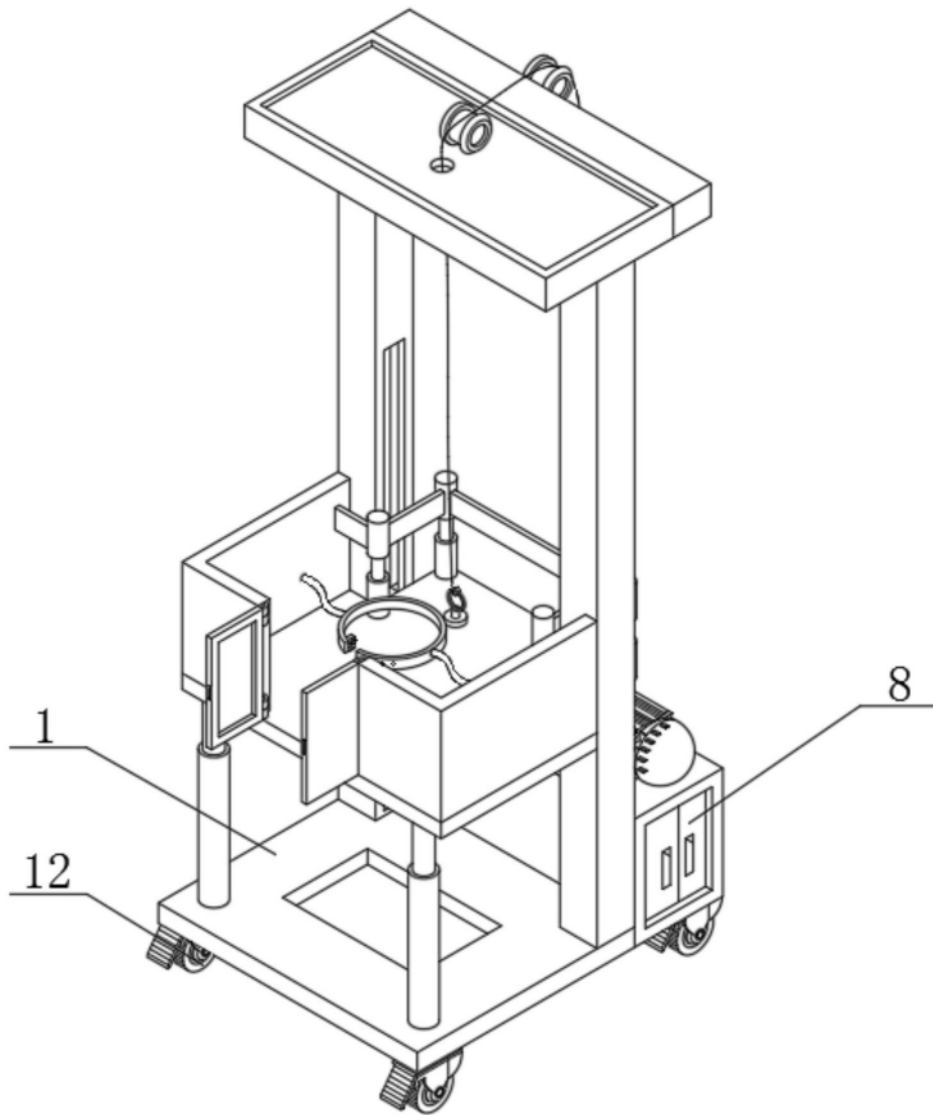


图1

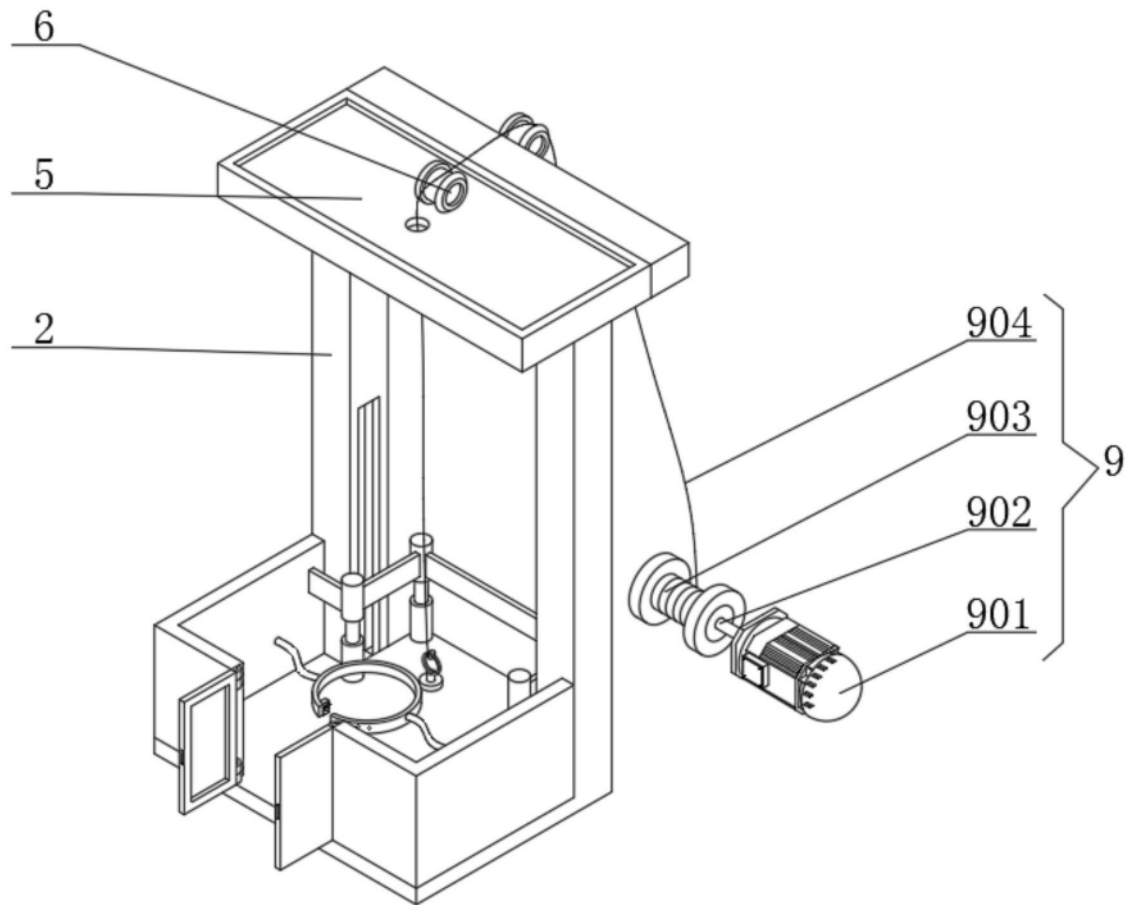


图2

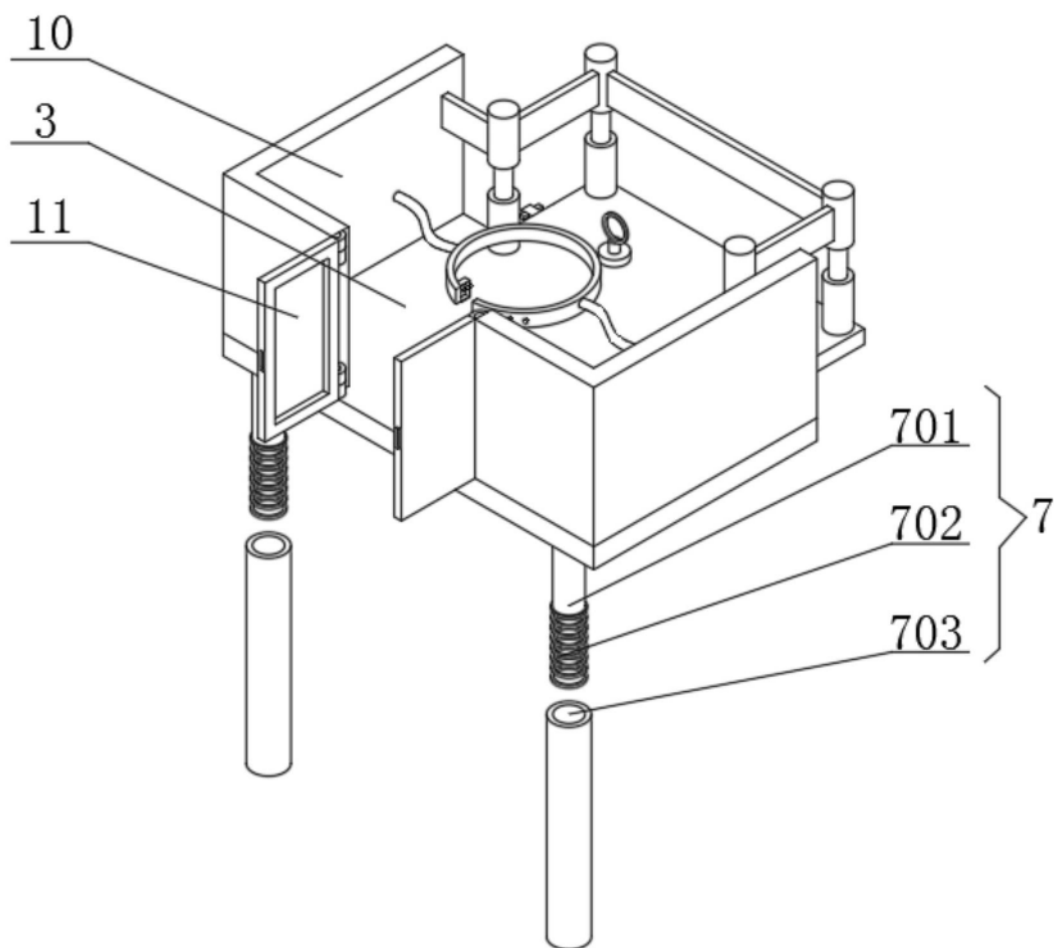


图3

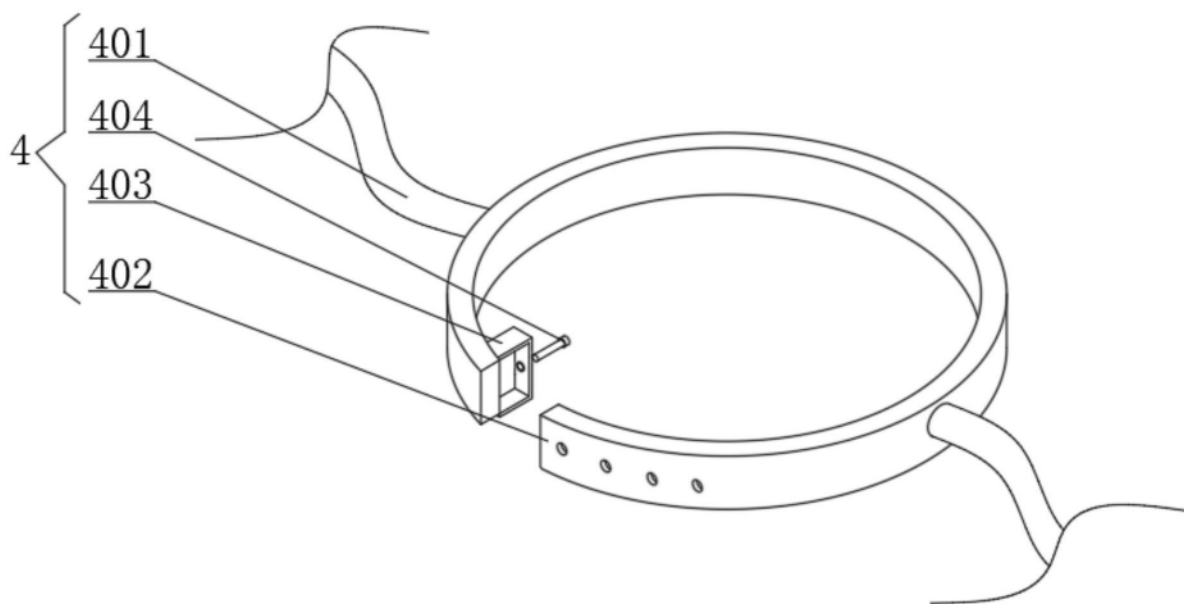


图4