



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214302808 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 28

(21) 申请号 202023005552.1

(22) 申请日 2020.12.12

(73) 专利权人 广东名流建设工程有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇金顺路9号202室

(72) 发明人 王名东 殷雪辉 赵大春

(51) Int. Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

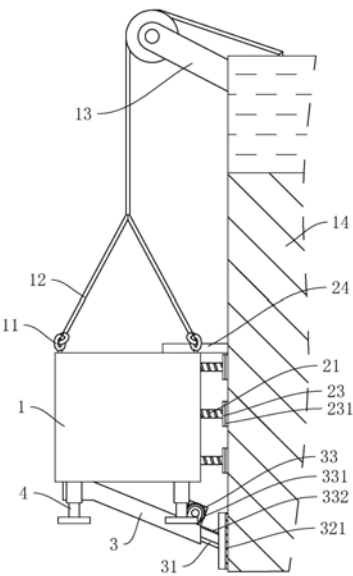
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种绿色建筑外墙施工用吊篮

(57) 摘要

本申请涉及一种绿色建筑外墙施工用吊篮，其包括：吊篮本体；设置于吊篮本体顶部四角的挂耳；以及挂设于挂耳上的吊索，其特征在于，吊篮本体靠近墙体的一侧水平贯穿开设有安装孔，安装孔内螺纹连接有支撑杆，支撑杆位于吊篮本体内的一端设置有手柄，支撑杆位于吊篮本体外的一端设置有抵接板，吊篮本体底部设置有与墙体相抵接的加固组件，吊篮本体底部设置有用于缓冲吊篮本体重力的缓冲座。本申请具有提高吊篮本体在施工过程中的稳定性、降低吊篮本体和墙体损坏的可能，以达到减少检修材料浪费的效果，绿色环保。



1. 一种绿色建筑外墙施工用吊篮,包括:吊篮本体(1);设置于所述吊篮本体(1)顶部四角的挂耳(11);以及挂设于所述挂耳(11)上的吊索(12),其特征在于,所述吊篮本体(1)靠近墙体(14)的一侧水平贯穿开设有安装孔(20),所述安装孔(20)内螺纹连接有支撑杆(21),所述支撑杆(21)位于所述吊篮本体(1)内的一端设置有手柄(22),所述支撑杆(21)位于所述吊篮本体(1)外的一端设置有抵接板(23),所述吊篮本体(1)底部设置有与墙体(14)相抵接的加固组件,所述吊篮本体(1)底部设置有用以缓冲所述吊篮本体(1)重力的缓冲座(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑外墙施工用吊篮,其特征在于,所述加固组件包括:倾斜设置于所述吊篮本体(1)底部的导向板(3);滑移连接于所述导向板(3)承载面上的加固杆(31);设置于所述加固杆(31)远离所述吊篮本体(1)一端的加固板(32);以及设置于所述吊篮本体(1)上用于驱动所述加固杆(31)沿所述加固杆(31)延伸方向位移的驱动件。

3. 根据权利要求2所述的一种绿色建筑外墙施工用吊篮,其特征在于,所述驱动件包括:设置于所述吊篮本体(1)底部的电机(33);设置于所述电机(33)输出轴的齿轮(331);以及设置于所述加固杆(31)顶壁且与所述齿轮(331)啮合的齿条(332)。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑外墙施工用吊篮,其特征在于,所述安装孔(20)于所述吊篮本体(1)侧壁成五点梅花形排布,所述安装孔(20)内均设置有支撑杆(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑外墙施工用吊篮,其特征在于,所述缓冲座(4)包括:竖直设置于所述吊篮本体(1)底部的缓冲套(41);穿插于所述缓冲套(41)内的缓冲杆(42);设置于所述缓冲杆(42)远离所述吊篮本体(1)一端的缓冲板(43);以及设置于所述缓冲杆(42)与所述缓冲套(41)之间的缓冲弹簧(44)。

6. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑外墙施工用吊篮,其特征在于,所述吊篮本体(1)设置有所述支撑杆(21)的一侧顶部设置有遮挡盖(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种绿色建筑外墙施工用吊篮,其特征在于,所述吊篮本体(1)设置有支撑杆(21)的一侧顶部固定有固定块(241),所述遮挡盖(24)底部开设有长度方向与所述支撑杆(21)位移方向相一致的滑移槽(242),其中,所述固定块(241)滑移连接于所述滑移槽(242)内。

8. 根据权利要求2所述的一种绿色建筑外墙施工用吊篮,其特征在于,所述抵接板(23)远离所述吊篮本体(1)的一侧贴设有第一橡胶片(231),所述加固板(32)远离所述吊篮本体(1)的一侧贴设有第二橡胶片(321)。

一种绿色建筑外墙施工用吊篮

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑外墙施工设备技术领域,尤其是涉及一种绿色建筑外墙施工用吊篮。

背景技术

[0002] 吊篮是建筑工程高空作业的建筑设备,作用于幕墙安装,外墙清洗。吊篮是一种能够替代传统脚手架,可减轻劳动强度,提高工作效率,并能够重复使用的新型高处作业设备。建筑吊篮的使用已经逐渐成为一种趋势,在高层多层高建筑的外墙施工、幕墙安装、保温施工和维修清洗外墙等高处作业中得到广泛认可。同时,可用于大型罐体、桥梁和大坝等工程的作业。

[0003] 目前,吊篮的一般结构包括吊篮本体和吊索。当需要在外墙对建筑施工时,工作人员站上吊篮,开启升降机放下吊索,使吊篮位移至预定工作位点,即可方便的展开高空作业。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:在施工过程中,吊篮悬空,由于作业动作以及高空风力都容易使吊篮产生较大的晃动,容易触碰到外墙,对吊篮和外墙都会有所损伤,并且对于施工人员的安全具有一定的影响,对此有待进一步改善。

实用新型内容

[0005] 为了提高吊篮在施工过程中的稳定性,本申请提供一种绿色建筑外墙施工用吊篮。

[0006] 本申请提供一种绿色建筑外墙施工用吊篮采用如下的技术方案:

[0007] 一种绿色建筑外墙施工用吊篮,包括:吊篮本体;设置于所述吊篮本体顶部四角的挂耳;以及挂设于所述挂耳上的吊索,其特征在于,所述吊篮本体靠近墙体的一侧水平贯穿开设有安装孔,所述安装孔内螺纹连接有支撑杆,所述支撑杆位于所述吊篮本体内的一端设置有手柄,所述支撑杆位于所述吊篮本体外的一端设置有抵接板,所述吊篮本体底部设置有与墙体相抵接的加固组件,所述吊篮本体底部设置有助于缓冲所述吊篮本体重力的缓冲座。

[0008] 采用上述技术方案,通过设置安装孔、支撑杆、手柄和抵接板,当需要进行悬停作业时,通过旋转手柄,可以使支撑杆通过安装孔水平伸出吊篮本体外,并使抵接板与墙体相贴合,在相对摩擦力的作用下,支撑杆可以为吊篮本体提供水平方向上的支撑,提高吊篮本体的稳定性;通过设置加固组件,可以在吊篮本体底部和墙体侧壁之间形成一侧稳定的三角支撑结构,可以进一步提高吊篮本体在悬停时的稳定性,通过设置缓冲座,可以缓冲吊篮本体下降所带来的压力,减缓吊篮本体下降速度,还可以使加固组件与地面之间预留一定的间隙,降低吊篮本体直接降落在加固组件上而损坏加固组件的可能。通过此方案,与相关技术相较,可以增加吊篮本体在悬停时的稳定性,降低吊篮本体与墙体碰撞的可能,从而可以降低墙体和吊篮本体之间的损伤,减少维修墙体和吊篮本体所耗费的材料和人力,绿

色环保。

[0009] 优选的,所述加固组件包括:倾斜设置于所述吊篮本体底部的导向板;滑移连接于所述导向板承载面上的加固杆;设置于所述加固杆远离所述吊篮本体一端的加固板;以及设置于所述吊篮本体上用于驱动所述加固杆沿所述加固板延伸方向位移的驱动件。

[0010] 采用上述技术方案,通过设置加固杆,当加固板与墙体相贴合时,可以使吊篮本体底壁、加固杆和墙体之间形成一个稳定的三角形架构,从吊篮本体底部对其进行支撑,可以提高吊篮本体的稳定性,加固板增大了加固杆与墙体之间的接触面积,可以进一步提高加固杆的支撑效果。

[0011] 优选的,所述驱动件包括:设置于所述吊篮本体底部的电机;设置于所述电机输出轴的齿轮;以及设置于所述加固杆顶壁且与所述齿轮啮合的齿条。

[0012] 采用上述技术方案,通过设置电机、齿轮和齿条,当需要将吊篮本体支撑在墙体上时,通过开启电机,可以驱动齿轮转动,使齿轮可以带动齿条在导向板上位移,由于导向板的位置固定,使加固杆可以向墙体方向转动靠近,以达到驱动加固杆位移的效果。

[0013] 优选的,所述安装孔于所述吊篮本体本体侧壁成五点梅花形排布,所述安装孔内均设置有支撑杆。

[0014] 采用上述技术方案,均匀分布支撑杆,每三根支撑杆之间均可以形成一个稳定的三角形支撑结构,可以提高吊篮本体的稳定性。

[0015] 优选的,所述缓冲座包括:竖直设置于所述吊篮本体底部中心位置的缓冲套;穿插于所述缓冲套内的缓冲杆;设置于所述缓冲杆远离所述吊篮本体一端的缓冲板;以及设置于所述缓冲杆与所述缓冲套之间的缓冲弹簧。

[0016] 采用上述技术方案,通过设置缓冲套、缓冲杆、缓冲板和缓冲弹簧,当吊篮本体下降靠近接触面时,缓冲板与地面先接触,在吊篮本体的重力作用下,缓冲套向缓冲杆的方向挤压,使缓冲弹簧产生一定的压缩形变,可以缓冲吸收吊篮本体向下的压力,提高吊篮本体下降的稳定性,另外,缓冲座的设置使吊篮本体底部与接触面之间预留有一定的间距,降低加固杆被挤压断裂的可能。

[0017] 优选的,所述吊篮本体设置有所述支撑杆的一侧顶部设置有遮挡盖。

[0018] 采用上述技术方案,通过设置遮挡盖,在施工过程中,可以减少施工材料掉落而砸伤路人的可能,同时使工作人员与支撑杆之间可以保持一定的距离,减小支撑杆对施工作业的影响。

[0019] 优选的,所述吊篮本体设置有支撑杆的一侧顶部固定有固定块,所述遮挡盖底部开设有长度方向与所述支撑杆位移方向相一致的滑移槽,其中,所述固定块滑移连接于所述滑移槽内。

[0020] 采用上述技术方案,在固定块与滑移槽的相互配合下,使遮挡盖可以随支撑杆的位移而移动,始终保持对支撑杆的遮盖效果,与设置一大块板来遮盖相比,可以节省材料,绿色环保。

[0021] 优选的,所述抵接板远离所述吊篮本体的一侧贴设有第一橡胶片,所述加固板远离所述吊篮本体的一侧贴设有第二橡胶片。

[0022] 采用上述技术方案,通过设置第一橡胶片和第二橡胶片,可以增大抵接板与墙体、加固板与墙体之间的摩擦力,从而可以提高吊篮本体的稳定性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 通过设置支撑杆、手柄和抵接板,当需要进行悬停作业时,通过旋转手柄,可以使支撑杆通过安装孔水平伸出吊篮本体外,并使抵接板与墙体相贴合,在相对摩擦力的作用下,支撑杆可以为吊篮本体提供水平方向上的支撑,提高吊篮本体的稳定性;开启驱动件,可以使加固板与墙体相贴合时,吊篮本体底壁、加固杆和墙体之间可以形成稳定三角结构,从吊篮本体底部对其进行支撑,进一步提高可以提高吊篮本体的稳定性;与相关技术相较,可以增加吊篮本体在悬停时的稳定性,降低吊篮本体与墙体碰撞的可能,从而可以降低墙体和吊篮本体之间的损伤,减少维修墙体和吊篮本体所耗费的材料和人力,绿色环保;

[0025] 通过设置缓冲套、缓冲杆、缓冲板和缓冲弹簧,当吊篮本体下降靠近接触面时,缓冲板与地面先接触,在吊篮本体的重力作用下,缓冲套向缓冲杆的方向挤压,使缓冲弹簧产生一定的压缩形变,可以缓冲吸收吊篮本体向下的压力,提高吊篮本体下降的稳定性,另外,缓冲座的设置使吊篮本体底部与接触面之间预留有一定的间距,降低加固杆被挤压断裂的可能。

附图说明

[0026] 图1是本申请整体结构示意图;

[0027] 图2是本申请中吊篮本体的结构示意图;

[0028] 图3是本申请中导向板的剖面结构示意图;

[0029] 图4是本申请中缓冲座的破扑面结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、吊篮本体;11、挂耳;12、吊索;13、升降机;14、墙体;20、安装孔;21、支撑杆;22、手柄;23、抵接板;231、第一橡胶片;24、遮挡盖;241、固定块;242、滑梯槽;3、导向板;30、导向槽;31、加固杆;32、加固板;321、第二橡胶片;33、电机;331、齿轮;332、齿条;4、缓冲座;41、缓冲套;42、缓冲杆;43、缓冲板;44、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种绿色建筑外墙施工用吊篮。参照图1和图2,外墙施工用吊篮包括吊篮本体1、挂耳11和吊索12,在本实施例中,吊篮本体1为矩形无盖箱体,挂耳11设置有四个,分别固定在吊篮本体1顶部四个转角位置,吊索12绑定挂设在挂耳11上,四条吊索12汇成一股后与升降机13相连接,在本实施例中,升降机13安装在墙体14顶部。

[0033] 在吊篮本体1靠近墙体14的一侧水平贯穿开设有五个安装孔20,其中,五个安装孔20成梅花形排布,本实施例中的安装孔20为螺纹设置,在每一安装孔20内均螺纹连接有支撑杆21,本实施例中的支撑杆21为圆形杆,受力均匀,保证支撑杆21的稳定性。在支撑杆21外壁设置有与安装孔20相适配的螺纹,使支撑杆21可以通过安装孔20可以螺纹贯穿吊篮本体1侧壁。五个支撑杆21可以根据需要使用其中的三个,使支撑杆21之间始终保持三角稳定结构。根据工作人员站立工作的位置,调整吊篮本体1侧壁与墙体14之间的连接点,以保证吊篮本体1的平衡。

[0034] 参照图3和图4,在支撑杆21位于吊篮本体1内的一端固定有手柄22,方便转动支撑杆21,在支撑杆21位于吊篮本体1外的一端固定有抵接板23,在本实施例中,抵接板23的板

面与支撑杆21相垂直,且抵接板23的板面面积大于支撑杆21端部面积,使抵接板23可以与墙体14相贴合,且可以增大支撑杆21与墙体14的接触面积,以有效提高吊篮本体1的稳定性。

[0035] 另外,在抵接板23远离吊篮本体1的一侧贴设有第一橡胶片231,可以增大墙体14于抵接板23之间的摩擦力,从而可以提高支撑杆21的稳定性,以进一步提高吊篮本体1的稳定性。

[0036] 通过旋转手柄22,可以驱动支撑杆21转动,支撑杆21沿安装孔20的螺纹向墙体14方向水平转动前进,直至抵接板23与墙体14相贴合,再继续转动手柄22,直至无法转动,使墙体14于抵接板23之间的摩擦力达到较高值,提高支撑杆21在墙体14上的稳定性,从而可以提高吊篮本体1的稳定性。

[0037] 参照图2和图3,另外,在吊篮本体1上滑移连接有遮挡盖24,可以遮挡支撑杆21,减少施工杂物落至支撑杆21上而影响支撑杆21转动的情况,同时可以,减少施工杂物从吊篮本体1与墙体14之间的间隙掉落而砸伤路人的可能。其中,在吊篮本体1设置有支撑杆21的一侧顶部竖直固定有固定块241,在遮挡盖24底部开设有滑移槽242,在本实施例中,滑移槽242的长度方向与支撑杆21位移的方向相一致,固定块241的尺寸与滑移槽242的尺寸相适配,在固定块241与滑移槽242的相互配合下,遮挡盖24可以滑移与吊篮本体1顶部,可以根据支撑杆21位置的变化而方便的调节遮挡盖24的位置,以保证对支撑杆21的遮挡效果。

[0038] 参照图3和图4,在本实施例中,吊篮本体1底部设置有可以与墙体14相抵接的加固组件,可以进一步提高吊篮本体1在悬停状态下的稳定性。本实施例中的加固组件包括:导向板3、加固杆31、加固板32和驱动件,其中,驱动件设置在吊篮本体1底部,加固杆31和加固板32设置在驱动件的输出端。

[0039] 在本实施例中,导向板3固定在吊篮本体1底部,整体向下倾斜设置,在导向板3上开设有导向槽30,其中,导向槽30的长度方向与导向板3的长度方向相一致,加固杆31滑移在导向槽30内,可以沿导向槽30来回滑移。加固板32固定在加固杆31远离吊篮本体1的一端,且加固板32的板面与墙体14表面相平行。另外,在加固板32远离吊篮本体1的一侧设有第二橡胶片321,可以增大加固板32与墙体14之间的摩擦力,从而可以提高吊篮本体1的稳定性。

[0040] 本实施例中的驱动件包括:电机33、齿轮331和齿条332。其中,电机33固定在导向板3承载面上,齿轮331通过联轴器安装在电机33的输出轴上,齿条332固定在加固杆31顶壁并与齿轮331相啮合。

[0041] 当需要固定吊篮本体1与墙体14之间的距离时,通过开启电机33,可以驱动齿轮331转动,在导向板3和导向槽30的导向作用下,齿条332沿导向板3的长度方向移动,使加固板32可以与墙体14相贴合。此时,吊篮本体1底壁、加固杆31和墙体14成三角结构,可以提高吊篮本体1在悬停时的稳定性。

[0042] 在吊篮本体1底部还设置还有缓冲座4,可以减缓吊篮本体1下降速度,并且可以使吊篮本体1与地面之间预留一定的间隙,降低加固杆31被挤压断裂的可能。

[0043] 本实施例中的缓冲座4包括:缓冲套41、缓冲杆42、缓冲板43和缓冲弹簧44,其中,缓冲套41竖直固定在吊篮本体1外底壁中心位置处,缓冲弹簧44固定在缓冲套41的内顶壁上,在本实施例中,缓冲弹簧44的延伸方向为竖直方向,缓冲杆42固定在缓冲弹簧44远离缓

冲套41的一端,且缓冲杆42可以穿插在缓冲套41内,缓冲杆42的长度方向与缓冲套41的长度方向相一致,缓冲板43固定在缓冲杆42远离吊篮本体1的一端。在本实施例中,缓冲板43的板面与吊篮本体1的底壁相平行,以保证能够稳定的缓冲吊篮本体1下降时所受的反冲力。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

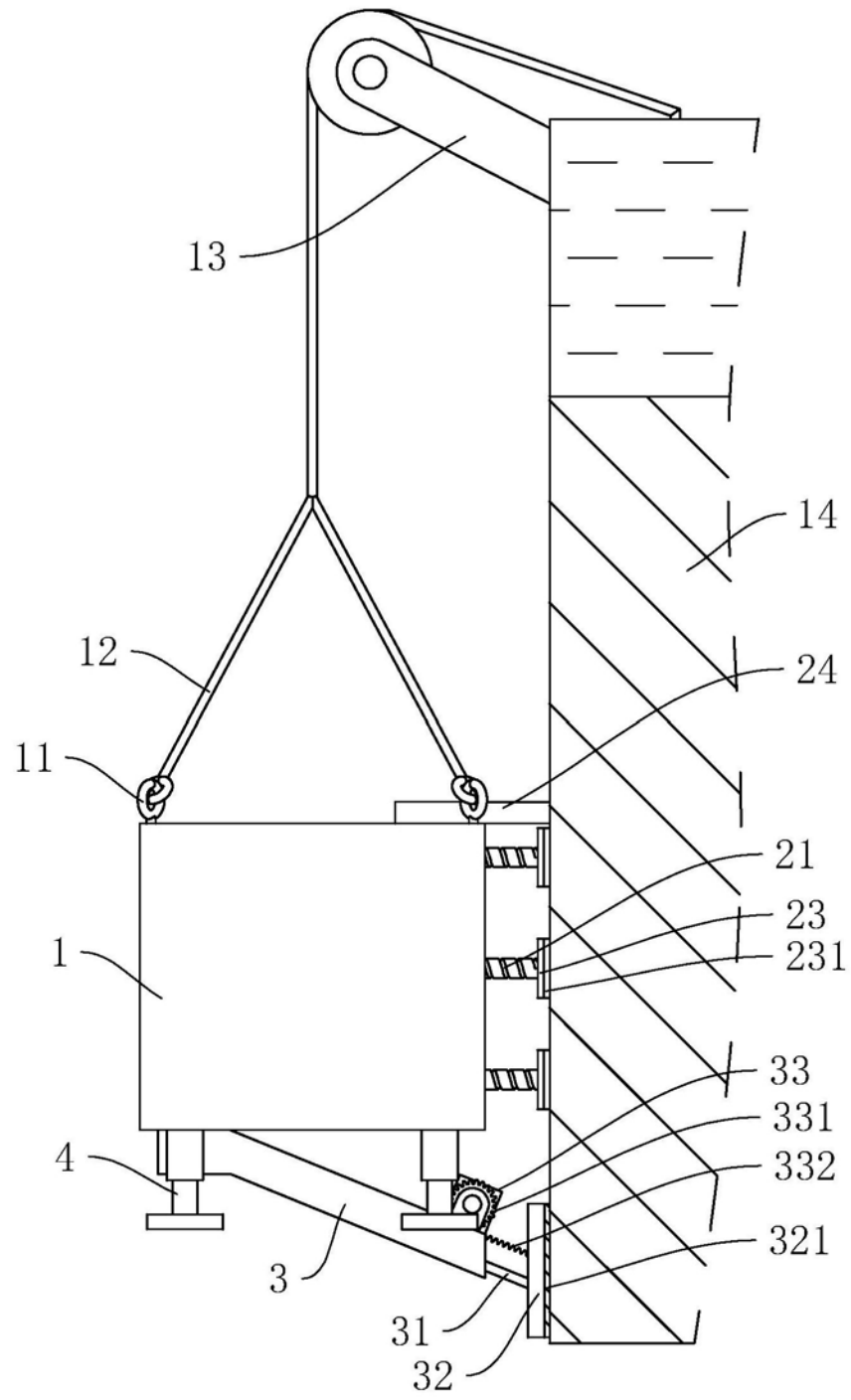


图1

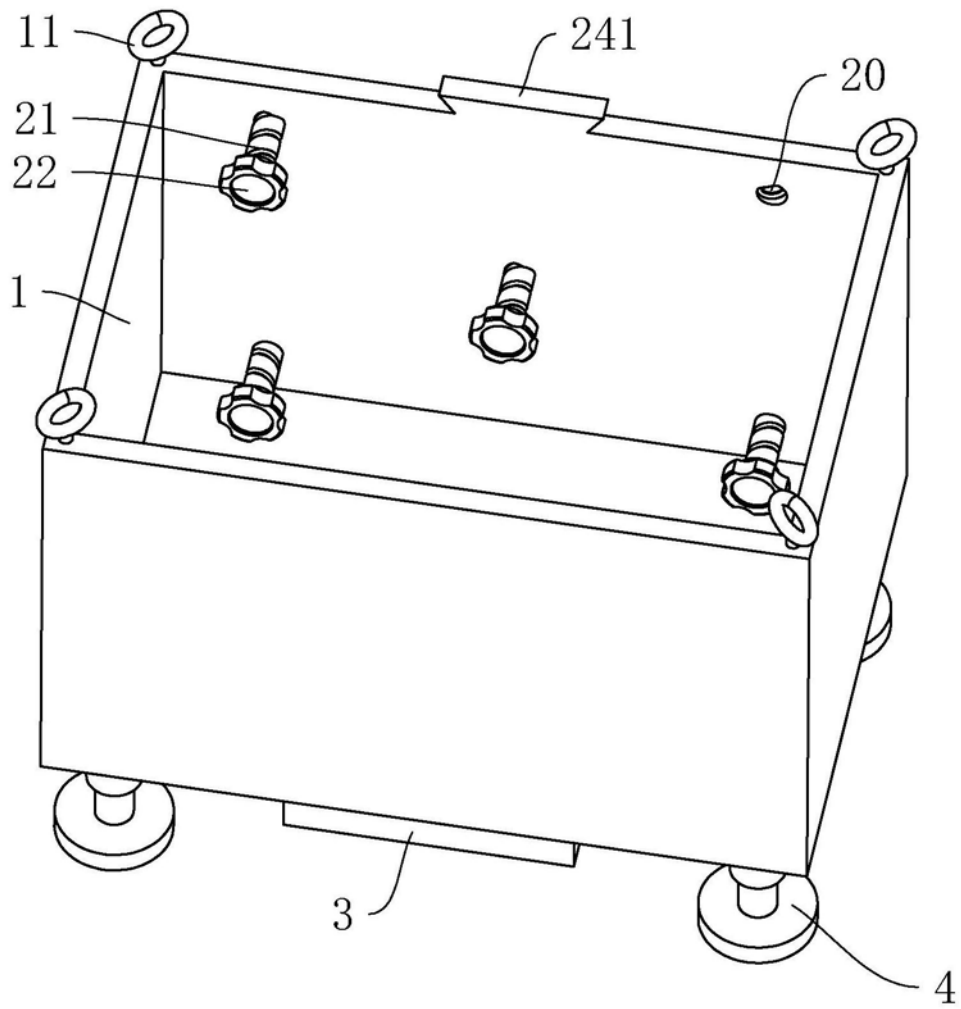


图2

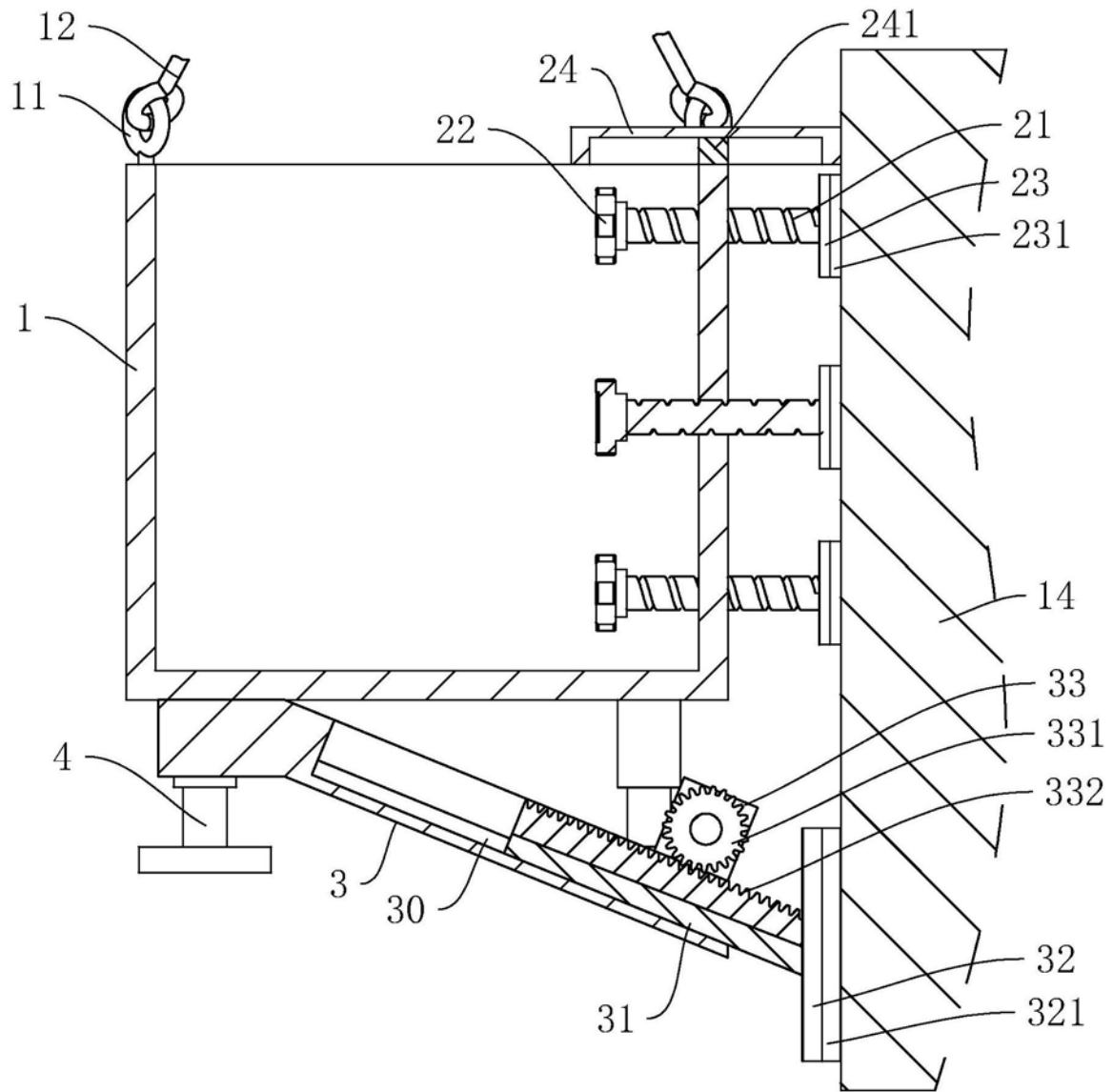


图3

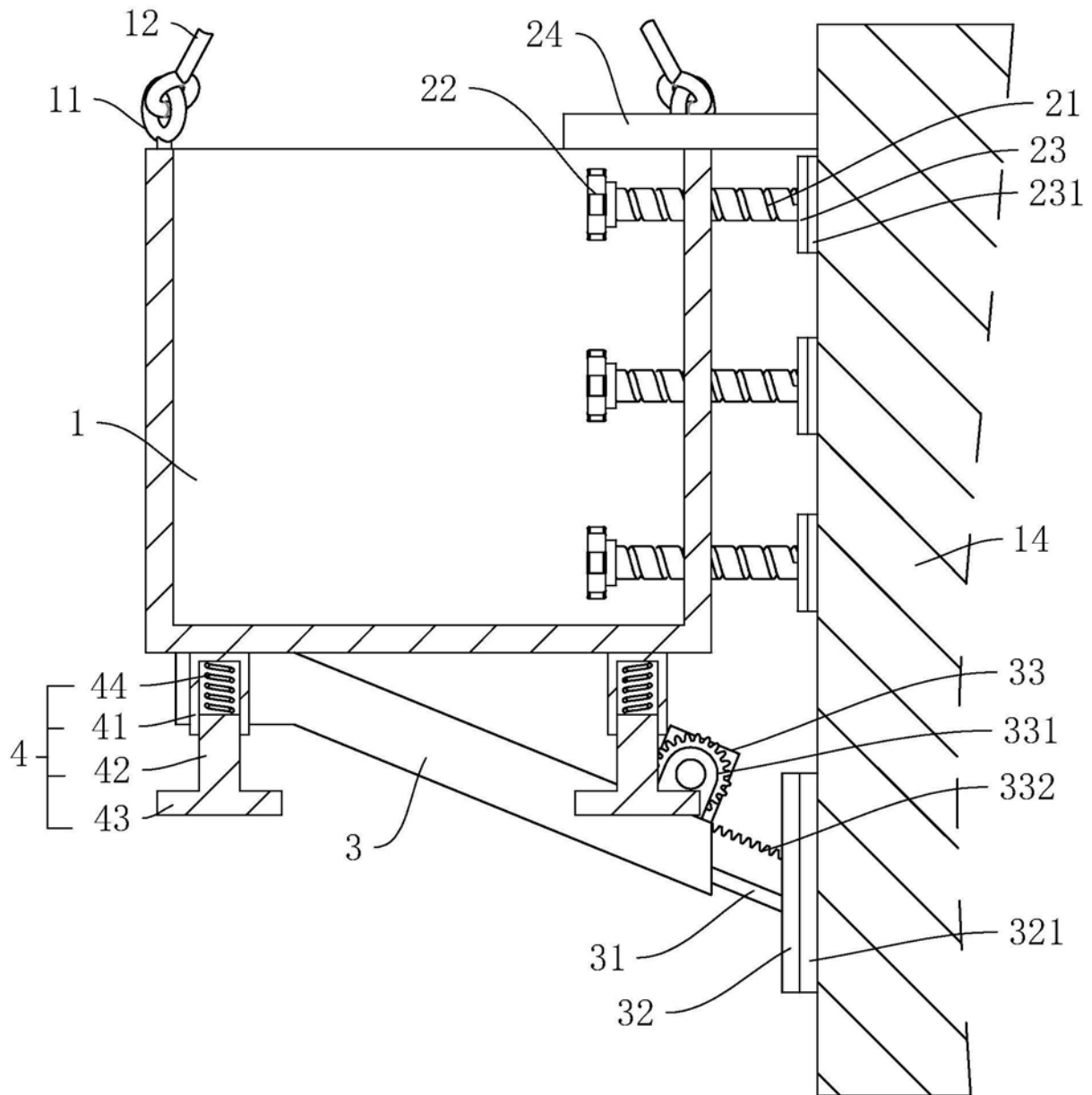


图4