(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219158353 U
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202320127047.9

(22)申请日 2023.01.13

(73)专利权人 中铁十二局集团建筑安装工程有限公司
地址 030024 山西省太原市万柏林区西矿街130-1号
专利权人 中铁十二局集团有限公司

(72)发明人 吴达 周建军 薛勇升

(74)专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务所(普通合伙) 14109
专利代理师 张敏 崔雪花

(51)Int.Cl.
E04G 1/18(2006.01)
E04G 1/24(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/02(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)

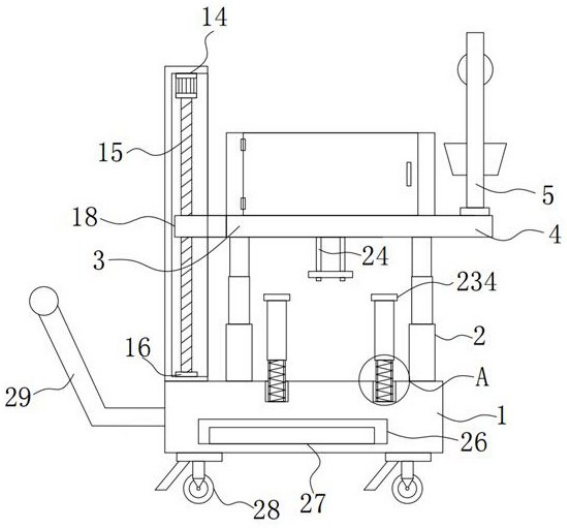
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种房屋建筑施工平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种房屋建筑施工平台，属于建筑施工技术领域；包括基座和位于基座上方的升降台；升降台通过伸缩支撑杆与基座相连接；基座上设置有螺杆，螺杆连接有第一电机；升降台与螺杆相连接用于使升降台上下移动；升降台的一端连接有延伸板；延伸板连接有支撑架；支撑架上设置有转轴，转轴连接有第二电机；转轴连接有收放轮；收放轮通过连接线连接有放置篮；基座的底部连接有自锁轮；本实用新型适合于底层建筑的外部爬高施工，对于底层建筑不需要通过起吊装置就可以自身升降，不需要架设多层施工平台；提高了施工平台的稳定性和安全性。



CN 219158353 U

1.一种房屋建筑施工平台,其特征在于,包括基座(1)和位于基座(1)上方的升降台(3);所述升降台(3)通过伸缩支撑杆(2)与基座(1)相连接;所述基座(1)上设置有螺杆(15),螺杆(15)连接有第一电机(14);所述升降台(3)与螺杆(15)相连接用于使升降台(3)上下移动;所述升降台(3)的一端连接有延伸板(4);所述延伸板(4)连接有支撑架(5);所述支撑架(5)上设置有转轴(7),所述转轴(7)连接有第二电机(6);所述转轴(7)连接有收放轮(9);所述收放轮(9)通过连接线(10)连接有放置篮(12);所述基座(1)的底部连接有自锁轮(28)。

2.根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工平台,其特征在于,所述螺杆(15)位于升降台(3)远离延伸板(4)的另一端;所述螺杆(15)活动连接有连接块(18),所述连接块(18)与升降台(3)相连接。

3.根据权利要求2所述的一种房屋建筑施工平台,其特征在于,所述螺杆(15)外部设置有外壳(13),所述外壳(13)沿螺杆(15)的轴向设置有开口(17);所述连接块(18)通过开口(17)延伸至外壳(13)的内壁与螺杆(15)螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种房屋建筑施工平台,其特征在于,所述螺杆(15)的底部通过第一轴承(16)连接在基座(1)上;所述第一电机(14)连接在螺杆(15)的顶部。

5.根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工平台,其特征在于,所述基座(1)上开设有凹槽(22),所述凹槽(22)内固定连接有减震伸缩杆(23),所述减震伸缩杆(23)包括有内杆(231),所述内杆(231)外部滑动连接有外杆(232),所述外杆(232)和凹槽(22)之间连接有弹簧(233),所述升降台(3)位于减震伸缩杆(23)的上方。

6.根据权利要求5所述的一种房屋建筑施工平台,其特征在于,所述外杆(232)的顶部固定连接有缓冲保护垫(234)。

7.根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工平台,其特征在于,所述升降台(3)四周设置保护围栏(19),所述保护围栏(19)的一侧设置有开关门(20);所述升降台(3)设置有开关门(20)的一侧连接有踏板(25)。

8.根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工平台,其特征在于,所述基座(1)的内部设置有电池仓(26),所述电池仓(26)的底部固定连接有电池(27),通过电池(27)对带电设备进行供电。

9.根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工平台,其特征在于,基座(1)的一侧固定连接有推拉杆(29)。

一种房屋建筑施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域，具体为一种房屋建筑施工平台。

背景技术

[0002] 房屋建筑工程是指各类房屋建筑及其附属设施和与其配套的线路、管道、设备安装工程及室内外装修工程。“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间，满足人们生产、居住、学习、公共活动等需要的工程。

[0003] 在建筑房屋时，常常需要工人离开地面在高处作业，房屋建筑施工用施工平台，是工人在高处建筑房屋时所要用到的施工平台。对于高层的建筑施工通常采用吊篮式结构的平台进行载人施工，而对于通常在3-8米的低层房屋架设起升吊篮平台并不实际，但也没有针对低层建筑的专用施工平台，目前均是依靠在地面支设脚手架等架体平台供施工人员在其上工作，这种固定的架体存在以下几个缺点：

[0004] 1、不方便在小的范围内横向和纵向移动，需要水平移动时，需要重新架设新的架体进行支撑；需要纵向抬高时，需要在现有的架体上架高，这样操作复杂，也存在不安全的因素。

[0005] 2、固定的架体施工平台难以与地面的工作人员进行传递施工工具或物品，当施工平台上的工作人员发现漏带工具时，只能人工返回地面重新拿取工具或物品，从而影响工作效率。

[0006] 3、人员在架体上下不方便，也存在安全隐患。

[0007] 现有专利CN 216921257 U一种房屋建筑施工平台，包括平台本体，所述平台本体的顶部外侧固定安装有护栏，所述平台本体上设置有便于施工人员放置工具的调节平台，所述调节平台包括垂直焊接在所述平台本体顶部的立杆和固定杆，所述固定杆的顶部固定安装有置物平台。该房屋建筑施工平台，通过设置于置物平台提供平台本体上放置工具的空间，从而减少了工人弯腰拿取工具的不便。该平台主要的改进在于如何对置物平台调节，而无法解决在施工平台上如何方便的从地面拿取工具的问题。因此，有必要提供一种房屋建筑施工平台解决上述技术问题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型克服了现有技术的不足，提出一种房屋建筑施工平台，解决施工人员处于施工平台上无法方便拿取工具的问题。

[0009] 为了达到上述目的，本实用新型是通过如下技术方案实现的。

[0010] 一种房屋建筑施工平台，包括基座和位于基座上方的升降台；所述升降台通过伸缩支撑杆与基座相连接；所述基座上设置有螺杆，螺杆连接有第一电机；所述升降台与螺杆相连接用于使升降台上下移动；所述升降台的一端连接有延伸板；所述延伸板连接有支撑架；所述支撑架上设置有转轴，所述转轴连接有第二电机；所述转轴连接有收放轮；所述收放轮通过连接线连接有放置篮；所述基座的底部连接有自锁轮。

[0011] 进一步的，所述螺杆位于升降台远离延伸板的另一端；所述螺杆活动连接有连接块，所述连接块与升降台相连接。

[0012] 进一步的，所述螺杆外部设置有外壳，所述外壳沿螺杆的轴向设置有开口；所述连接块通过开口延伸至外壳的内壁与螺杆螺纹连接。

[0013] 更进一步，所述螺杆的底部通过第一轴承连接在基座上；所述第一电机连接在螺杆的顶部。

[0014] 进一步的，所述基座上开设有凹槽，所述凹槽内固定连接有减震伸缩杆，所述减震伸缩杆包括有内杆，所述内杆外部滑动连接有外杆，所述外杆和凹槽之间连接有弹簧，所述升降台位于减震伸缩杆的上方。

[0015] 更进一步，所述外杆的顶部固定连接有缓冲保护垫。

[0016] 进一步的，所述升降台四周设置保护围栏，所述保护围栏的一侧设置有开关门；所述升降台设置有开关门的一侧连接有踏板。

[0017] 进一步的，所述基座的内部设置有电池仓，所述电池仓的底部固定连接有电池，通过电池对带电设备进行供电。

[0018] 进一步的，基座的一侧固定连接有推拉杆。

[0019] 本实用新型相对于现有技术所产生的有益效果为：

[0020] 1、本实用新型为可移动式的施工平台，适合于底层建筑的外部或爬高施工；其底部可以移动，这样方便施工人员在同一水平面工作时的移动，通过人员推动可以使施工平台整体移动，不需要在同一水平面架设过多的施工平台。

[0021] 2、本实用新型在基座上设置了可以上下移动的升降台，可以通过人员操作，实现施工平台的上下移动，对于底层建筑不需要通过起吊装置就可以自身升降，不需要架设多层施工平台；在升降台的下方还设置有缓冲保护装置，可以防止升降台在下降的过程中速度过快或者突发震动，提高了施工平台的稳定性和安全性。

[0022] 3、本实用新型在升降台上设置了取物装置，施工人员在升降台上不需要降至地面就可以拿取地面的工具或物品，提升了工作效率。

附图说明

[0023] 图1是实施例所述一种房屋建筑施工平台的结构示意图；

[0024] 图2是图1的外部结构图；

[0025] 图3是图1的右视图；

[0026] 图4是图1中A处的局部放大图；

[0027] 图中：1-基座，2-伸缩支撑杆，3-升降台，4-延伸板，5-支撑架，6-第二电机，7-转轴，8-第二轴承，9-收放轮，10-连接线，11-挂钩，12-放置篮，13-外壳，14-第一电机，15-螺杆，16-第一轴承，17-开口，18-连接块，19-保护围栏，20-开关门，21-把手，22-凹槽，23-减震伸缩杆，231-内杆，232-外杆，233-弹簧，234-缓冲保护垫，24-支撑杆，25-踏板，26-电池仓，27-电池，28-自锁轮，29-推拉杆。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，结

合实施例和附图，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。下面结合实施例及附图详细说明本实用新型的技术方案，但保护范围不被此限制。

[0029] 参照图1-图4，本实施例提供了一种房屋建筑施工平台，包括基座1和位于基座1上方的升降台3；升降台3通过四根伸缩支撑杆2与基座1相连接；四个伸缩支撑杆2的底部固定连接于基座1的顶部，所述伸缩支撑杆2的顶部固定连接在升降台3的底部。伸缩支撑杆2为现有的气弹簧缓冲支撑杆。

[0030] 所述升降台3的右侧设置有两个延伸板4，两个延伸板4的顶部固定连接有门型结构的支撑架5，支撑架5内壁的右侧固定连接有第二电机6，第二电机6的左侧固定连接有转轴7，所述转轴7的左侧固定连接有第二轴承8，所述转轴7的外侧固定连接有收放轮9，所述收放轮9的底部固定连接有连接线10，所述连接线10的底部固定连接有挂钩11，所述挂钩11的底部设置有放置篮12。当第二电机6顺时针旋转时则挂钩11升起，当第二电机6逆时针旋转时则挂钩11下落，挂钩11的顶部设置有旋转轴，通过旋转轴则可对挂钩11的角度进行调节，带旋转轴的挂钩11为现有技术，挂钩11底部的放置篮12可以拆卸，可直接通过挂钩11直接挂起所需要的物品，从而进传递。

[0031] 升降台3远离延伸板4的另一端设置有连接块18；基座1靠近连接块18的一侧上设置有螺杆15，螺杆15外部设置有外壳13，外壳13沿螺杆15的轴向设置有开口17；连接块18通过开口17延伸至外壳13的内壁与螺杆15螺纹连接。螺杆15的底部通过第一轴承16连接在基座1上；螺杆15的顶部连接有第一电机14。通过启动第一电机14旋转从而带动连接块18进行上下移动，由于连接块18的右侧固定连接升降台3，从而连接块18移动带动升降台3进行移动。

[0032] 基座1上开设有凹槽22，凹槽22内固定连接有减震伸缩杆23，减震伸缩杆23包括有内杆231，内杆231外部滑动连接有外杆232，外杆232和凹槽22之间连接有弹簧233，外杆232的顶部固定连接有缓冲保护垫234。升降台3位于减震伸缩杆23的上方。通过设置减震伸缩杆23从而防止升降台3在完全下降完毕时因突然的震动造成升降台3上的工作人员摔倒，通过设置缓冲保护垫234，防止外杆232的顶部顶坏升降台3的底部。

[0033] 升降台3四周设置保护围栏19从而保护工作人员摔落，保护围栏19的一侧设置有开关门20；开关门20通过合页转动连接于保护围栏19的正面，通过设置把手21从而辅助打开开关门20。升降台3设置有开关门20的一侧底部固定连接有两个支撑杆24，两个所述支撑杆24的正面固定连接有踏板25。两个支撑杆24的形状为L型，通过设置在支撑杆24的一侧设置踏板25从而便于通过踏板25登上升降台3。

[0034] 基座1的内部设置有电池仓26，电池仓26的底部固定连接有电池27，通过电池27对带电设备进行供电。

[0035] 基座1的底部固定连接有四个自锁轮28，通过设置四个自锁轮28从而带动施工平台进行移动，自锁轮28的一侧设置有刹车踏板，通过踩下刹车踏板固定自锁轮28，从而固定施工平台。基座1的左侧固定连接有推拉杆29，通过设置推拉杆29从而辅助自锁轮28移动施工平台。

[0036] 本实用新型提供的房屋建筑施工平台的工作原理如下：

[0037] 工作人员站在升降台3上，通过启动第一电机14旋转从而带动连接块18进行上下

移动，由于连接块18的右侧固定连接升降台3，从而连接块18移动带动升降台3进行移动，可以使人员可以上下移动。其它工作人员通过推拉杆29推动基座1，可以使升降台3上的人员水平移动。

[0038] 地面与施工平台的工作人员传递物品时，通过启动支撑架5内壁右侧的第二电机6逆时针旋转，从而带动转轴7旋转，转轴7旋转从而带动转轴7外侧的收放轮9旋转，收放轮9旋转从而带动连接线10底部的挂钩11开始下降，把物品放入到放置篮12内，在把放置篮12挂入到挂钩11上，在启动第二电机6顺时针旋转从而收回连接线10，连接线10收回从而带动放置篮12内的物品向上运动。

[0039] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所做的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施方式仅限于此，对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型的前提下，还可以做出若干简单的推演或替换，都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定专利保护范围。

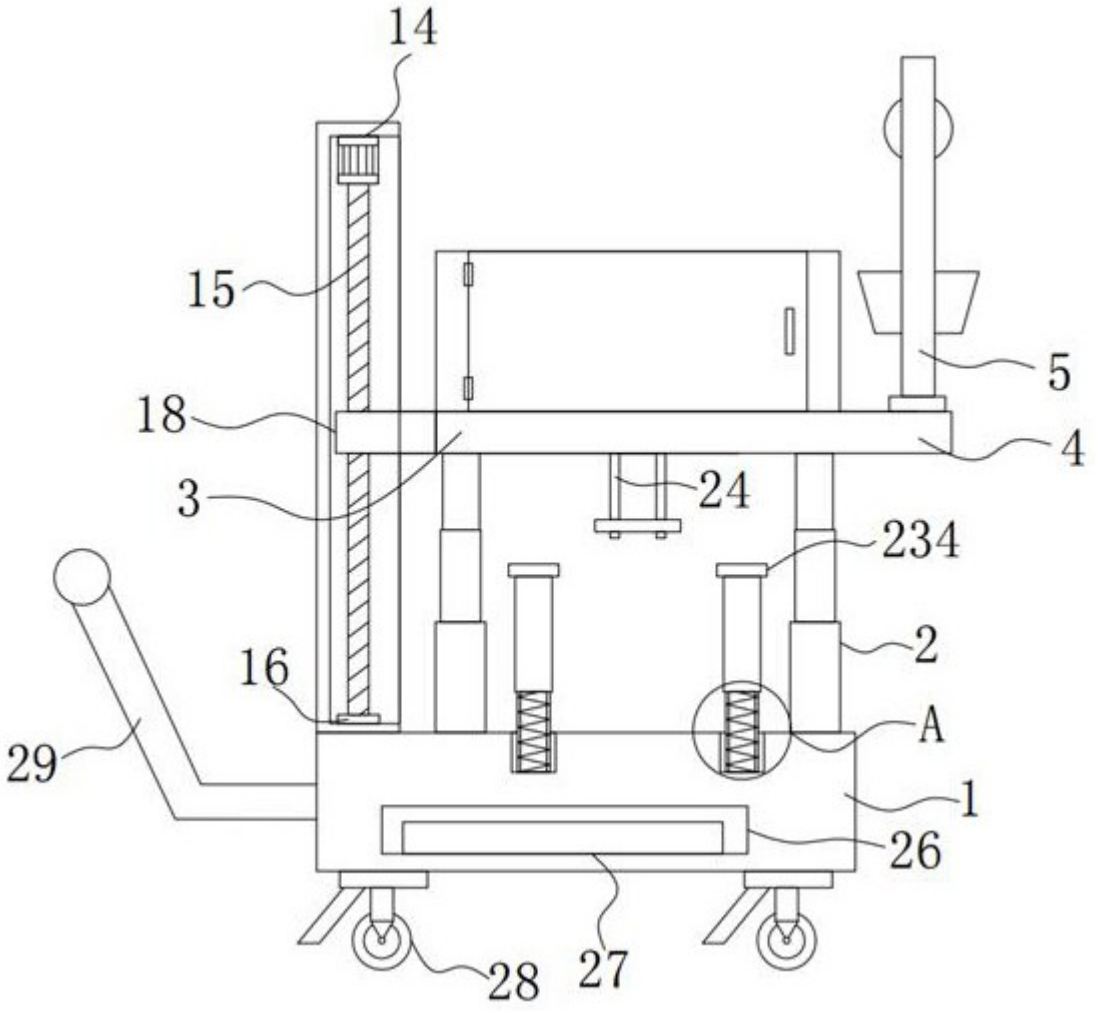


图1

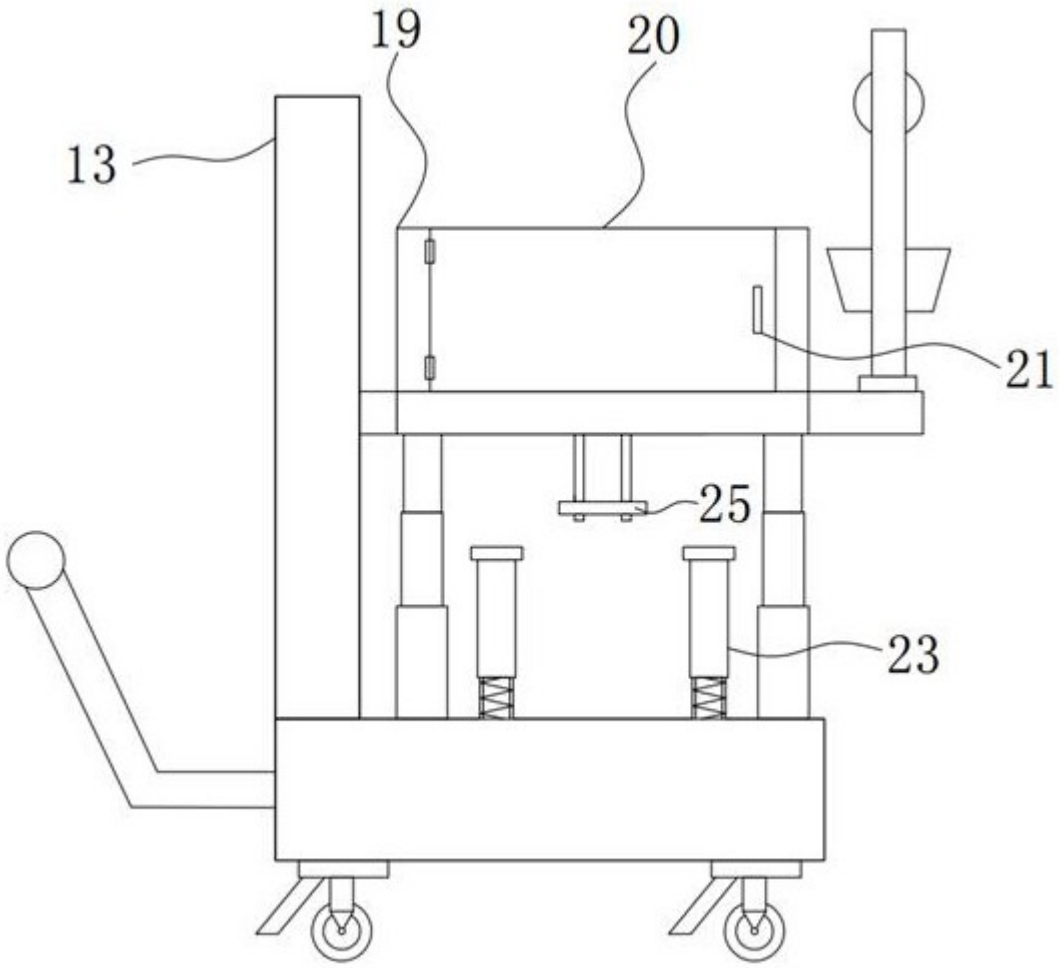


图2

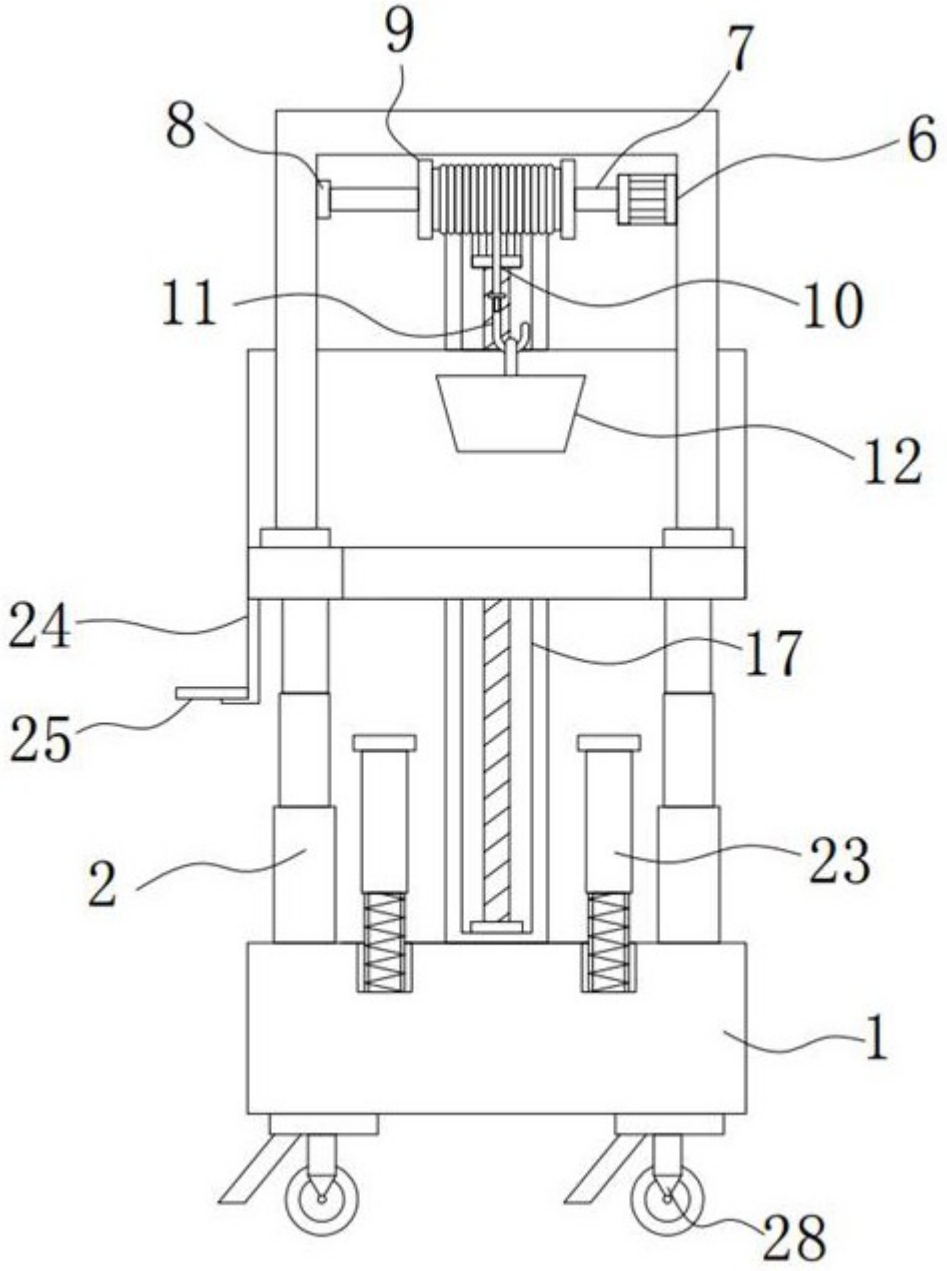


图3

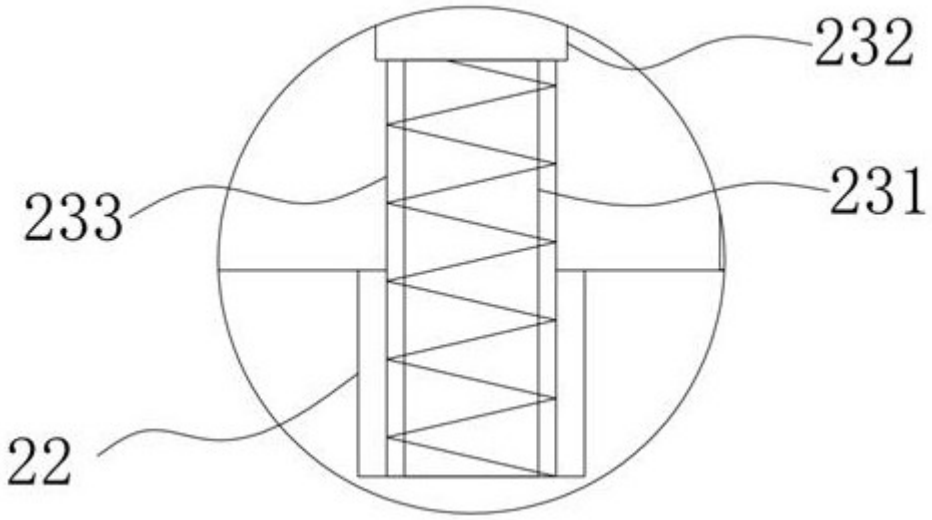


图4