



(21) 申请号 202420040246.0

(22) 申请日 2024.01.08

(73) 专利权人 李正红

地址 730500 甘肃省定西市临洮县上营乡
窑坡村阳洼社051号

(72) 发明人 李正红

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 何耸

(51) Int. Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 3/30 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

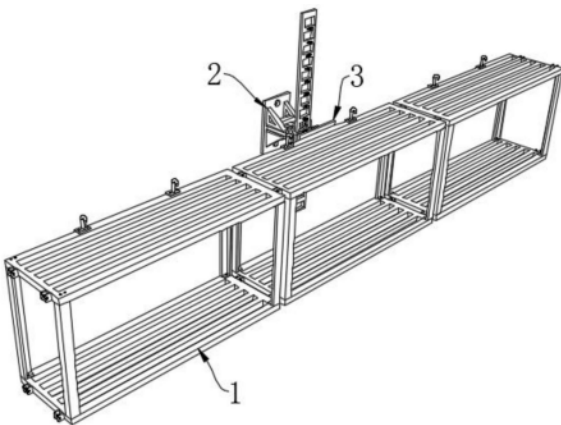
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有防护功能的升降式爬架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防护功能的升降式爬架,涉及升降式爬架技术领域,包括支架组件;设置在所述支架组件外表面的防坠单元;以及设置在所述防坠单元内部用于限位的安装单元,所述安装单元包括有设置在防坠单元外表面的限位组件和设置在限位组件外表面的固定组件,所述防坠单元包括有设置在支架组件外表面的安装组件和设置在安装组件外表面的防护组件。本实用新型通过采用附墙支座、刚性支架、导轨、防坠杆和加强块的相互配合可方便将用于牵引的导轨固定在建筑的墙体中,采用固定板二、三角架、液压缸、限位块、L型块、旋转卡块和扭力弹簧的相互配合可方便对支架组件在升降过程中进行防护,从而防止爬架失去外力时发生坠落。



1. 一种具有防护功能的升降式爬架,包括支架组件(1);

设置在所述支架组件(1)外表面的防坠单元(3);

以及设置在所述防坠单元(3)内部用于限位的安装单元(2),其特征在于:所述安装单元(2)包括有设置在防坠单元(3)外表面的限位组件和设置在限位组件外表面的固定组件,所述防坠单元(3)包括有设置在支架组件(1)外表面的安装组件和设置在安装组件外表面的防护组件,所述防护组件包括有液压缸(33),所述液压缸(33)的外表面与三角架(32)的内壁活动连接,所述液压缸(33)的伸缩端可拆卸式连接有限位块(34),L型块(35)的内壁可拆卸式连接旋转卡块(36),所述旋转卡块(36)的一侧固定连接与L型块(35)外表面可拆卸式连接的扭力弹簧(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的升降式爬架,其特征在于:所述支架组件(1)包括有走道板(11),所述走道板(11)的外表面可拆卸式连接立杆(12),所述走道板(11)的两端设置有连接卡扣。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防护功能的升降式爬架,其特征在于:所述走道板(11)的外表面可拆卸式连接安装座(13),所述安装座(13)的外表面设置有挂钩(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的升降式爬架,其特征在于:所述固定组件包括有附墙支座(21),所述附墙支座(21)的一侧固定连接刚性支架(22),所述刚性支架(22)的外表面固定连接与附墙支座(21)的外表面固定连接的加强块(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防护功能的升降式爬架,其特征在于:所述限位组件包括有导轨(23),所述导轨(23)的外表面与刚性支架(22)的一侧可拆卸式连接,所述导轨(23)的外表面固定连接防坠杆(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的升降式爬架,其特征在于:所述安装组件包括有固定板二(31),所述固定板二(31)的一侧与走道板(11)

的外表面固定连接,所述固定板二(31)的外表面固定连接三角架(32),

所述三角架(32)的一侧固定连接L型块(35)。

一种具有防护功能的升降式爬架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降式爬架技术领域,具体涉及一种具有防护功能的升降式爬架。

背景技术

[0002] 目前的爬架主要用于高层的建筑,可满足建筑工程主体及外墙装饰的要求。主体施工阶段,爬架随着建筑物不断增高进行爬升操作;外墙装饰施工阶段,爬架随着外墙装饰由上而下不断降低而进行下降操作。

[0003] 现有技术中,公告号为CN211524020U的专利文件中,提出一种升降式爬架,属于爬架升降的技术领域,其包括电动葫芦,电动葫芦上设有挂钩一,挂钩一呈“L”字形,挂钩一的一端滑动连接有限位板,限位板可在挂钩一上滑动,进而调节限位板在挂钩一上的位置,使挂钩一挂不同大小的位置上,具有提高挂钩一适用范围的效果。挂钩一上连接有限位板,限位板的一侧设有弹簧,限位板和弹簧起到提高挂钩一安全性的作用。

[0004] 为了解决现有的爬架的钢丝绳无法挂到挂钩上,所以挂钩的适用范围较小的问题,现有技术是采用通过限位板、转动螺栓和挂钩一的设置方式进行处理,但是还会出现该装置虽然设置有人防坠落的防护装置,但是没有设置爬架防坠落的设置情况,进而导致容易使得当爬架失去牵引力时,容易发生掉落的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防护功能的升降式爬架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种具有防护功能的升降式爬架,包括支架组件;设置在所述支架组件外表面的防坠单元;以及设置在所述防坠单元内部用于限位的安装单元,所述安装单元包括有设置在防坠单元外表面的限位组件和设置在限位组件外表面的固定组件,所述防坠单元包括有设置在支架组件外表面的安装组件和设置在安装组件外表面的防护组件。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支架组件包括有走道板,所述走道板的外表面可拆卸式连接有立杆,所述走道板的两端设置有连接卡扣。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述走道板的外表面可拆卸式连接有安装座,所述安装座的外表面设置有挂钩。

[0010] 采用上述技术方案,采用走道板、立杆、安装座和挂钩的相互配合可方便对爬架进行组装,从而有利于对爬架进行牵引。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定组件包括有附墙支座,所述附墙支座的一侧固定连接刚性支架,所述刚性支架的外表面固定连接有与附墙支座的外表面固定连接的加强块。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述限位组件包括有导轨,所述导轨的

外表面与刚性支架的一侧可拆卸式连接,所述导轨的外表面固定连接有防坠杆。

[0013] 采用上述技术方案,采用附墙支座、刚性支架、导轨、防坠杆和加强块的相互配合可方便将用于牵引的导轨固定在建筑的墙体中。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述安装组件包括有固定板二,所述固定板二的一侧与走道板的外表面固定连接,所述固定板二的外表面固定连接有三角架,所述三角架的一侧固定连接有L型块。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述防护组件包括有液压缸,所述液压缸的外表面与三角架的内壁活动连接,所述液压缸的伸缩端可拆卸式连接有限位块,所述L型块的内壁可拆卸式连接旋转卡块,所述旋转卡块的一侧固定连接有与L型块外表面可拆卸式连接的扭力弹簧。

[0016] 采用上述技术方案,采用固定板二、三角架、液压缸、限位块、L型块、旋转卡块和扭力弹簧的相互配合可方便对支架组件在升降过程中进行防护,从而防止爬架失去外力时发生坠落。

[0017] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0018] 1、本实用新型提供一种具有防护功能的升降式爬架,采用走道板、立杆、安装座和挂钩的相互配合可方便对爬架进行组装,从而有利于对爬架进行牵引。

[0019] 2、本实用新型提供一种具有防护功能的升降式爬架,采用附墙支座、刚性支架、导轨、防坠杆和加强块的相互配合可方便将用于牵引的导轨固定在建筑的墙体中。

[0020] 3、本实用新型提供一种具有防护功能的升降式爬架,采用固定板二、三角架、液压缸、限位块、L型块、旋转卡块和扭力弹簧的相互配合可方便对支架组件在升降过程中进行防护,从而防止爬架失去外力时发生坠落。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的支架组件结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的安装单元结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的图4的A处放大结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型的防护组件局部结构示意图。

[0027] 图中:1、支架组件;11、走道板;12、立杆;13、安装座;14、挂钩;2、安装单元;21、附墙支座;22、刚性支架;23、导轨;24、防坠杆;25、加强块;3、防坠单元;31、固定板二;32、三角架;33、液压缸;34、限位块;35、L型块;36、旋转卡块;37、扭力弹簧。

具体实施方式

[0028] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-6所示,本实用新型提供了一种具有防护功能的升降式爬架,支架组件1;设置在支架组件1外表面的防坠单元3;以及设置在防坠单元3内部用于限位的安装单元2,安装单元2包括有设置在防坠单元3外表面的限位组件和设置在限位组件外表面的固定组件,

防坠单元3包括有设置在支架组件1外表面的安装组件和设置在安装组件外表面的防护组件,支架组件1包括有走道板11,走道板11的外表面可拆卸式连接有立杆12,走道板11的两端设置有连接卡扣,走道板11的外表面可拆卸式连接有安装座13,安装座13的外表面设置有挂钩14,在使用升降式爬架时,首先将走道板11和立杆12进行组装,然后两不同的走道板11再次进行组装并进行固定,最后将安装座13安装在走道板11的外表面,然后将用于牵引的电动葫芦的牵引链安装在挂钩14的一端即可。

[0031] 实施例2

[0032] 如图1-6所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,固定组件包括有附墙支座21,附墙支座21的一侧固定连接有刚性支架22,刚性支架22的外表面固定连接有与附墙支座21的外表面固定连接的加强块25,限位组件包括有导轨23,导轨23的外表面与刚性支架22的一侧可拆卸式连接,导轨23的外表面固定连接有防坠杆24,在使用升降式爬架时,需要将导轨23固定在建筑墙体中,在安装时,将附墙支座21的一侧垂直贴合在墙体的一侧,然后通过固定螺栓将附墙支座21固定在墙体的外表面,最后将导轨23通过卡扣安装在刚性支架22的一侧,完成对导轨23的安装。

[0033] 实施例3

[0034] 如图1-6所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,安装组件包括有固定板二31,固定板二31的一侧与走道板11的外表面固定连接,固定板二31的外表面固定连接有三角架32,三角架32的一侧固定连接有L型块35,防护组件包括有液压缸33,液压缸33的外表面与三角架32的内壁活动连接,液压缸33的伸缩端可拆卸式连接有限位块34,L型块35的内壁可拆卸式连接有旋转卡块36,旋转卡块36的一侧固定连接有与L型块35外表面可拆卸式连接的扭力弹簧37,在爬架使用过程中如果需要对爬架进行升降时,通过收缩液压缸33,使得限位块34的与导轨23的外表面分离,从而通过电动葫芦以及牵引链对支架组件1进行提升,在提升过程中旋转卡块36会不断的反复缓慢转动与防坠杆24的外表面进行卡接,当提升到一定位置后,再次调节限位块34的位置与导轨23的固定部分进行卡接,完成对爬架的固定,如果爬架在使用过程中,如果失去外力作用时,旋转卡块36会发生快速转动,超过原有的恢复能力,旋转卡块36的长端弹出与防坠杆24之间进行卡接,从而防止支架组件1发生坠落。

[0035] 下面具体说一下该具有防护功能的升降式爬架的工作原理。

[0036] 如图1-6所示,在使用升降式爬架时,首先将走道板11和立杆12进行组装,然后两不同的走道板11再次进行组装并进行固定,最后将安装座13安装在走道板11的外表面,然后将用于牵引的电动葫芦的牵引链安装在挂钩14的一端即可,然后将导轨23固定在建筑墙体中,在安装时,将附墙支座21的一侧垂直贴合在墙体的一侧,然后通过固定螺栓将附墙支座21固定在墙体的外表面,最后将导轨23通过卡扣安装在刚性支架22的一侧,完成对导轨23的安装,然后将支架组件1外表面设置的防坠单元3安装在导轨23的外表面,在爬架使用过程中如果需要对爬架进行升降时,通过收缩液压缸33,使得限位块34的与导轨23的外表面分离,从而通过电动葫芦以及牵引链对支架组件1进行提升,在提升过程中旋转卡块36会不断的反复缓慢转动与防坠杆24的外表面进行卡接,当提升到一定位置后,再次调节限位块34的位置与导轨23的固定部分进行卡接,完成对爬架的固定,如果爬架在使用过程中,如果失去外力作用时,旋转卡块36会发生快速转动,超过原有的恢复能力,旋转卡块36的长端

弹出与防坠杆24之间进行卡接,从而防止支架组件1发生坠落。

[0037] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

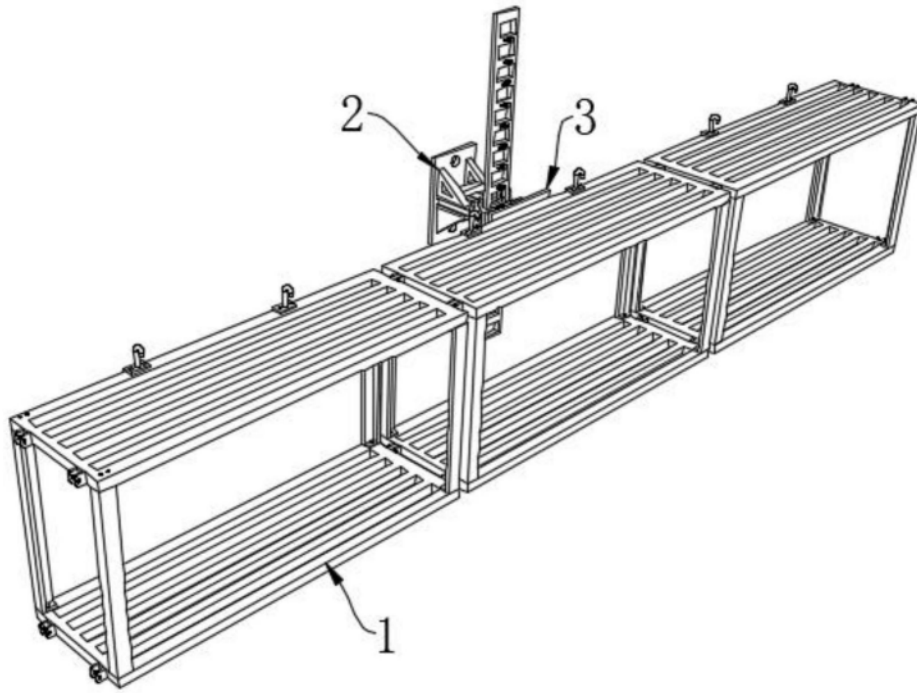


图1

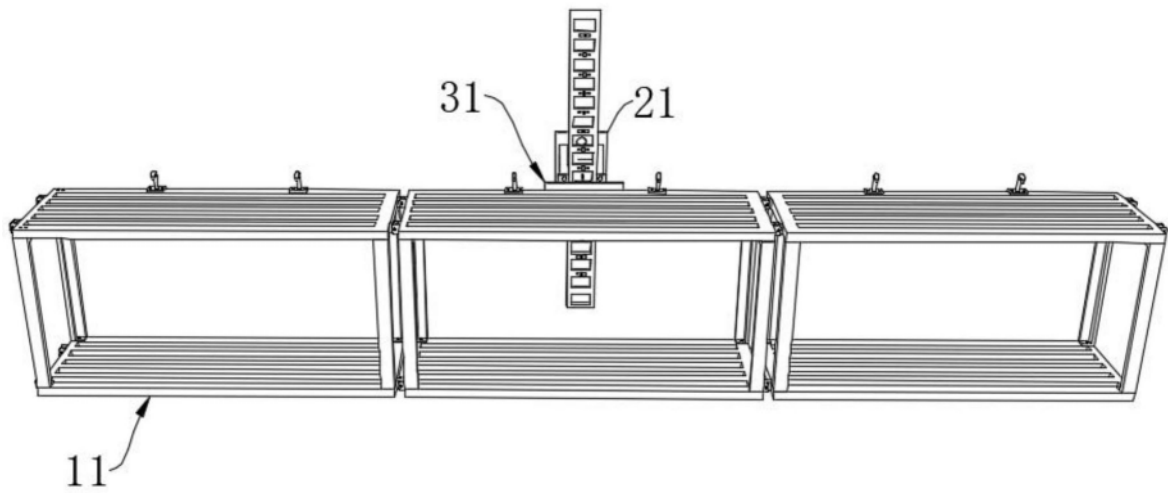


图2

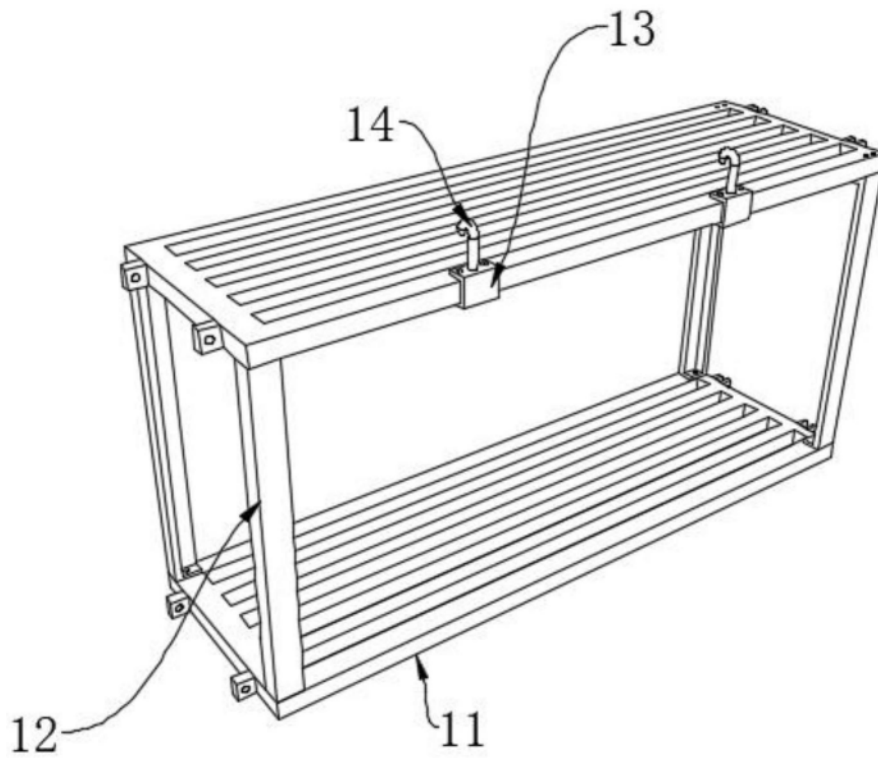


图3

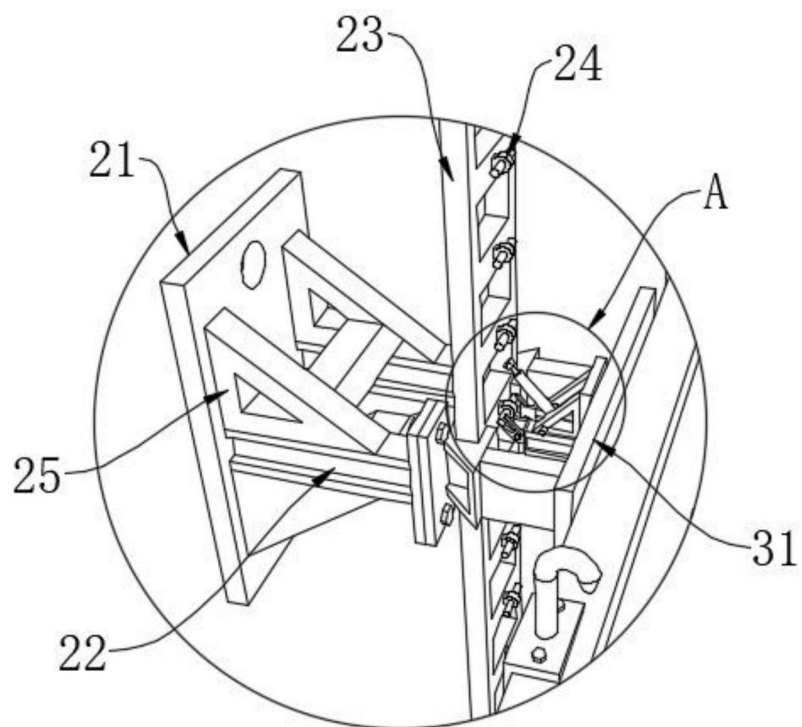


图4

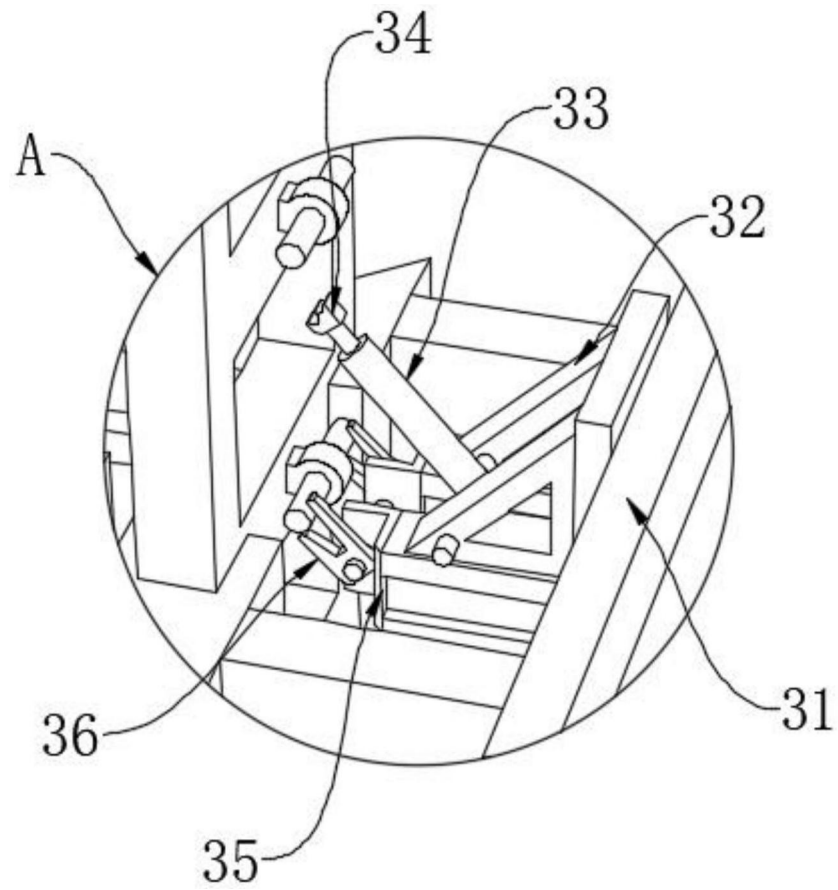


图5

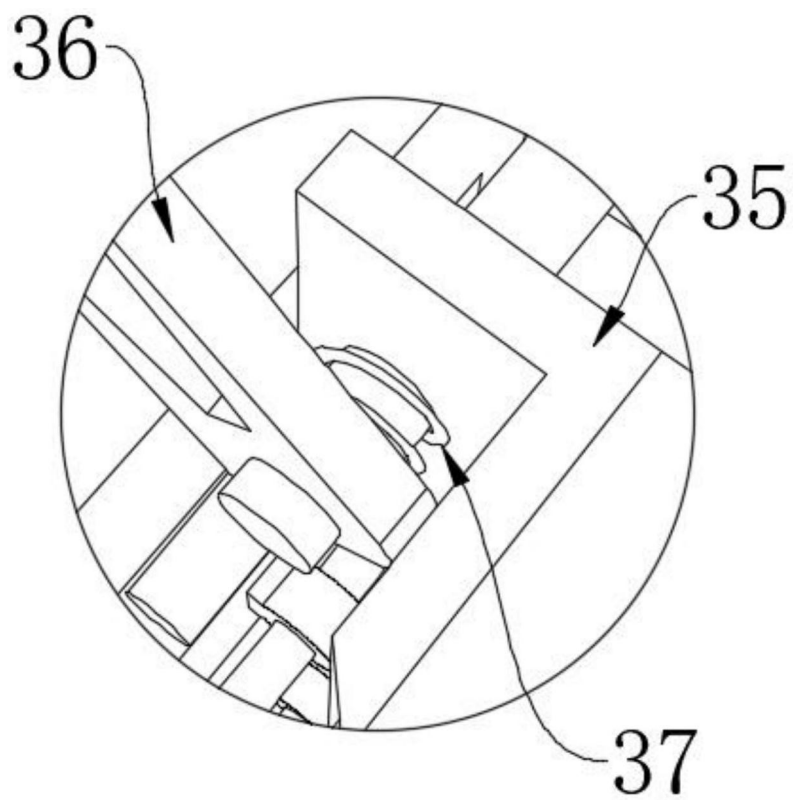


图6