



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219704794 U

(45) 授权公告日 2023.09.19

(21) 申请号 202321090975.9

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 黄山市光锐通信股份有限公司  
地址 245000 安徽省黄山市经济开发区披  
云路4号

(72) 发明人 汪洋 王凯 朱汝俊 吴海峰

(74) 专利代理机构 南京国润知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32696  
专利代理师 娄飞

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

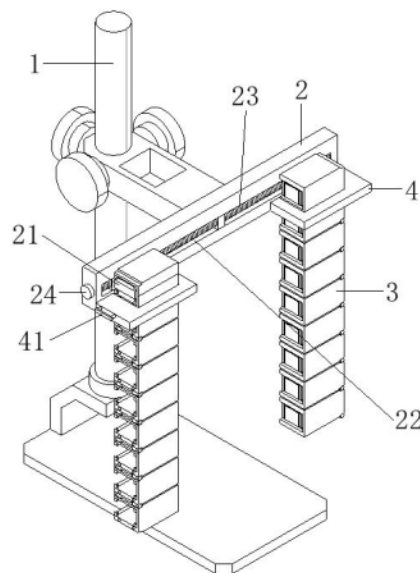
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种光电子器件耦合器

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种光电子器件耦合器，包括升降架，升降架上安装有横杆，横杆上滑动有两个移动块，且横杆内部设有驱动两个移动块异向移动的驱动机构，横杆一侧两端分别安装有置物板，每个置物板上皆设有贯穿道，且贯穿道内部设有选择组件；选择组件包括若干个上下叠放的罩板，两两相连罩板之间转动连接，每个罩板内部滑动有安装板，安装板一侧安装有耦合模具，安装板另一侧和移动块接触。本实用采用选择组件，将绝大部分的耦合模具进行组装，在使用时，不但可以根据实际情况来对耦合模具进行更换，并且只需要拉动即可改变所使用的耦合模具，大大增加了实验效率。



1. 一种光电子器件耦合器,包括升降架(1),其特征在于:所述升降架(1)上安装有横杆(2),所述横杆(2)上滑动有两个移动块(21),且所述横杆(2)内部设有驱动两个移动块(21)异向移动的驱动机构,所述横杆(2)一侧两端分别安装有置物板(4),每个所述置物板(4)上皆设有贯穿道,且所述贯穿道内部设有选择组件;

所述选择组件包括若干个上下叠放的罩板(3),两两相连所述罩板(3)之间转动连接,每个所述罩板(3)内部滑动有安装板(33),所述安装板(33)一侧安装有耦合模具(34),所述安装板(33)另一侧和移动块(21)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种光电子器件耦合器,其特征在于:所述驱动机构包括设置在横杆(2)上的安置槽(22),所述安置槽(22)中心设有隔块,且隔块两侧分别转动安装有两个螺杆(23),两个所述螺杆(23)螺纹纹路相反且轴心相连,两个移动块(21)和两个螺杆(23)一一对应且螺纹连接,所述横杆(2)外设有转盘(24),所述转盘(24)和其中一个所述螺杆(23)轴心相连。

3. 根据权利要求1所述的一种光电子器件耦合器,其特征在于:所述罩板(3)上设有固定孔洞(32),所述置物板(4)上设有对应的固定通道,且该固定通道内部滑动有限位杆(41),所述限位杆(41)贯穿固定通道并伸入到固定孔洞(32)内。

4. 根据权利要求1所述的一种光电子器件耦合器,其特征在于:两两相连所述罩板(3)之间设有轴杆(31),且两个所述罩板(3)皆和所述轴杆(31)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种光电子器件耦合器,其特征在于:所述安装板(33)远离耦合模具(34)的一侧设有若干个安装在罩板(3)内部的固定块(35),所述固定块(35)和安装板(33)之间连接有伸缩杆(36),且所述伸缩杆(36)内置有弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种光电子器件耦合器,其特征在于:所述安装板(33)一侧设有四个斜槽(37),每个所述斜槽(37)上皆滑动安装有用于固定耦合模具(34)的夹板(38),所述夹板(38)和斜槽(37)内壁之间连接有挤压弹簧(39)。

## 一种光电子器件耦合器

### 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及光电子器件的技术领域,具体涉及一种光电子器件耦合器。

### 背景技术

[0002] 光电子器件的物理实验或者制造过程中,对光电子器件盖体的按压、或者光电子器件的焊接,在使用焊笔或者液压装置时,都需要将光电子器件以垂直的方式固定在操作台上,如果有偏斜或者晃动,则可能导致实验无法成功,或者产品破损,同时两侧按压的力如果过大,也可能会使器件损坏或者倾斜。同时,由于光电子器件的尺寸和形状不同,如果采用同样的夹紧方式,很可能会损坏或脱落。

[0003] 如中国专利CN201920930532.3中公开了一种光电子器件耦合装置,包括基台,所述基台上固定有耦合装置;所述耦合装置包括固定柱、支撑架和支撑杆;所述固定柱垂直固定在基台上;所述支撑架通过固定孔与固定柱垂直固定;所述耦合装置还包括耦合头;所述耦合头包括口型的外框以及紧固装置。虽然该申请能够以垂直的方式固定在操作台上,还能够调整两侧压力和调整电子器件的高度,但是由于光电子器件多种多样,每种光电子器件的外观都不一样,因此,耦合模具需要根据待夹紧的光电子器件的外观而进行选择使用,若是耦合模具更换步骤复杂,会严重影响实验的效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型技术方案针对现有技术解决方案过于单一的技术问题,提供了显著不同于现有技术的解决方案,主要提供了一种光电子器件耦合器,用以解决上述背景技术中提出不便于更换耦合模具的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0006] 一种光电子器件耦合器,包括升降架,所述升降架上安装有横杆,所述横杆上滑动有两个移动块,且所述横杆内部设有驱动两个移动块异向移动的驱动机构,所述横杆一侧两端分别安装有置物板,每个所述置物板上皆设有贯穿道,且所述贯穿道内部设有选择组件;所述选择组件包括若干个上下叠放的罩板,两两相连所述罩板之间转动连接,每个所述罩板内部滑动有安装板,所述安装板一侧安装有耦合模具,所述安装板另一侧和移动块接触。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括设置在横杆上的安置槽,所述安置槽中心设有隔块,且隔块两侧分别转动安装有两个螺杆,两个所述螺杆螺纹纹路相反且轴心相连,两个移动块和两个螺杆一一对应且螺纹连接,所述横杆外设有转盘,所述转盘和其中一个所述螺杆轴心相连。

[0008] 优选的,所述罩板上设有固定孔洞,所述置物板上设有对应的固定通道,且该固定通道内部滑动有限位杆,所述限位杆贯穿固定通道并伸入到固定孔洞内。

[0009] 优选的,两两相连所述罩板之间设有轴杆,且两个所述罩板皆和所述轴杆转动连接。

[0010] 优选的,所述安装板远离耦合模具的一侧设有若干个安装在罩板内部的固定块,所述固定块和安装板之间连接有伸缩杆,且所述伸缩杆内置有弹簧。

[0011] 优选的,所述安装板一侧设有四个斜槽,每个所述斜槽上皆滑动安装有用于固定耦合模具的夹板,所述夹板和斜槽内壁之间连接有挤压弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] (1)观察光电子器件,根据光电子器件外管,选择对应的耦合模具,通过拉动选择组件,并通过选择组件进行固定,从而确保对应的耦合模具位于置物板上,然后通过启用驱动机构使得移动块推动安装板移动,从而实现耦合模具对光电子器件的夹持。采用选择组件,将绝大部分的耦合模具进行组装,在使用时,不但可以根据实际情况来对耦合模具进行更换,并且只需要拉动即可改变所使用的耦合模具,大大增加了实验效率,同时由于罩板之间采用转动连接,因此,可以弯折选择组件,从而避免未使用的罩板影响光电子器件的加工;

[0014] (2)拉动夹板,使得斜槽内部的挤压弹簧收缩,然后将耦合模具安放在安装板上,松开夹板,夹板在挤压弹簧的推动下复位,从而将耦合模具夹紧,更换耦合模具仅需要简单的拉动操作即可,增加了使用便捷性。

[0015] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构立体示意图;

[0017] 图2为本实用新型选择组件立体示意图;

[0018] 图3为本实用新型选择组件局部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型罩板内部俯视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型安装板侧视结构示意图。

[0021] 图中:1、升降架;2、横杆;21、移动块;22、安置槽;23、螺杆;24、转盘;3、罩板;31、轴杆;32、固定孔洞;33、安装板;34、耦合模具;35、固定块;36、伸缩杆;37、斜槽;38、夹板;39、挤压弹簧;4、置物板;41、限位杆。

## 具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0023] 请着重参照附图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种光电子器件耦合器,包括升降架1,升降架1可以进行升降,从而实现夹持后的光电子器件的高度调节。

[0024] 所述升降架1上安装有横杆2,所述横杆2上滑动有两个移动块21,且所述横杆2内部设有驱动两个移动块21异向移动的驱动机构,所述横杆2一侧两端分别安装有置物板4,每个所述置物板4上皆设有贯穿道,且所述贯穿道内部设有选择组件,所述选择组件包括若干个上下叠放的罩板3,两两相连所述罩板3之间转动连接,每个所述罩板3内部滑动有安装板33,所述安装板33一侧安装有耦合模具34,所述安装板33另一侧和移动块21接触,所述罩

板3上设有固定孔洞32,所述置物板4上设有对应的固定通道,且该固定通道内部滑动有限位杆41,所述限位杆41贯穿固定通道并伸入到固定孔洞32内。两两相连所述罩板3之间设有轴杆31,且两个所述罩板3皆和所述轴杆31转动连接。观察光电子器件,根据光电子器件外管,选择对应的耦合模具34,通过拉动选择组件,并通过限位杆41进行固定,从而确保对应的耦合模具34位于置物板4上,此时,可以将弯折选择组件,避免其余的罩板3影响光电子器件的加工,然后通过启用驱动机构使得移动块21推动安装板33移动,从而实现耦合模具34对光电子器件的夹持。

[0025] 请着重参照附图4,所述安装板33远离耦合模具34的一侧设有若干个安装在罩板3内部的固定块35,所述固定块35和安装板33之间连接有伸缩杆36,且所述伸缩杆36内置有弹簧。伸缩杆36用于确保耦合模具34不会掉落,弹簧的存在,可以使得耦合模具34自动复位,进入到罩板3内部,增加了实用性。

[0026] 请着重参照附图5,所述安装板33一侧设有四个斜槽37,每个所述斜槽37上皆滑动安装有用于固定耦合模具34的夹板38,所述夹板38和斜槽37内壁之间连接有挤压弹簧39。拉动夹板38,使得斜槽37内部的挤压弹簧39收缩,然后将耦合模具34安放在安装板33上,松开夹板38,夹板38在挤压弹簧39的推动下复位,从而将耦合模具34夹紧,更换耦合模具34仅需要简单的拉动操作即可,增加了使用便捷性。

[0027] 请着重参照附图1,所述驱动机构包括设置在横杆2上的安置槽22,所述安置槽22中心设有隔块,且隔块两侧分别转动安装有两个螺杆23,两个所述螺杆23螺纹纹路相反且轴心相连,两个移动块21和两个螺杆23一一对应且螺纹连接,所述横杆2外设有转盘24,所述转盘24和其中一个所述螺杆23轴心相连。转动转盘24,使得两个螺杆23跟随转动,由于两个螺杆23螺纹相反,因此,两个移动块21异向移动,即两个移动块21都朝向中心移动,推动安装板33移动,从而让耦合模具34移动,两个耦合模具34相互配合将光电子器件夹持,两个螺杆23的转动只需要单手即可进行操作,增加了使用便捷性。

[0028] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0029] 工作人员进行使用时,首先观察光电子器件,根据光电子器件外管,选择对应的耦合模具34,通过拉动选择组件,并通过限位杆41进行固定,从而确保对应的耦合模具34位于置物板4上,若是选择模具上无对应的耦合模具34,只需要拉动夹板38进行更换耦合模具34即可,接着通过拉动选择组件,并通过限位杆41进行固定,从而确保对应的耦合模具34位于置物板4上,此时,可以将弯折选择组件,避免其余的罩板3影响光电子器件的加工,然后转动转盘24,使得两个螺杆23跟随转动,由于两个螺杆23螺纹相反,因此,两个移动块21异向移动,即两个移动块21都朝向中心移动,推动安装板33移动,从而让耦合模具34移动,两个耦合模具34相互配合将光电子器件夹持。

[0030] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

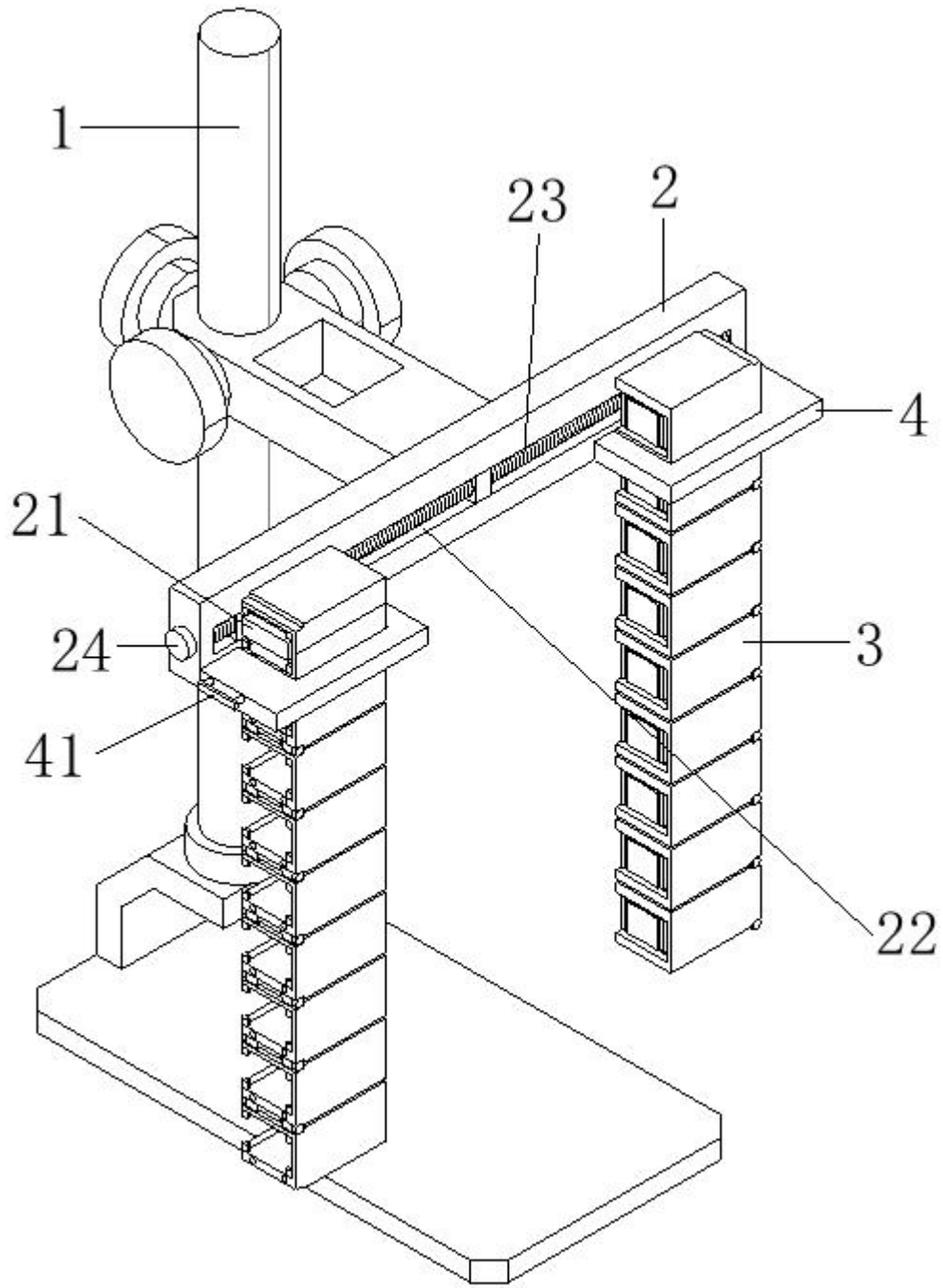


图 1

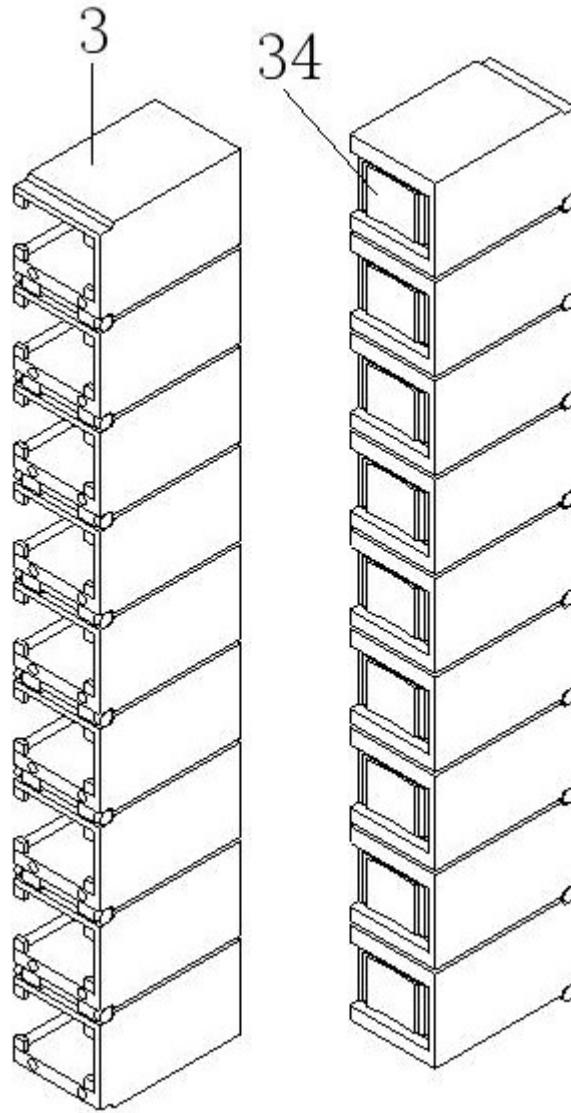


图 2

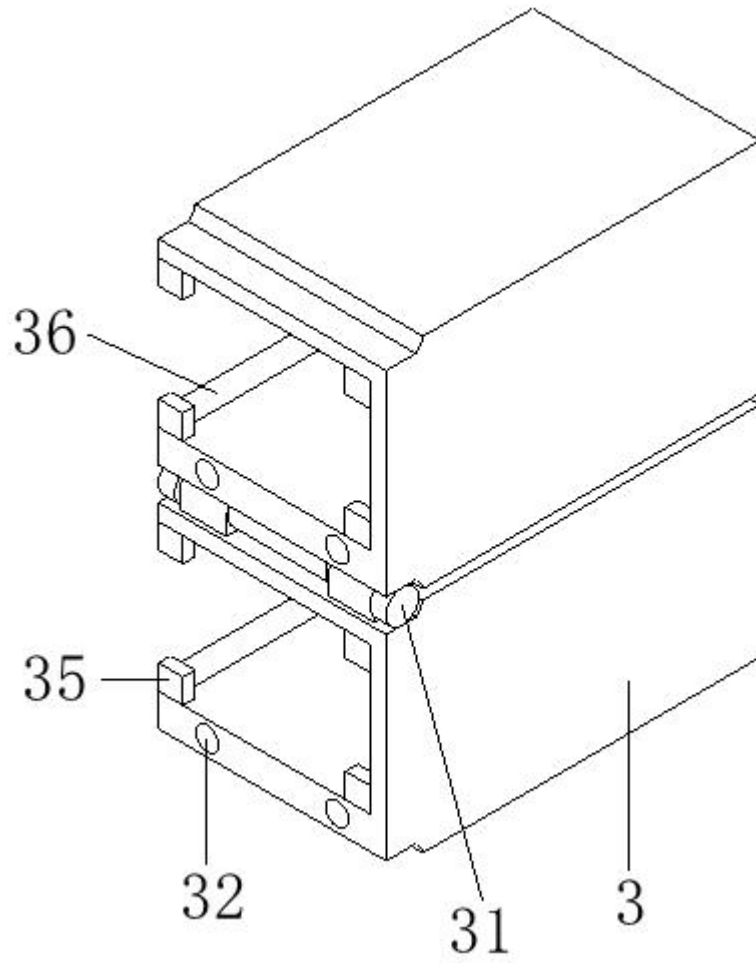


图 3

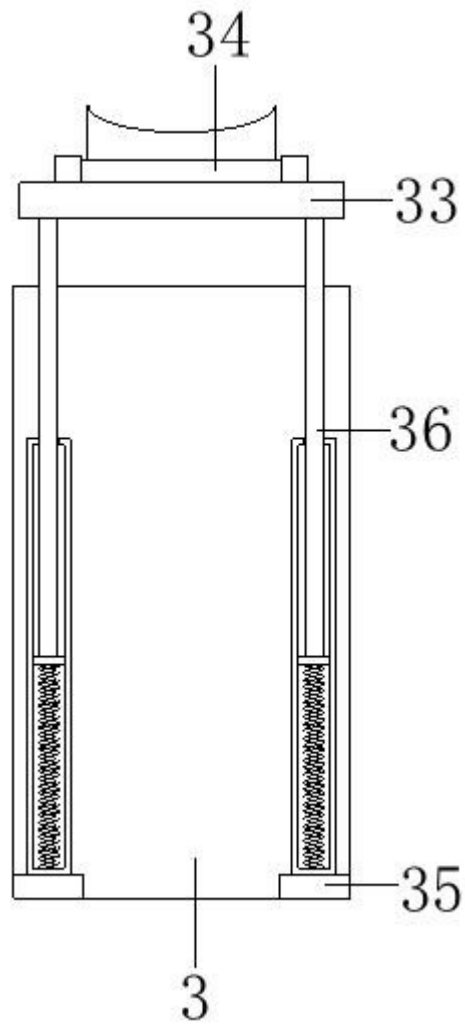


图 4

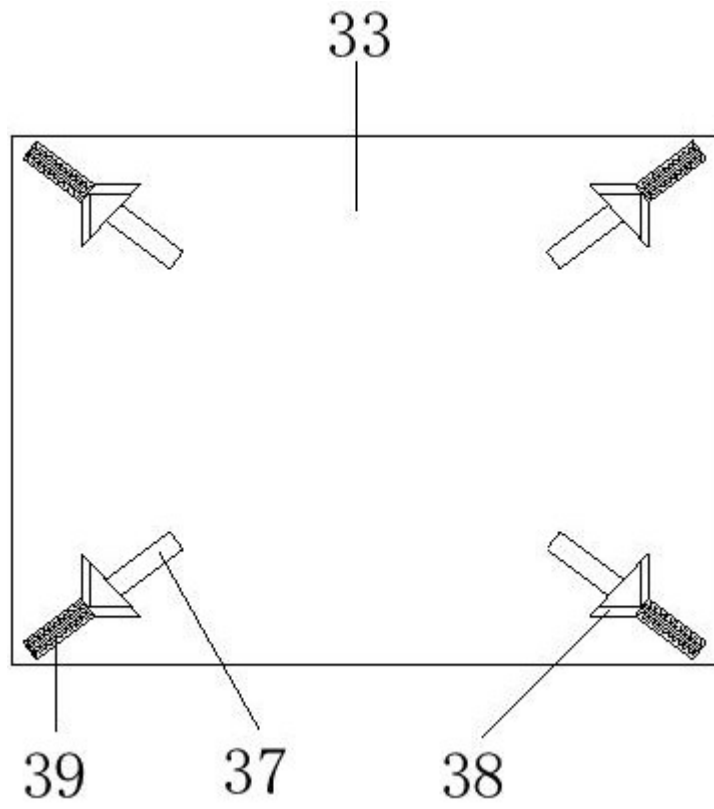


图 5