



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221544445 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202322879186.X

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 上海申菲激光光学系统有限公司

地址 201600 上海市松江区九亭镇九徐路
138弄1号楼1层

(72) 发明人 董杰

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理

事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 姜海涛

(51) Int. Cl.

G03B 33/03 (2006.01)

G03B 33/037 (2006.01)

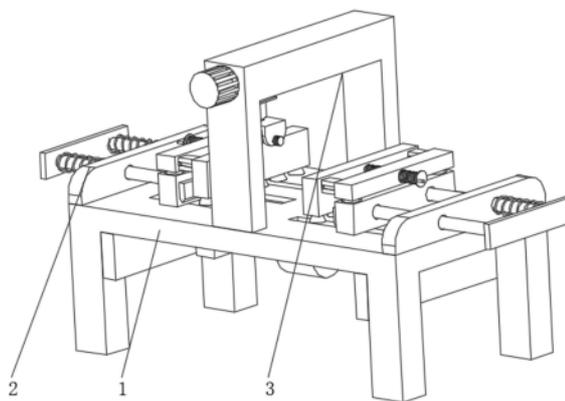
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便固定的玻璃基片切割设备

(57) 摘要

本实用新型涉及玻璃切割技术领域,且公开了一种方便固定的玻璃基片切割设备,包括加工台,所述加工台顶部中间固定连接切割机构,所述加工台顶部左右两侧固定连接清理固定机构,所述清理固定机构包括清理组件和固定组件。当需要对玻璃基片进行固定时,将玻璃基片放置到加工台顶部,推动拉板,使拉板通过滑杆带动刮板移动,使刮板能够对玻璃基片顶部进行清理,根据玻璃基片的尺寸,打开双轴电机,使双轴电机通过第一螺纹杆带动螺纹板移动,使螺纹板能够通过移动板、第一电动伸缩杆、升降板跟伸缩板带动固定板移动,打开第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆能够通过升降板跟伸缩板带动固定板向下移动,使固定板能够对玻璃基片进行按压固定。



1. 一种方便固定的玻璃基片切割设备,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶部中间固定连接有机割机构(3),所述加工台(1)顶部左右两侧固定连接有机割固定机构(2);

所述机割固定机构(2)包括机割组件(22)和固定组件(21),所述机割组件(22)设置于加工台(1)顶部左右两侧,所述固定组件(21)设置于加工台(1)底部;

所述机割组件(22)包括弧形板(224),所述弧形板(224)固定连接于加工台(1)顶部左侧,所述弧形板(224)内部滑动连接有滑杆(222),所述滑杆(222)右侧固定连接有机割板(225),所述滑杆(222)左侧固定连接有机拉板(221),所述滑杆(222)外围套接有弹簧(223)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便固定的玻璃基片切割设备,其特征在于:所述固定组件(21)包括双轴电机(211),所述双轴电机(211)固定连接于加工台(1)底部,所述双轴电机(211)左右两侧固定连接有机第一螺纹杆(212),所述有机第一螺纹杆(212)左侧转动连接有连接板(214),所述连接板(214)固定连接于加工台(1)底部左侧,所述有机第一螺纹杆(212)外围螺纹连接有螺纹板(213),所述螺纹板(213)滑动连接于加工台(1)内部,所述螺纹板(213)顶部固定连接有机移动板(216),所述有机移动板(216)内部固定连接有机第一电动伸缩杆(218),所述有机第一电动伸缩杆(218)顶部固定连接有机升降板(217),所述有机升降板(217)右侧固定连接有机伸缩板(219),所述有机伸缩板(219)右侧固定连接有机固定板(2191),所述有机固定板(2191)左侧转动连接有有机第二螺纹杆(215),所述有机第二螺纹杆(215)螺纹连接于有机升降板(217)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种方便固定的玻璃基片切割设备,其特征在于:所述加工台(1)内部开设有与螺纹板(213)运动轨迹相对应的固定槽,且螺纹板(213)滑动连接于固定槽内部。

4. 根据权利要求1所述的一种方便固定的玻璃基片切割设备,其特征在于:所述弹簧(223)左侧固定连接于有机拉板(221)左侧,且弹簧(223)右侧固定连接于弧形板(224)左侧。

5. 根据权利要求1所述的一种方便固定的玻璃基片切割设备,其特征在于:所述机割机构(3)包括支撑架(31),所述支撑架(31)正面固定连接有机第二电机(36),所述有机第二电机(36)背端固定连接有机第三螺纹杆(32),所述有机第三螺纹杆(32)背端转动连接于支撑架(31)内部,所述有机第三螺纹杆(32)外围螺纹连接有螺纹块(35),所述有机螺纹块(35)滑动连接于支撑架(31)内部,所述有机螺纹块(35)底部固定连接有机第二电动伸缩杆(34),所述有机第二电动伸缩杆(34)底部固定连接有机切割器(33)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便固定的玻璃基片切割设备,其特征在于:所述支撑架(31)内部开设有与有机螺纹块(35)运动轨迹相对应的滑槽,且有机螺纹块(35)滑动连接于该滑槽内部。

一种方便固定的玻璃基片切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃切割技术领域,具体为一种方便固定的玻璃基片切割设备。

背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料,一般是用多种无机矿物(如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等)为主要原料,另外加入少量辅助原料制成的。

[0003] 公告号CN 113787409 A的一种防弹玻璃基片磨边加工设备,通过两个固定机构的移动部件,带动吸盘向下移动,并与玻璃基片的上表面紧密贴合,并通过两个固定机构的抽真空部件,将吸盘与玻璃基片的连接处抽真空,此时吸盘紧密贴合于玻璃基片的上表面,对玻璃基片进行固定。

[0004] 该防弹玻璃基片磨边加工设备,通过设置的吸盘能够对玻璃基片进行固定,但该装置没有设置的对玻璃基片表面进行清理的装置,当玻璃基片表面灰尘较多时,通过吸盘不能够对玻璃基片进行较好的固定,使玻璃基片在进行加工时,容易偏移,因此需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便固定的玻璃基片切割设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便固定的玻璃基片切割设备,包括加工台,所述加工台顶部中间固定连接切割机构,所述加工台顶部左右两侧固定连接清理固定机构;

[0007] 所述清理固定机构包括清理组件和固定组件,所述清理组件设置于加工台顶部左右两侧,所述固定组件设置于加工台底部。

[0008] 优选的,所述固定组件包括双轴电机,所述双轴电机固定连接于加工台底部,所述双轴电机左右两侧固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆左侧转动连接有连接板,所述连接板固定连接于加工台底部左侧,所述第一螺纹杆外围螺纹连接有螺纹板,所述螺纹板滑动连接于加工台内部,所述螺纹板顶部固定连接移动板,所述移动板内部固定连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆顶部固定连接升降板,所述升降板右侧固定连接伸缩板,所述伸缩板右侧固定连接固定板,所述固定板左侧转动连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆螺纹连接于升降板内部。

[0009] 优选的,所述加工台内部开设有与螺纹板运动轨迹相对应的固定槽,且螺纹板滑动连接于固定槽内部,第二螺纹杆带动螺纹板移动时,螺纹板能够在固定槽内部滑动,使螺纹板在移动的过程中更加稳定。

[0010] 优选的,所述清理组件包括弧形板,所述弧形板固定连接于加工台顶部左侧,所述弧形板内部滑动连接有滑杆,所述滑杆右侧固定连接刮板,所述滑杆左侧固定连接拉板,所述滑杆外围套接有弹簧。

[0011] 优选的,所述弹簧左侧固定连接于拉板左侧,且弹簧右侧固定连接于弧形板左侧,

通过拉板能够带动滑杆移动,使拉板能够对弹簧进行挤压,使滑杆能够带动刮板对玻璃基片顶部进行清理,松开对拉板的作用力,使弹簧能够通过拉板带动滑杆恢复,使滑杆能够带动刮板恢复原位,使刮板不妨碍固定板对玻璃基片进行固定。

[0012] 优选的,所述切割机构包括支撑架,所述支撑架正面固定连接第二电机,所述第二电机背端固定连接第三螺纹杆,所述第三螺纹杆背端转动连接于支撑架内部,所述第三螺纹杆外围螺纹连接螺纹块,所述螺纹块滑动连接于支撑架内部,所述螺纹块底部固定连接第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆底部固定连接切割器。

[0013] 优选的,所述支撑架内部开设有与螺纹块运动轨迹相对应的滑槽,且螺纹块滑动连接于该滑槽内部,滑槽能够对螺纹块起到限位作用,使螺纹块在移动的过程中更加稳定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种方便固定的玻璃基片切割设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该方便固定的玻璃基片切割设备,通过设置的清理固定机构,当需要对玻璃基片进行固定时,将玻璃基片放置到加工台顶部,推动拉板,使拉板通过滑杆带动刮板移动,使刮板能够对玻璃基片顶部进行清理,根据玻璃基片的尺寸,打开双轴电机,使双轴电机通过第一螺纹杆带动螺纹板移动,使螺纹板能够通过移动板、第一电动伸缩杆、升降板跟伸缩板带动固定板移动,打开第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆能够通过升降板跟伸缩板带动固定板向下移动,使固定板能够对玻璃基片进行按压固定。

[0016] 2、该方便固定的玻璃基片切割设备,通过设置的切割机构,当玻璃基片固定后,打开第二电动伸缩杆,使第二电动伸缩杆能够带动切割器向下移动,打开切割器跟第二电机,通过第二电机带动第三螺纹杆转动,使第三螺纹杆能够通过螺纹块带动第二伸缩杆移动,使第二伸缩杆能够带动切割器移动,使切割器能够对玻璃基片进行切割。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0018] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图2为清理固定机构结构示意图;

[0020] 图3为固定组件结构示意图;

[0021] 图4为清理组件结构示意图;

[0022] 图5为切割机构结构示意图。

[0023] 图中:1、加工台;2、清理固定机构;21、固定组件;211、双轴电机;212、第一螺纹杆;213、螺纹板;214、连接板;215、第二螺纹杆;216、移动板;217、升降板;218、第一电动伸缩杆;219、伸缩板;2191、固定板;22、清理组件;221、拉板;222、滑杆;223、弹簧;224、弧形板;225、刮板;3、切割机构;31、支撑架;32、第三螺纹杆;33、切割器;34、第二电动伸缩杆;35、螺纹块;36、第二电机。

具体实施方式

[0024] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 本实用新型提供以下技术方案:

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种方便固定的玻璃基片切割设备,包括加工台1,加工台1顶部中间固定连接有机割机构3,加工台1顶部左右两侧固定连接有机割固定机构2;

[0029] 机割固定机构2包括机割组件22和固定组件21,机割组件22设置于加工台1顶部左右两侧,固定组件21设置于加工台1底部;

[0030] 固定组件21包括双轴电机211,双轴电机211固定连接于加工台1底部,双轴电机211左右两侧固定连接有机割第一螺纹杆212,第一螺纹杆212左侧转动连接有连接板214,连接板214固定连接于加工台1底部左侧,第一螺纹杆212外围螺纹连接有螺纹板213,螺纹板213滑动连接于加工台1内部,螺纹板213顶部固定连接有机割移动板216,移动板216内部固定连接有机割第一电动伸缩杆218,第一电动伸缩杆218顶部固定连接有机割升降板217,升降板217右侧固定连接有机割伸缩板219,伸缩板219右侧固定连接有机割固定板2191,固定板2191左侧转动连接有第二螺纹杆215,第二螺纹杆215螺纹连接于升降板217内部。

[0031] 进一步的,加工台1内部开设有与螺纹板213运动轨迹相对应的固定槽,且螺纹板213滑动连接于固定槽内部,第二螺纹杆215带动螺纹板213移动时,螺纹板213能够在固定槽内部滑动,使螺纹板213在移动的过程中更加稳定。

[0032] 实施例二

[0033] 请参阅图1-5,并在实施例一的基础上,进一步得到机割组件22包括弧形板224,弧形板224固定连接于加工台1顶部左侧,弧形板224内部滑动连接有滑杆222,滑杆222右侧固定连接有机割刮板225,滑杆222左侧固定连接有机割拉板221,滑杆222外围套接有机割弹簧223。

[0034] 进一步的,弹簧223左侧固定连接于拉板221左侧,且弹簧223右侧固定连接于弧形板224左侧,通过拉板221能够带动滑杆222移动,使拉板221能够对弹簧223进行挤压,使滑杆222能够带动刮板225对玻璃基片顶部进行清理,松开对拉板221的作用力,使弹簧223能够通过拉板221带动滑杆222恢复,使滑杆222能够带动刮板225恢复原位,使刮板225不妨碍固定板2191对玻璃基片进行固定。

[0035] 实施例三

[0036] 请参阅图1-5,并在实施例一跟实施例二的基础上,进一步得到机割机构3包括支撑架31,支撑架31正面固定连接有机割第二电机36,第二电机36背端固定连接有机割第三螺纹杆32,

第三螺纹杆32背端转动连接于支撑架31内部,第三螺纹杆32外围螺纹连接有螺纹块35,螺纹块35滑动连接于支撑架31内部,螺纹块35底部固定连接有第二电动伸缩杆34,第二电动伸缩杆34底部固定连接有切割器33。

[0037] 进一步的,支撑架31内部开设有与螺纹块35运动轨迹相对应的滑槽,且螺纹块35滑动连接于该滑槽内部,滑槽能够对螺纹块35起到限位作用,使螺纹块35在移动的过程中更加稳定。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,当需要对玻璃基片进行固定时,将玻璃基片放置到加工台1顶部,推动拉板221,使拉板221通过滑杆222带动刮板225移动,使刮板225能够对玻璃基片顶部进行清理,根据玻璃基片的尺寸,打开双轴电机211,使双轴电机211通过第一螺纹杆212带动螺纹板213移动,使螺纹板213能够通过移动板216、第一电动伸缩杆218、升降板217跟伸缩板219带动固定板2191移动,打开第一电动伸缩杆218,第一电动伸缩杆218能够通过升降板217跟伸缩板219带动固定板2191向下移动,使固定板2191能够对玻璃基片进行按压固定,当玻璃基片固定后,打开第二电动伸缩杆34,使第二电动伸缩杆34能够带动切割器33向下移动,打开切割器33跟第二电机36,通过第二电机36带动第三螺纹杆32转动,使第三螺纹杆32能够通过螺纹块35带动第二伸缩杆移动,使第二伸缩杆能够带动切割器33移动,使切割器33能够对玻璃基片进行切割。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

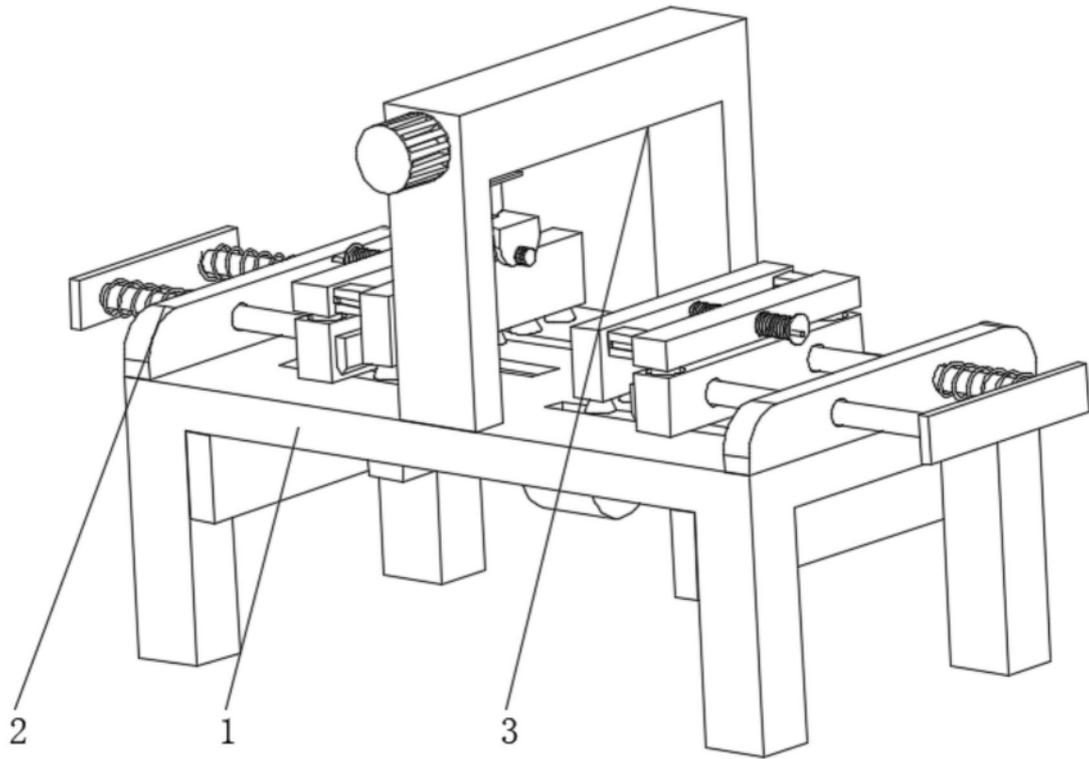


图1

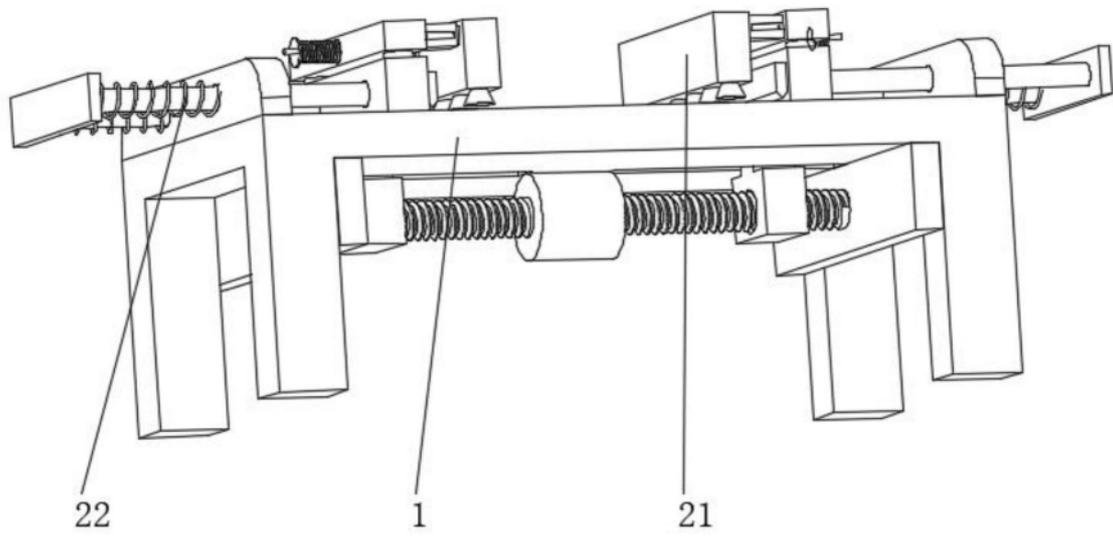


图2

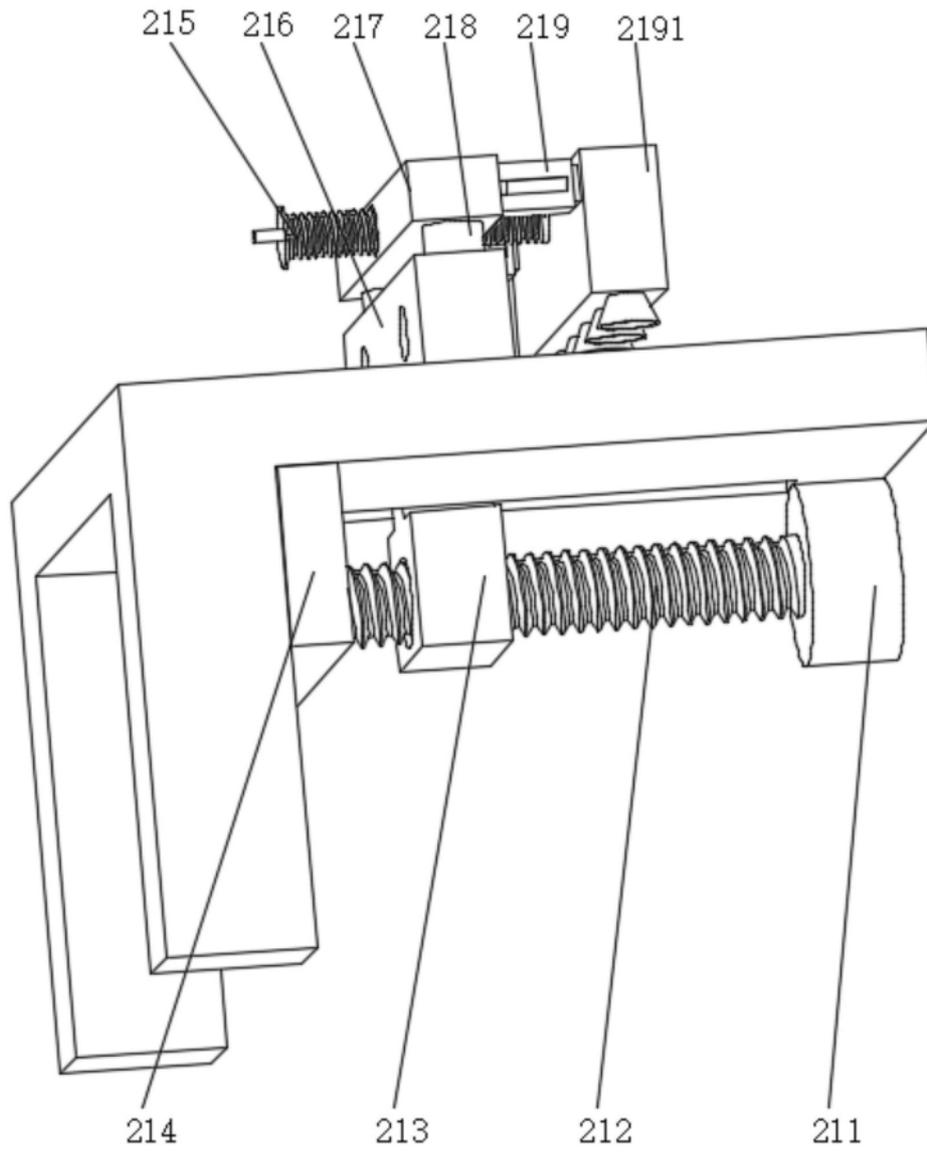


图3

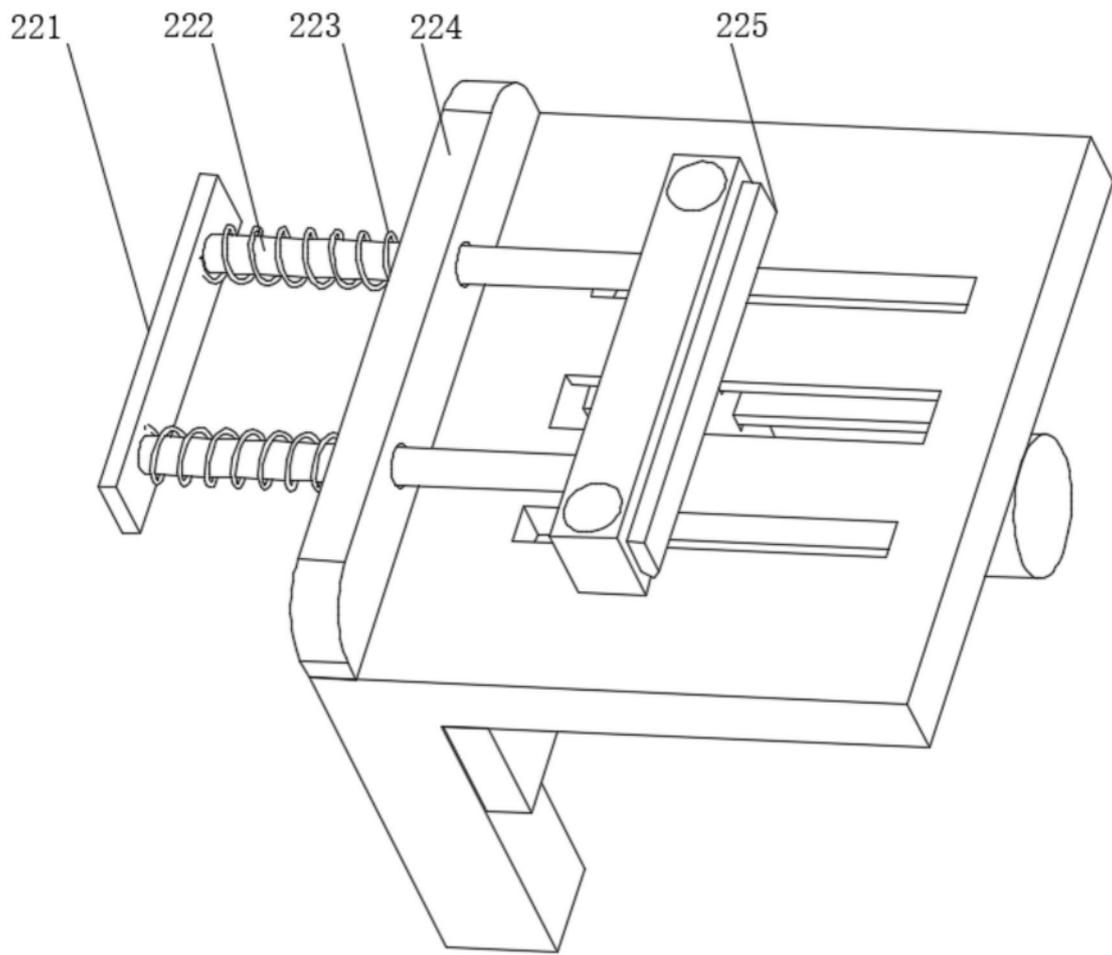


图4

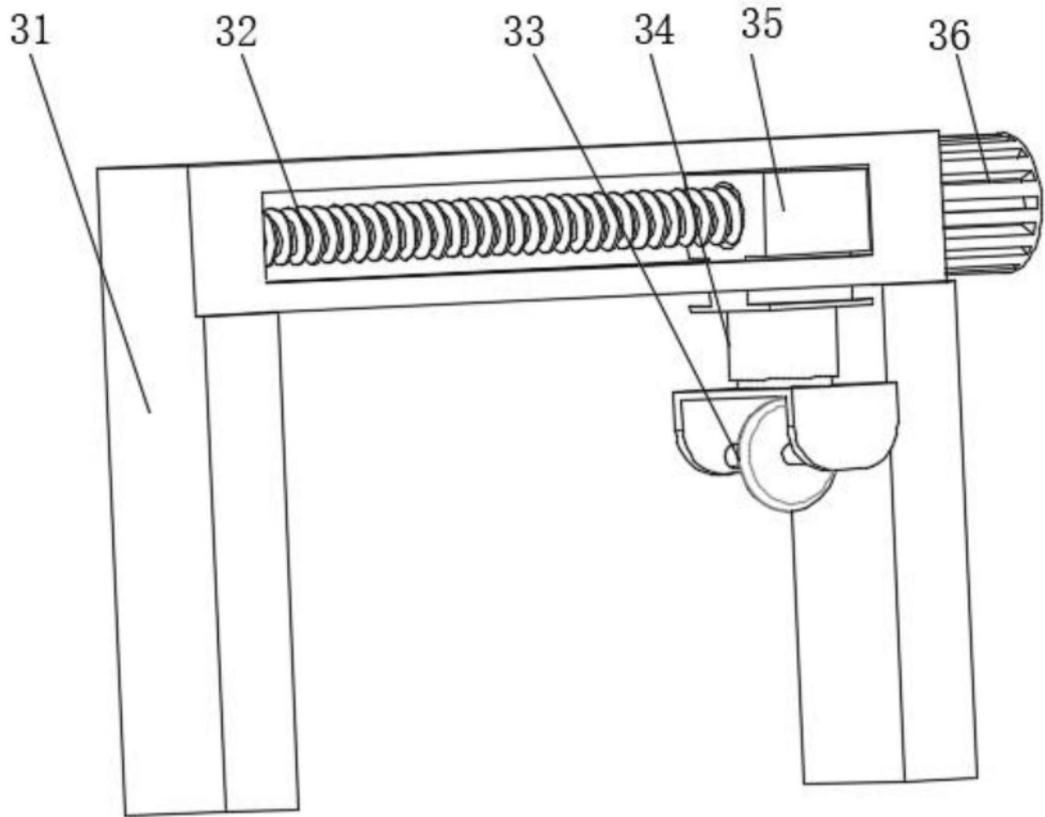


图5