



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220658909 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322111008.2

(22) 申请日 2023.08.05

(73) 专利权人 湖北万佳宏铝业股份有限公司

地址 438400 湖北省黄冈市红安县经济开
发区新型产业园

(72) 发明人 张友孝

(74) 专利代理机构 武汉华强专利代理事务所

(普通合伙) 42237

专利代理师 王冬冬

(51) Int.Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

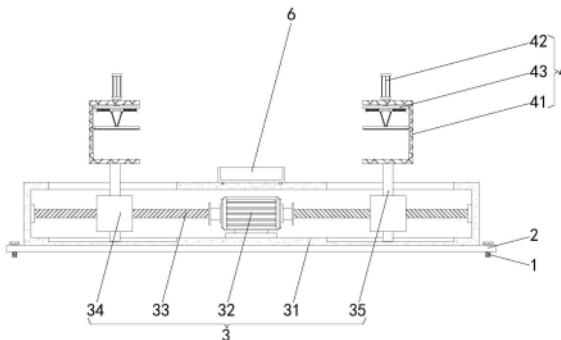
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝型材生产用切割模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铝型材生产用切割模具,包括安装板,所述安装板的内部螺纹安装有多个螺栓,所述安装板上设置有调节机构和箱体,所述调节机构上设置有定位机构,所述定位机构上设置有缓冲机构。该铝型材生产用切割模具,通过设置调节机构、定位机构和缓冲机构,调节机构先将定位机构调节到合适的位置,然后将铝材放入到定位机构的内部,定位机构带动缓冲机构对铝材进行定位,缓冲机构被压缩会产生形变,抵消了部分挤压力,减少了铝材受损的情况发生,提高了铝材的品质,而且无需工作人员手动操作,省时又省力,提高了定位效率,从而具备定位效果好的优点,方便了工作人员进行使用。



1. 一种铝型材生产用切割模具, 包括安装板(1), 所述安装板(1)的内部螺纹安装有多个螺栓(2), 其特征在于: 所述安装板(1)上设置有调节机构(3)和箱体(6), 所述调节机构(3)上设置有定位机构(4), 所述定位机构(4)上设置有缓冲机构(5)。

2. 如权利要求1所述的一种铝型材生产用切割模具, 其特征在于: 所述调节机构(3)包括仓体(31), 所述仓体(31)固定连接在安装板(1)的顶部, 所述仓体(31)的内底壁固定安装有双轴电机(32), 所述双轴电机(32)的两个输出端均固定安装有螺纹杆(33), 两个所述螺纹杆(33)远离双轴电机(32)的两个输出端的一端均通过轴承与仓体(31)转动连接, 两个所述螺纹杆(33)的螺纹方向相反, 两个所述螺纹杆(33)的外部均螺纹安装有螺纹套(34), 两个所述螺纹套(34)的顶部均固定安装有贯穿并延伸到仓体(31)上方的调节杆(35)。

3. 如权利要求2所述的一种铝型材生产用切割模具, 其特征在于: 所述仓体(31)的内部开设有限位槽, 所述螺纹套(34)的外部固定安装有延伸到限位槽内部的限位块, 所述限位槽与限位块相匹配。

4. 如权利要求2所述的一种铝型材生产用切割模具, 其特征在于: 所述仓体(31)的内部开设有调节孔, 所述调节杆(35)位于调节孔的内部, 所述调节孔与调节杆(35)相匹配。

5. 如权利要求2所述的一种铝型材生产用切割模具, 其特征在于: 所述定位机构(4)包括两个U型框(41), 两个所述U型框(41)的开口相对设置, 两个所述U型框(41)分别固定连接在两个调节杆(35)的顶部, 所述U型框(41)的顶部固定安装有电动推杆(42), 所述电动推杆(42)的输出端贯穿并延伸到U型框(41)的内部, 所述电动推杆(42)的输出端固定安装有移动板(43)。

6. 如权利要求5所述的一种铝型材生产用切割模具, 其特征在于: 所述U型框(41)的内部开设有滑槽, 所述移动板(43)的外部固定安装有延伸到滑槽内部的第一滑块, 所述滑槽与第一滑块相匹配。

7. 如权利要求5所述的一种铝型材生产用切割模具, 其特征在于: 所述缓冲机构(5)包括两个竖板(51), 两个所述竖板(51)均固定连接在移动板(43)的底部, 两个所述竖板(51)之间共同固定安装有横杆(52), 所述横杆(52)的外部套接有两个弹簧(53)和两个套筒(54), 两个所述套筒(54)均位于两个弹簧(53)之间, 两个所述套筒(54)的底部均铰接有连接杆(55), 两个所述连接杆(55)远离两个套筒(54)的一端共同铰接有压板(56), 所述压板(56)的底部固定安装有垫板(57)。

8. 如权利要求7所述的一种铝型材生产用切割模具, 其特征在于: 所述压板(56)的外部固定安装有延伸到滑槽内部的第二滑块, 所述滑槽与第二滑块相匹配。

9. 如权利要求4所述的一种铝型材生产用切割模具, 其特征在于: 所述箱体(6)固定连接在仓体(31)的顶部, 所述箱体(6)位于两个调节孔之间, 所述箱体(6)的正面固定安装有把手, 所述仓体(31)的内部开设有移动槽, 所述箱体(6)的外部固定安装有延伸到移动槽内部的移动块, 所述移动槽与移动块相匹配。

一种铝型材生产用切割模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材生产技术领域,具体为一种铝型材生产用切割模具。

背景技术

[0002] 铝材由铝和其它合金元素制造的制品,通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒、型材等后,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成,模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,对铝材被进行切割前,需要使用切割模具对铝材进行定位。

[0003] 经检索,根据中国实用新型申请号CN202220188855.1记载了一种铝材切割模具,其发明内容记载了“本实用新型提出的一种铝材切割模具通过在切割模具的底部设置有粉尘收集装置,从而方便对切割时产生的粉尘进行快速的吸收回收,从而保证整个装置的整洁;本实用新型提出的一种铝材切割模具通过在切割模具上设置有调节机构,从而方便对不同尺寸的工件进行调节固定,从而方便对工件进行保护性的夹持固定;本实用新型提出的一种铝材切割模具通过在调节板上设置有锁紧加固组件,从而方便对需要安装固定的工件进行稳定的锁紧固定,提高对其加工的效率”这一内容。

[0004] 其中,该铝材切割模具,对铝材进行定位时,锁紧板向下挤压铝材,可能会导致铝材受损,影响了铝材的品质,而且需要工作人员手动操作,费时又费力,影响了定位效率,需要进行改进,故提出一种铝型材生产用切割模具以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铝型材生产用切割模具,具备定位效果好等优点,解决了该铝材切割模具,对铝材进行定位时,锁紧板向下挤压铝材,可能会导致铝材受损,影响了铝材的品质,而且需要工作人员手动操作,费时又费力,影响了定位效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝型材生产用切割模具,包括安装板,所述安装板的内部螺纹安装有多个螺栓,所述安装板上设置有调节机构和箱体,所述调节机构上设置有定位机构,所述定位机构上设置有缓冲机构。

[0007] 进一步,所述调节机构包括仓体,所述仓体固定连接在安装板的顶部,所述仓体的内底壁固定安装有双轴电机,所述双轴电机的两个输出端均固定安装有螺纹杆,两个所述螺纹杆远离双轴电机的两个输出端的一端均通过轴承与仓体转动连接,两个所述螺纹杆的螺纹方向相反,两个所述螺纹杆的外部均螺纹安装有螺纹套,两个所述螺纹套的顶部均固定安装有贯穿并延伸到仓体上方的调节杆。

[0008] 进一步,所述仓体的内部开设有限位槽,所述螺纹套的外部固定安装有延伸到限位槽内部的限位块,所述限位槽与限位块相匹配。

[0009] 进一步,所述仓体的内部开设有调节孔,所述调节杆位于调节孔的内部,所述调节

孔与调节杆相匹配。

[0010] 进一步,所述定位机构包括两个U型框,两个所述U型框的开口相对设置,两个所述U型框分别固定连接在两个调节杆的顶部,所述U型框的顶部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端贯穿并延伸到U型框的内部,所述电动推杆的输出端固定安装有移动板。

[0011] 进一步,所述U型框的内部开设有滑槽,所述移动板的外部固定安装有延伸到滑槽内部的第一滑块,所述滑槽与第一滑块相匹配。

[0012] 进一步,所述缓冲机构包括两个竖板,两个所述竖板均固定连接在移动板的底部,两个所述竖板之间共同固定安装有横杆,所述横杆的外部套接有两个弹簧和两个套筒,两个所述套筒均位于两个弹簧之间,两个所述套筒的底部均铰接有连接杆,两个所述连接杆远离两个套筒的一端共同铰接有压板,所述压板的底部固定安装有垫板。

[0013] 进一步,所述压板的外部固定安装有延伸到滑槽内部的第二滑块,所述滑槽与第二滑块相匹配。

[0014] 进一步,所述箱体固定连接在仓体的顶部,所述箱体位于两个调节孔之间,所述箱体的正面固定安装有把手,所述仓体的内部开设有移动槽,所述箱体的外部固定安装有延伸到移动槽内部的移动块,所述移动槽与移动块相匹配。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 1、该铝型材生产用切割模具,通过设置调节机构、定位机构和缓冲机构,调节机构先将定位机构调节到合适的位置,然后将铝材放入到定位机构的内部,定位机构带动缓冲机构对铝材进行定位,缓冲机构被压缩会产生形变,抵消了部分挤压力,减少了铝材受损的情况发生,提高了铝材的品质,而且无需工作人员手动操作,省时又省力,提高了定位效率,从而具备定位效果好的优点,方便了工作人员进行使用。

[0017] 2、该铝型材生产用切割模具,通过设置箱体,铝材被切割时会产生碎屑,部分碎屑会掉落到箱体的内部,降低了对环境造成的污染,从而具备收集碎屑的优点,方便了工作人员进行使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型正视图;

[0020] 图3为本实用新型定位机构与缓冲机构连接示意图;

[0021] 图4为本实用新型缓冲机构结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型箱体结构示意图。

[0023] 图中:1安装板、2螺栓、3调节机构、31仓体、32双轴电机、33螺纹杆、34螺纹套、35调节杆、4定位机构、41U型框、42电动推杆、43移动板、5缓冲机构、51竖板、52横杆、53弹簧、54套筒、55连接杆、56压板、57垫板、6箱体。

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] 请参阅图1-5,本实施例中的一种铝型材生产用切割模具,包括安装板1,安装板1的内部螺纹安装有多个螺栓2,安装板1上设置有调节机构3和箱体6,调节机构3上设置有定位机构4,定位机构4上设置有缓冲机构5。

[0026] 具体的,调节机构3先将定位机构4调节到合适的位置,然后将铝材放入到定位机构4的内部,定位机构4带动缓冲机构5对铝材进行定位,缓冲机构5被压缩会产生形变,抵消了部分挤压力,减少了铝材受损的情况发生,提高了铝材的品质,而且无需工作人员手动操作,省时又省力,提高了定位效率,铝材被切割时会产生碎屑,部分碎屑会掉落到箱体6的内部,降低了对环境造成的污染。

[0027] 本实施例中,调节机构3包括仓体31,仓体31固定连接在安装板1的顶部,仓体31的内底壁固定安装有双轴电机32,双轴电机32的两个输出端均固定安装有螺纹杆33,两个螺纹杆33远离双轴电机32的两个输出端的一端均通过轴承与仓体31转动连接,两个螺纹杆33的螺纹方向相反,两个螺纹杆33的外部均螺纹安装有螺纹套34,仓体31的内部开设有两个限位槽,两个螺纹套34的外部均固定安装有延伸到限位槽内部的限位块,限位槽与限位块相匹配,仓体31的内部开设有两个调节孔,两个螺纹套34的顶部均固定安装有贯穿调节孔并延伸到仓体31上方的调节杆35,调节孔与调节杆35相匹配。

[0028] 具体的,通过开启双轴电机32,双轴电机32带动两个螺纹杆33进行旋转,两个螺纹杆33带动两个螺纹套34和两个调节杆35进行相对移动或相背移动,两个螺纹套34带动两个限位块在两个限位槽的内部进行相对移动或相背移动,使两个螺纹套34移动得更加平稳。

[0029] 本实施例中,定位机构4包括两个U型框41,两个U型框41的开口相对设置,两个U型框41分别固定连接在两个调节杆35的顶部,U型框41的顶部固定安装有电动推杆42,电动推杆42的输出端贯穿并延伸到U型框41的内部,电动推杆42的输出端固定安装有移动板43,U型框41的内部开设有滑槽,移动板43的外部固定安装有延伸到滑槽内部的第一滑块,滑槽与第一滑块相匹配。

[0030] 具体的,铝材放在两个U型框41的内部,通过开启电动推杆42,电动推杆42带动移动板43向下移动,移动板43带动第一滑块在滑槽的内部向下进行移动,使移动板43移动得更加平稳。

[0031] 本实施例中,缓冲机构5包括两个竖板51,两个竖板51均固定连接在移动板43的底部,两个竖板51之间共同固定安装有横杆52,横杆52的外部套接有两个弹簧53和两个套筒54,两个套筒54均位于两个弹簧53之间,两个套筒54的底部均铰接有连接杆55,两个连接杆55远离两个套筒54的一端共同铰接有压板56,压板56的外部固定安装有延伸到滑槽内部的第二滑块,滑槽与第二滑块相匹配,压板56的底部固定安装有垫板57,垫板57的材质为橡胶。

[0032] 具体的,移动板43带动垫板57向下进行移动,当垫板57与铝材顶部相接触时,两个连接杆55带动两个套筒54在横杆52的外部相背移动,两个弹簧53被压缩会产生形变,抵消了部分挤压力,减少了铝材受损的情况发生。

[0033] 本实施例中,箱体6固定连接在仓体31的顶部,箱体6位于两个调节孔之间,箱体6的正面固定安装有把手,仓体31的内部开设有移动槽,箱体6的外部固定安装有延伸到移动槽内部的移动块,移动槽与移动块相匹配。

[0034] 具体的,握住把手向前移动箱体6,箱体6带动移动块在移动槽的内部向前进行移动,可以将箱体6从仓体31的顶部取下,便于对箱体6内部收集的碎屑进行清理。

[0035] 上述实施例的工作原理为:

[0036] 通过开启双轴电机32,双轴电机32带动两个螺纹杆33进行旋转,两个螺纹杆33带动两个螺纹套34、两个调节杆35和两个U型框41进行相对移动,并将铝材放在两个U型框41之间,当两个U型框41的内侧壁均与铝材两侧相接触时,关闭双轴电机32,并通过开启两个电动推杆42,两个电动推杆42均带动移动板43和垫板57向下进行移动,当垫板57与铝材顶部相接触时,两个连接杆55带动两个套筒54在横杆52的外部相背移动,观察到两个弹簧53被压缩到极限,也就是弹簧53无法再进行伸缩时,关闭两个电动推杆42,两个弹簧53被压缩会产生形变,抵消了部分挤压力,减少了铝材受损的情况发生,提高了铝材的品质,而且无需工作人员手动操作,省时又省力,提高了定位效率,铝材被切割时会产生碎屑,部分碎屑会掉落到箱体6的内部,降低了对环境造成的污染,握住把手向前移动箱体6,箱体6带动移动块在移动槽的内部向前进行移动,可以将箱体6从仓体31的顶部取下,便于对箱体6内部收集的碎屑进行清理。

[0037] 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。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

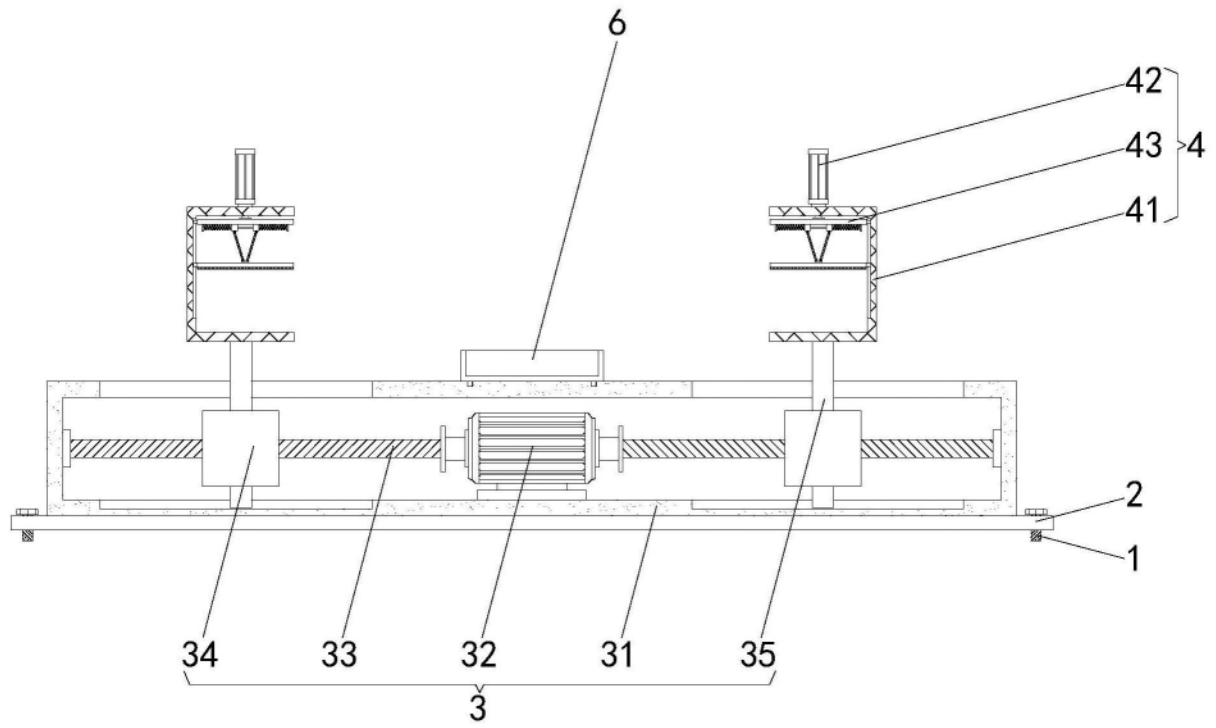


图1

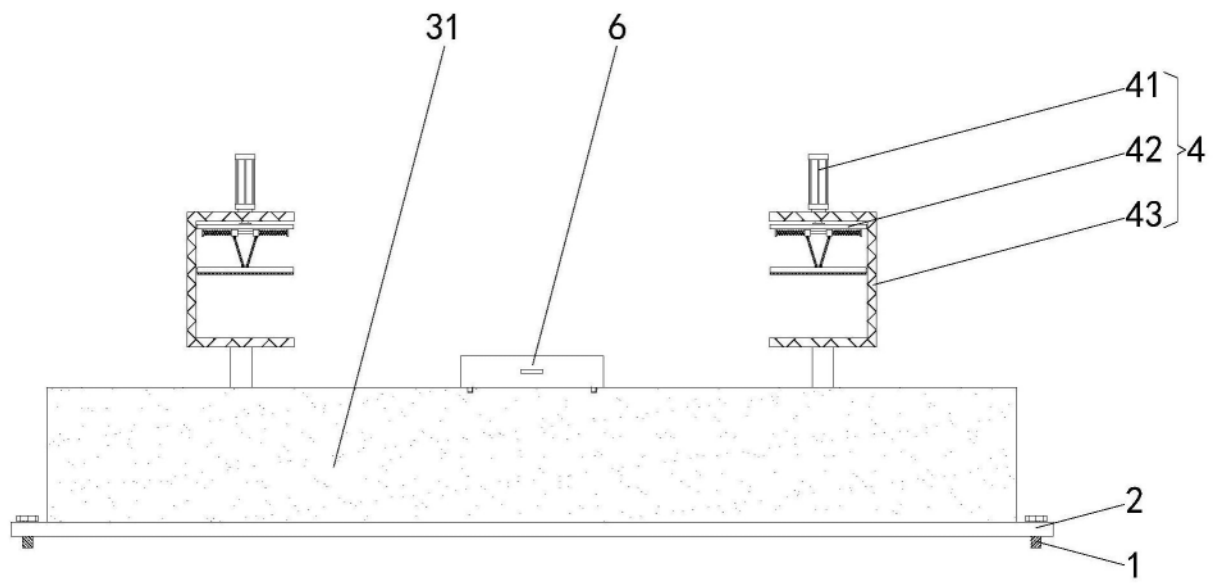


图2

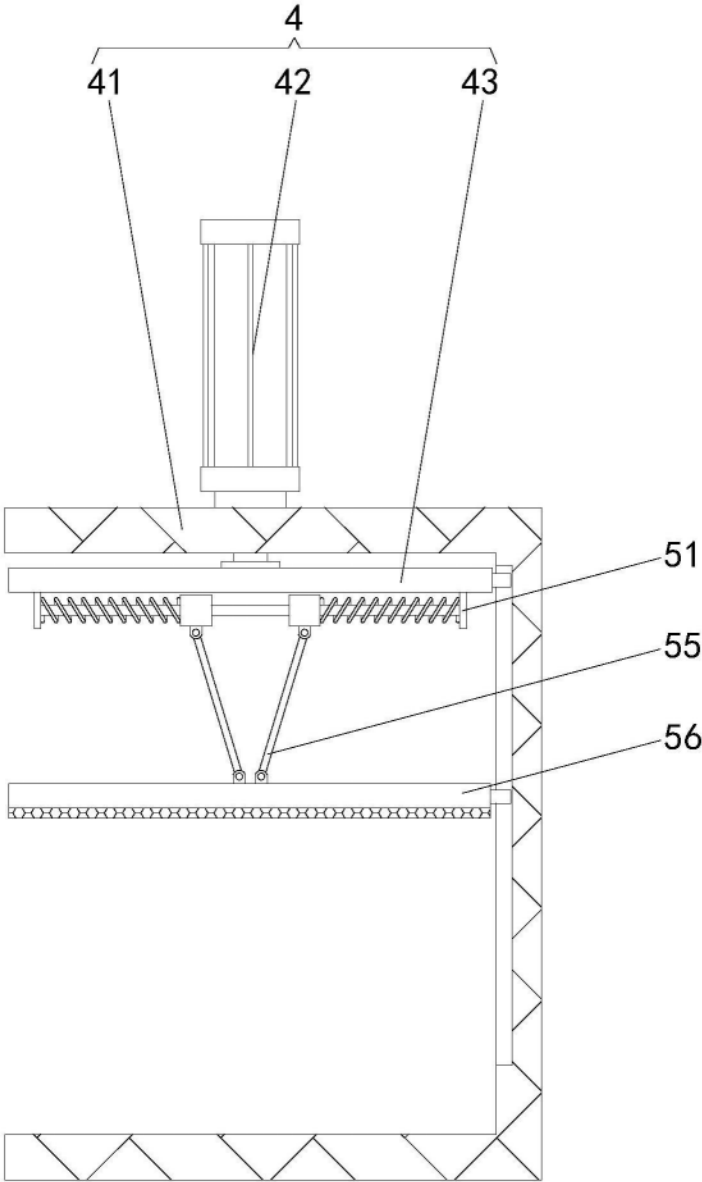


图3

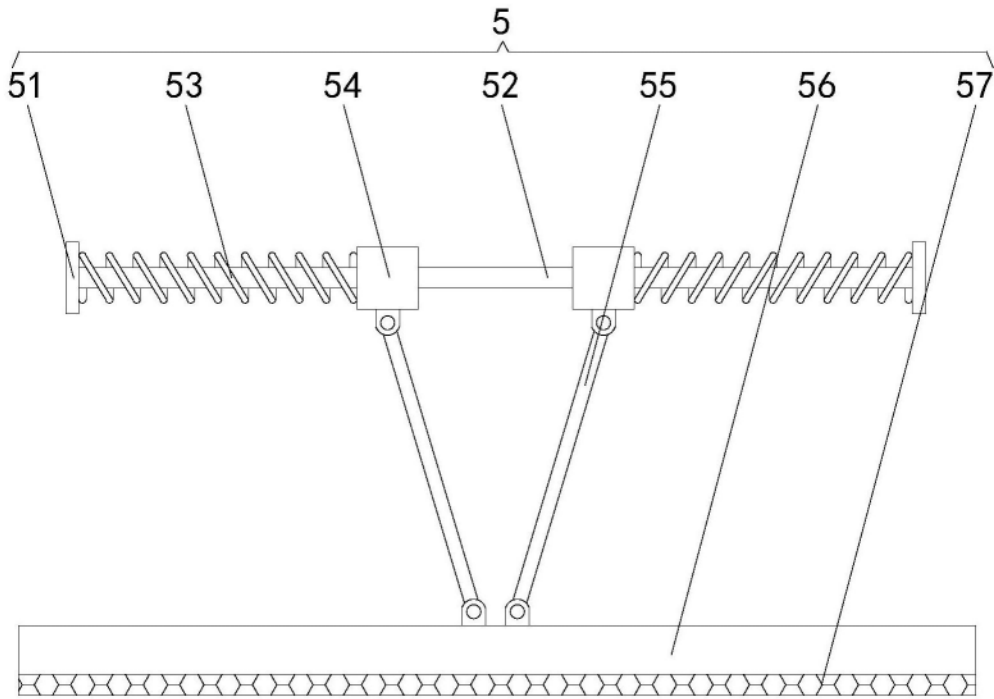


图4

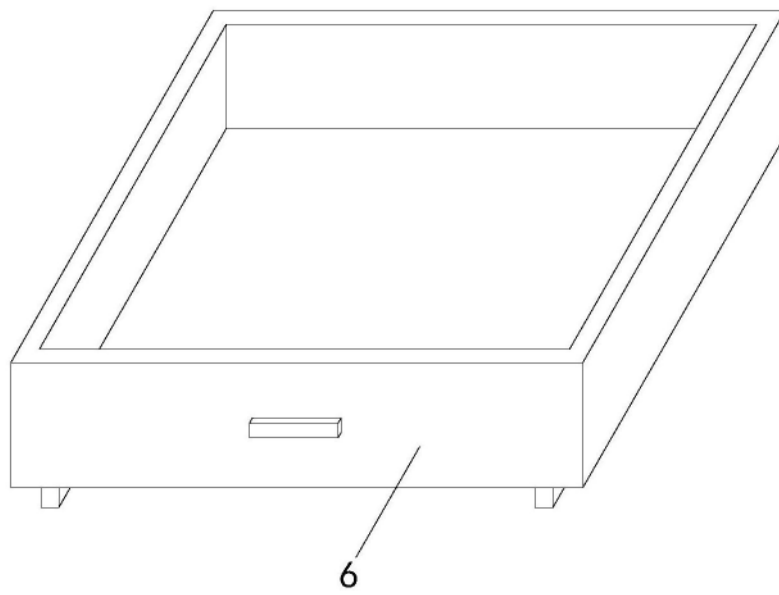


图5