



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222036392 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420598469.9

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 襄阳科能机电设备有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新区邓城大道49号国际创新产业基地2—206号

(72) 发明人 张浩 唐家峰

(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 谢一龙

(51) Int. Cl.

B21D 5/00 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

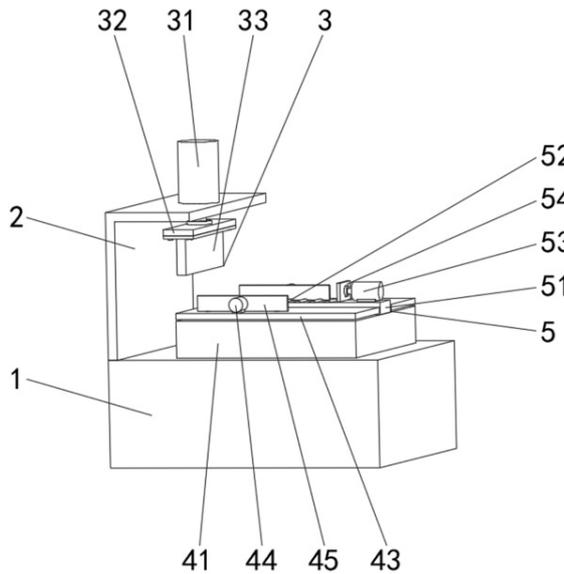
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢板加工用折弯装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钢板加工用折弯装置，包括加工台，所述加工台的顶部固定安装有L型板，所述L型板上设置有折弯机构，所述加工台上设置有定位机构和推料机构，所述定位机构包括仓体，所述仓体固定连接在加工台的顶部，所述仓体的内底壁固定安装有两个第一电动推杆，两个所述第一电动推杆的输出端均贯穿并延伸到仓体的上方，两个所述第一电动推杆的输出端均固定安装有升降板。该钢板加工用折弯装置，通过设置定位机构，定位机构和推料机构，钢板放置在推料机构上，推料机构将钢板移动到合适的位置，定位机构对钢板进行夹持，折弯机构对钢板进行折弯，定位钢板的方式较为简单，省时又省力，提高了折弯效率。



1. 一种钢板加工用折弯装置,包括加工台(1),所述加工台(1)的顶部固定安装有L型板(2),所述L型板(2)上设置有折弯机构(3),其特征在于:所述加工台(1)上设置有定位机构(4)和推料机构(5);

所述定位机构(4)包括仓体(41),所述仓体(41)固定连接在加工台(1)的顶部,所述仓体(41)的内底壁固定安装有两个第一电动推杆(42),两个所述第一电动推杆(42)的输出端均贯穿并延伸到仓体(41)的上方,两个所述第一电动推杆(42)的输出端均固定安装有升降板(43),两个所述升降板(43)的顶部均固定安装有第二电动推杆(44),两个所述第二电动推杆(44)相对的一侧均固定安装有定位板(45)。

2. 如权利要求1所述的一种钢板加工用折弯装置,其特征在于:所述折弯机构(3)包括第三电动推杆(31),所述第三电动推杆(31)固定连接在L型板(2)的顶部,所述第三电动推杆(31)的输出端贯穿并延伸到L型板(2)的下方,所述第三电动推杆(31)的输出端固定安装有连接板(32),所述第三电动推杆(31)上设置有压块(33)。

3. 如权利要求2所述的一种钢板加工用折弯装置,其特征在于:所述压块(33)的顶部固定安装有安装板,所述安装板通过螺栓与连接板(32)螺纹连接。

4. 如权利要求1所述的一种钢板加工用折弯装置,其特征在于:所述推料机构(5)包括垫块(51),所述垫块(51)固定连接在加工台(1)的顶部,所述垫块(51)的内部设置有多个圆辊(52),所述垫块(51)的顶部固定安装有第四电动推杆(53),所述第四电动推杆(53)的输出端固定安装有推料板(54)。

5. 如权利要求4所述的一种钢板加工用折弯装置,其特征在于:所述垫块(51)的内部开设有多个凹槽,多个所述凹槽的内部均通过轴承与圆辊(52)转动连接。

6. 如权利要求5所述的一种钢板加工用折弯装置,其特征在于:所述推料板(54)的底部高于多个圆辊(52)的顶部,多个所述圆辊(52)的顶部齐平。

## 一种钢板加工用折弯装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢板加工技术领域,具体为一种钢板加工用折弯装置。

### 背景技术

[0002] 钢板是用钢水浇注,冷却后压制而成的平板状钢材,是平板状,矩形的,可直接轧制或由宽钢带剪切而成,钢板折弯是将金属板材经过一系列工序,如切割、折弯等,制作成不同形状的工件的过程,在这个过程中,需要使用折弯装置,将板材弯曲成所需的形状。

[0003] 经检索,根据中国实用新型申请号CN202320475746.2提出了一种配电柜加工用折弯装置,其发明内容记载了“通过定位组件展开时可以对板材进行限位作用,不仅能够实现加工时板材不会发生偏移,还能达到不同宽度的板材都可以使用的效果,解决了设备适用性不足和板材加工发生位移的问题”这一内容。

[0004] 其中,该配电柜加工用折弯装置,将钢板放置在合适的位置后,先扭紧第一螺钉固定固定块对钢板进行初步定位,然后使用定位组件对钢板进行限位,再扭紧第二螺钉固定回型框,最后旋转固定柱带动转动块进行转动,由于压杆和弹簧有伸缩作用,辅助块对钢板进行定位,定位钢板的方式较为麻烦,费时又费力,影响了折弯效率,故提出一种钢板加工用折弯装置以解决上述问题。

### 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钢板加工用折弯装置,具备便于夹持等优点,解决了定位钢板的方式较为麻烦,费时又费力,影响了折弯效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢板加工用折弯装置,包括加工台,所述加工台的顶部固定安装有L型板,所述L型板上设置有折弯机构,所述加工台上设置有定位机构和推料机构;

[0007] 所述定位机构包括仓体,所述仓体固定连接在加工台的顶部,所述仓体的内底壁固定安装有两个第一电动推杆,两个所述第一电动推杆的输出端均贯穿并延伸到仓体的上方,两个所述第一电动推杆的输出端均固定安装有升降板,两个所述升降板的顶部均固定安装有第二电动推杆,两个所述第二电动推杆相对的一侧均固定安装有定位板。

[0008] 进一步,所述折弯机构包括第三电动推杆,所述第三电动推杆固定连接在L型板的顶部,所述第三电动推杆的输出端贯穿并延伸到L型板的下方,所述第三电动推杆的输出端固定安装有连接板,所述第三电动推杆上设置有压块。

[0009] 进一步,所述压块的顶部固定安装有安装板,所述安装板通过螺栓与连接板螺纹连接。

[0010] 进一步,所述推料机构包括垫块,所述垫块固定连接在加工台的顶部,所述垫块的内部设置有多组圆辊,所述垫块的顶部固定安装有第四电动推杆,所述第四电动推杆的输出端固定安装有推料板。

[0011] 进一步,所述垫块的内部开设有多个凹槽,多个所述凹槽的内部均通过轴承与圆

辊转动连接。

[0012] 进一步,所述推料板的底部高于多个圆辊的顶部,多个所述圆辊的顶部齐平。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该钢板加工用折弯装置,通过设置定位机构,定位机构和推料机构,钢板放置在推料机构上,推料机构将钢板移动到合适的位置,定位机构对钢板进行夹持,折弯机构对钢板进行折弯,定位钢板的方式较为简单,省时又省力,提高了折弯效率。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图;

[0016] 图2为本实用新型俯视图;

[0017] 图3为本实用新型右视剖视图。

[0018] 图中:1加工台、2L型板、3折弯机构、31第三电动推杆、32连接板、33压块、4定位机构、41仓体、42第一电动推杆、43升降板、44第二电动推杆、45定位板、5推料机构、51垫块、52圆辊、53第四电动推杆、54推料板。

#### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实施例中的一种钢板加工用折弯装置,包括加工台1,加工台1的顶部固定安装有L型板2,L型板2上设置有折弯机构3,加工台1上设置有定位机构4和推料机构5。

[0021] 具体的,工作人员先将钢板放置在推料机构5上,然后使用推料机构5将钢板移动到合适的位置,再使用定位机构4对钢板进行夹持,最后折弯机构3对钢板进行折弯,定位钢板的方式较为简单,省时又省力,提高了折弯效率。

[0022] 本实施例中,折弯机构3包括第三电动推杆31,第三电动推杆31固定连接在L型板2的顶部,第三电动推杆31的输出端贯穿并延伸到L型板2的下方,第三电动推杆31的输出端固定安装有连接板32,压块33的顶部固定安装有安装板,安装板通过螺栓与连接板32螺纹连接,第三电动推杆31上设置有压块33。

[0023] 具体的,先使用合适的压块33,然后将压块33安装在连接板32的底部,再开启第三电动推杆31,第三电动推杆31带动连接板32和压块33向下移动,对钢板就那些折弯。

[0024] 本实施例中,定位机构4包括仓体41,仓体41固定连接在加工台1的顶部,仓体41的内底壁固定安装有两个第一电动推杆42,两个第一电动推杆42的输出端均贯穿并延伸到仓体41的上方,两个第一电动推杆42的输出端均固定安装有升降板43,两个升降板43的顶部均固定安装有第二电动推杆44,两个第二电动推杆44相对的一侧均固定安装有定位板45。

[0025] 具体的,通过开启两个第一电动推杆42,两个第一电动推杆42带动两个升降板43、两个第二电动推杆44、两个定位板45和钢板向上移动,通过开启两个第二电动推杆44,两个第二电动推杆44带动两个定位板45相对移动,两个定位板45对钢板进行定位。

[0026] 另外,当夹住钢板两侧进行折弯时,通过增大夹持力度,能够稳定地固定住钢板的两侧,并且均匀地对钢板进行下压,那么钢板会按照预期的方向进行弯曲,而不会发生翘起,这是因为夹持力度和弯曲力矩共同作用,使得钢板在弯曲过程中保持相对稳定,也可以将合适的配重块放置在钢板顶部,提升折弯效果。

[0027] 本实施例中,推料机构5包括垫块51,垫块51固定连接在加工台1的顶部,垫块51的内部设置有多个圆辊52,垫块51的内部开设有多个凹槽,多个凹槽的内部均通过轴承与圆辊52转动连接,推料板54的底部高于多个圆辊52的顶部,多个圆辊52的顶部齐平,垫块51的顶部固定安装有第四电动推杆53,第四电动推杆53的输出端固定安装有推料板54。

[0028] 具体的,先将钢板放置在多个圆辊52的顶部,然后开启第四电动推杆53,第四电动推杆53带动推料板54进行移动,推料板54带动钢板移动到合适的位置,钢板带动多个圆辊52进行转动,减小了摩擦力。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] 工作人员先将钢板放置在多个圆辊52的顶部,然后开启第四电动推杆53,第四电动推杆53带动推料板54进行移动,推料板54带动钢板移动到合适的位置,钢板带动多个圆辊52进行转动,减小了摩擦力,然后开启两个第一电动推杆42,两个第一电动推杆42带动两个升降板43、两个第二电动推杆44、两个定位板45和钢板向上移动,使钢板与多个圆辊52的顶部分离,再开启两个第二电动推杆44,两个第二电动推杆44带动两个定位板45相对移动,两个定位板45对钢板进行定位,最后开启第三电动推杆31,第三电动推杆31带动连接板32和压块33向下移动,对钢板进行折弯,定位钢板的方式和移动钢板的方式均较为简单,省时又省力,提高了折弯效率。

[0031] 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。

[0032] 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。

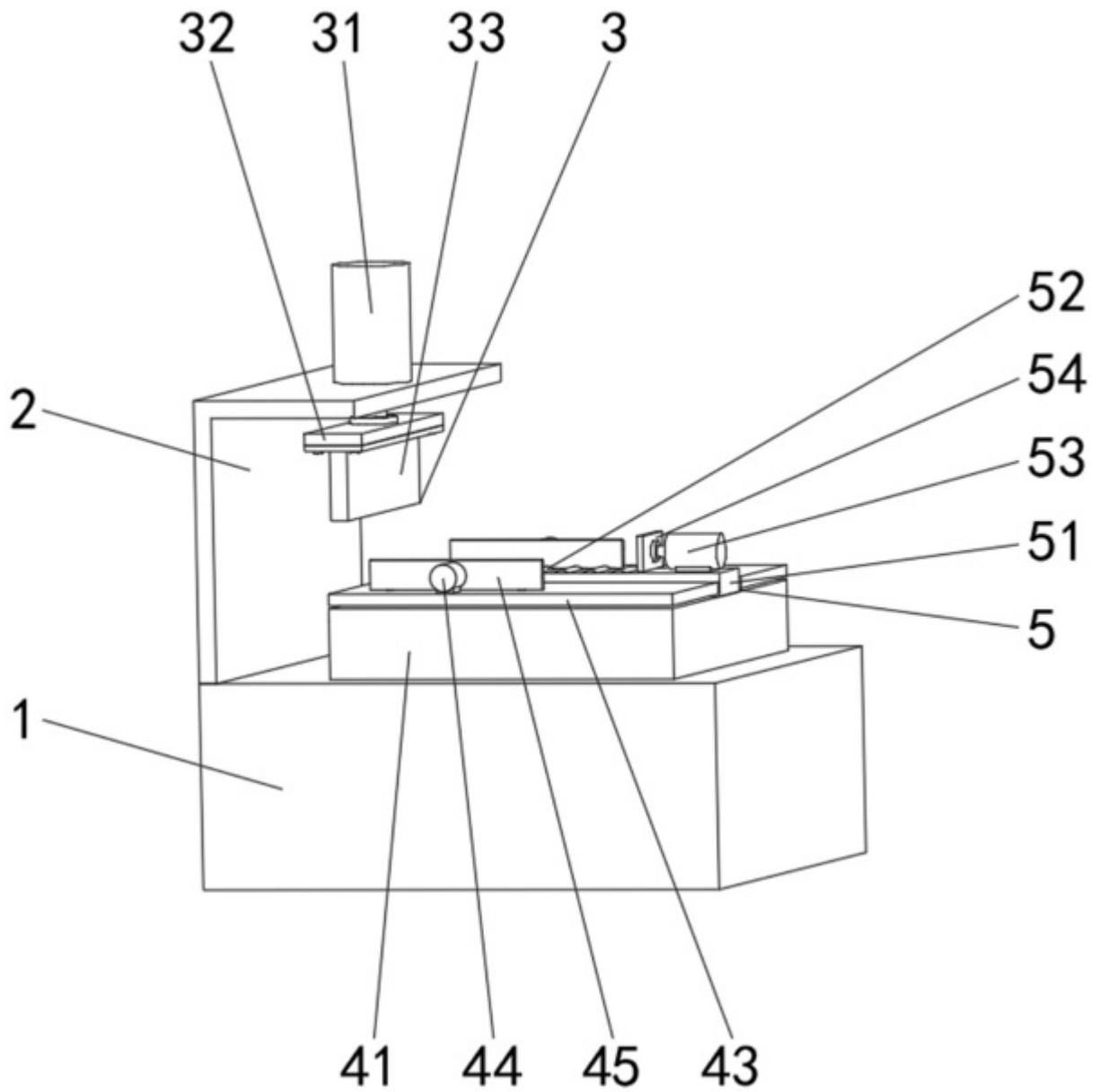


图1

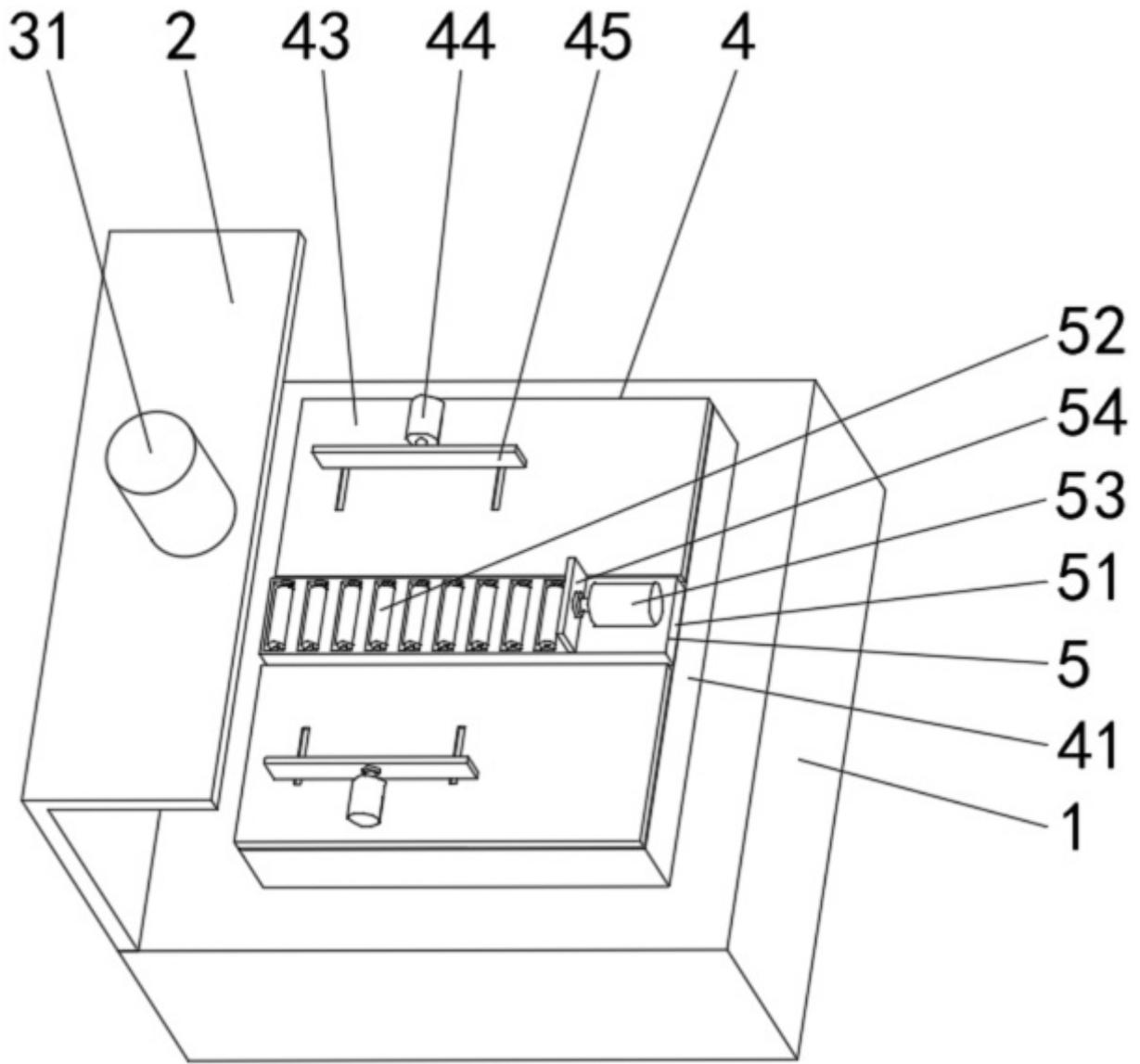


图2

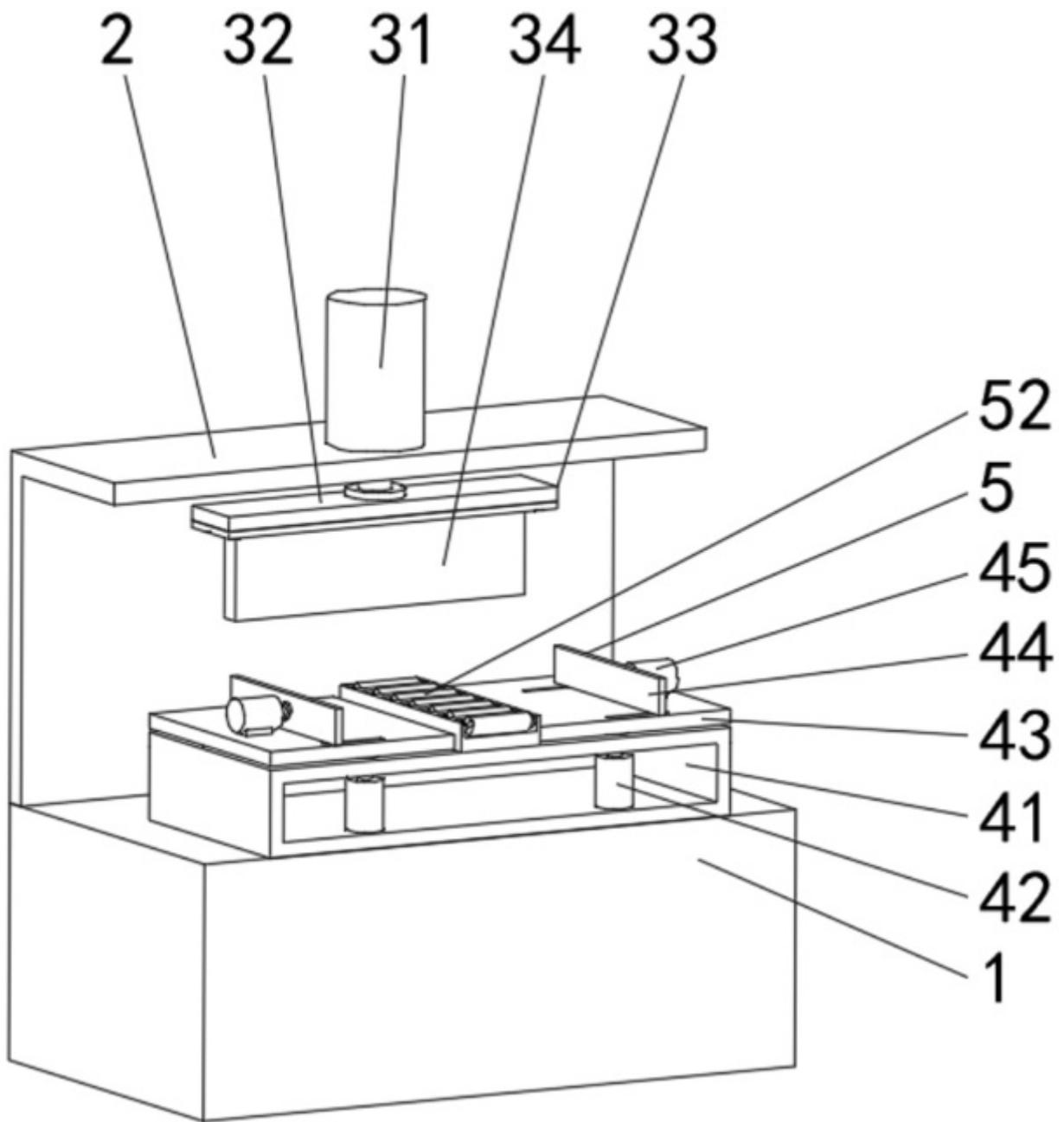


图3