



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220742218 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322439076.1

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 天台英霞橡塑有限公司

地址 318000 浙江省台州市天台县洪畴镇  
鸿泰路100号7幢101室

(72) 发明人 汤武英

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所

(普通合伙) 11908

专利代理师 马悦馨

(51) Int. Cl.

B29C 73/00 (2006.01)

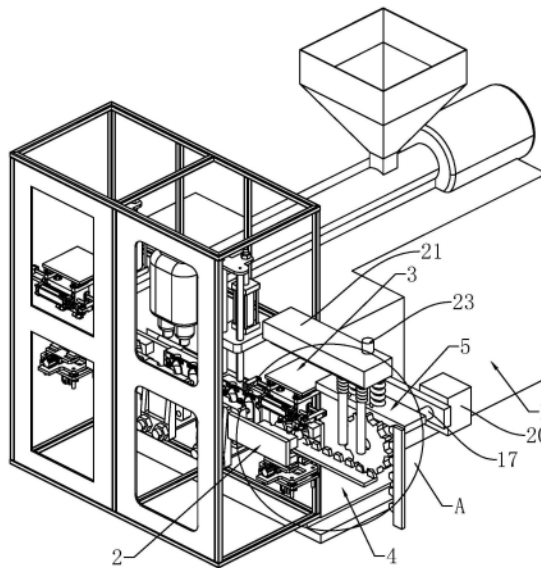
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种回收装置及其塑料修剪机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种回收装置及其塑料修剪机。一种回收装置,包括:固定架;设置在固定架一侧的推杆,推杆对应塑料瓶/桶的位置设置;其中,推杆用于将切削后的塑料瓶/桶从送料装置推出。一种塑料修剪机,应用了上述的回收装置。本实用新型具有以下有益效果:这种回收装置及其塑料修剪机能够实现快速拆卸塑料瓶/桶,拆卸效率高。



1. 一种回收装置,其特征在于,包括:固定架(21);设置在所述固定架(21)一侧的推杆(24),所述推杆(24)对应塑料瓶/桶的位置设置;其中,所述推杆(24)用于将切削后的塑料瓶/桶从送料装置推出,还包括:立柱(23),所述立柱(23)一端与所述固定架(21)固定连接,另一端与送料装置的运动部件固定连接;其中,所述立柱(23)带动所述推杆(24)在切削工序完成后对置于所述推杆(24)下方的塑料瓶/桶进行顶推。

2. 根据权利要求1所述的回收装置,其特征在于,所述固定架(21)与送料装置之间还设置有弹簧(22),所述弹簧(22)储存能量并带动所述推杆(24)进行顶推。

3. 根据权利要求2所述的回收装置,其特征在于,所述固定架(21)与所述送料装置之间还设置有橡胶块(26),所述橡胶块(26)随送料装置运动部件的移动而变形,使所述弹簧(22)储存能量。

4. 一种塑料修剪机,其特征在于,包括:固定装置(2),用于固定塑料瓶/桶;修剪装置(3),用于对所述塑料瓶/桶进行切削;送料装置(4),用于送入未切削的塑料瓶/桶并将切削后的塑料瓶/桶送出;如权利要求1-3任一项所述的回收装置(5),用于将送出的塑料瓶/桶进行回收。

## 一种回收装置及其塑料修剪机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种回收装置及其塑料修剪机。

### 背景技术

[0002] 塑料瓶/桶是日常生活中广泛使用的容器,主要用于容纳食品、饮料等物品。在塑料瓶/桶的生产过程中,由于模具问题或者原材料问题,经常会出现瓶口、瓶身等局部结构存在缺陷的情况。对于这些存在缺陷的塑料瓶/桶,需要进行修剪处理才能够重新投入使用。

[0003] 塑料瓶/桶的修剪工作主要依靠人工进行,工作效率低下,无法实现批量化修剪。而使用普通的切割工具进行修剪,则很难精确控制切割范围,无法保证切割质量。因此,迫切需要一种专门用于塑料瓶/桶修剪的自动化设备,以提高修剪效率和质量。

[0004] 自动修剪机可用于上述塑料瓶/桶的自动化修剪,一般也用于在生产过程中剪切塑料瓶/桶上的毛边或其他瑕疵。

[0005] 现有的自动修剪机需要将相应的塑料瓶/桶放入到剪切位置,然后启动修剪机对塑料瓶/桶进行修剪,修剪完成后,需要工作人员取出塑料瓶/桶,并重新安装未修剪的塑料瓶/桶,安装、拆卸效率低。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种回收装置及其塑料修剪机。这种回收装置及其塑料修剪机能够实现快速拆卸塑料瓶/桶,拆卸效率高。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0008] 一种回收装置,包括:固定架;设置在固定架一侧的推杆,推杆对应塑料瓶/桶的位置设置;其中,推杆用于将切削后的塑料瓶/桶从送料装置推出。

[0009] 本实用新型进一步设置为:还包括:立柱,立柱一端与固定架固定连接,另一端与送料装置的运动部件固定连接;其中,立柱带动推杆在切削工序完成后对置于推杆下方的塑料瓶/桶进行顶推。

[0010] 本实用新型进一步设置为:固定架与送料装置之间还设置有弹簧,弹簧储存能量并带动推杆进行顶推。

[0011] 本实用新型进一步设置为:固定架与送料装置之间还设置有橡胶块,橡胶块随送料装置运动部件的移动而变形,使弹簧储存能量。

[0012] 一种塑料修剪机,应用了上述的回收装置。

[0013] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:这种回收装置及其塑料修剪机能够实现快速拆卸塑料瓶/桶,拆卸效率高。

### 附图说明

[0014] 图1为实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1中的A区域放大图;

[0016] 图3为实施例的侧视方向结构示意图;

[0017] 图4为橡胶块的连接关系示意图。

[0018] 附图标记:1、机架;2、固定装置;3、修剪装置;4、送料装置;5、回收装置;6、定位架;7、安装槽;8、支架;9、气缸;10、驱动杆;11、修剪杆;12、切刀;13、送料架;14、安装孔;15、齿块;16、齿轮;17、转动轴;18、齿杆;19、连接板;20、驱动电机;21、固定架;22、弹簧一;23、立柱;24、推杆;25、弹簧二;26、橡胶块。

## 实施方式

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“页”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0021] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。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,或一体地连接;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。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。

[0022] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0023] 如图1-图4所示,一种塑料修剪机,包括机架1。机架1上设置有用于放置固定塑料瓶/桶的固定装置2、用于对塑料瓶/桶的顶部与底部进行平整修剪的修剪装置3、用于对塑料瓶/桶进行送料的送料装置4以及用于将修剪好的塑料瓶/桶进行回收的回收装置5。

[0024] 1、固定装置2

[0025] 所述的固定装置2包括两个定位架6,定位架6上设置有用于适配塑料瓶/桶的安装槽7。当塑料瓶/桶置于安装槽7中,并使得两个定位架6相互靠近,从而对塑料瓶/桶进行固定。其驱动方式为气缸9驱动,图中未示出。

[0026] 2、修剪装置3

[0027] 所述的修剪装置3包括设置于定位架6顶部的支架8。支架8一侧设置有气缸9。气缸9连接有驱动杆10。驱动杆10底部套设固定连接有两个修剪杆11。修剪杆11底部设置有切刀12。其中,切刀12水平设置,在气缸9的作用下实现往复滑移,将处于切刀12水平面上的塑料瓶/桶的顶部进行修剪处理。

[0028] 对应的,修剪装置3还包括与上述顶部修剪相同的底部修剪机构。

[0029] 3、送料装置4

[0030] 所述的送料装置4包括送料架13。送料架13末端设置有两个安装孔14。安装孔14内

可过盈配合设置塑料瓶/桶,送料架13一侧设置有多个依次排列的齿块15。齿块15啮合有齿轮16。齿轮16中部连接有转动轴17。转动轴17与机架1轴承连接。

[0031] 齿轮16一侧啮合有齿杆18。齿杆18顶部连接有连接板19。连接板19与支架8固定连接。对应的,转动轴17连接有驱动电机20。

[0032] 上述,驱动电机20工作,带动齿轮16逆时针转动,齿轮16转动带动图示位置处的齿杆18上移,齿杆18上移使得修剪完成的塑料瓶/桶顶部一侧的支架8上移,此时,切刀12远离塑料瓶/桶。齿轮16同时带动齿块15,从而带动送料架13向着远离定位架6的位置处移动。

[0033] 将修剪好的塑料瓶/桶取出,放入新的塑料瓶/桶,驱动电机20反转,回到图示位置处对塑料瓶/桶进行修剪处理。

[0034] 上述设置,使得送料位置远离切刀12位置,减少安全隐患,并且提高塑料瓶/桶的安装效率。

[0035] 4、回收装置5

[0036] 所述的回收装置5包括固定架21。固定架21与机架1固定连接。固定架21一侧与连接板19之间设置有至少两个弹簧一22。弹簧一22之间设置有立柱23。立柱23穿过固定架21且一端与连接板19固定连接。

[0037] 固定架21一侧对应送料架13移出时的安装孔14位置处设置有推杆24。推杆24与固定架21之间设置有弹簧二25。

[0038] 优化的,立柱23于固定架21的底部位置处设置有橡胶块26。橡胶块26可形变。当齿轮16带动齿杆18上移时,橡胶块26受到挤压形变,逐步嵌入到固定架21中。此时,弹簧一22拉伸,积累弹性势能。当送料架13返回至安装孔14处于推杆24底部时,此时,橡胶块26进入到固定架21上方,此时,弹簧一22不再受到橡胶块26的限制,使得弹簧一22的弹性势能释放,使得推杆24具有较大的向下移动的趋势,并配合弹簧二25,使得推杆24具有超出原来位置的可能性,从而抵推处于推杆24下方的塑料瓶/桶,使得塑料瓶/桶被顶出安装孔14,实现自动回收塑料瓶/桶的目的,提高拆卸效率。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

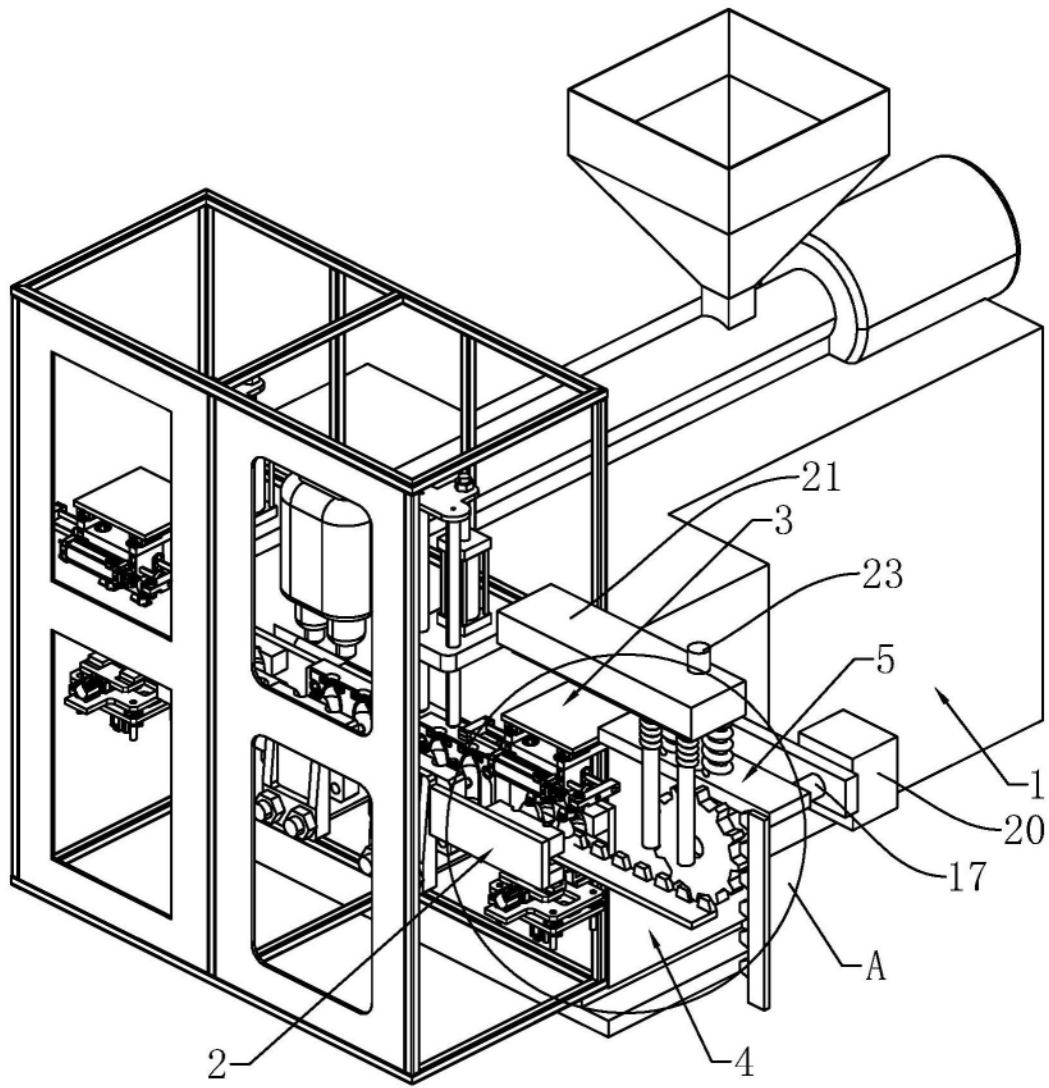
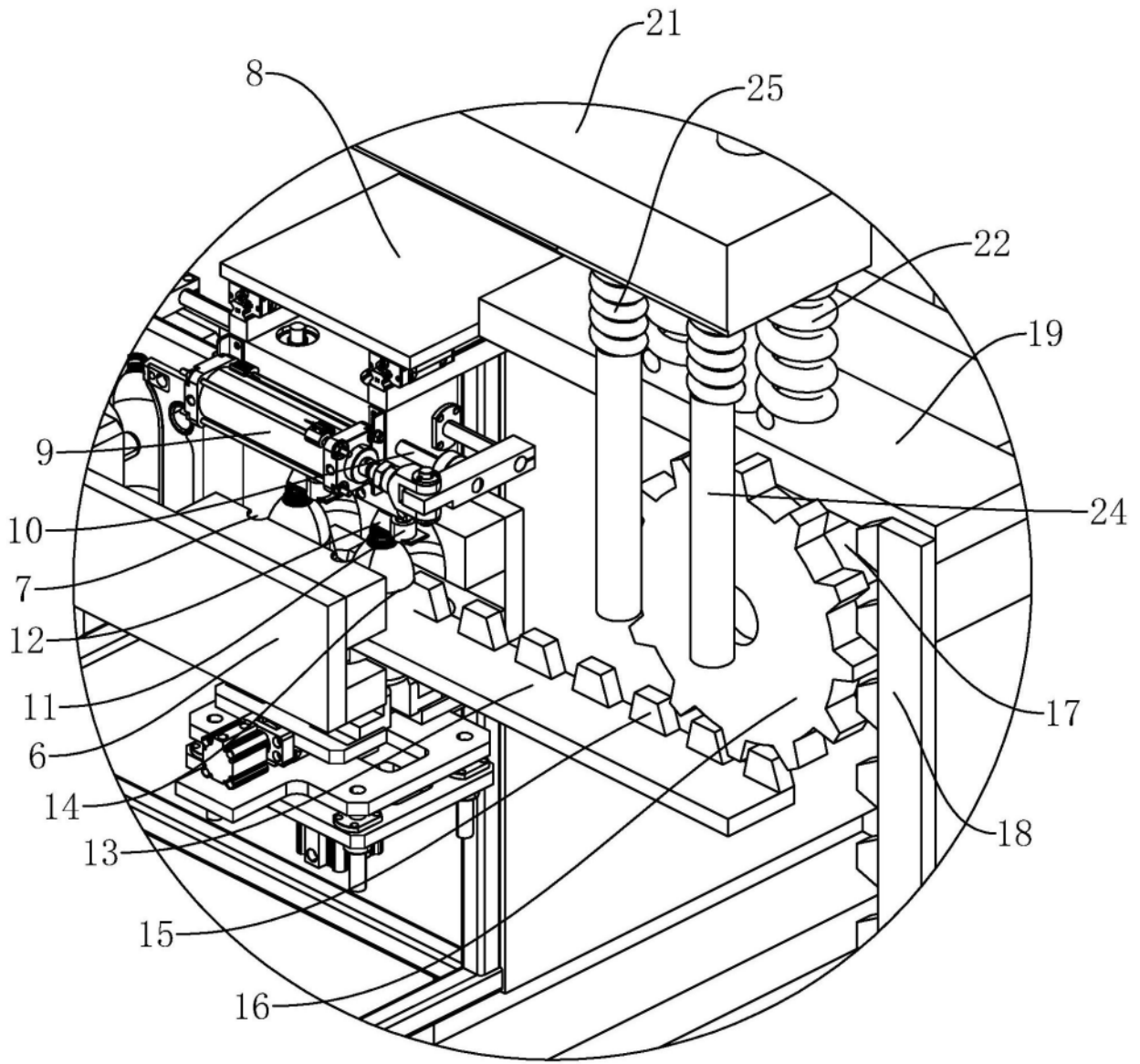


图1



A

图2

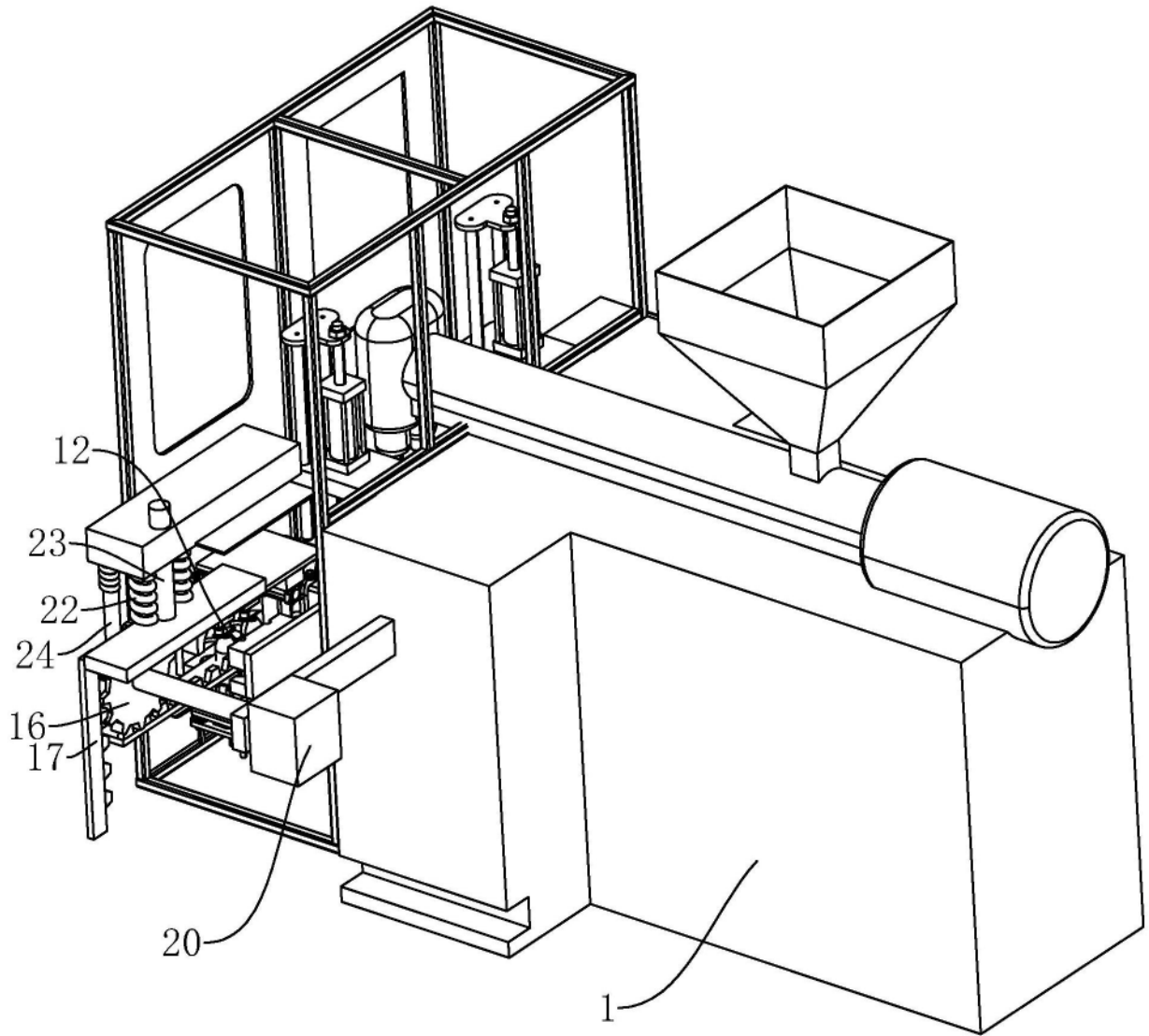


图3

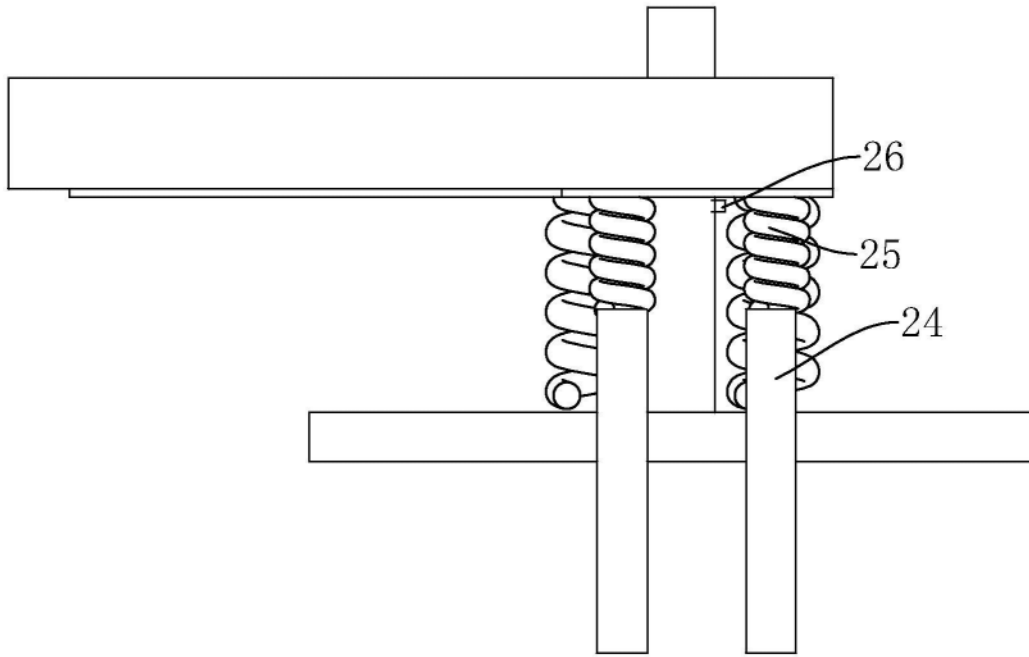


图4