(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219310188 U
(45)授权公告日 2023.07.07

(21)申请号 202223218959.1

(22)申请日 2022.11.30

(73)专利权人 大连沃海工业有限公司
地址 116199 辽宁省大连市大连保税区亮甲店街道葛麻村

(72)发明人 李洋

(74)专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209
专利代理师 史进斗

(51)Int.Cl.
B23D 15/08(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23D 33/08(2006.01)

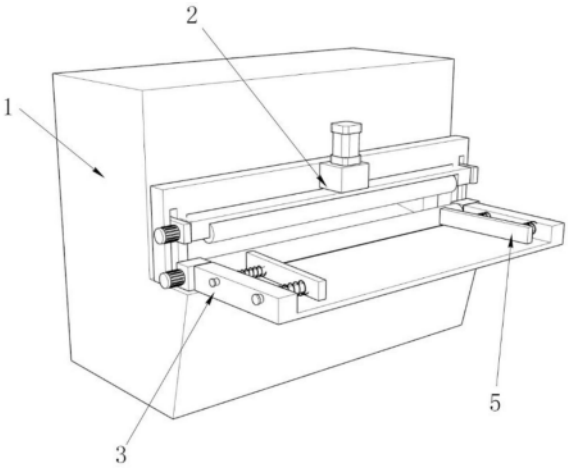
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种数控剪板机的防翘边机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控剪板机的防翘边机构，包括剪板机，剪板机的侧边固定安装有按压装置，剪板机的侧边固定安装有移动装置，移动装置顶部的两端均活动安装有纠偏装置。上述方案，通过设置两端的第一复位弹簧和第二复位弹簧的作用，对工件进行纠偏，从而垂直的进入到剪板机的内部，提高工件加工位置的精准的，设置按压辊和活动辊进行相向转动，从而对工件进行按压的同时，带动工件进入到剪板机的内部，通过按压辊和活动辊的作用，对工件进行平整，避免弯曲或者翘边的工件移动到剪板机的内部，提高剪板机加工精度，可加工不同厚度的工件，提升装置的实用性和适用范围，降低装置的局限性，避免裁切后出现翘边等情况。



CN 219310188 U

1.一种数控剪板机的防翘边机构,包括剪板机(1),其特征在于,所述剪板机(1)的侧边固定安装有按压装置(2),所述剪板机(1)的侧边固定安装有移动装置(3),所述移动装置(3)顶部的两端均活动安装有纠偏装置(5)。

2.根据权利要求1所述的数控剪板机的防翘边机构,其特征在于,所述剪板机(1)包括工作机体(11),所述工作机体(11)的侧边开设有进料口(12),所述工作机体(11)的侧边固定安装有固定架(13),所述固定架(13)的两端均开设有限位槽(15),所述固定架(13)顶部的侧边固定安装有支撑块(14)。

3.根据权利要求1所述的数控剪板机的防翘边机构,其特征在于,所述按压装置(2)包括升降架(21),所述升降架(21)的顶部固定安装有有感气缸(23),所述升降架(21)侧边的两端均固定安装有限位块(22),所述升降架(21)的侧边固定安装有第一转动驱动(24),所述第一转动驱动(24)的侧边固定安装有按压辊(25),所述按压辊(25)转动安装在升降架(21)的内部,所述限位块(22)活动安装在限位槽(15)的内部,所述有感气缸(23)固定安装在支撑块(14)的顶部。

4.根据权利要求1所述的数控剪板机的防翘边机构,其特征在于,所述移动装置(3)包括放置架(31),所述放置架(31)的一端开设有活动槽(32),所述放置架(31)固定安装在工作机体(11)的侧边,所述放置架(31)两侧的两端均开设有限位孔(33),所述放置架(31)一端的侧边固定安装有第二转动驱动(34),所述第二转动驱动(34)的侧边固定安装有活动辊(35),所述活动辊(35)转动安装在活动槽(32)的内部,所述活动辊(35)活动安装在进料口(12)的侧边。

5.根据权利要求1所述的数控剪板机的防翘边机构,其特征在于,所述纠偏装置(5)包括导向板(51),所述导向板(51)的两端均活动安装有活动杆(52),所述活动杆(52)的数量为两个,一个所述活动杆(52)的外表面活动套接有第一复位弹簧(53),另外一个所述活动杆(52)的外表面活动套接有第二复位弹簧(54),所述活动杆(52)活动套接在限位孔(33)的内部,所述第一复位弹簧(53)和第二复位弹簧(54)分别活动安装在放置架(31)的内侧。

一种数控剪板机的防翘边机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控剪板机技术领域，更具体地说，本实用新型涉及一种数控剪板机的防翘边机构。

背景技术

[0002] 剪板机是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器，是借于运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的金属板材施加剪切力，使板材按所需要的尺寸断裂分离。

[0003] 但其在使用过程中，仍存在一些问题，如：由于现有的剪板机在对金属板材进行裁切时，往往通过夹持装置进行夹持后，再进行裁切，当对弯曲或者褶皱的金属薄板进行裁切时，很容易出现翘边的情况，从而影响加工精度，因此在裁切前，需要对工件进行平整，但相对工序较多，使用不够便捷。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种数控剪板机的防翘边机构，以解决现有的剪板机在对金属板材进行裁切时，往往通过夹持装置进行夹持后，再进行裁切，当对弯曲或者褶皱的金属薄板进行裁切时，很容易出现翘边的情况，从而影响加工精度，因此在裁切前，需要对工件进行平整，但相对工序较多，使用不够便捷的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种数控剪板机的防翘边机构，包括剪板机，所述剪板机的侧边固定安装有按压装置，所述剪板机的侧边固定安装有移动装置，所述移动装置顶部的两端均活动安装有纠偏装置。

[0006] 其中，所述剪板机包括工作机体，所述工作机体的侧边开设有进料口，所述工作机体的侧边固定安装有固定架，所述固定架的两端均开设有限位槽，所述固定架顶部的侧边固定安装有支撑块。

[0007] 其中，所述按压装置包括升降架，所述升降架的顶部固定安装有有感气缸，所述升降架侧边的两端均固定安装有限位块，所述升降架的侧边固定安装有第一转动驱动，所述第一转动驱动的侧边固定安装有按压辊，所述按压辊转动安装在升降架的内部，所述限位块活动安装在限位槽的内部，所述有感气缸固定安装在支撑块的顶部。

[0008] 其中，所述移动装置包括放置架，所述放置架的一端开设有活动槽，所述放置架固定安装在工作机体的侧边，所述放置架两侧的两端均开设有限位孔，所述放置架一端的侧边固定安装有第二转动驱动，所述第二转动驱动的侧边固定安装有活动辊，所述活动辊转动安装在活动槽的内部，所述活动辊活动安装在进料口的侧边。

[0009] 其中，所述纠偏装置包括导向板，所述导向板的两端均活动安装有活动杆，所述活动杆的数量为两个，一个所述活动杆的外表面活动套接有第一复位弹簧，另外一个所述活动杆的外表面活动套接有第二复位弹簧，所述活动杆活动套接在限位孔的内部，所述第一复位弹簧和第二复位弹簧分别活动安装在放置架的内侧。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点：

[0011] 上述方案中，通过设置两端的第一复位弹簧和第二复位弹簧的作用，使导向板限位到放置架的顶部，对工件进行纠偏，使工件转动，从而垂直的进入到剪板机的内部，提高工件加工位置的精准的，增加工件加工品质，提升剪板机的实用性和功能性；

[0012] 当设置第一转动驱动和第二转动驱动，使按压辊和活动辊进行相向转动，从而对工件进行按压的同时，带动工件进入到剪板机的内部，通过按压辊和活动辊的作用，对工件进行平整，避免弯曲或者翘边的工件移动到剪板机的内部，提高剪板机加工精度，可加工不同厚度的工件，提升装置的实用性和适用范围，降低装置的局限性，同时，通过按压辊和活动辊的挤压，使进入剪板机中的金属薄板进行平整，压实，提高装置加工工件的品质。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的剪板机结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的按压装置结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的移动装置结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型的纠偏装置结构示意图。

[0018] 附图标记为：1、剪板机；2、按压装置；3、移动装置；5、纠偏装置；11、工作机体；12、进料口；13、固定架；14、支撑块；15、限位槽；21、升降架；22、限位块；23、有感气缸；24、第一转动驱动；25、按压辊；31、放置架；32、活动槽；33、限位孔；34、第二转动驱动；35、活动辊；51、导向板；52、活动杆；53、第一复位弹簧；54、第二复位弹簧。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0020] 如附图1至附图5，本实用新型的实施例提供一种数控剪板机的防翘边机构，包括剪板机1，剪板机1的侧边固定安装有按压装置2，剪板机1的侧边固定安装有移动装置3，移动装置3顶部的两端均活动安装有纠偏装置5。

[0021] 其中，剪板机1包括工作机体11，工作机体11的侧边开设有进料口12，工作机体11的侧边固定安装有固定架13，固定架13的两端均开设有限位槽15，固定架13顶部的侧边固定安装有支撑块14，设置限位槽15，对限位块22进行限位，使有感气缸23推动升降架21进行升降。

[0022] 其中，按压装置2包括升降架21，升降架21的顶部固定安装有有感气缸23，升降架21侧边的两端均固定安装有限位块22，升降架21的侧边固定安装有第一转动驱动24，第一转动驱动24的侧边固定安装有按压辊25，按压辊25转动安装在升降架21的内部，限位块22活动安装在限位槽15的内部，有感气缸23固定安装在支撑块14的顶部。

[0023] 其中，移动装置3包括放置架31，放置架31的一端开设有活动槽32，放置架31固定安装在工作机体11的侧边，放置架31两侧的两端均开设有限位孔33，放置架31一端的侧边固定安装有第二转动驱动34，第二转动驱动34的侧边固定安装有活动辊35，活动辊35转动安装在活动槽32的内部，活动辊35活动安装在进料口12的侧边，设置第一转动驱动24和第

二转动驱动34，使按压辊25和活动辊35进行反向转动，从而带动板材进行向机器内部进行移动，同时，设置活动槽32，使活动辊35与放置架31的底部平齐，便于板材的移动和加工。

[0024] 其中，纠偏装置5包括导向板51，导向板51的两端均活动安装有活动杆52，活动杆52的数量为两个，一个活动杆52的外表面活动套接有第一复位弹簧53，另外一个活动杆52的外表面活动套接有第二复位弹簧54，活动杆52活动套接在限位孔33的内部，第一复位弹簧53和第二复位弹簧54分别活动安装在放置架31的内侧，设置活动杆52，对第二复位弹簧54和第一复位弹簧53进行限位，避免出现弯曲和平移，同时设置纠偏装置5和第二复位弹簧54的长度不同，使导向板51处于倾斜状态，便于工件的移动并进行限位，便于剪板机1对工件的加工。

[0025] 本实用新型的工作过程如下：

[0026] 将工件放置在放置架31的顶部，通过推动，使工件移动到导向板51的侧边，两端的导向板51向侧边进行移动，通过两端的第一复位弹簧53和第二复位弹簧54的作用，使导向板51限位到放置架31的顶部，对工件进行纠偏，使工件转动，从而垂直的进入到剪板机1的内部；

[0027] 当工件进入到活动辊35的顶部，启动有感气缸23，使升降架21进行下降，按压辊25进行下降，对活动辊35顶部的工件进行紧固，同时启动第一转动驱动24和第二转动驱动34，使按压辊25和活动辊35进行相向转动，从而对工件进行按压的同时，带动工件进入到剪板机1的内部，通过按压辊25和活动辊35的作用，对工件进行平整，避免弯曲或者翘边的工件移动到剪板机1的内部。

[0028] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0029] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0030] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

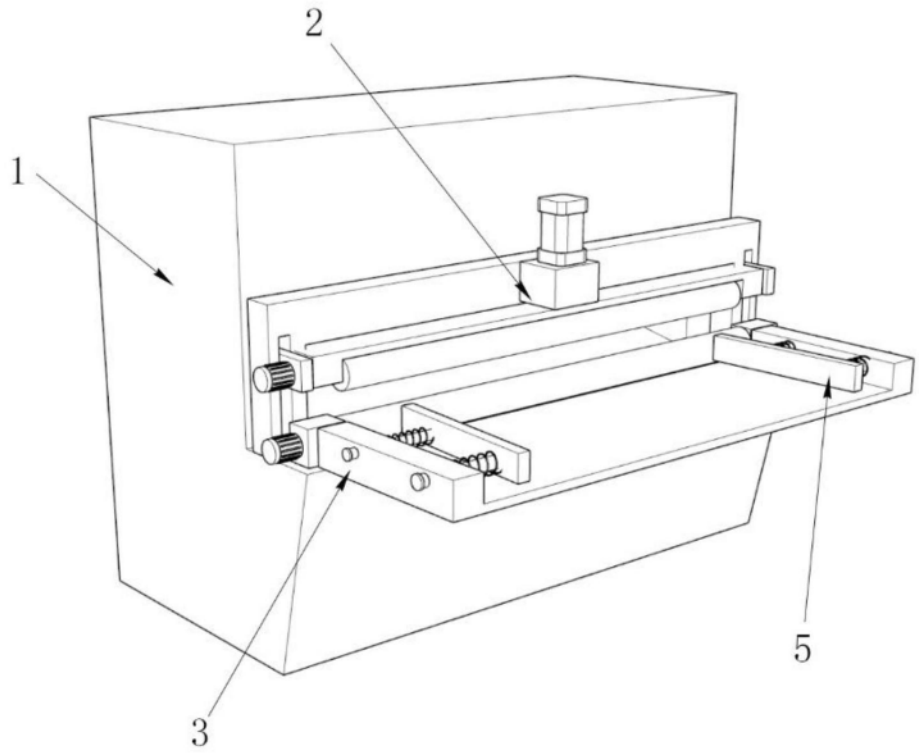


图1

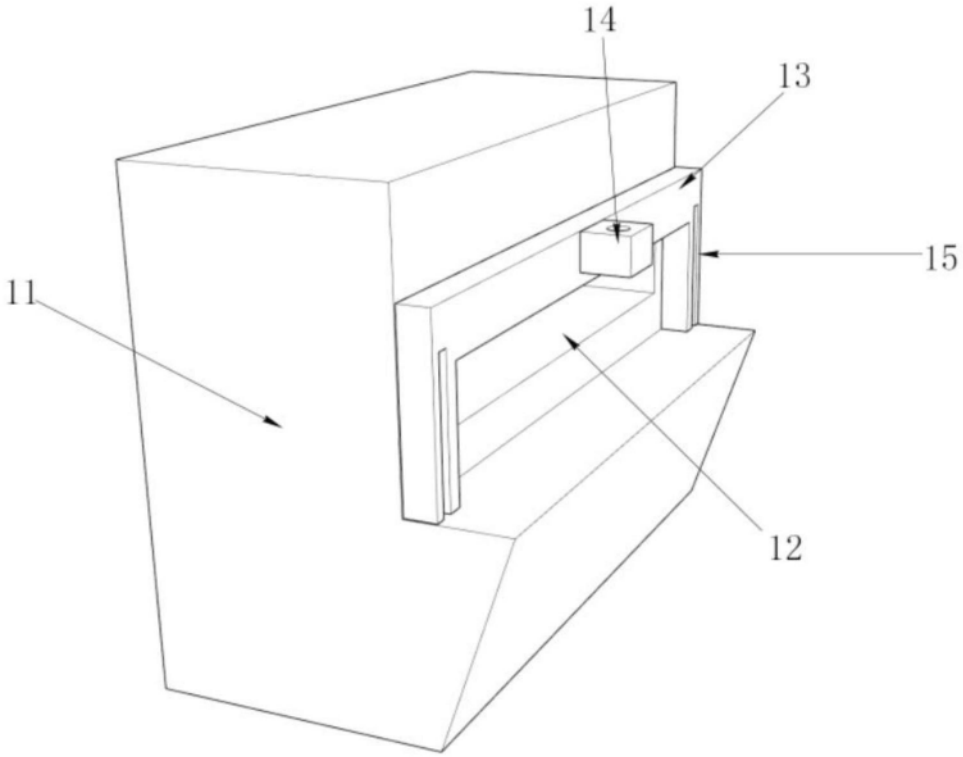


图2

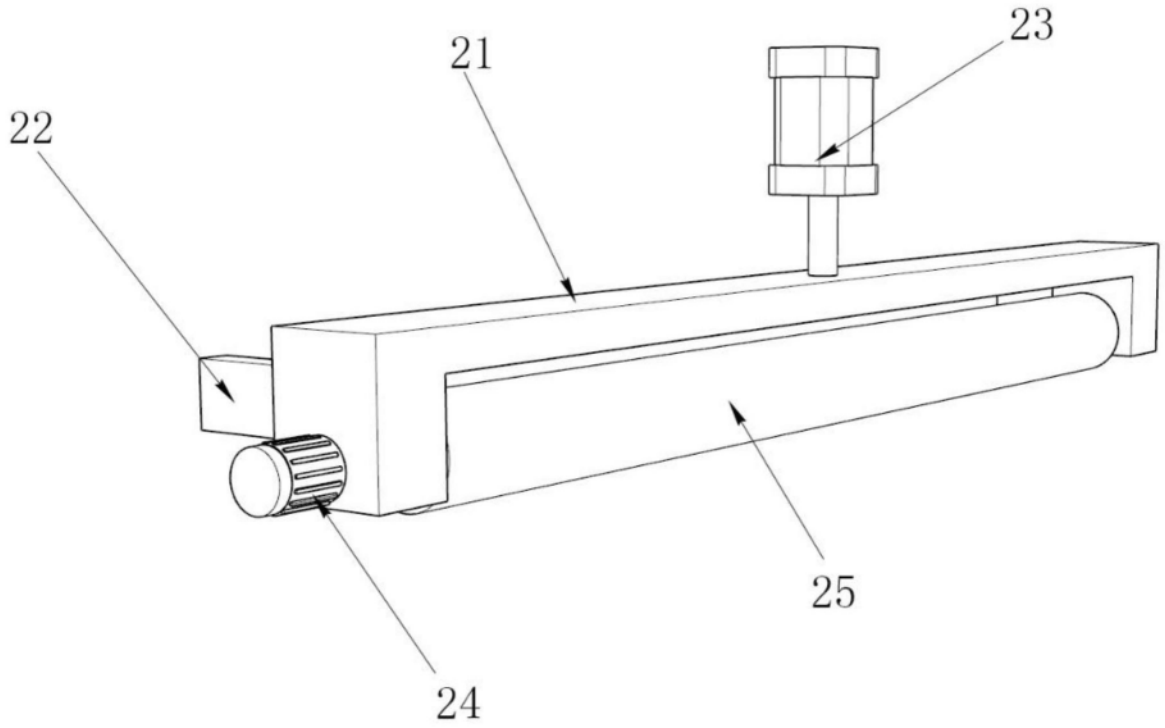


图3

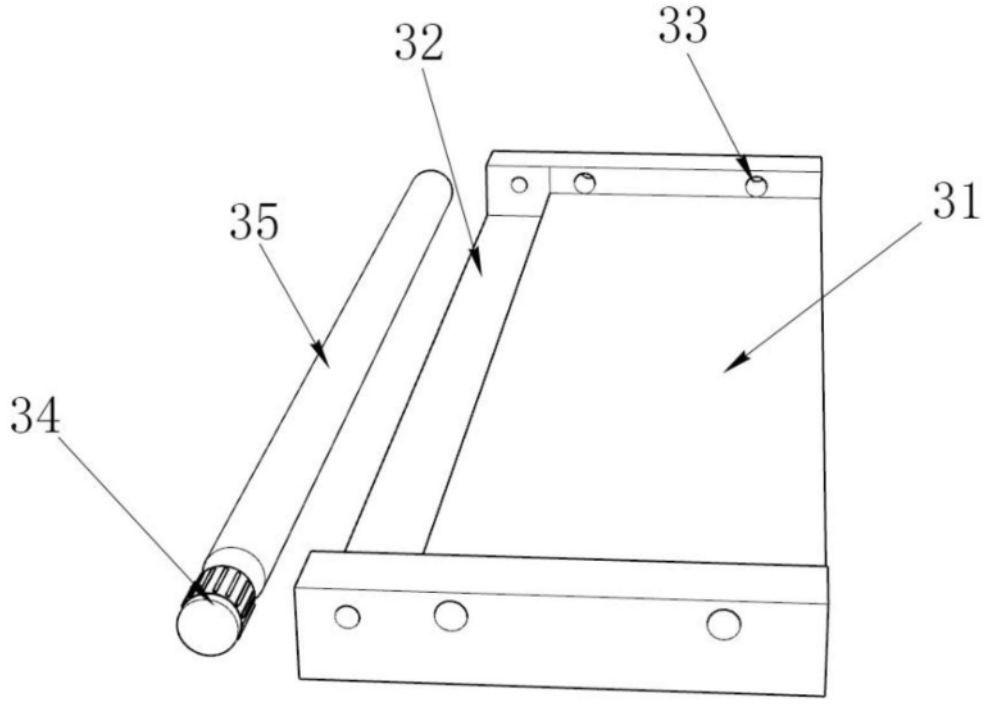


图4

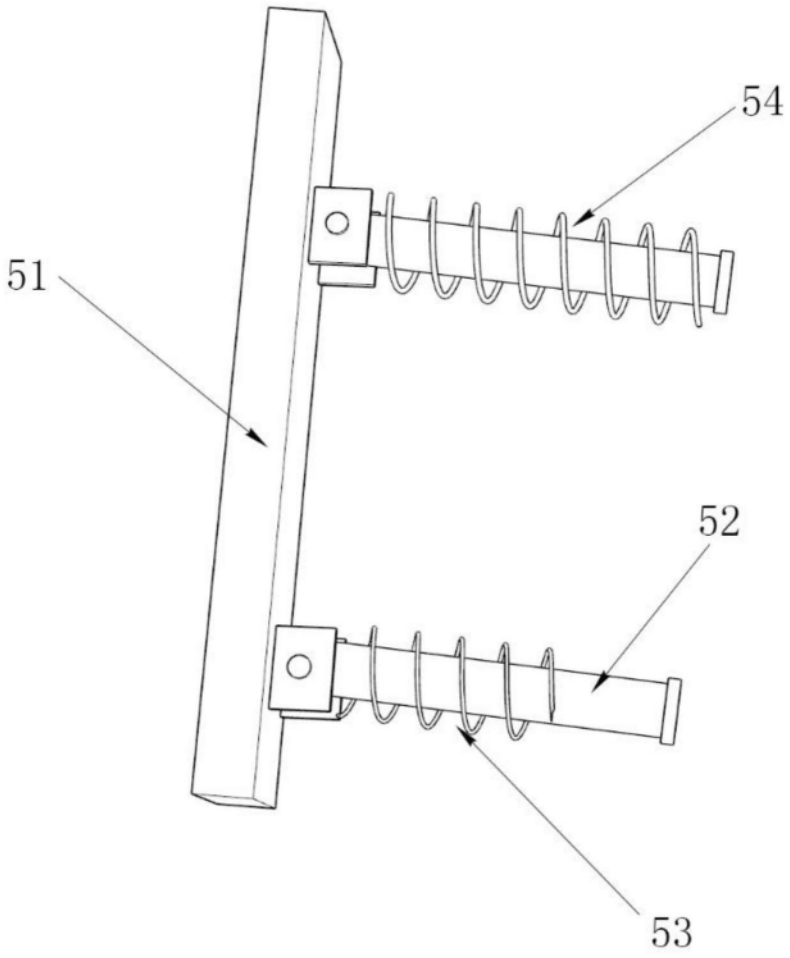


图5