(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222096250 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202422614240.2

(22)申请日 2024.10.29

(73)专利权人 新乡市新机创新机械有限公司
地址 453000 河南省新乡市开发区午阳路以南牧野大道以西丰华路以东

(72)发明人 秦学宇 陈涛 韩黎明 张志伟 魏献华

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139
专利代理师 杨杰

(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B26D 5/12(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

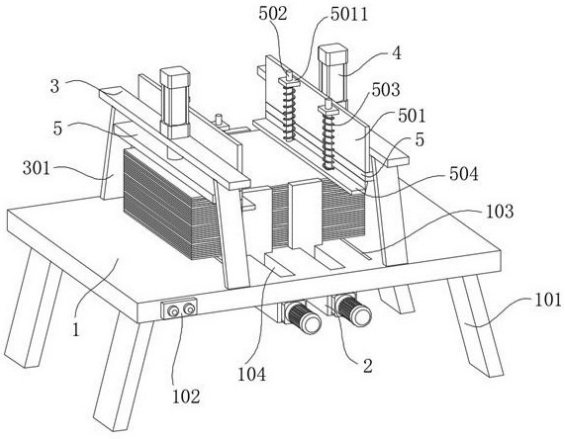
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种轮转印刷机裁纸边机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种轮转印刷机裁纸边机构,涉及印刷相关技术领域。本实用新型包括工作台、直线模组、横梁、液压缸和基板,工作台上对称分布有两根横梁,每根横梁底端皆固定有支架,且支架底端固定于工作台的上表面,横梁上端中心处固定有液压缸,液压缸的伸缩端向下贯穿横梁并固定有基板,基板上端面靠近工作台中心的侧边上固定有侧板,基板底面靠近工作台中心的侧边上固定有切刀,活动杆的底端固定有压条。本实用新型通过设置横梁、液压缸、切刀、直线模组、工作台、立板、侧板、压条,解决了裁纸边效率不足、以及裁纸边时需要压紧纸张,需要额外增加压紧结构,成本增加的问题。



CN 222096250 U

1.一种轮转印刷机裁纸边机构,包括工作台(1)、直线模组(2)、横梁(3)、液压缸(4)和基板(5),其特征在于:所述工作台(1)上对称分布有两根横梁(3),每根所述横梁(3)底端皆固定有支架(301),且支架(301)底端固定于工作台(1)的上表面,所述横梁(3)上端中心处固定有液压缸(4),所述液压缸(4)的伸缩端向下贯穿横梁(3)并固定有基板(5),所述基板(5)上端面靠近工作台(1)中心的侧边上固定有侧板(501),所述基板(5)底面靠近工作台(1)中心的侧边上固定有切刀(505),所述侧板(501)靠近工作台(1)中心的一面上固定有对称分布的基块(5011),且每个基块(5011)内侧活动插接有竖直的活动杆(502),所述活动杆(502)的底端固定有压条(504);

所述工作台(1)的底面还对称固定有两个直线模组。

2.根据权利要求1所述的一种轮转印刷机裁纸边机构,其特征在于:所述工作台(1)的底部对称固定有支腿(101),所述工作台(1)的前侧面固定有开关(102);所述切刀(505)下方的工作台(1)内贯穿开设有切槽(103)。

3.根据权利要求2所述的一种轮转印刷机裁纸边机构,其特征在于:两个所述横梁(3)之间的工作台(1)上台面上固定有立板(105),两个直线模组(2)上方的工作台(1)内贯穿开设有通槽(104),所述直线模组(2)中的活动部穿过通槽(104)并固定有位于工作台(1)上方的活动夹板(201),两个所述通槽(104)位于两个切槽(103)之间。

4.根据权利要求1所述的一种轮转印刷机裁纸边机构,其特征在于:所述基块(5011)的底端和压条(504)的上端之间固定有弹簧(503),且弹簧(503)套设于活动杆(502)外,且弹簧(503)自然状态下,所述活动杆(502)的上端超出基块(5011)上端。

5.根据权利要求1所述的一种轮转印刷机裁纸边机构,其特征在于:所述基板(5)的宽度大于横梁(3)的宽度,且侧板(501)远离活动杆(502)的一面紧贴横梁(3)侧面。

6.根据权利要求1所述的一种轮转印刷机裁纸边机构,其特征在于:所述压条(504)沿着侧板(501)、基板(5)、切刀(505)靠近工作台(1)中心的一面升降移动。

一种轮转印刷机裁纸边机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷相关技术领域,特别是涉及一种轮转印刷机裁纸边机构。

背景技术

[0002] 轮转印刷机是一种印刷机,其中要打印的图像被围绕圆柱体弯曲。基材可以单张进纸,也可以在连续的辊子上通过印刷机退绕以进行印刷,并在需要时进行进一步的修改(例如模切、罩光、压纹)。使用连续辊的印刷机有时称为“卷筒印刷机”,可以在各种基材上进行打印,包括纸张、纸板和塑料。轮转印刷机在印刷完成后,通常需要裁去纸边,以得到更为美观的印刷成品,所以需要相关的裁纸边结构辅助使用,但在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 大多数轮转印刷机印刷后的半成品,会采用模切机进行裁切,去除边缘处的多余废料,使印刷品更加美观,方便后续装订等作业,使售卖前必不可少的步骤,然而,通常进行裁纸边时,大多是四边都需要裁切,以保持整齐,就目前的裁纸边方式而言,大多是一面一面的裁切,效率低下,并不满足于高效的加工处理;

[0004] 其次,裁纸边时,通常需要将两侧边压紧,或者在纸张上部压紧,再进行裁纸边,避免其裁切的偏差,但是这就导致需要有大量的夹持压紧结构来辅助使用,造成机械成本增加,无法在裁纸边的同时辅助压紧固定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种轮转印刷机裁纸边机构,通过设置横梁、液压缸、切刀、直线模组、工作台、立板、侧板、压条,解决了裁纸边效率不足、以及裁纸边时需要压紧纸张,需要额外增加压紧结构,成本增加的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种轮转印刷机裁纸边机构,包括工作台、直线模组、横梁、液压缸和基板,所述工作台上对称分布有两根横梁,每根所述横梁底端皆固定有支架,且支架底端固定于工作台的上表面,所述横梁上端中心处固定有液压缸,所述液压缸的伸缩端向下贯穿横梁并固定有基板,所述基板上端面靠近工作台中心的侧边上固定有侧板,所述基板底面靠近工作台中心的侧边上固定有切刀,所述侧板靠近工作台中心的一面上固定有对称分布的基块,且每个基块内侧活动插接有竖直的活动杆,所述活动杆的底端固定有压条;

[0008] 所述工作台的底面还对称固定有两个直线模组。

[0009] 进一步地,所述工作台的底部对称固定有支腿,所述工作台的前侧面固定有开关;所述切刀下方的工作台内贯穿开设有切槽。

[0010] 进一步地,两个所述横梁之间的工作台上台面上固定有立板,两个直线模组上方的工作台内贯穿开设有通槽,所述直线模组中的活动部穿过通槽并固定有位于工作台上方的活动夹板,两个所述通槽位于两个切槽之间。

[0011] 进一步地,所述基块的底端和压条的上端之间固定有弹簧,且弹簧套设于活动杆

外,且弹簧自然状态下,所述活动杆的上端超出基块上端。

[0012] 进一步地,所述基板的宽度大于横梁的宽度,且侧板远离活动杆的一面紧贴横梁侧面。

[0013] 进一步地,所述压条沿着侧板、基板、切刀靠近工作台中心的一面升降移动。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置横梁、液压缸、切刀、直线模组、工作台、立板,解决了裁纸边效率不足的问题;在工作台上设置两根横梁,装配两组液压缸,在利用直线模组驱动活动夹板移动,配合立板夹持需要裁纸边的纸张后,两组液压缸同时工作,驱动基板下降,从而使切刀下降,两端同时进行裁纸边作业,方便快速进行裁纸边处理。

[0016] 本实用新型通过设置液压缸、侧板、压条,解决了裁纸边时需要压紧纸张,需要额外增加压紧结构,成本增加的问题;在进行裁纸边时,首先利用活动夹板和立板夹持纸张两侧,在液压缸驱动基板下移的过程,压条会首先接触纸张上部,基板继续下移后,弹簧会被不断压缩,基板及切刀、侧板会下移,压条和活动杆保持原位不动,下移的过程中,切刀不断地切除多余的纸边,切刀越往下,弹簧压缩的越紧,压紧的效果就越好,不会在切纸边过程中偏移,也无需额外的夹持压紧结构辅助,降低了成本,必要时直线模组也可拆除,手工控制活动夹板移动辅助夹紧纸张两侧也可。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍。

[0018] 图1为一种轮转印刷机裁纸边机构的结构立体图;

[0019] 图2为一种轮转印刷机裁纸边机构在裁纸边时的状态图;

[0020] 图3为工作台及直线模组的结构图;

[0021] 图4为横梁、液压缸、及基板的连接图;

[0022] 图5为图4中裁纸边时的状态图;

[0023] 图6为图4的另一视角结构图。

[0024] 附图标记:

[0025] 1、工作台;101、支腿;102、开关;103、切槽;104、通槽;105、立板;2、直线模组;201、活动夹板;3、横梁;301、支架;4、液压缸;5、基板;501、侧板;5011、基块;502、活动杆;503、弹簧;504、压条;505、切刀。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-6所示,本实用新型为一种轮转印刷机裁纸边机构,包括工作台1、直线模组2、横梁3、液压缸4和基板5,工作台1上对称分布有两根横梁3,每根横梁3底端皆固定有支架301,且支架301底端固定于工作台1的上表面,横梁3上端中心处固定有液压缸4,液压缸4的伸缩端向下贯穿横梁3并固定有基板5,基板5上端面靠近工作台1中心的侧边上固定有侧板501,基板5底面靠近工作台1中心的侧边上固定有切刀505,侧板501靠近工作台1中

心的一面上固定有对称分布的基块5011,且每个基块5011内侧活动插接有竖直的活动杆502,活动杆502的底端固定有压条504;

[0028] 工作台1作为裁纸边作业时的支撑载体,安装相关裁纸边结构并辅助放置需要裁切的纸板、纸张等,再利用支架301安装横梁3,横梁3上安装液压缸4作为裁纸边的驱动使用,当液压缸4工作时,会驱动基板5下降,基板5底部的切刀505会切除其下方纸张的多余纸边,完成裁纸边作业;

[0029] 工作台1的底面还对称固定有两个直线模组;直线模组2用于驱动活动夹板201移动,对需要裁纸边的纸张进行夹持处理。

[0030] 工作台1的底部对称固定有支腿101,工作台1的前侧面固定有开关102;切刀505下方的工作台1内贯穿开设有切槽103;

[0031] 利用支腿101支撑工作台1,使其具备一定的高度,开关102用于控制直线模组2及液压缸4的工作与否,切刀505下降裁切纸边后,不会接触工作台1,会进入切槽103内,避免切刀505与工作台1的接触,减少磨损。

[0032] 两个横梁3之间的工作台1上台面上固定有立板105,两个直线模组2上方的工作台1内贯穿开设有通槽104,直线模组2中的活动部穿过通槽104并固定有位于工作台1上方的活动夹板201,两个通槽104位于两个切槽103之间;

[0033] 立板105固定不动,将需要裁纸边的纸张放置于工作台1的台面上,并将其一侧靠在立板105上,再使直线模组2工作,驱动活动夹板201移动靠近纸张另一侧,直至将支撑两侧夹紧,完成初步定位。

[0034] 基块5011的底端和压条504的上端之间固定有弹簧503,且弹簧503套设于活动杆502外,且弹簧503自然状态下,活动杆502的上端超出基块5011上端;

[0035] 在液压缸4驱动基板5下移的过程,压条504会首先接触纸张上部,基板5继续下移后,弹簧503会被不断压缩,基板5及切刀505、侧板501会下移,压条504和活动杆502保持原位不动,下移的过程中,切刀505不断地切除多余的纸边,切刀505越往下,弹簧503压缩的越紧,活动杆502的上端超出基块5011上端的部分就越多,压紧的效果就越好,不会在切纸边过程中偏移。

[0036] 基板5的宽度大于横梁3的宽度,且侧板501远离活动杆502的一面紧贴横梁3侧面。

[0037] 压条504沿着侧板501、基板5、切刀505靠近工作台1中心的一面升降移动。

[0038] 本实用新型的具体工作原理为:首先,工作台1作为裁纸边作业时的支撑载体,利用支腿101支撑工作台1,使其具备一定的高度,通过开关102控制直线模组2及液压缸4的工作,随后将需要裁纸边的纸张放置于工作台1的台面上,并将其一侧靠在立板105上,再使直线模组2工作,驱动活动夹板201移动靠近纸张另一侧,直至将支撑两侧夹紧,液压缸4工作时,会驱动基板5下降,压条504会首先接触纸张上部,基板5继续下移后,弹簧503会被不断压缩,基板5及切刀505、侧板501会下移,压条504和活动杆502保持原位不动,下移的过程中,切刀505不断地切除多余的纸边;而切刀505越往下,弹簧503压缩的越紧,压紧的效果就越好,保证在裁纸边时的稳定性。

[0039] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

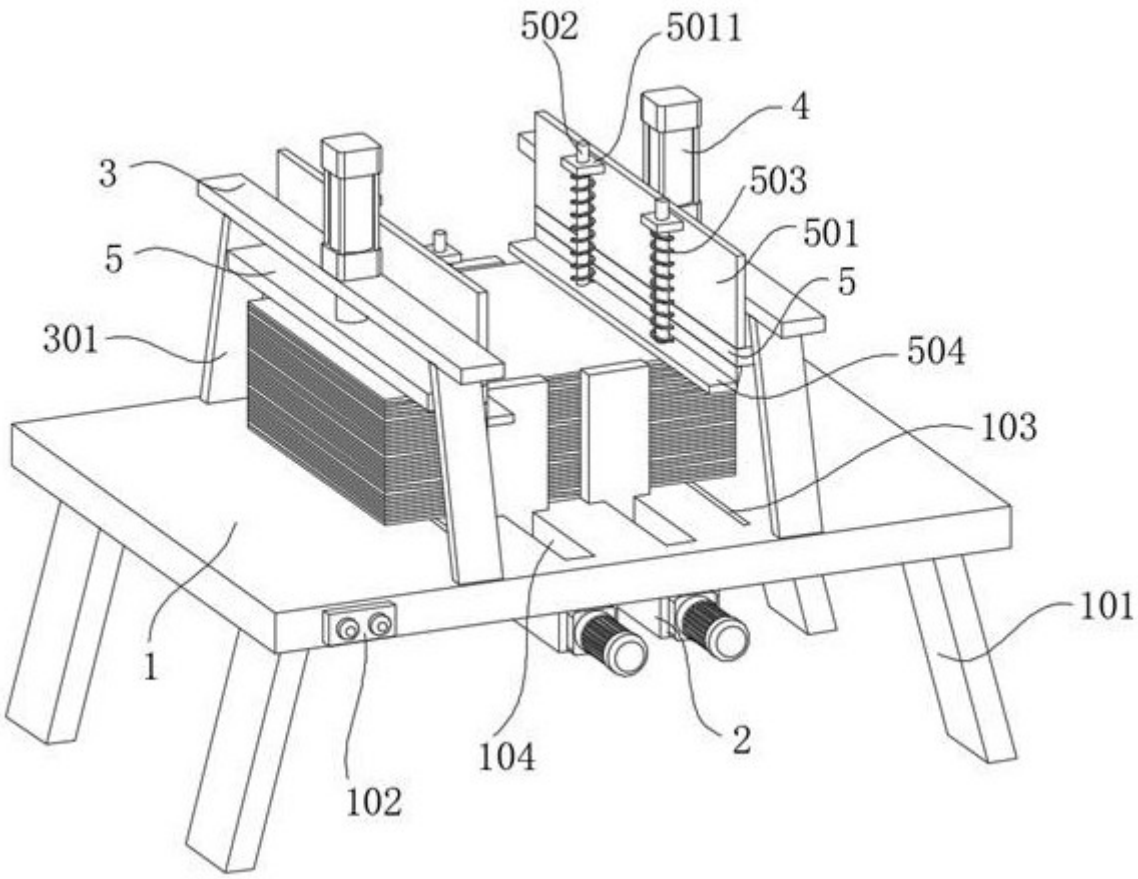


图 1

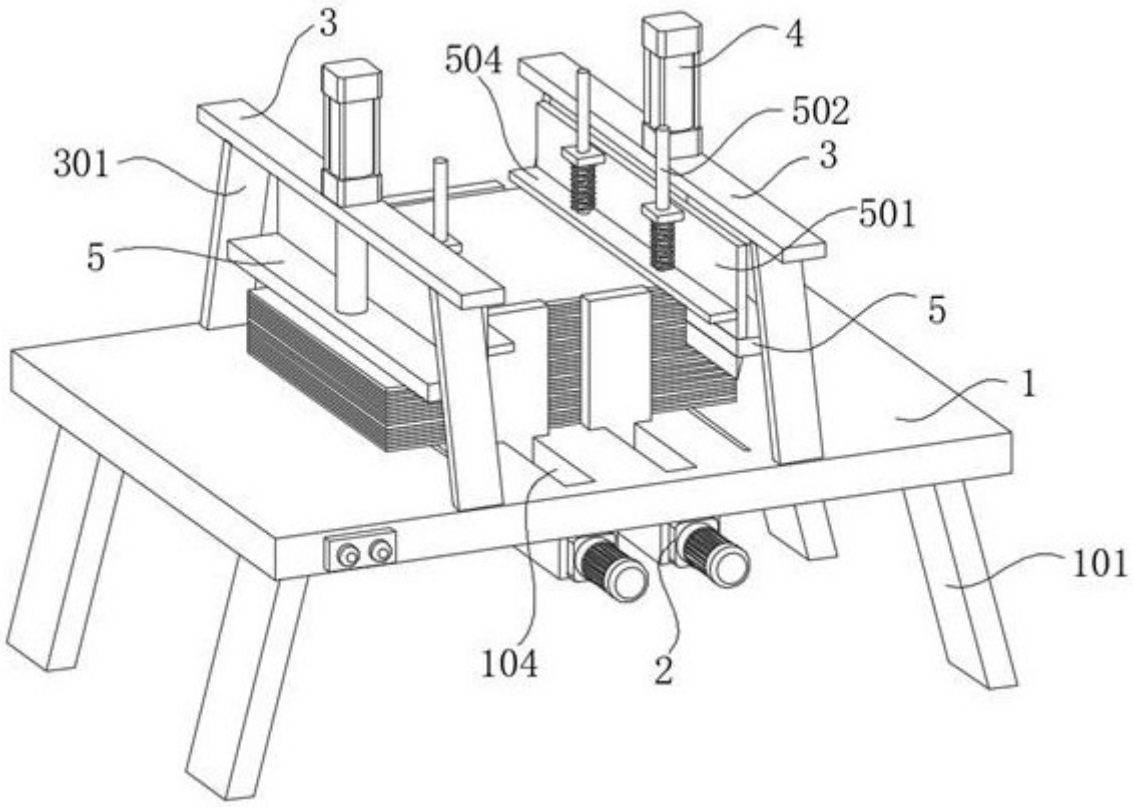


图 2

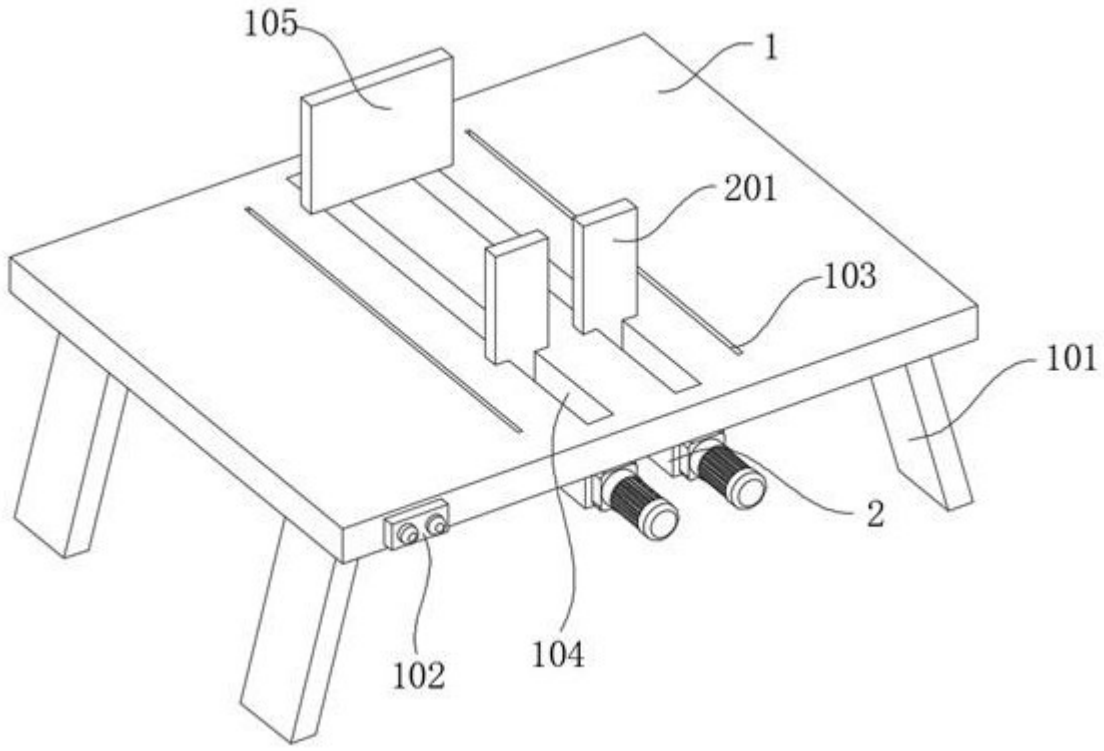


图 3

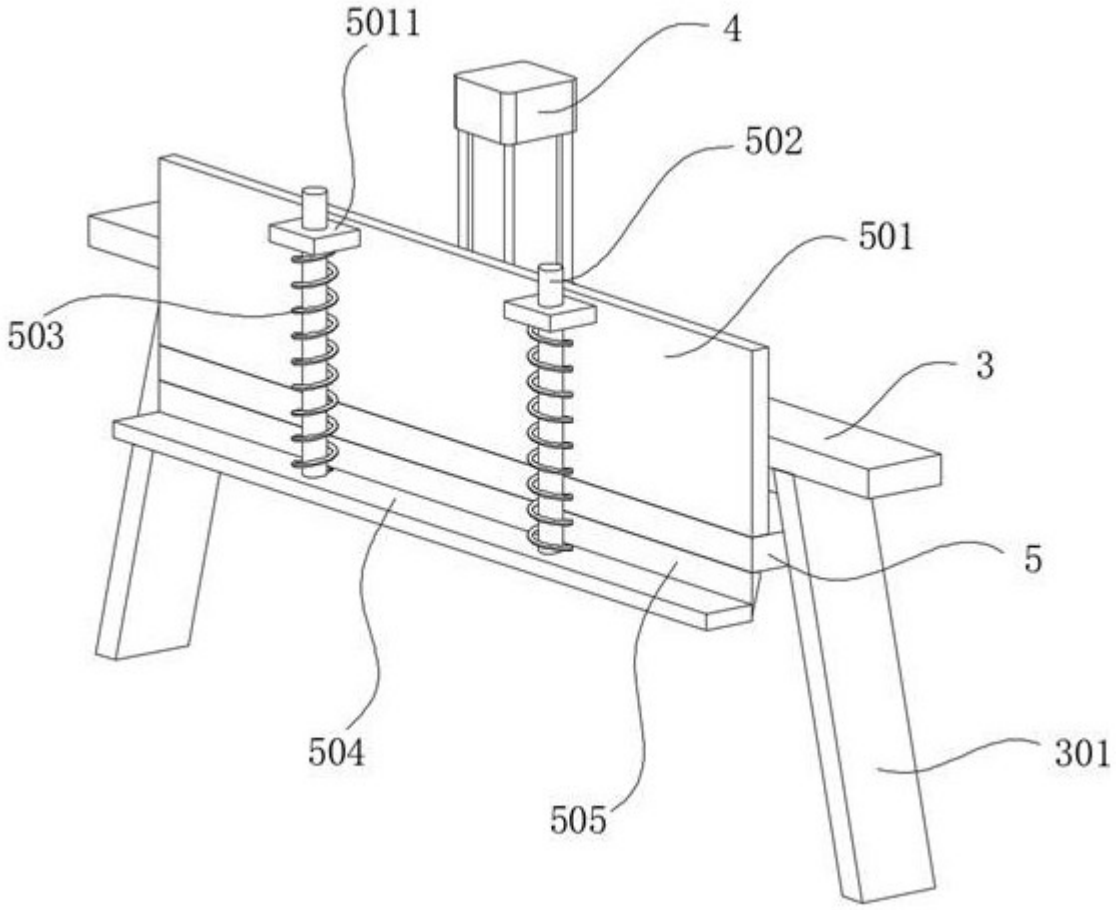


图 4

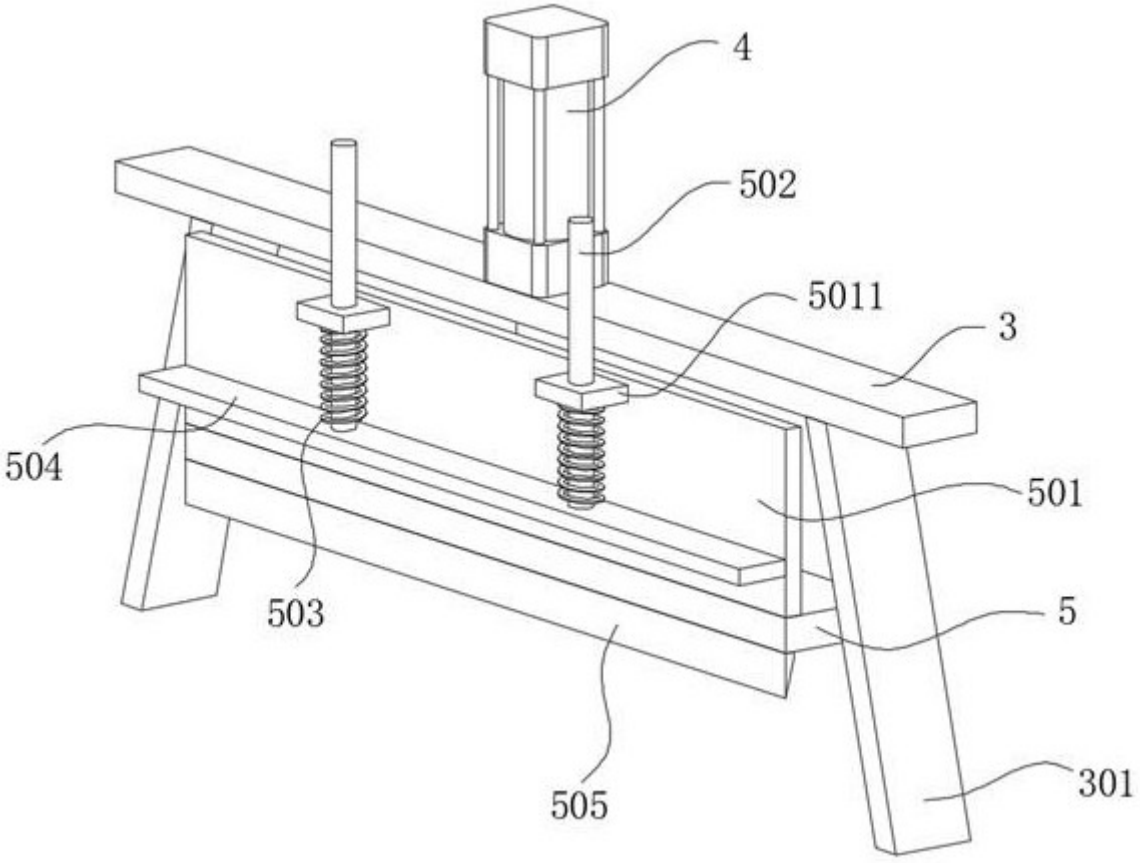


图 5

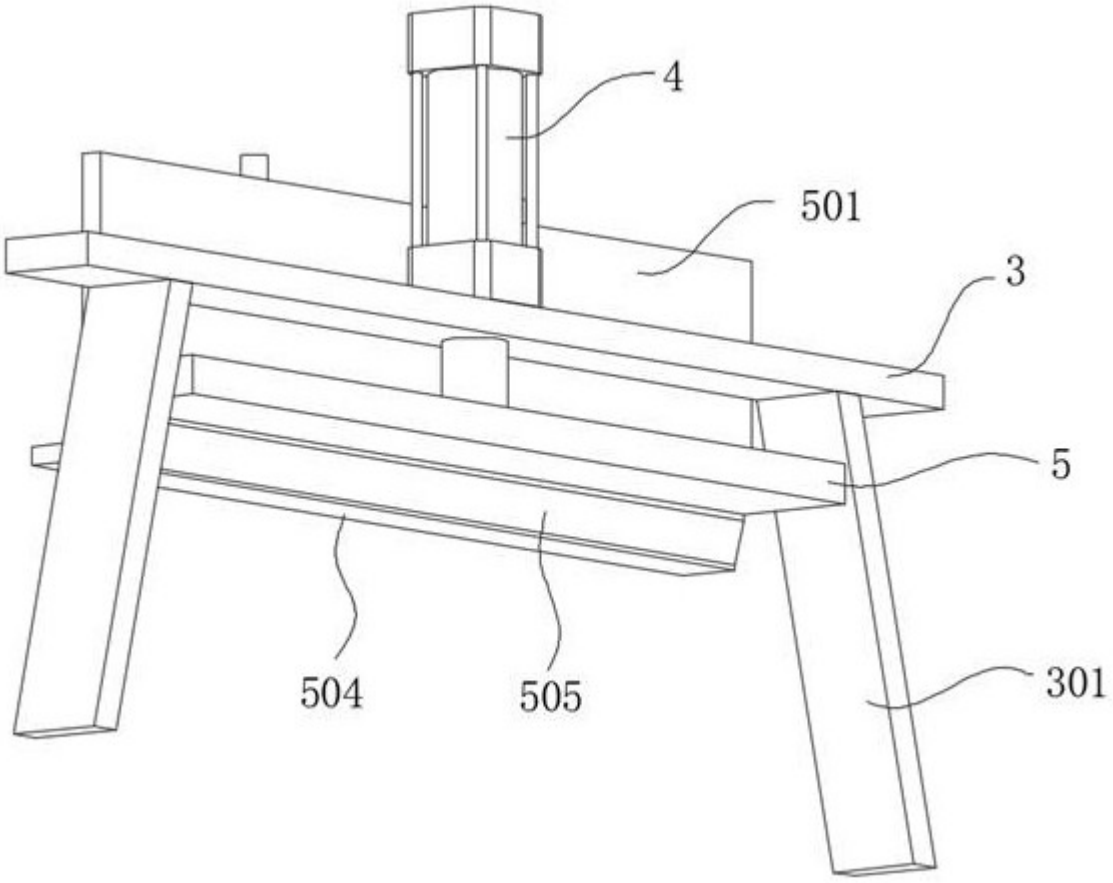


图 6