



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222494584 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421259936.1

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 山东利华同辉光电科技有限公司

地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区万寿山路5号内1号楼305-1室

(72) 发明人 熊有力 徐长俭

(74) 专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理

事务所(普通合伙) 11636

专利代理师 孙福岭

(51) Int. Cl.

B26D 7/26 (2006.01)

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

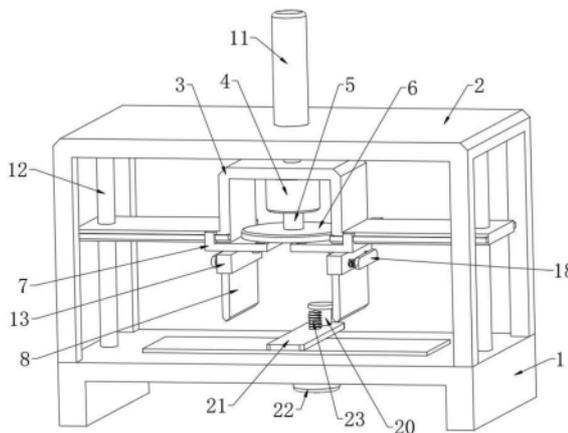
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于调节模切尺寸的模切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节模切尺寸的模切机,包括底座,所述底座的顶部固定安装有框架,所述框架的内部设置有安装架,所述安装架与框架之间通过升降机构连接,所述安装架上固定安装有刹车电机,所述刹车电机的输出轴固定套接有转轴。本实用新型通过设置刹车电机、圆盘、滑板、方孔和圆块,通过启动刹车电机,可以使得转轴带动圆盘转动,从而能够使得圆块共同转动,由于圆块的转动,将会挤压方孔的内壁,从而能够使得两个滑板相向或相背运动,进而调节了切割刀的位置,使得两个切割刀的间距发生改变,从而能够将纸板切成不同尺寸,提升了装置的适用性,本实用新型具备便于调节模切尺寸提升模切机适用性的优点。



1. 一种便于调节模切尺寸的模切机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有框架(2),所述框架(2)的内部设置有安装架(3),所述安装架(3)与框架(2)之间通过升降机构连接,所述安装架(3)上固定安装有刹车电机(4),所述刹车电机(4)的输出轴固定套接有转轴(5),所述转轴(5)的另一端固定连接有圆盘(6),所述安装架(3)底部的两侧均滑动连接有滑板(7),所述滑板(7)上设置有切割刀(8),所述滑板(7)的底部开设有方孔(9),所述圆盘(6)的底部固定安装有位于方孔(9)内部的圆块(10),所述圆块(10)的外表面与方孔(9)的内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节模切尺寸的模切机,其特征在于:所述升降机构包括气缸(11),所述气缸(11)固定安装在框架(2)的顶部,所述气缸(11)的伸缩端贯穿框架(2)且固定连接在安装架(3)的顶部,所述底座(1)与框架(2)之间固定连接有圆杆(12),所述安装架(3)活动套接在圆杆(12)的外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节模切尺寸的模切机,其特征在于:所述滑板(7)的底部转动连接有刀柄(13),所述切割刀(8)活动安装在刀柄(13)内,所述滑板(7)的底部还开设有顶孔(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于调节模切尺寸的模切机,其特征在于:所述刀柄(13)上固定安装有方块(15),所述方块(15)上螺纹连接有螺栓(16),所述螺栓(16)的顶部螺纹连接在顶孔(14)内部。

5. 根据权利要求3所述的一种便于调节模切尺寸的模切机,其特征在于:所述刀柄(13)上活动插接有插销(17),所述插销(17)的一端贯穿切割刀(8),所述插销(17)的另一端固定连接有拉柄(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于调节模切尺寸的模切机,其特征在于:所述插销(17)的外表面活动套接有弹簧(19),所述弹簧(19)的两端分别固定连接在刀柄(13)与拉柄(18)的表面。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节模切尺寸的模切机,其特征在于:所述底座(1)上固定安装有导杆(20),所述导杆(20)的外表面活动套接有压板(21)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于调节模切尺寸的模切机,其特征在于:所述底座(1)的底部固定安装有驱动电机(22),所述驱动电机(22)的输出轴固定套接有丝杆(23),所述丝杆(23)的顶部贯穿底座(1),所述丝杆(23)与压板(21)之间螺纹连接。

一种便于调节模切尺寸的模切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于模切机技术领域,尤其涉及一种便于调节模切尺寸的模切机。

背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切,包括全断和半断、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线或钢板雕刻成的模版,通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状,是印后包装加工成型的重要设备,如中国专利授权公开号CN216634581U,公开了一种模切机的模切机构,包括基座和固定在基座左右两侧的支撑导柱,所述基座上位于左右两侧的支撑导柱之间设置有工作台,所述支撑导柱顶端固定有机盖,所述机盖上设置有液压缸,所述液压缸输出端贯穿机盖且连接有导向板,所述导向板滑动连接在支撑导柱上;所述导向板下方设置有刀座,所述刀座下方固定有切割刀刀柄,所述切割刀刀柄下端设有外螺纹,所述切割刀顶部设有与外螺纹配合设置的螺纹孔,所述切割刀通过螺纹孔与切割刀刀柄下端的外螺纹连接,该实用新型,通过设置防错位装置,在对纸箱板进行裁切作业时,可防止纸箱板错位,提高纸箱板裁切的精确性。

[0003] 然而该现有技术存在一些问题:由于该专利中的切割刀通过螺纹孔与切割刀刀柄下端的外螺纹连接,刀柄安装后,其位置固定,从而使得工作人员无法调节切割刀位置,进而无法调节不同模切尺寸,从而降低了模切机的适用性,因此我们提出一种便于调节模切尺寸的模切机。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型的目的是提供一种便于调节模切尺寸的模切机,通过设置可调节位置的刀柄,从而能够对纸板进行不同尺寸的模切操作。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种便于调节模切尺寸的模切机,包括底座,所述底座的顶部固定安装有框架,所述框架的内部设置有安装架,所述安装架与框架之间通过升降机构连接,所述安装架上固定安装有刹车电机,所述刹车电机的输出轴固定套接有转轴,所述转轴的另一端固定连接有圆盘,所述安装架底部的两侧均滑动连接有滑板,所述滑板上设置有切割刀,所述滑板的底部开设有方孔,所述圆盘的底部固定安装有位于方孔内部的圆块,所述圆块的外表面与方孔的内壁滑动连接。

[0006] 可选地,所述升降机构包括气缸,所述气缸固定安装在框架的顶部,所述气缸的伸缩端贯穿框架且固定连接在安装架的顶部,所述底座与框架之间固定连接有圆杆,所述安装架活动套接在圆杆的外表面。

[0007] 可选地,所述滑板的底部转动连接有刀柄,所述切割刀活动安装在刀柄内,所述滑板的底部还开设有顶孔。

[0008] 可选地,所述刀柄上固定安装有方块,所述方块上螺纹连接有螺栓,所述螺栓的顶部螺纹连接在顶孔内部。

[0009] 可选地,所述刀柄上活动插接有插销,所述插销的一端贯穿切割刀,所述插销的另一端固定连接有拉柄。

[0010] 可选地,所述插销的外表面活动套接有弹簧,所述弹簧的两端分别固定连接在刀柄与拉柄的表面。

[0011] 可选地,所述底座上固定安装有导杆,所述导杆的外表面活动套接有压板。

[0012] 可选地,所述底座的底部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定套接有丝杆,所述丝杆的顶部贯穿底座,所述丝杆与压板之间螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置刹车电机、圆盘、滑板、方孔和圆块,通过启动刹车电机,可以使得转轴带动圆盘转动,从而能够使得圆块共同转动,由于圆块的转动,将会挤压方孔的内壁,从而能够使得两个滑板相向或相背运动,进而调节了切割刀的位置,使得两个切割刀的间距发生改变,从而能够将纸板切成不同尺寸,提升了装置的适用性。

[0015] 2、本实用新型通过设置插销、拉柄和弹簧,通过拉动拉柄,可以带动插销运动并拉伸弹簧,从而可以将插销从切割刀上的孔洞中抽出,进而解除了对切割刀的限位效果,工作人员便可以将切割刀从刀柄中取出,从而实现了对切割刀的拆卸,便于后续工作人员对切割刀进行维护或更换。

[0016] 3、本实用新型通过设置导杆、压板、驱动电机和丝杆,通过启动驱动电机使得丝杆转动,由于丝杆与压板之间螺纹连接,因此丝杆的转动能够使得压板沿着导杆的外表面向下运动,从而压板能够将放置在底座上的纸板压紧,避免纸板因模切机运行振动错位,进而提升了对纸板的模切质量。

[0017] 通过以下参照附图对本实用新型的示例性实施例的详细描述,本实用新型的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型提供的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型提供的安装架底部的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型提供的侧面结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型提供的滑板底部的结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型提供的刀柄内部的剖视结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、框架;3、安装架;4、刹车电机;5、转轴;6、圆盘;7、滑板;8、切割刀;9、方孔;10、圆块;11、气缸;12、圆杆;13、刀柄;14、顶孔;15、方块;16、螺栓;17、插销;18、拉柄;19、弹簧;20、导杆;21、压板;22、驱动电机;23、丝杆。

具体实施方式

[0024] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0025] 如图1至图5所示,本实用新型实施例提供一种便于调节模切尺寸的模切机,包括底座1,底座1的顶部固定安装有框架2,框架2的内部设置有安装架3,安装架3与框架2之间通过升降机构连接,安装架3上固定安装有刹车电机4,刹车电机4的输出轴固定套接有转

轴5,转轴5的另一端固定连接有圆盘6,安装架3底部的两侧均滑动连接有滑板7,滑板7上设置有切割刀8,滑板7的底部开设有方孔9,圆盘6的底部固定安装有位于方孔9内部的圆块10,圆块10的外表面与方孔9的内壁滑动连接。

[0026] 通过启动刹车电机4,可以使得转轴5带动圆盘6转动,从而能够使得圆块10共同转动,由于圆块10的转动,将会挤压方孔9的内壁,从而能够使得两个滑板7相向或相背运动,进而调节了切割刀8的位置。

[0027] 进一步的,升降机构包括气缸11,气缸11固定安装在框架2的顶部,气缸11的伸缩端贯穿框架2且固定连接在安装架3的顶部,底座1与框架2之间固定连接有圆杆12,安装架3活动套接在圆杆12的外表面。工作人员通过启动气缸11,可以推动安装架3向下运动,从而能够使得切割刀8向下运动,进而能够对放置在底座1上的纸板进行模切。

[0028] 进一步的,滑板7的底部转动连接有刀柄13,切割刀8活动安装在刀柄13内,滑板7的底部还开设有顶孔14。通过转动刀柄13可以调节切割刀8的角度,从而便于工作人员将纸板切割成不同形状的材料。

[0029] 进一步的,刀柄13上固定安装有方块15,方块15上螺纹连接有螺栓16,螺栓16的顶部螺纹连接在顶孔14内部。工作人员在转动刀柄13调节顶孔14角度后,可以将螺栓16旋进对应位置的顶孔14内,从而可以将刀柄13限位,进而能够保证切割刀8的稳定性。

[0030] 进一步的,刀柄13上活动插接有插销17,插销17的一端贯穿切割刀8,插销17的另一端固定连接有拉柄18。通过拉动拉柄18将插销17从切割刀8上的孔洞中抽出,可以解除对切割刀8的限位效果,从而便于工作人员对切割刀8进行拆卸,以进行维护或更换。

[0031] 进一步的,插销17的外表面活动套接有弹簧19,弹簧19的两端分别固定连接在刀柄13与拉柄18的表面。通过设置弹簧19为拉伸状态,由于弹簧19的弹力恢复作用,将会使得拉柄18与插销17有靠近刀柄13运动的趋势,从而使得插销17能够稳定保持在切割刀8上的孔洞中。

[0032] 进一步的,底座1上固定安装有导杆20,导杆20的外表面活动套接有压板21。

[0033] 进一步的,底座1的底部固定安装有驱动电机22,驱动电机22的输出轴固定套接有丝杆23,丝杆23的顶部贯穿底座1,丝杆23与压板21之间螺纹连接。通过启动驱动电机22使得丝杆23转动,由于丝杆23与压板21之间螺纹连接,从而可以使得压板21向下运动,进而能够将放置在底座1表面的纸板压紧固定,避免模切机运行时的振动导致纸板错位而造成模切误差。

[0034] 使用时,工作人员首先可以将纸板放置在底座1顶部,然后启动驱动电机22,由于驱动电机22的运行,可以使得丝杆23转动,由于丝杆23与压板21之间螺纹连接,从而丝杆23的转动能够使得压板21向下运动压紧纸板,在模切纸板前需要调节模切尺寸时,工作人员首先可以启动刹车电机4,由于刹车电机4的运行,可以使得转轴5带动圆盘6转动,从而能够使得圆块10共同转动,由于圆块10的转动,将会挤压方孔9的内壁,从而能够使得两个滑板7相向或相背运动,进而调节了切割刀8的位置,使得两个切割刀8的间距发生改变,从而能够在后续将纸板切成不同尺寸,若需要调节切割刀8的角度,工作人员可以先将螺栓16从顶孔14内旋出,随后转动刀柄13,调节至合适的角度后,再将螺栓16旋紧在对应位置的顶孔14内,便可将刀柄13固定,随后工作人员可以启动气缸11,使得安装架3向下运动,从而可以使得切割刀8共同向下运动模切纸板,若需要维护或更换切割刀8,工作人员只需要拉动拉柄

18,带动插销17运动并拉伸弹簧19,从而可以将插销17从切割刀8上的孔洞中抽出,进而解除了对切割刀8的限位效果,工作人员便可以将切割刀8从刀柄13中取出,从而实现了切割刀8的拆卸,便于后续工作人员对切割刀8进行维护或更换。

[0035] 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。

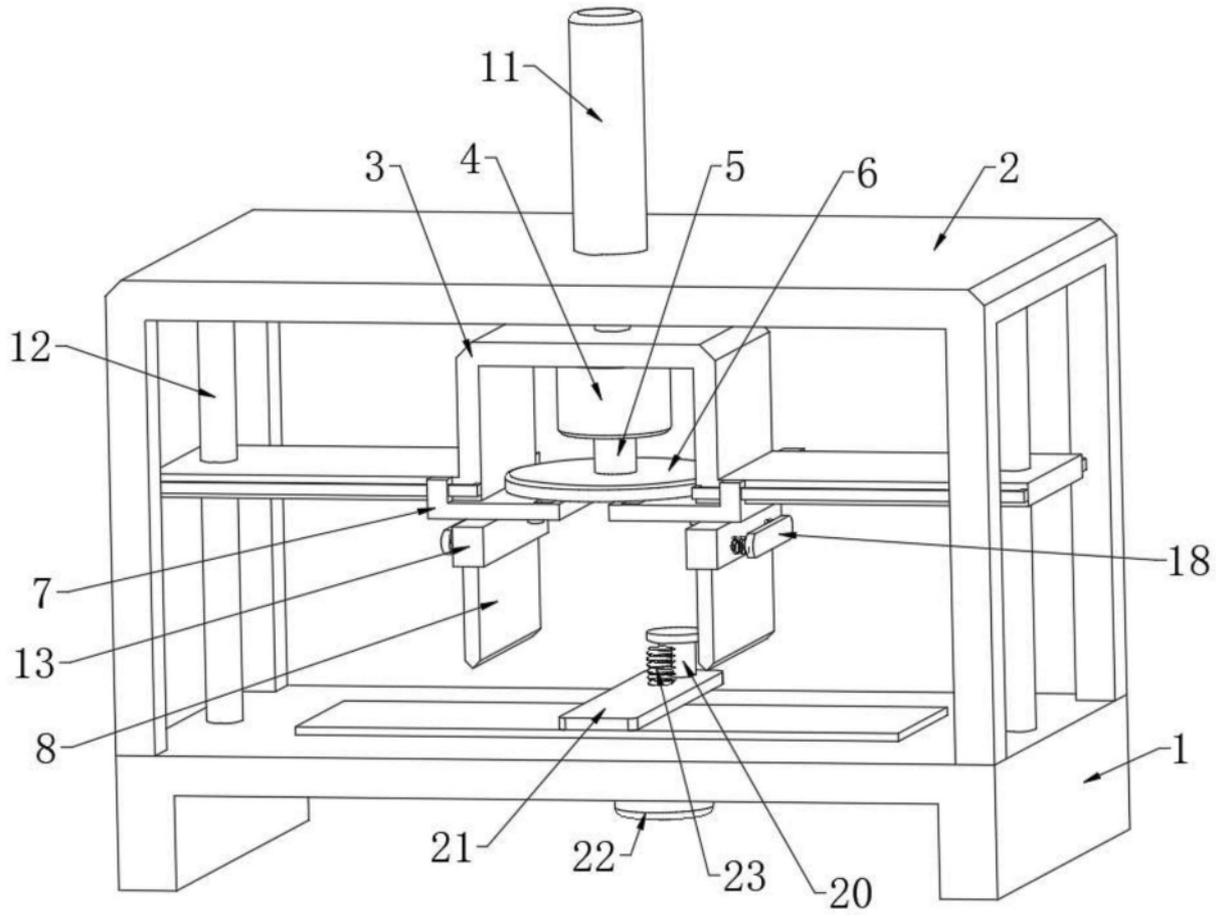


图1

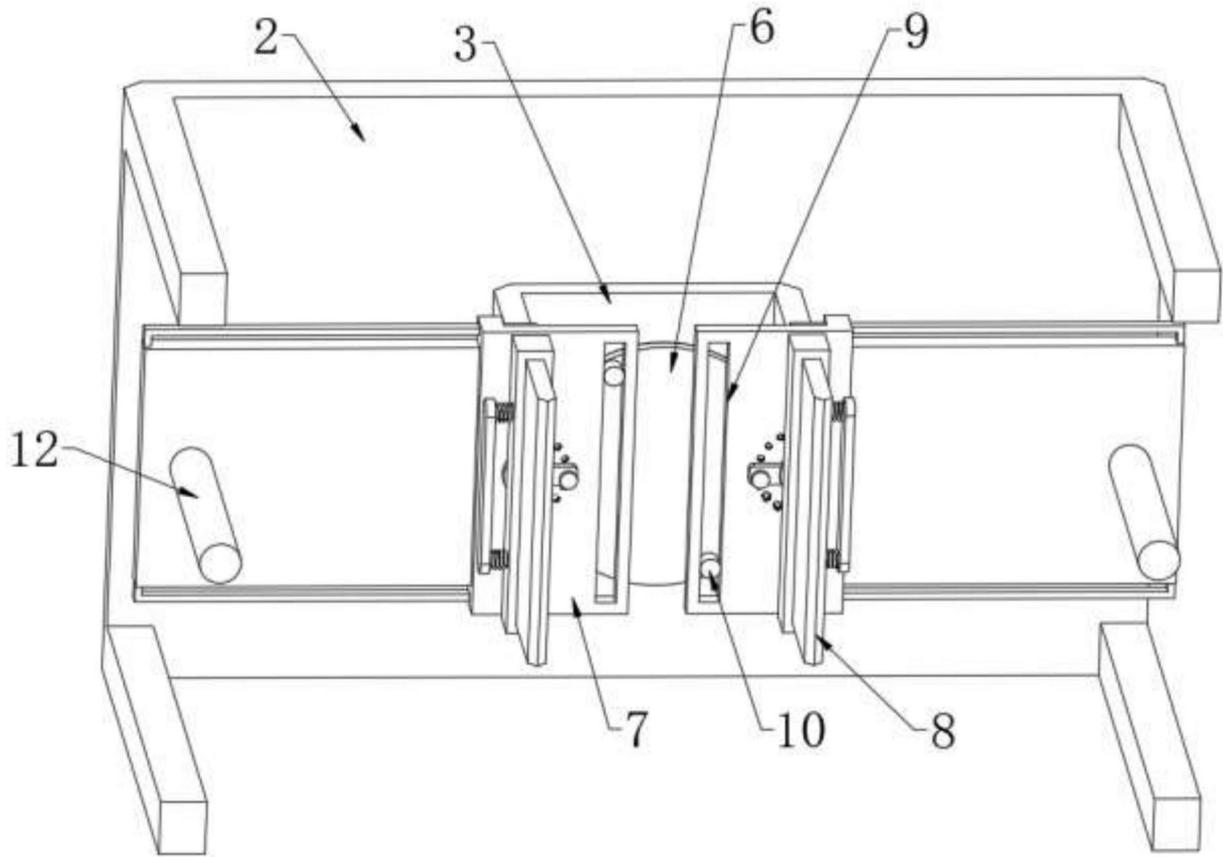


图2

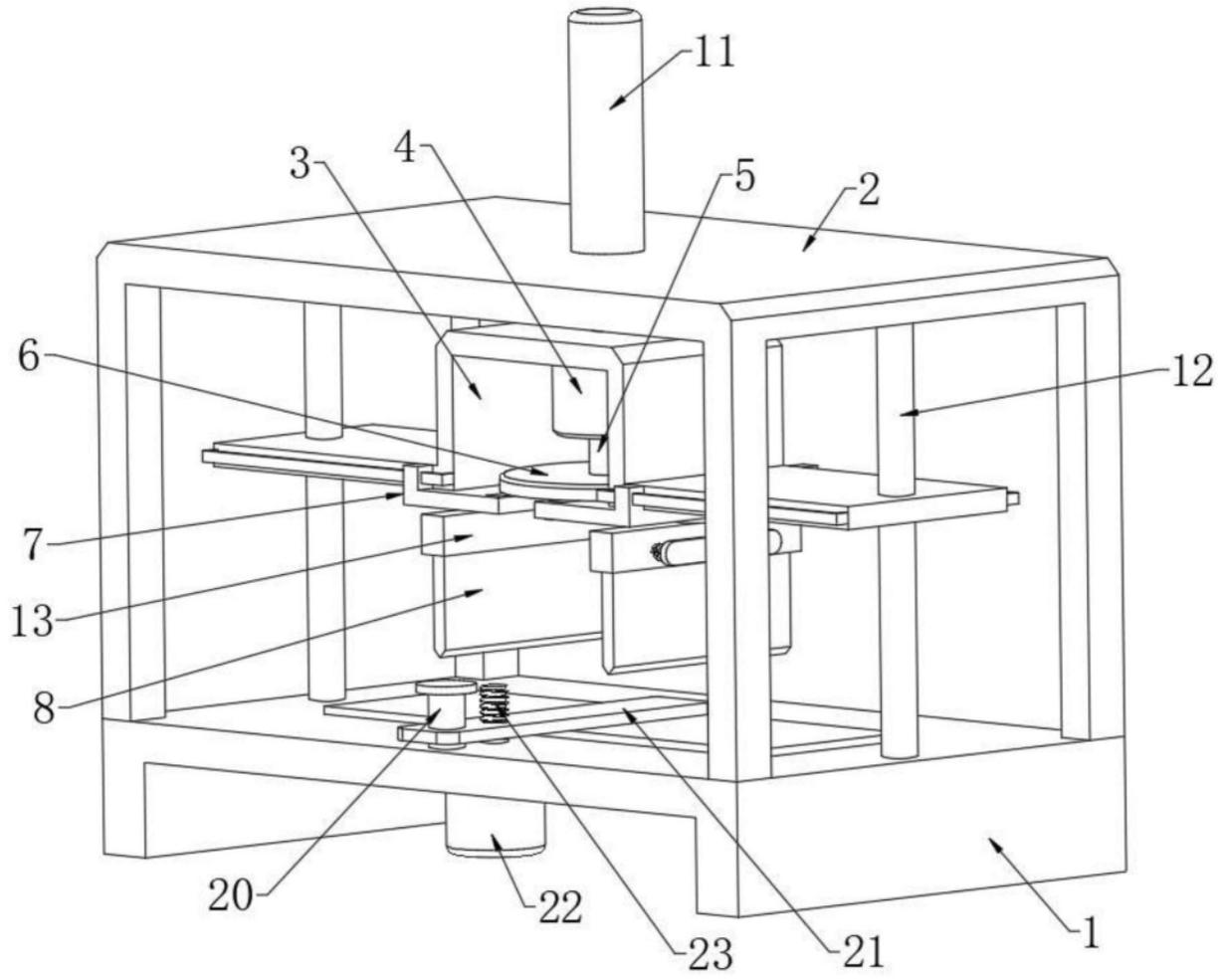


图3

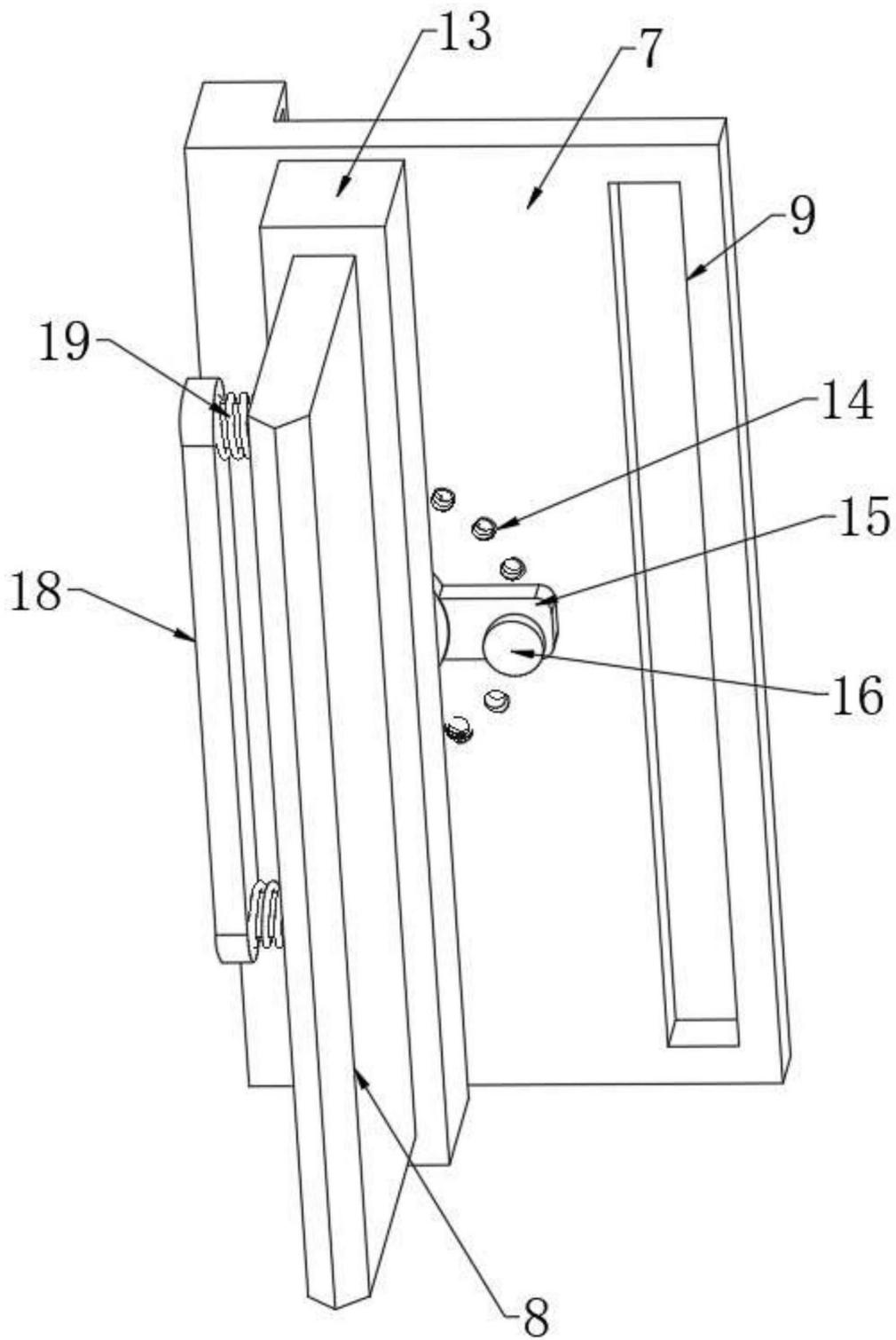


图4

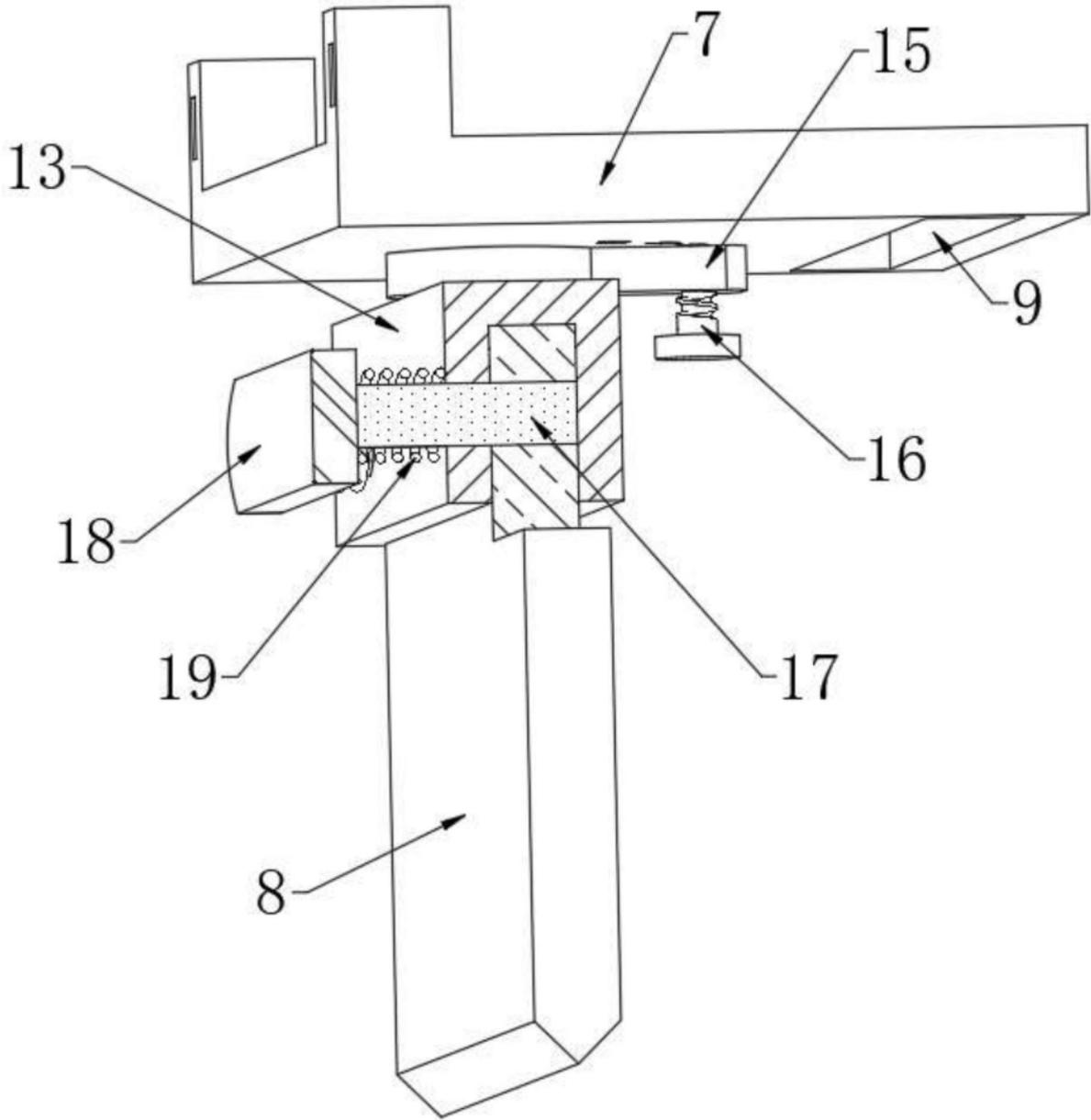


图5