



(21) 申请号 202420172867.4

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 杭州林礼电子科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区五常街
道后山路8-3号1幢102室

(72) 发明人 林豪 李琳

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务
所(普通合伙) 32666

专利代理师 刘健

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

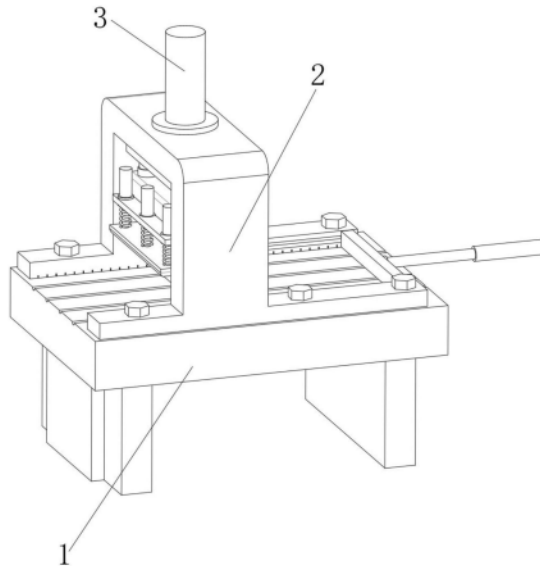
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带防变形结构的截断装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种带防变形结构的截断装置,涉及截断装置技术领域,包括底座,所述底座的表面固定安装有支架,所述支架的表面固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端安装有顶板,所述顶板的底面固定安装有支柱,所述支柱的底面固定安装有固定板,所述固定板的底面固定安装有刀片,所述底座的表面开设有切割槽和限位槽,所述固定板的表面固定安装有长板,本实用新型中,通过设置长板、长柱、滑杆、弹簧、底板和软垫起到了在对工件进行截断前,对工件截断的两侧进行压紧固定的效果,从而避免了工件受到压力时向上翘起发生变形的情况,提高了工件截断的合格率的同时也提高了工件的生产效率,且结构简单,实用性强。



1. 一种带防变形结构的截断装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的表面固定安装有支架(2),所述支架(2)的表面固定安装有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端安装有顶板(4),所述顶板(4)的底面固定安装有支柱(5),所述支柱(5)的底面固定安装有固定板(6),所述固定板(6)的底面固定安装有刀片(7),所述底座(1)的表面开设有切割槽(8)和限位槽(9),所述固定板(6)的表面固定安装有长板(10),所述长板(10)顶板(4)表面固定安装有长柱(11),所述长柱(11)的内部滑动连接有滑杆(12),所述滑杆(12)的底面固定安装有底板(14),所述底板(14)的底面固定安装有软垫(15)。

2. 根据权利要求1所述的带防变形结构的截断装置,其特征在于:所述支架(2)的表面开设有刻度槽(16)和滑槽(17),所述滑槽(17)的内部滑动连接有滑块(18),所述滑块(18)的表面固定安装有滑板(19),所述滑板(19)的表面固定安装有推杆(20)。

3. 根据权利要求1所述的带防变形结构的截断装置,其特征在于:所述滑杆(12)的表面套设有弹簧(13),所述弹簧(13)的一端连接在长板(10)的底面,另一端连接在底板(14)的顶面。

4. 根据权利要求1所述的带防变形结构的截断装置,其特征在于:所述支柱(5)的数量为四组,四组支柱(5)均匀的分布在固定板(6)的顶面。

5. 根据权利要求1所述的带防变形结构的截断装置,其特征在于:所述刀片(7)与切割槽(8)之间滑动连接,所述软垫(15)的材质为天然橡胶。

6. 根据权利要求1所述的带防变形结构的截断装置,其特征在于:所述限位槽(9)的数量为四组,四组限位槽(9)均匀的分布在底座(1)的表面。

7. 根据权利要求2所述的带防变形结构的截断装置,其特征在于:所述滑板(19)与底座(1)之间滑动连接。

一种带防变形结构的截断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及截断装置技术领域,尤其涉及一种带防变形结构的截断装置。

背景技术

[0002] 截断装置是指一种用于减短或切断电线束或电缆束的设备或工具,这样的装置通常在电气工程、电子设备制造等领域中使用。

[0003] 公开号CN219027625U公开了一种截断装置,包括支撑板,所述支撑板上通过安装架固定安装在有气缸一,所述气缸一驱动杆固定安装有切刀,所述支撑板底部的一侧固定安装有安装板;所述安装板上设有导料壳,所述安装板上设有整平机构;所述支撑板上固定安装有管片,所述管片上放置有待切件。本实用新型提出一种截断装置,本实用新型通过设有整平机构,配合导料壳的使用,导料壳排出截断的料段,以进行整平,同时起到了导料的作用,利于后续收集整理。虽然该种截断装置起到导料和对后续进行收集整理的效果,但是在防止工件变形方面有所欠缺,由于该种截断装置不具备对工件进行固定的结构,在刀片对工件进行截断时,工件在受到压力后会向上翘起发生变形的情况,而这将导致截断后的工件达不到合格标准或需要再次对工件进行折弯的工序,不仅降低了生产效率同时也降低了工件的合格率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型采用了如下技术方案:一种带防变形结构的截断装置,包括底座,所述底座的表面固定安装有支架,所述支架的表面固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端安装有顶板,所述顶板的底面固定安装有支柱,所述支柱的底面固定安装有固定板,所述固定板的底面固定安装有刀片,所述底座的表面开设有切割槽和限位槽,所述固定板的表面固定安装有长板,所述长板顶板表面固定安装有长柱,所述长柱的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的底面固定安装有底板,所述底板的底面固定安装有软垫。

[0006] 较佳的,所述支架的表面开设有刻度槽和滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的表面固定安装有滑板,所述滑板的表面固定安装有推杆。此处,刻度槽的设计起到了在对工件进行截断前,便于对工件进行测量和定位的效果,避免了需要工作人员借助测量工具对工件进行测量的步骤,从而提高了截断效率。

[0007] 较佳的,所述滑杆的表面套设有弹簧,所述弹簧的一端连接在长板的底面,另一端连接在底板的顶面。此处,弹簧的设计起到了带动底板、软垫和滑杆向下移动的效果,从而起到了在对工件进行截断时对工件截断的两端进行固定的效果,从而避免了工件在截断时发生变形的情况。

[0008] 较佳的,所述支柱的数量为四组,四组支柱均匀的分布在固定板的顶面。此处,支柱多组均匀式的设计起到了将液压缸的力均匀的分布在固定板和表面,从而使刀片对工件进行截断时,提高工件的截断口的齐平性和准确性。

[0009] 较佳的,所述刀片与切割槽之间滑动连接,所述软垫的材质为天然橡胶。此处,软垫的天然橡胶材质的设计起到了在对工件进行固定时,防止工件受到的压力过大导致的工件受损的情况发生。

[0010] 较佳的,所述限位槽的数量为四组,四组限位槽均匀的分布在底座的表面。此处,限位槽的多组式设计起到了便于工作人员同时对多组工件进行截断的效果。

[0011] 较佳的,所述滑板与底座之间滑动连接。此处,滑板和底座的滑动式设计起到了在通过推杆对滑板进行滑动式对滑板进行限位的效果。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置长板、长柱、滑杆、弹簧、底板和软垫起到了在对工件进行截断前,对工件截断的两侧进行压紧固定的效果,从而避免了工件受到压力时向上翘起发生变形的情况,提高了工件截断的合格率的同时也提高了工件的生产效率,且结构简单,实用性强。

[0014] 2、本实用新型中,通过设置刻度槽、滑槽、滑块、滑板和推杆的设计起到了便于对工件进行测量和定位的效果,从而表面了在对工件截断前需要工作人员借助测量工具对工件进行测量的步骤,同时也便于对截断后的工件从底座中推出的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种带防变形结构的截断装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种带防变形结构的截断装置中长板、长柱、滑杆、弹簧、底板和软垫的爆炸结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种带防变形结构的截断装置的图2中A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种带防变形结构的截断装置滑块、滑板和推杆的爆炸结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、底座;2、支架;3、液压缸;4、顶板;5、支柱;6、固定板;7、刀片;8、切割槽;9、限位槽;10、长板;11、长柱;12、滑杆;13、弹簧;14、底板;15、软垫;16、刻度槽;17、滑槽;18、滑块;19、滑板;20、推杆。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种带防变形结构的截断装置,包括底座1,底座1的表面固定安装有支架2,支架2的表面固定安装有液压缸3,液压缸3的输出端安装有顶板4,顶板4的底面固定安装有支柱5,支柱5的数量为四组,四组支柱5均匀的分

布在固定板6的顶面,支柱5多组均匀式的设计起到了将液压缸3的力均匀的分布在固定板6和表面,从而使刀片7对工件进行截断时,提高工件的截断口的齐平性和准确性,支柱5的底面固定安装有固定板6,固定板6的底面固定安装有刀片7,底座1的表面开设有切割槽8和限位槽9,限位槽9的数量为四组,四组限位槽9均匀的分布在底座1的表面,限位槽9的多组式设计起到了便于工作人员同时对多组工件进行截断的效果,从而提高了工件截断的工作效率,刀片7与切割槽8之间滑动连接,刀片7和切割槽8的滑动式设计起到了便于对工件进行截断的效果。

[0025] 请参阅图1-4,固定板6的表面固定安装有长板10,长板10顶板4表面固定安装有长柱11,长柱11的内部滑动连接有滑杆12,滑杆12的表面套设有弹簧13,弹簧13的一端连接在长板10的底面,另一端连接在底板14的顶面,弹簧13的设计起到了带动底板14、软垫15和滑杆12向下移动的效果,从而起到了在对工件进行截断时对工件截断的两端进行固定的效果,从而避免了工件在截断时发生变形的情况,滑杆12的底面固定安装有底板14,底板14的底面固定安装有软垫15,软垫15的材质为天然橡胶,软垫15的天然橡胶材质的设计起到了在对工件进行固定时,防止工件受到的压力过大导致的工件受损的情况发生。

[0026] 实施例二

[0027] 请参阅图1-4,支架2的表面开设有刻度槽16和滑槽17,刻度槽16的设计起到了在对工件进行截断前,便于对工件进行测量和定位的效果,避免了需要工作人员借助测量工具对工件进行测量的步骤,从而提高了截断效率,滑槽17的内部滑动连接有滑块18,滑块18的表面固定安装有滑板19,滑板19与底座1之间滑动连接,滑板19和底座1的滑动式设计起到了在通过推杆20对滑板19进行滑动式对滑板19进行限位的效果,滑板19的表面固定安装有推杆20,推杆20的设计起到了便于工作人员对滑板19和工件进行移动的效果,从而避免在取出工件时需要工作人员将手臂靠近刀片7处的情况。

[0028] 工作原理:在使用截断装置时,只需将工件放置在底座1表面的限位槽9中,再将液压缸3打开,液压缸3会带动顶板4向下运动,顶板4会带动支柱5向下运动,支柱5会带动固定板6向下运动,固定板6会带动刀片7向切割槽8中滑动,同时也会带动长板10向下运动,长板10会带动长柱11、滑杆12、弹簧13、底板14和软垫15向下运动,待软垫15触碰到工件时,会使底板14和滑杆12向上运动,长杆和底板14在向上运动的同时也会受到弹簧13的向下的弹力,从而使工件压紧固定在限位槽9中的效果,底板14和弹簧13的设计起到了在对工件进行截断前,对工件截断的两侧进行压紧固定的效果,从而避免了工件受到压力时向上翘起发生变形的情况,提高了工件截断的合格率的同时也提高了工件的生产效率,在将工件放置在限位槽9中后,通过推杆20将滑板19推动,滑板19会带动滑块18在滑槽17中滑动,同时滑板19也会带动工件在限位槽9中滑动,再通过刻度槽16对工件进行测量,待测量好工件的截断长度后即可对工件进行截断,刻度槽16、滑槽17、滑块18、滑板19和推杆20的设计起到了便于对工件进行测量和定位的效果,从而表面了在对工件截断前需要工作人员借助测量工具对工件进行测量的步骤,同时也便于对截断后的工件从底座1中推出的效果。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新

型技术方案的保护范围。

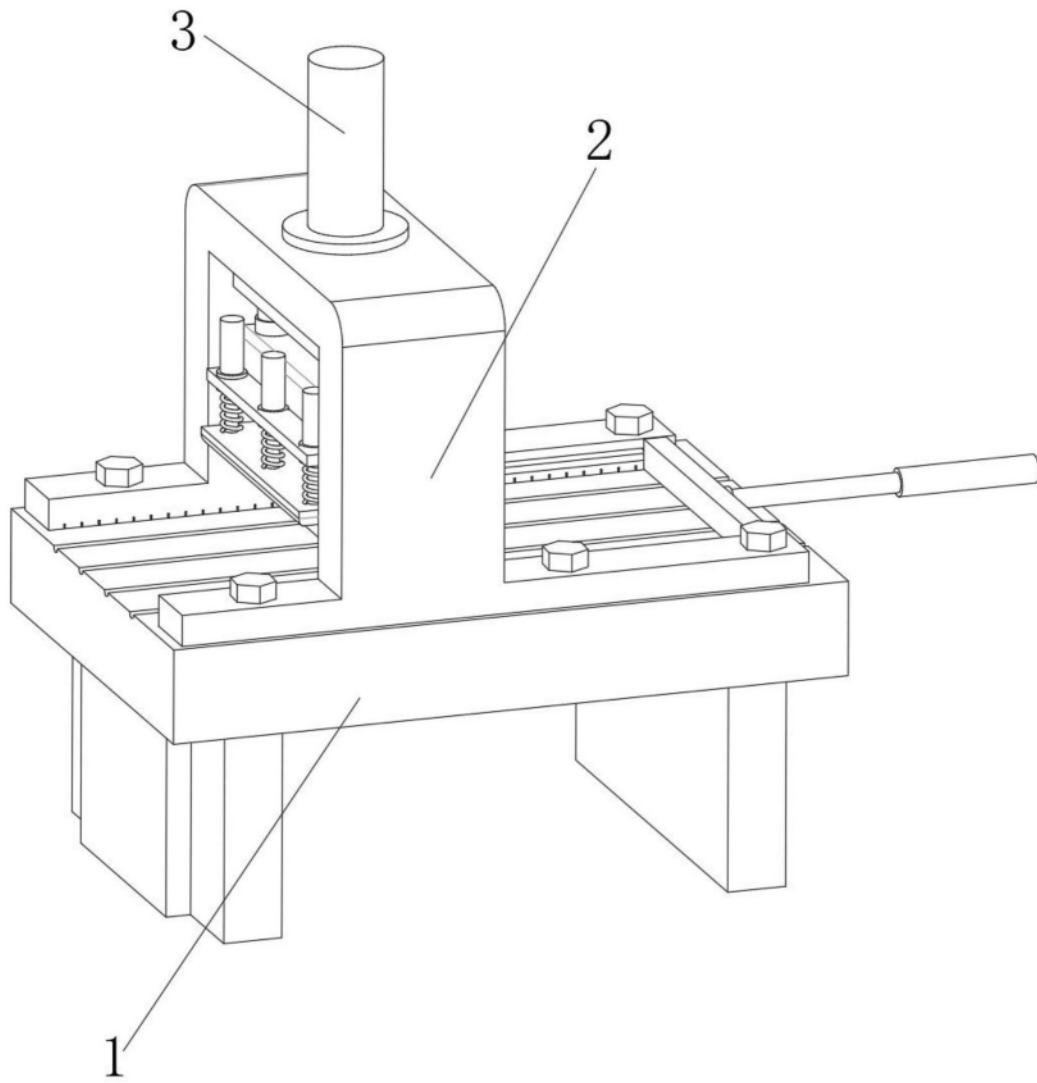


图1

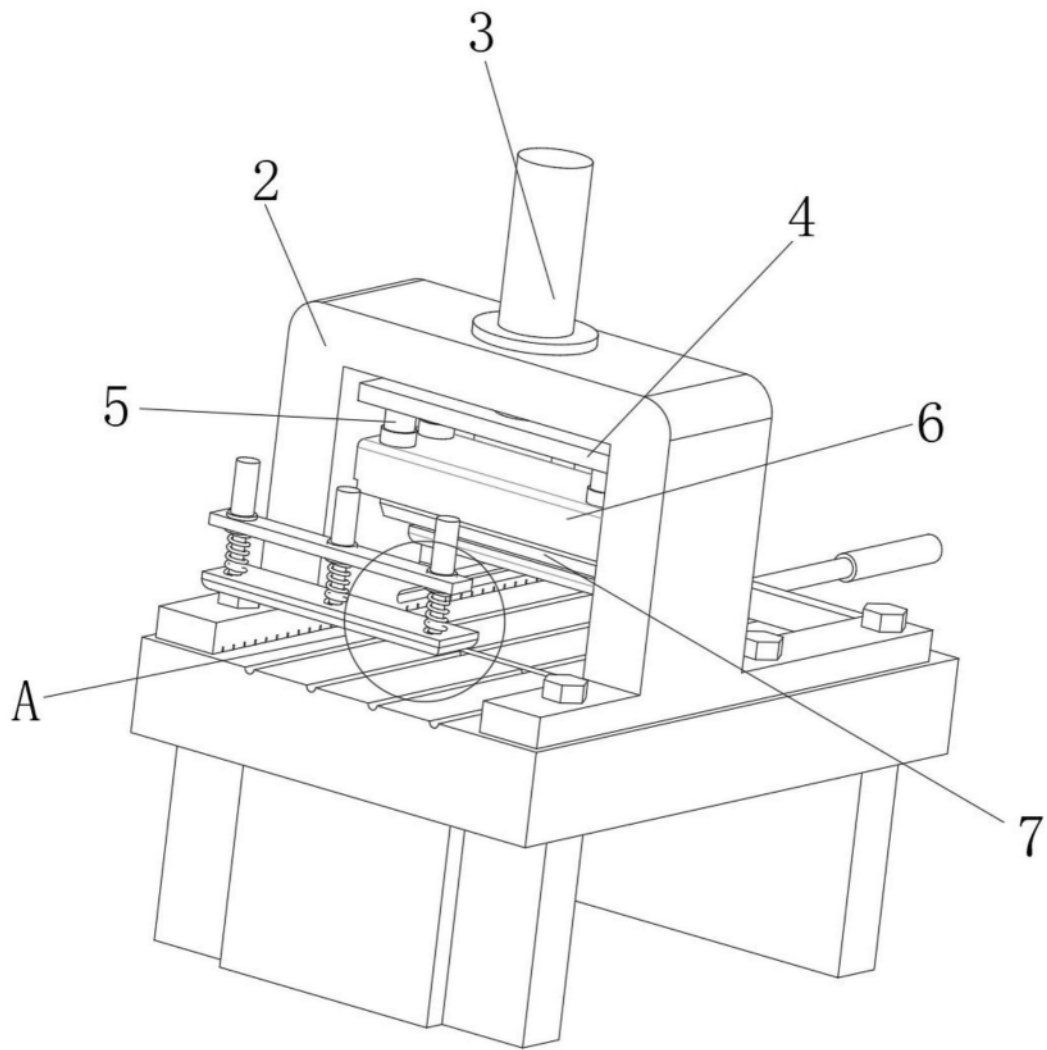


图2

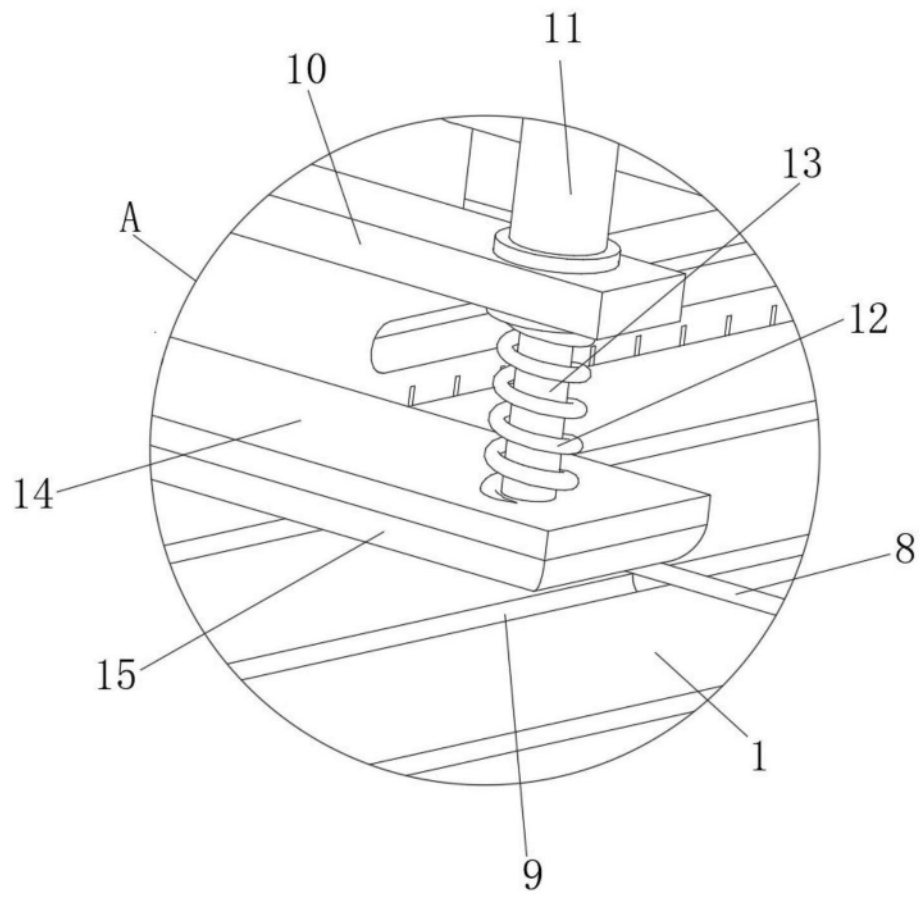


图3

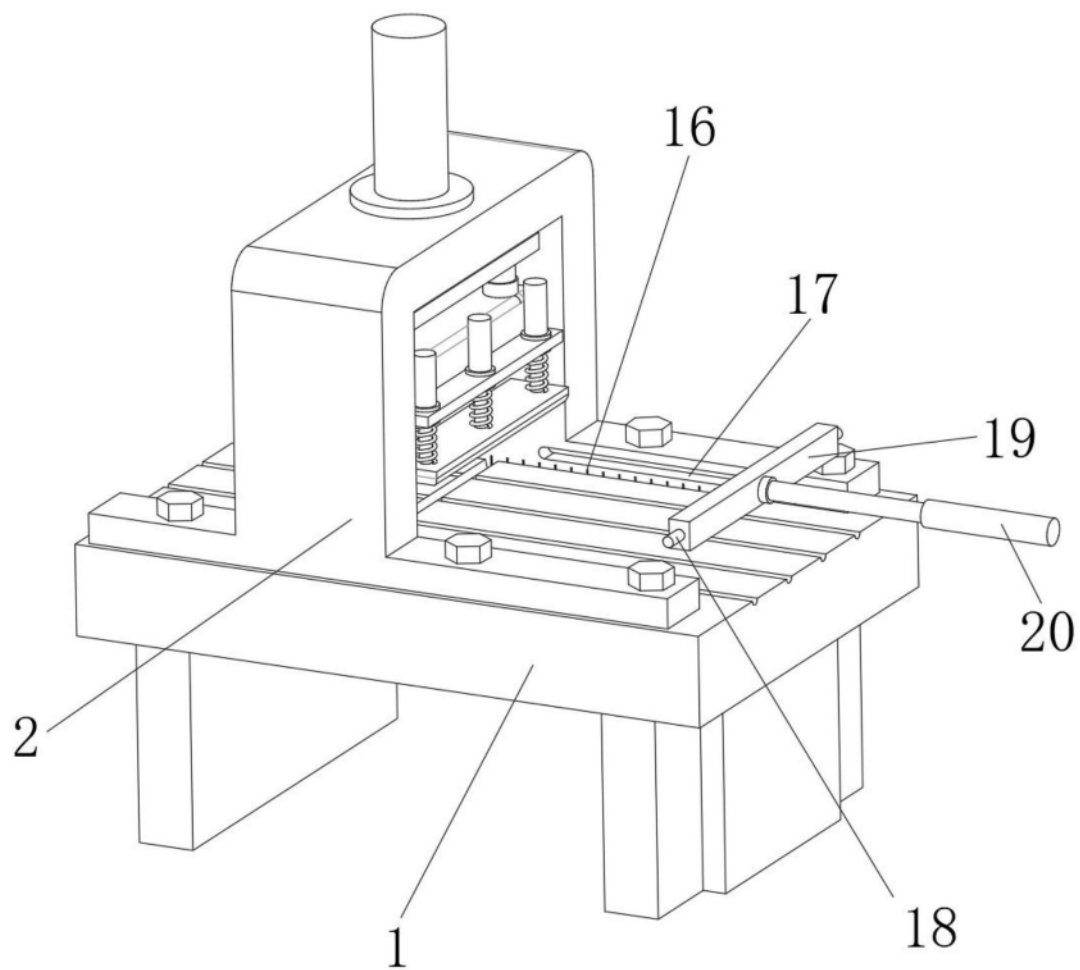


图4