



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221473426 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323547704.4

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 昆山洁斐然过滤技术有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市昆山市周庄镇  
崇远路333号

(72) 发明人 王爱东

(74) 专利代理机构 苏州盛享专利代理事务所  
(普通合伙) 32741

专利代理师 高继友

(51) Int. Cl.

B21J 15/42 (2006.01)

B21J 15/38 (2006.01)

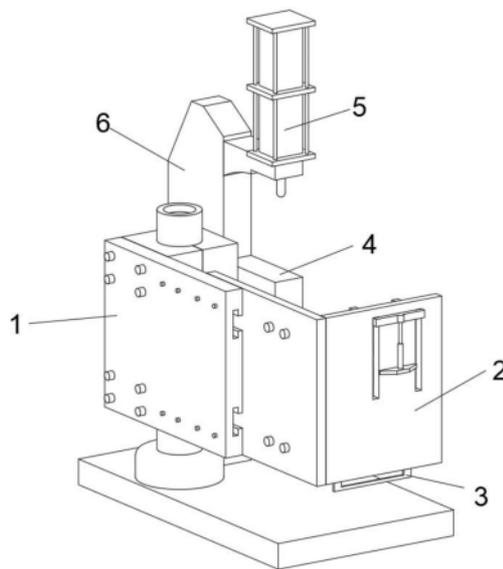
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

过滤器安装框架铆点治具

### (57) 摘要

本实用新型公开了过滤器安装框架铆点治具,包括支撑基座,所述支撑基座的顶部前端固定安装有铆钉机和支撑台,且所述支撑台位于铆钉机的下方,所述支撑基座的底部固定安装有支撑装置,所述支撑装置的侧端滑动安装有位移装置,所述位移装置的底部固定安装有辅助装置,所述辅助装置包括竖板、支撑底板、复位弹簧、拉杆和限制板,所述竖板固定安装在支撑底板的顶部后端,所述拉杆滑动插接在支撑底板的底部前端,所述复位弹簧对称固定安装在支撑底板与拉杆之间,所述限制板固定安装在拉杆的顶端上,所述支撑装置包括竖架和侧板。本实用新型通过支撑装置、位移装置和辅助装置的设置,实现了过滤器框架快速限制的目的,便于过滤器框架铆接。



1. 过滤器安装框架铆点治具,包括支撑基座(6),所述支撑基座(6)的顶部前端固定安装有铆钉机(5)和支撑台(4),且所述支撑台(4)位于铆钉机(5)的下方,所述支撑基座(6)的底部固定安装有支撑装置(1),所述支撑装置(1)的侧端滑动安装有位移装置(2),所述位移装置(2)的底部固定安装有辅助装置(3),其特征在于:所述辅助装置(3)包括竖板(15)、支撑底板(16)、复位弹簧(17)、拉杆(18)和限制板(19),所述竖板(15)固定安装在支撑底板(16)的顶部后端,所述拉杆(18)滑动插接在支撑底板(16)的底部前端,所述复位弹簧(17)对称固定安装在支撑底板(16)与拉杆(18)之间,所述限制板(19)固定安装在拉杆(18)的顶端上。

2. 根据权利要求1所述的过滤器安装框架铆点治具,其特征在于:所述支撑装置(1)包括竖架(7)和侧板(8),所述侧板(8)固定安装在竖架(7)的侧端上。

3. 根据权利要求2所述的过滤器安装框架铆点治具,其特征在于:所述位移装置(2)包括支撑板(9)、滑键(10)、前端立板(11)、液压气缸(12)、H型滑键(13)和接触杆(14),所述滑键(10)对称固定安装在支撑板(9)的一侧上,所述前端立板(11)固定安装在支撑板(9)的另一侧前端,所述液压气缸(12)固定安装在前端立板(11)的前端上,所述H型滑键(13)固定安装在液压气缸(12)的顶端上,所述接触杆(14)对称固定安装在H型滑键(13)的后端上。

4. 根据权利要求3所述的过滤器安装框架铆点治具,其特征在于:所述滑键(10)滑动插接在侧板(8)靠近竖架(7)的侧端内部,所述竖架(7)固定安装在支撑基座(6)的底端上,所述支撑底板(16)的前端与前端立板(11)的后端底部连接。

5. 根据权利要求4所述的过滤器安装框架铆点治具,其特征在于:所述侧板(8)靠近竖架(7)的侧端上开设有与滑键(10)相适配的滑槽。

6. 根据权利要求5所述的过滤器安装框架铆点治具,其特征在于:所述前端立板(11)的前端内部对称开设有与H型滑键(13)相适配的卡槽。

## 过滤器安装框架铆点治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铆接设备技术领域,具体为过滤器安装框架铆点治具。

### 背景技术

[0002] 铆点治具是用于工件铆接时支撑定位的构件,它是保证工件稳定的基础,通过铆点治具的设置,可提升工件在放置时的稳定性,从而可提升工件在铆接时的准确性,减少了工件在铆接时的失误率。

[0003] 如中国专利公号为CN217062807U的一种用于一连接器的铆点治具,连接器包括一第一部件及一第二部件。铆点治具包括一导向底座、一冲针组件及一压紧机构。导向底座用以置放连接器。冲针组件包括至少两冲针,两冲针分别设置于导向底座之两侧。压紧机构设置于导向底座的上方。压紧机构向下固定连接器于导向底座内,冲针组件由两侧将连接器之第一部件内凹,与第二部件形成干涉配合。

[0004] 上述专利中的铆点治具在使用时,只能实现省时省力的目的,而现有的过滤器安装框架铆点治具在使用时,由于铆点位置不好控制,工件与铆接机对接时容易有偏差,有一定的安全风险、操作难度大故,对操作人员的技能等级要求比较高,因此针对上述问题需要一种设备对其进行改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供过滤器安装框架铆点治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:过滤器安装框架铆点治具,包括支撑基座,所述支撑基座的顶部前端固定安装有铆钉机和支撑台,且所述支撑台位于铆钉机的下方,所述支撑基座的底部固定安装有支撑装置,所述支撑装置的侧端滑动安装有位移装置,所述位移装置的底部固定安装有辅助装置,所述辅助装置包括竖板、支撑底板、复位弹簧、拉杆和限制板,所述竖板固定安装在支撑底板的顶部后端,所述拉杆滑动插接在支撑底板的底部前端,所述复位弹簧对称固定安装在支撑底板与拉杆之间,所述限制板固定安装在拉杆的顶端上。

[0007] 优选的,所述支撑装置包括竖架和侧板,所述侧板固定安装在竖架的侧端上。

[0008] 优选的,所述位移装置包括支撑板、滑键、前端立板、液压气缸、H型滑键和接触杆,所述滑键对称固定安装在支撑板的一侧上,所述前端立板固定安装在支撑板的另一侧前端,所述液压气缸固定安装在前端立板的前端上,所述H型滑键固定安装在液压气缸的顶端上,所述接触杆对称固定安装在H型滑键的后端上。

[0009] 优选的,所述滑键滑动插接在侧板靠近竖架的侧端内部,所述竖架固定安装在支撑基座的底端上,所述支撑底板的前端与前端立板的后端底部连接。

[0010] 优选的,所述侧板靠近竖架的侧端上开设有与滑键相适配的滑槽。

[0011] 优选的,所述前端立板的前端内部对称开设有与H型滑键相适配的卡槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本装置在使用时,通过滑键可在侧板的内部滑动,使得支撑板可带动前端立板整体向支撑台移动,继而接触杆与支撑底板之间的工件可与支撑台准确堆积,同时,复位弹簧可带动限制板挤压工件与竖板紧固,使得可初步将工件限制,并且,液压气缸启动时,可带动H型滑键向下移动,使得接触杆可挤压工件与支撑底板紧固,从而可防止工件在铆接时出现再次滑动或位移的现象,完成工件铆接的工作。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的支撑装置结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的位移装置结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的辅助装置结构示意图。

[0018] 图中:1-支撑装置、2-位移装置、3-辅助装置、4-支撑台、5-铆钉机、6-支撑基座、7-竖架、8-侧板、9-支撑板、10-滑键、11-前端立板、12-液压气缸、13-H型滑键、14-接触杆、15-竖板、16-支撑底板、17-复位弹簧、18-拉杆、19-限制板。

#### 具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:过滤器安装框架铆点治具,包括支撑基座6,支撑基座6的顶部前端固定安装有铆钉机5和支撑台4,且支撑台4位于铆钉机5的下方,支撑基座6的底部固定安装有支撑装置1,支撑装置1的侧端滑动安装有位移装置2,位移装置2的底部固定安装有辅助装置3,辅助装置3包括竖板15、支撑底板16、复位弹簧17、拉杆18和限制板19,竖板15固定安装在支撑底板16的顶部后端,拉杆18滑动插接在支撑底板16的底部前端,复位弹簧17对称固定安装在支撑底板16与拉杆18之间,限制板19固定安装在拉杆18的顶端上。

[0021] 支撑装置1包括竖架7和侧板8,侧板8固定安装在竖架7的侧端上,通过竖架7与侧板8之间通过螺栓限制固定,使得可提升侧板8与竖架7之间的连接稳定性。

[0022] 位移装置2包括支撑板9、滑键10、前端立板11、液压气缸12、H型滑键13和接触杆14,滑键10对称固定安装在支撑板9的一侧上,前端立板11固定安装在支撑板9的另一侧前端,液压气缸12固定安装在前端立板11的前端上,H型滑键13固定安装在液压气缸12的顶端上,接触杆14对称固定安装在H型滑键13的后端上,通过接触杆14与支撑底板16垂直对齐,使得接触杆14向下移动时,可挤压工件与支撑底板16紧固。

[0023] 滑键10滑动插接在侧板8靠近竖架7的侧端内部,竖架7固定安装在支撑基座6的底端上,支撑底板16的前端与前端立板11的后端底部连接,可支撑限制板19进行限制工作。

[0024] 侧板8靠近竖架7的侧端上开设有与滑键10相适配的滑槽,可支撑支撑板9在侧板8的侧端上沿直线移动。

[0025] 前端立板11的前端内部对称开设有与H型滑键13相适配的卡槽,保证接触杆14沿直线上下移动。

[0026] 工作原理:在使用时,先将拉杆18向远离竖板15的拉拽,使得限制板19可与竖板15扩大间距,之后,可将外界的过滤器框的底端平放在支撑底板16的顶端上,从而过滤器框架位于竖板15和限制板19之间,再将拉杆18释放,此时,通过复位弹簧17的弹性会带动限制板19快速的向竖板15的一端靠近,直至限制板19挤压过滤器框架与竖板15紧固,通过拉杆18在支撑底板16内部的活动槽中移动,使得限制板19可沿直线挤压过滤器框架与竖板15紧固,完成过滤器框架的初步限位工作,之后,可将液压气缸12启动,带动H型滑键13向下移动,通过H型滑键13在前端立板11内部顶端的卡槽中滑动,使得接触杆14可沿直线向下移动,提升接触杆14与过滤器框架的对接准确性,通过接触杆14挤压过滤器框架与支撑底板16紧固,使得可防止过滤器框架在进行铆接工作时出现滑动的现象,同时,当过滤器框架限制完毕后,可将支撑板9向靠近支撑基座6的一端拉拽,使得可带动过滤器框架与支撑台4靠近,在支撑板9移动时,通过滑键10在侧板8侧端内部的滑槽中移动,使得可支撑支撑板9沿直线移动进给,当接触杆14与支撑底板16之间的过滤器框架与支撑台4垂直对齐时,可将铆钉机5启动,使得过滤器框架可进行铆接工作,之后,当过滤器框架完成铆接工作时,可将支撑板9向远离支撑基座6的一端拉拽,致使过滤器框架与铆钉机5错位,同时,可将液压气缸12再次启动,致使接触杆14与过滤器框架脱离接触,再将拉杆18向远离竖板15的一端拉拽,从而可释放过滤器框架,便于使用者将过滤器框架从竖板15与限制板19之间取出,完成过滤器框架的铆接工作。

[0027] 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。

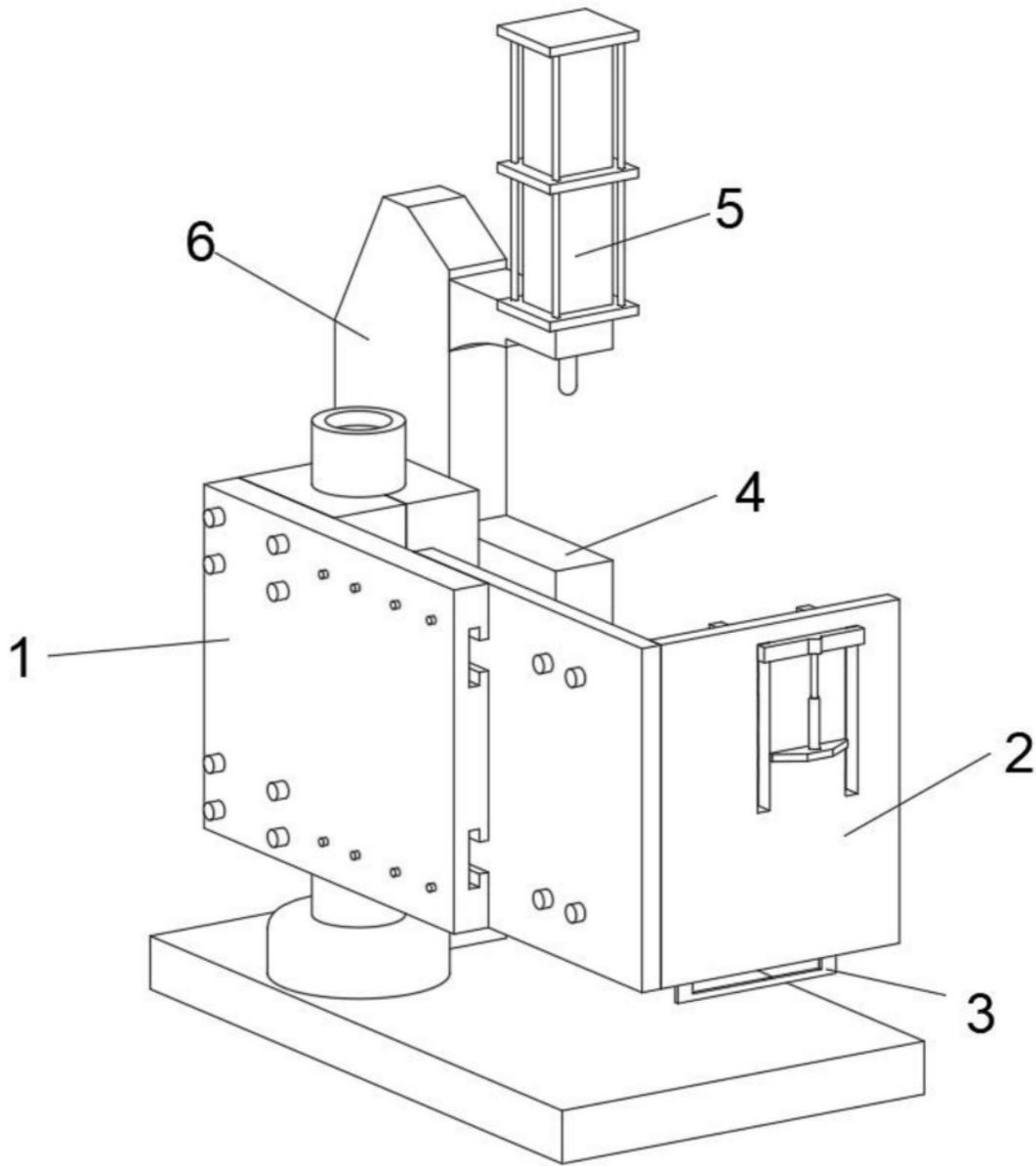


图1

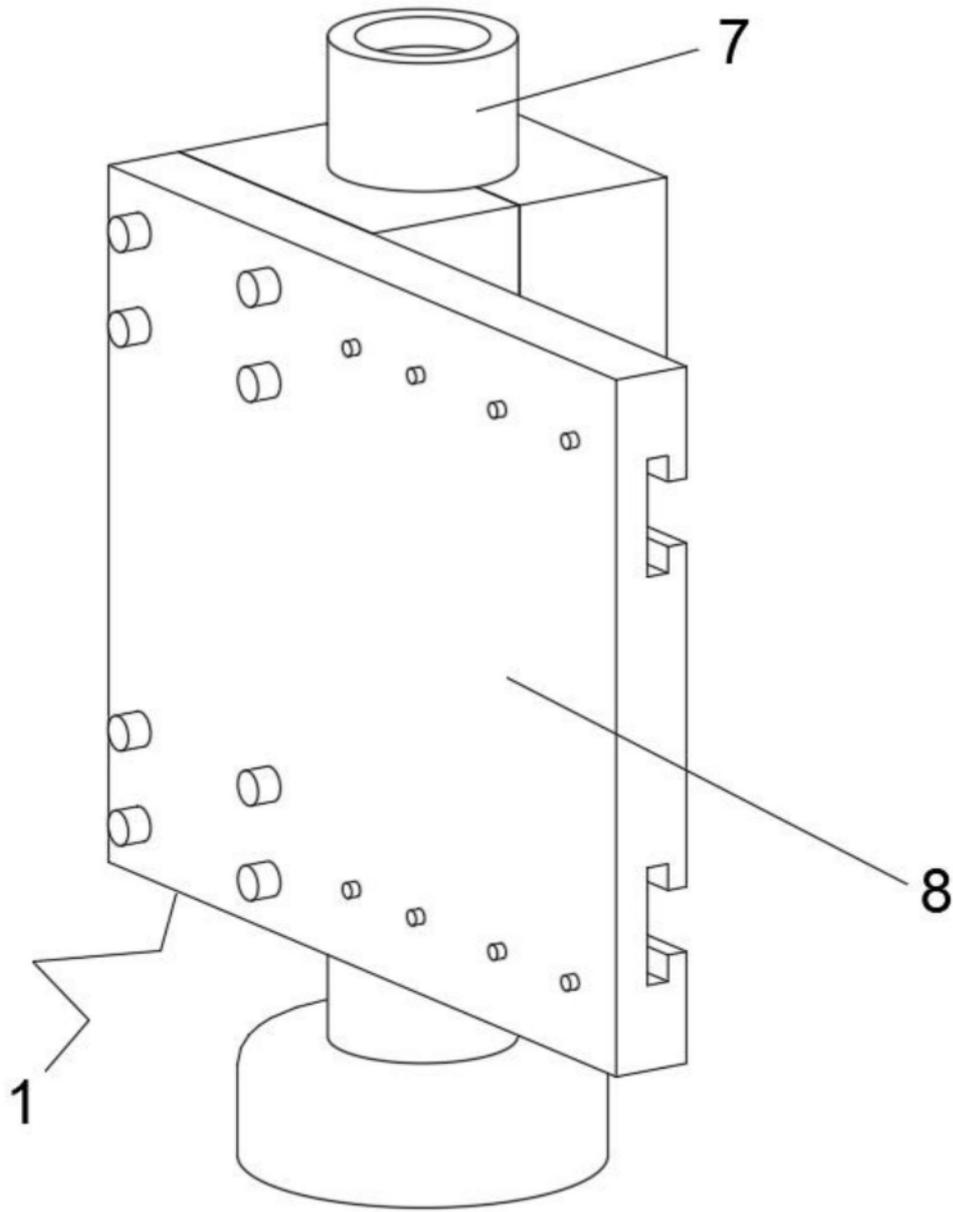


图2

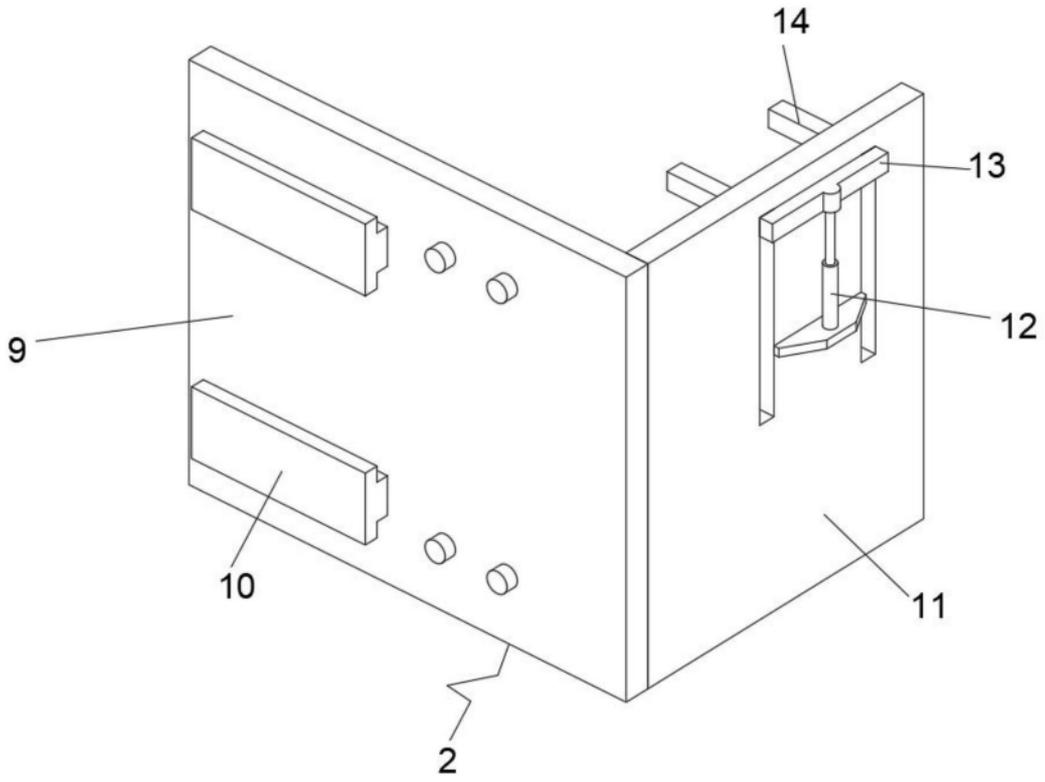


图3

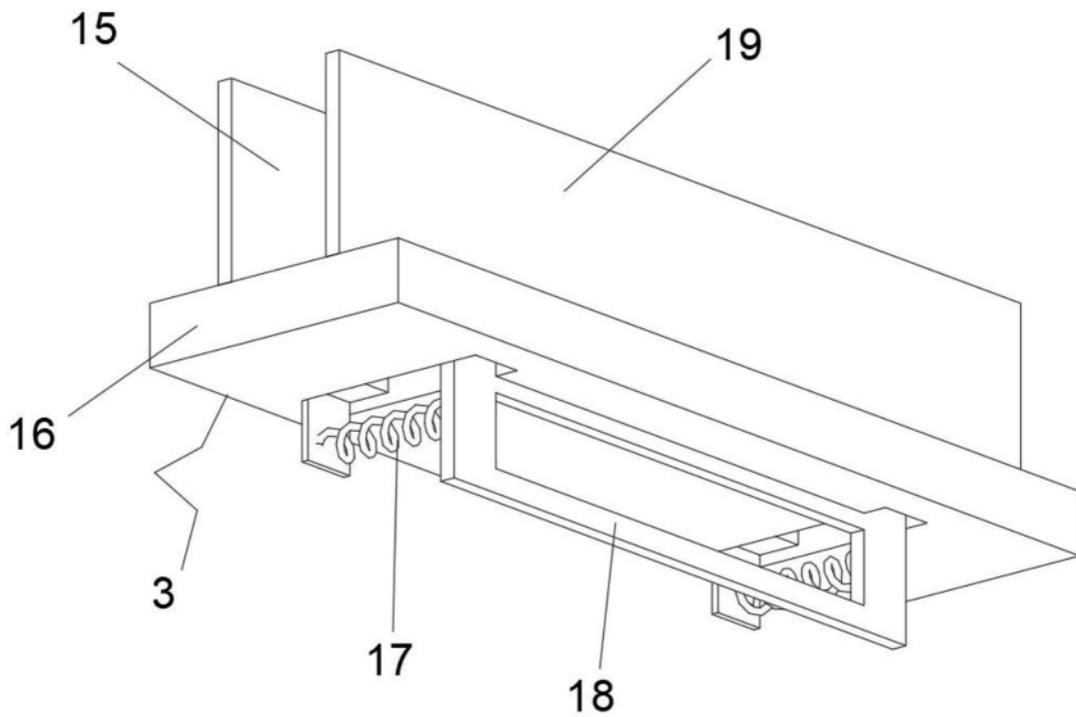


图4