



(21) 申请号 202323366439.X

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 常州纺兴精密机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区华山中
路12号

(72) 发明人 殷亮 金涛 毛伟如 李梅宏
周秋晔 冯琳云 王超 盛小平
金盛 杭海飏 王丽平 戴志成
汤宇峰 潘力予 吴超 王涛
孙欣 顾翀 陆逸凡 郑承志

(74) 专利代理机构 常州励诚云创专利代理事务
所(普通合伙) 32749

专利代理师 舒平

(51) Int. Cl.

B23P 9/02 (2006.01)

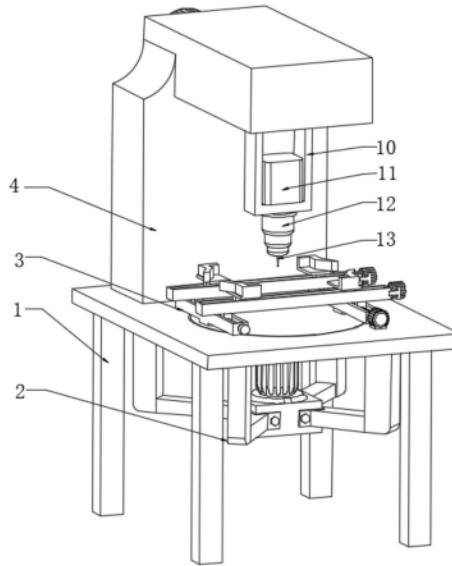
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

喷丝板用微细异形微孔的整形装置

(57) 摘要

本实用新型公开了喷丝板用微细异形微孔的整形装置,涉及化纤喷丝板纺丝模具技术领域,包括支架,所述支架上部下表面固定安装有转动组件,所述支架中部设置有转盘,所述转盘上表面固定安装有调节组件,所述调节组件包括安装在转盘上表面左右两端的第一滑台,左端所述第一滑台内固定安装有滑杆。该喷丝板用微细异形微孔的整形装置通过第二电机和第一双向螺纹杆带动第二滑台移动,调节第二滑台之间的距离,通过第三电机和第二双向螺纹杆,能够调节夹持件之间的距离,从而使夹持件对喷丝板进行紧固夹持,防止喷丝板在整形的过程中松动,影响整形效果,通过异形的夹持件能够对圆形或矩形的喷丝板进行固定夹持。



1. 喷丝板用微细异形微孔的整形装置,其特征在于,包括支架(1),所述支架(1)上部下表面固定安装有转动组件(2),所述支架(1)中部设置有转盘(205),所述转盘(205)上表面固定安装有调节组件(3),所述调节组件(3)包括安装在转盘(205)上表面左右两端的第一滑台(301),左端所述第一滑台(301)内固定安装有滑杆(302),右端所述第一滑台(301)内部活动安装有第一双向螺纹杆(303),所述滑杆(302)和第一双向螺纹杆(303)和前后两端均设置有第二滑台(305),所述第二滑台(305)内部活动安装有第二双向螺纹杆(306),两个所述第二双向螺纹杆(306)外表面左右两端均设置有夹持件(308)。

2. 根据权利要求1所述的喷丝板用微细异形微孔的整形装置,其特征在于,所述转动组件(2)包括安装在支架(1)上部下表面的四个支撑架(201),所述支撑架(201)下端中部通过固定栓(203)固定安装有放置台(202),所述放置台(202)上端固定安装有第一电机(204),所述转盘(205)与第一电机(204)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的喷丝板用微细异形微孔的整形装置,其特征在于,所述第一双向螺纹杆(303)前端转动连接有第二电机(304),所述第二双向螺纹杆(306)右端转动连接有第三电机(307),所述第三电机(307)固定安装在第二滑台(305)左端外部。

4. 根据权利要求1所述的喷丝板用微细异形微孔的整形装置,其特征在于,所述夹持件(308)为“厂”字形结构。

5. 根据权利要求1所述的喷丝板用微细异形微孔的整形装置,其特征在于,所述支架(1)后端固定安装有安装基台(4),所述安装基台(4)上部下表面开设有安装槽(5),所述安装基台(4)上部后端固定安装有第四电机(6),所述安装槽(5)内设置有单向螺纹杆(7),所述单向螺纹杆(7)与第四电机(6)传动连接,所述单向螺纹杆(7)外表面设置有连接块(8)。

6. 根据权利要求5所述的喷丝板用微细异形微孔的整形装置,其特征在于,所述连接块(8)下端设置有安装架(10),所述安装架(10)通过螺栓(9)与连接块(8)固定安装。

7. 根据权利要求6所述的喷丝板用微细异形微孔的整形装置,其特征在于,所述安装架(10)下部中部上侧固定安装有驱动装置(11),所述安装架(10)下部中部下部与驱动装置(11)连接有伸缩装置(12),所述伸缩装置(12)下端中部固定安装有整形工具(13)。

喷丝板用微细异形微孔的整形装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化纤喷丝板纺丝模具技术领域,具体为喷丝板用微细异形微孔的整形装置。

背景技术

[0002] 在加工工业化纤时需要利用喷丝模具,为了喷丝模具喷出的丝体更加完美,需要对模具上的每个喷丝孔进行机械整形,将一个与圆形出丝口或异形出丝口相适配的整形工具插入出丝口,并施加适当下压力,使得圆形喷丝板出丝口孔壁圆柱上的横丝过渡更平滑,异形出丝口孔壁细微的凹凸不平峰谷变得平整,增加出丝口孔壁的光滑度,拥有更佳的出丝效果。

[0003] 目前,现有的喷丝模具整形装置还存在以下不足:在对喷丝模具整形的过程中,需要工作人员将喷丝模具扶持,并在整形的过程中要不断的对喷丝模具进行角度和位置调整,在整形的过程中可能会因为人为的不准确性,导致整形效果差,影响喷丝板后续使用效果。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提出喷丝板用微细异形微孔的整形装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供喷丝板用微细异形微孔的整形装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:喷丝板用微细异形微孔的整形装置,包括支架,所述支架上部下表面固定安装有转动组件,所述支架中部设置有转盘,所述转盘上表面固定安装有调节组件,所述调节组件包括安装在转盘上表面左右两端的第一滑台,左端所述第一滑台内固定安装有滑杆,右端所述第一滑台内部活动安装有第一双向螺纹杆,所述滑杆和第一双向螺纹杆和前后两端均设置有第二滑台,所述第二滑台内部活动安装有第二双向螺纹杆,两个所述第二双向螺纹杆外表面左右两端均设置有夹持件。

[0007] 进一步的,所述转动组件包括安装在支架上部下表面的四个支撑架,所述支撑架下端中部通过固定栓固定安装有放置台,所述放置台上端固定安装有第一电机,所述转盘与第一电机转动连接;通过支撑架和放置台能够将第一电机固定架设在支架下端,通过第一电机能够带动转盘转动。

[0008] 进一步的,所述第一双向螺纹杆前端转动连接有第二电机,所述第二双向螺纹杆右端转动连接有第三电机,所述第三电机固定安装在第二滑台左端外部。

[0009] 进一步的,所述夹持件为“厂”字形结构;通过异形的夹持件能够对圆形或矩形的喷丝板进行固定夹持。

[0010] 进一步的,所述支架后端固定安装有安装基台,所述安装基台上部下表面开设有安装槽,所述安装基台上部后端固定安装有第四电机,所述安装槽内设置有单向螺纹杆,所

述单向螺纹杆与第四电机传动连接,所述单向螺纹杆外表面设置有连接块;通过第四电机能够带动单向螺纹杆转动,从而使连接块能够进行前后移动。

[0011] 进一步的,所述连接块下端设置有安装架,所述安装架通过螺栓与连接块固定安装。

[0012] 进一步的,所述安装架下部中部上侧固定安装有驱动装置,所述安装架下部中部下部与驱动装置连接有伸缩装置,所述伸缩装置下端中部固定安装有整形工具;通过驱动装置使伸缩装置和整形工具能够有动力进行作业,通过伸缩装置能够带动整形工具上下移动,从而更方便对喷丝板进行整形。

[0013] 本实用新型提供了喷丝板用微细异形微孔的整形装置,具备以下有益效果:

[0014] 其一、本实用新型通过第二电机和第一双向螺纹杆带动第二滑台移动,调节第二滑台之间的距离,通过第三电机和第二双向螺纹杆,能够调节夹持件之间的距离,从而使夹持件对喷丝板进行紧固夹持,防止喷丝板在整形的过程中松动,影响整形效果,通过异形的夹持件能够对圆形或矩形的喷丝板进行固定夹持。

[0015] 其二、本实用新型通过第一电机和转盘能够使调节组件随之转动,从而使喷丝板在整形的过程中能够根据需要进行角度调节,使该装置在对喷丝板整形的过程中更自动化,通过驱动装置使伸缩装置和整形工具能够有动力进行作业,通过伸缩装置能够带动整形工具上下移动,从而更方便对喷丝板进行整形。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型喷丝板用微细异形微孔的整形装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型喷丝板用微细异形微孔的整形装置的下部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型喷丝板用微细异形微孔的整形装置的调节组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型喷丝板用微细异形微孔的整形装置的安装基台上部结构示意图。

[0020] 图中:1、支架;2、转动组件;201、支撑架;202、放置台;203、固定栓;204、第一电机;205、转盘;3、调节组件;301、第一滑台;302、滑杆;303、第一双向螺纹杆;304、第二电机;305、第二滑台;306、第二双向螺纹杆;307、第三电机;308、夹持件;4、安装基台;5、安装槽;6、第四电机;7、单向螺纹杆;8、连接块;9、螺栓;10、安装架;11、驱动装置;12、伸缩装置;13、整形工具。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:喷丝板用微细异形微孔的整形装置,包括支架1,支架1上部下表面固定安装有转动组件2,转动组件2包括安装在支架1上部下表面的四个支撑架201,支撑架201下端中部通过固定栓203固定安装有放置台202,放置台202上端固定安装有第一电机204,通过支撑架201和放置台202能够将第一电机204固定架设在支架1下端,通过第一电机204能够带动转盘205转动,支架1中部设置有转盘205,转盘205与第一电机204转动连接,转盘205上表面固定安装有调节组件3,通过第一电机204带动转盘205,从而能够使调节组件3也能根据需要进行转动。

[0022] 请参阅图1和图3,调节组件3包括安装在转盘205上表面左右两端的第一滑台301,

左端第一滑台301内固定安装有滑杆302,右端第一滑台301内部活动安装有第一双向螺纹杆303,第一双向螺纹杆303前端转动连接有第二电机304,滑杆302和第一双向螺纹杆303和前后两端均设置有第二滑台305,第二滑台305内部活动安装有第二双向螺纹杆306,第二双向螺纹杆306右端转动连接有第三电机307,第三电机307固定安装在第二滑台305左端外部,两个第二双向螺纹杆306外表面左右两端均设置有夹持件308,通过第二电机304带动第一双向螺纹杆303转动,从而能够带动第二滑台305移动,调节第二滑台305之间的距离,通过第三电机307带动第二双向螺纹杆306转动,从而调节夹持件308之间的距离,从而使夹持件308对喷丝板进行紧固夹持,夹持件308为“厂”字形结构,通过异形的夹持件308能够对圆形或矩形的喷丝板进行固定夹持。

[0023] 请参阅图1和图4,支架1后端固定安装有安装基台4,安装基台4上部下表面开设有安装槽5,安装基台4上部后端固定安装有第四电机6,安装槽5内设置有单向螺纹杆7,单向螺纹杆7与第四电机6传动连接,单向螺纹杆7外表面设置有连接块8,通过第四电机6能够带动单向螺纹杆7转动,从而使连接块8能够进行前后移动,连接块8下端设置有安装架10,安装架10通过螺栓9与连接块8固定安装,安装架10下部中部上侧固定安装有驱动装置11,安装架10下部中部下部与驱动装置11连接有伸缩装置12,伸缩装置12下端中部固定安装有整形工具13,通过驱动装置11使伸缩装置12和整形工具13能够有动力进行作业,通过伸缩装置12能够带动整形工具13上下移动,从而更方便对喷丝板进行整形。

[0024] 综上,该喷丝板用微细异形微孔的整形装置,使用时,首先根据图1和图3中所示的结构,通过第二电机304带动第一双向螺纹杆303转动,调节第二滑台305之间的距离,将第二滑台305调节至合适的距离后,将第三电机307打开,通过第二双向螺纹杆306带动夹持件308移动将夹持件308调节至合适的位置,将需要整形的喷丝板放置在夹持件308上端进行托举,再启动第二电机304和第三电机307,使夹持件308对喷丝板紧密夹持,防止喷丝板在整形的过程中松动,影响整形效果;

[0025] 然后根据图1和图4中所示的结构,将安装基台4上部后端的第四电机6打开,使单向螺纹杆7带动连接块8和安装架10前后移动,从而使整形工具13调节在合适的位置,同时通过连接块8前后移动可使整形工具13前后移动对喷丝板进行多方位整形,通过驱动装置11带动伸缩装置12上下伸缩,使整形工具13对喷丝板整形;

[0026] 最后根据图1和图2中所示的结构,同时将支架1下端通过支撑架201和放置台202支撑安装的第一电机204打开,使其带动转盘205转动,从而使夹持件308夹持的喷丝板在整形的过程中根据需要进行转动,通过该装置使喷丝板在被整形的过程中自动化更高,无需人工对喷丝板进行扶持,同时使喷丝板的整形效果更好,误差更小。

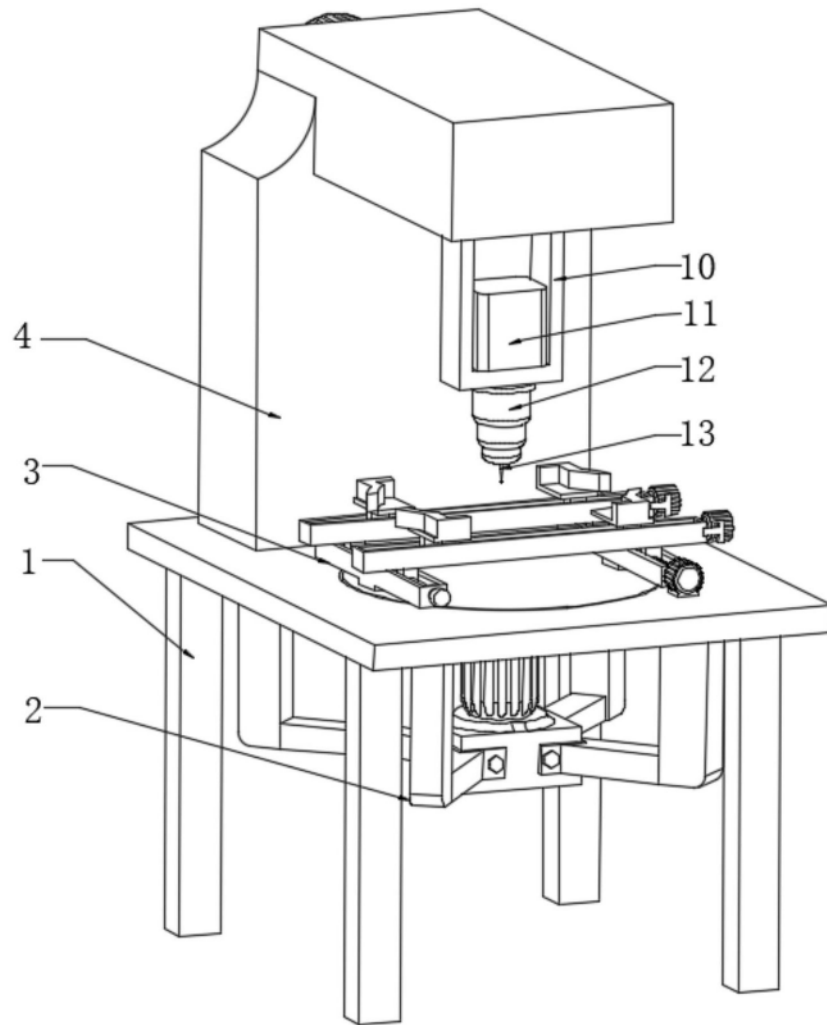


图1

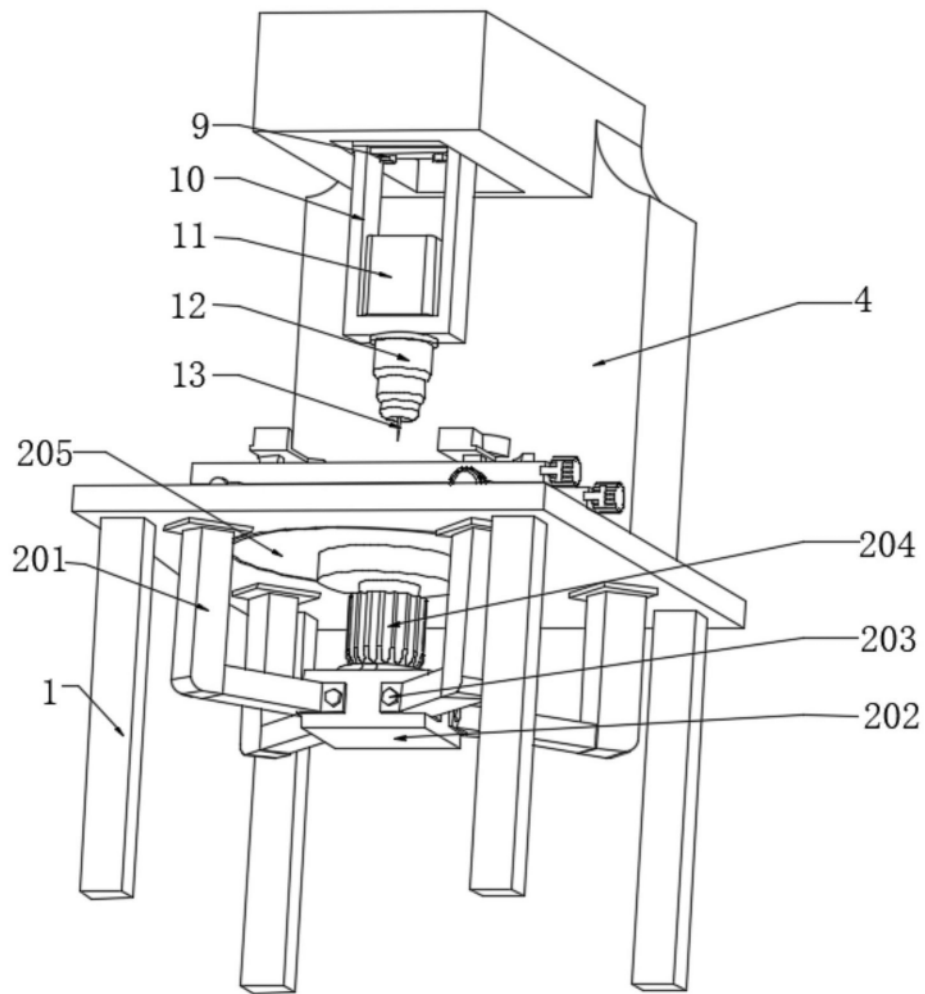


图2

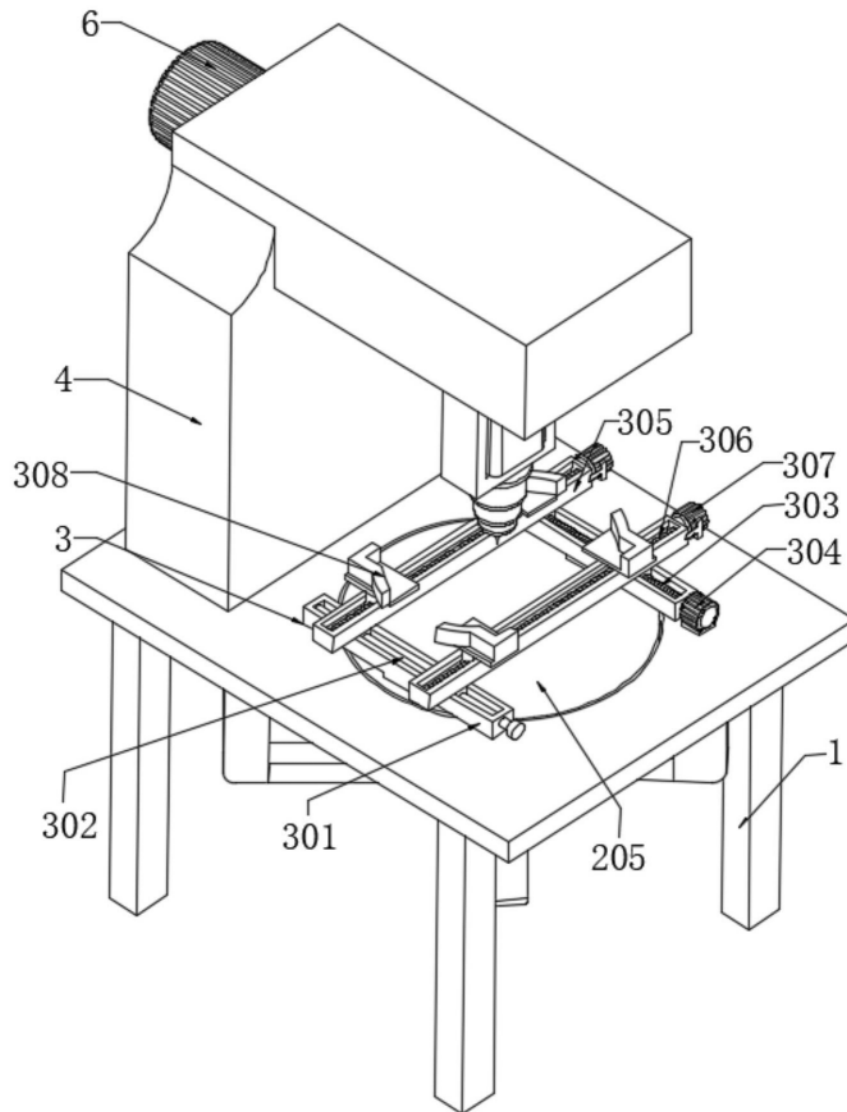


图3

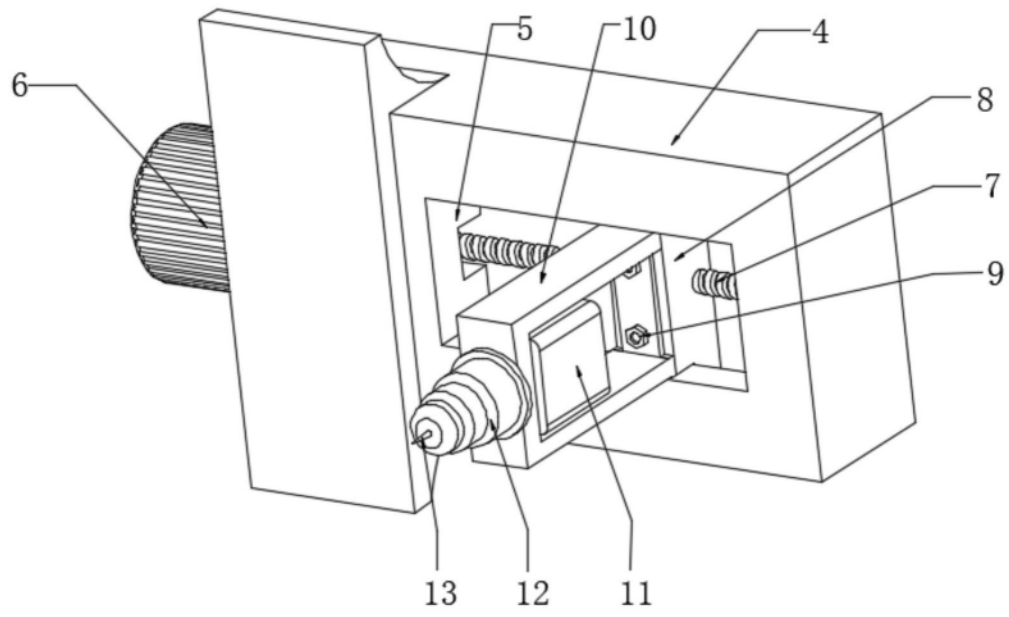


图4