



(21) 申请号 202322954790.4

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 临沂尚欣工艺品有限公司

地址 276700 山东省临沂市临沭县城南工
业园

(72) 发明人 解志团

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 岳增明

(51) Int.Cl.

B23K 11/36 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

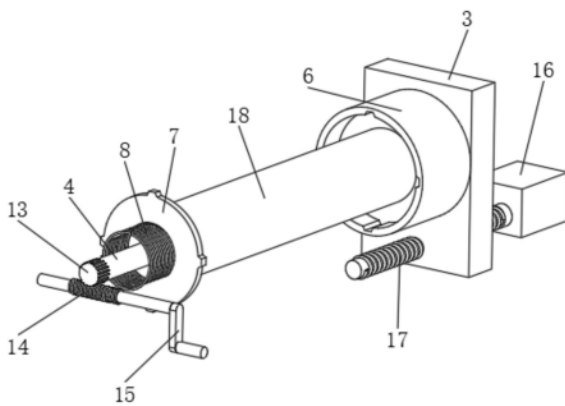
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种对焊机用模具夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种对焊机用模具夹持装置,涉及模具加工技术领域。包括工作台,所述工作台的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部对称设置有两组夹持组件,其中一组所述夹持组件包括固定板。本实用新型通过自锁电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动固定板移动,固定板带动夹持组件对焊接模具挤压,焊接模具两端受力并挤压承压板,承压板受力带动放置架移动,放置架挤压与其相抵的内夹板,内夹板逐步向焊接模具的内壁展开,直至内夹板与焊接模具的内壁相抵,承压板无法向固定板方向移动,从而完成对焊接模具的固定夹持作业,通过内夹板展开角度的不同,可以对不同孔径大小的管状类模具进行夹持固定,适用范围更广泛。



1. 一种对焊机用模具夹持装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部对称设置有两组夹持组件,其中一组所述夹持组件包括固定板(3),所述固定板(3)的底部和滑槽(2)的内壁滑动安装,所述固定板(3)相对的一侧转动安装有转轴(4),所述转轴(4)靠近固定板(3)的一端外表面固定安装有外壳(6),所述外壳(6)的内壁滑动安装有承压板(7),所述转轴(4)贯穿承压板(7)的外表面且与其滑动安装,所述外壳(6)和承压板(7)之间固定安装有强力弹簧(8),所述承压板(7)远离固定板(3)的一侧固定安装有放置架(12),所述转轴(4)远离固定板(3)的一端固定安装有固定块(5),所述固定块(5)设置在放置架(12)相对两侧的内壁之间,所述固定块(5)靠近放置架(12)的一侧外表面对称铰接有两块内夹板(9),两块所述内夹板(9)之间固定安装有复位弹簧(10),两块所述内夹板(9)相对的一侧和放置架(12)的外表面相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种对焊机用模具夹持装置,其特征在于:两块所述内夹板(9)远离固定块(5)的一端固定安装有橡胶垫(11),所述橡胶垫(11)的外表面和焊接模具(18)的内壁相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种对焊机用模具夹持装置,其特征在于:两组所述夹持组件之间放置有焊接模具(18),其中一组所述夹持组件的转轴(4)的一端贯穿固定板(3)的外表面且固定安装有蜗轮(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种对焊机用模具夹持装置,其特征在于:所述工作台(1)相对两侧的内壁之间转动安装有蜗杆(14),所述蜗杆(14)设置在工作台(1)靠近蜗轮(13)的一端,所述蜗杆(14)和蜗轮(13)相啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种对焊机用模具夹持装置,其特征在于:所述蜗杆(14)的一端贯穿工作台(1)的内壁且固定安装有转动把手(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种对焊机用模具夹持装置,其特征在于:所述滑槽(2)远离蜗杆(14)的一端内壁固定安装有自锁电机(16),所述自锁电机(16)的驱动端固定安装有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)贯穿固定板(3)的外表面且与其螺纹连接。

一种对焊机用模具夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体为一种对焊机用模具夹持装置。

背景技术

[0002] 对焊机广泛应用于模具加工中,通常用于加工形状简单、对称性高的模具,而在进行模具加工的过程中,钢管类模具元件之间的对接焊死是十分重要的一个流程,因此会常常使用到对焊机。现有的一种对焊机用模具夹持装置(公开号:CN218016717U)在使用中至少暴露出以下缺陷:

[0003] 该装置在使用时可以对钢管类模具进行旋转对接焊接,但是由于该装置的对接座大小固定,无法对不同孔径大小的管状类模具进行固定,适用范围较小。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种对焊机用模具夹持装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种对焊机用模具夹持装置,包括工作台,所述工作台的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部对称设置有两组夹持组件,其中一组所述夹持组件包括固定板,所述固定板的底部和滑槽的内壁滑动安装,所述固定板相对的一侧转动安装有转轴,所述转轴靠近固定板的一端外表面固定安装有外壳,所述外壳的内壁滑动安装有承压板,所述转轴贯穿承压板的外表面且与其滑动安装,所述外壳和承压板之间固定安装有强力弹簧,所述承压板远离固定板的一侧固定安装有放置架,所述转轴远离固定板的一端固定安装有固定块,所述固定块设置在放置架相对两侧的内壁之间,所述固定块靠近放置架的一侧外表面对称铰接有两块内夹板,两块所述内夹板之间固定安装有复位弹簧,两块所述内夹板相对的一侧和放置架的外表面相抵。

[0007] 优选的,两块所述内夹板远离固定块的一端固定安装有橡胶垫,所述橡胶垫的外表面和焊接模具的内壁相抵。

[0008] 优选的,两组所述夹持组件之间放置有焊接模具,其中一组所述夹持组件的转轴的一端贯穿固定板的外表面且固定安装有蜗轮。

[0009] 优选的,所述工作台相对两侧的内壁之间转动安装有蜗杆,所述蜗杆设置在工作台靠近蜗轮的一端,所述蜗杆和蜗轮相啮合。

[0010] 优选的,所述蜗杆的一端贯穿工作台的内壁且固定安装有转动把手。

[0011] 优选的,所述滑槽远离蜗杆的一端内壁固定安装有自锁电机,所述自锁电机的驱动端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿固定板的外表面且与其螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过自锁电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动固定板移动,固定板带动夹持组件对焊接模具挤压,焊接模具两端受力并挤压承压板,承压板受力带动放置架移动,

放置架挤压与其相抵的内夹板,内夹板逐步向焊接模具的内壁展开,直至内夹板与焊接模具的内壁相抵,承压板无法向固定板方向移动,从而完成对焊接模具的固定夹持作业,通过内夹板展开角度的不同,可以对不同孔径大小的管状类模具进行夹持固定,适用范围更广泛。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的内部结构图;

[0016] 图3为本实用新型的夹持组件结构图;

[0017] 图4为本实用新型的自锁电机结构图。

[0018] 图中:1、工作台;2、滑槽;3、固定板;4、转轴;5、固定块;6、外壳;7、承压板;8、强力弹簧;9、内夹板;10、复位弹簧;11、橡胶垫;12、放置架;13、蜗轮;14、蜗杆;15、转动把手;16、自锁电机;17、螺纹杆;18、焊接模具。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 在对模具进行焊接的过程中,需要使用到模具夹持设备,本实用新型提供了一种对焊机用模具夹持装置,专门用于模具的夹持作业,相较于公开号为CN218016717U的一种对焊机用模具夹持装置,本装置通过承压板7带动内夹板9展开,当内夹板9与焊接模具18的内壁相抵时,内夹板9完成对焊接模具18的夹持并限制承压板7继续移动,通过内夹板9展开的角度不同可以对不同孔径大小的管状类模具进行夹持固定,适用范围更广泛。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种对焊机用模具夹持装置,包括工作台1,工作台1的上表面开设有滑槽2,滑槽2的内部对称设置有两组夹持组件,其中一组夹持组件包括固定板3,固定板3的底部和滑槽2的内壁滑动安装,固定板3相对的一侧转动安装有转轴4,转轴4靠近固定板3的一端外表面固定安装有外壳6,外壳6的内壁滑动安装有承压板7,转轴4贯穿承压板7的外表面且与其滑动安装,外壳6和承压板7之间固定安装有强力弹簧8,承压板7远离固定板3的一侧固定安装

有放置架12,转轴4远离固定板3的一端固定安装有固定块5,固定块5设置在放置架12相对两侧的内壁之间,固定块5靠近放置架12的一侧外表面对称铰接有两块内夹板9,两块内夹板9之间固定安装有复位弹簧10,两块内夹板9相对的一侧和放置架12的外表面相抵,两块内夹板9远离固定块5的一端固定安装有橡胶垫11,橡胶垫11的外表面和焊接模具18的内壁相抵,两组夹持组件之间放置有焊接模具18,滑槽2远离蜗杆14的一端内壁固定安装有自锁电机16,自锁电机16的驱动端固定安装有螺纹杆17,螺纹杆17贯穿固定板3的外表面且与其螺纹连接。

[0026] 本实施例中,当需要对模具进行夹持时,首先将焊接模具18放置在放置架12上,然后启动自锁电机16,自锁电机16带动螺纹杆17转动,螺纹杆17带动固定板3在滑槽2内沿固定方向移动,固定板3带动夹持组件对焊接模具18挤压,焊接模具18两端受力,焊接模具18挤压承压板7,承压板7受力带动放置架12向固定板3方向移动,因转轴4与固定板3转动安装,转轴4与固定块5固定安装,所以放置架12挤压与其相抵的两块内夹板9,两块内夹板9逐步向焊接模具18内壁方向展开,直至内夹板9与焊接模具18的内壁相抵,承压板7无法向固定板3方向移动,完成对焊接模具18的固定夹持作业,并且内夹板9与焊接模具18内壁相抵的一端固定安装有橡胶垫11,可以有效防止内夹板9与焊接模具18之间出现滑动的情况。

[0027] 需要强调的是,在本申请中,因为焊接模具18的两端挤压承压板7移动时会带动放置架12移动,而两块内夹板9相对的一侧和放置架12的外表面相抵,当放置架12向固定板3方向移动时会使内夹板9继续向外展开,所以当内夹板9与焊接模具18的内壁相抵后,放置架12与承压板7无法继续向固定板3方向移动,从而使焊接模具18固定。

[0028] 其中参考图3和图4可知,其中一组夹持组件的转轴4的一端贯穿固定板3的外表面且固定安装有蜗轮13,工作台1相对两侧的内壁之间转动安装有蜗杆14,蜗杆14设置在工作台1靠近蜗轮13的一端,蜗杆14和蜗轮13相啮合,蜗杆14的一端贯穿工作台1的内壁且固定安装有转动把手15。

[0029] 本实施例中,当需要对模具的角度进行调整时,通过转动转动把手15,转动把手15带动蜗杆14转动,蜗杆14带动蜗轮13转动,蜗轮13带动转轴4转动,转轴4带动外壳6和内夹板9转动,外壳6和内夹板9带动焊接模具18转动,从而可以随时调整焊接模具18的角度。

[0030] 需要强调的是,在本申请中,通过蜗杆14与蜗轮13的自锁特性,可以防止焊接模具18的角度发生意外移动。

[0031] 需要说明的是,本实用新型作为一种对焊机用模具夹持装置,在使用时,首先将焊接模具18放置在放置架12上,然后启动自锁电机16,自锁电机16带动螺纹杆17转动,螺纹杆17带动固定板3在滑槽2内沿固定方向移动,固定板3带动夹持组件对焊接模具18挤压,焊接模具18两端受力,焊接模具18挤压承压板7,承压板7受力带动放置架12向固定板3方向移动,因转轴4与固定板3转动安装,转轴4与固定块5固定安装,所以放置架12挤压与其相抵的两块内夹板9,两块内夹板9逐步向焊接模具18内壁方向展开,直至内夹板9与焊接模具18的内壁相抵,承压板7无法向固定板3方向移动,完成对焊接模具18的固定夹持作业,当需要对焊接模具18的角度进行调整时,可以转动转动把手15,转动把手15带动蜗杆14转动,蜗杆14带动蜗轮13转动,蜗轮13带动转轴4转动,转轴4带动外壳6和内夹板9转动,外壳6和内夹板9带动焊接模具18转动,从而可以随意调整焊接模具18的角度,以便对焊接模具18的不同位置进行焊接作业。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

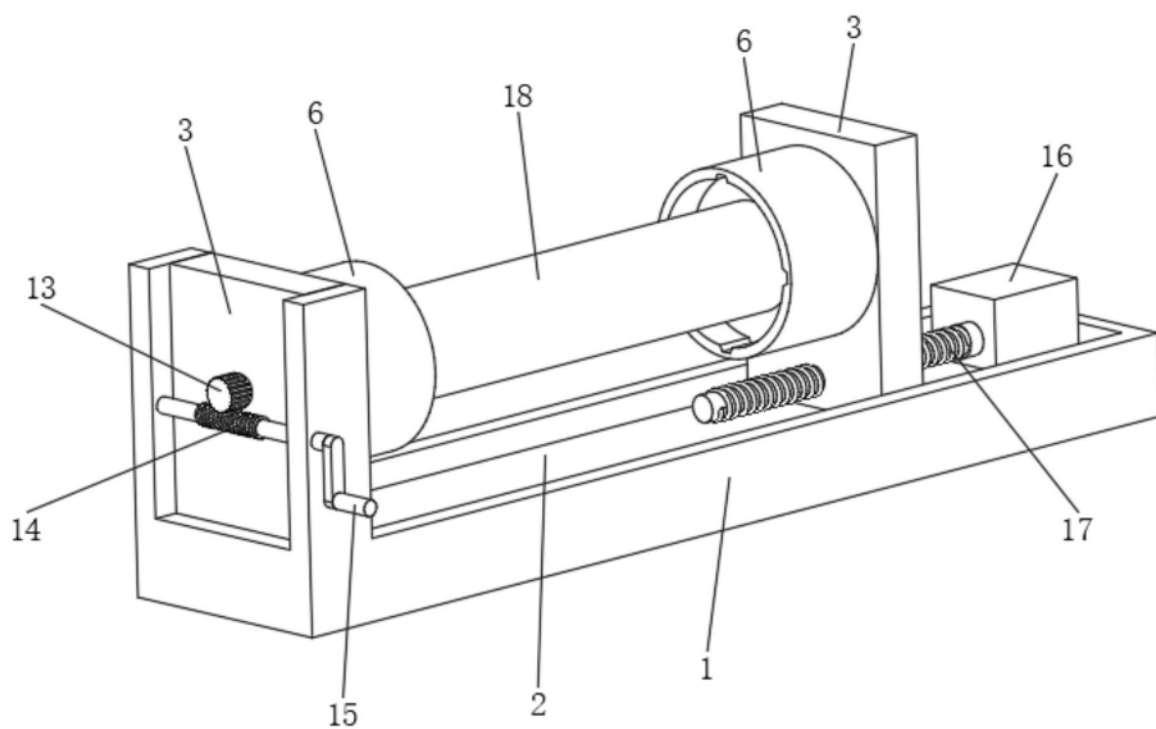


图1

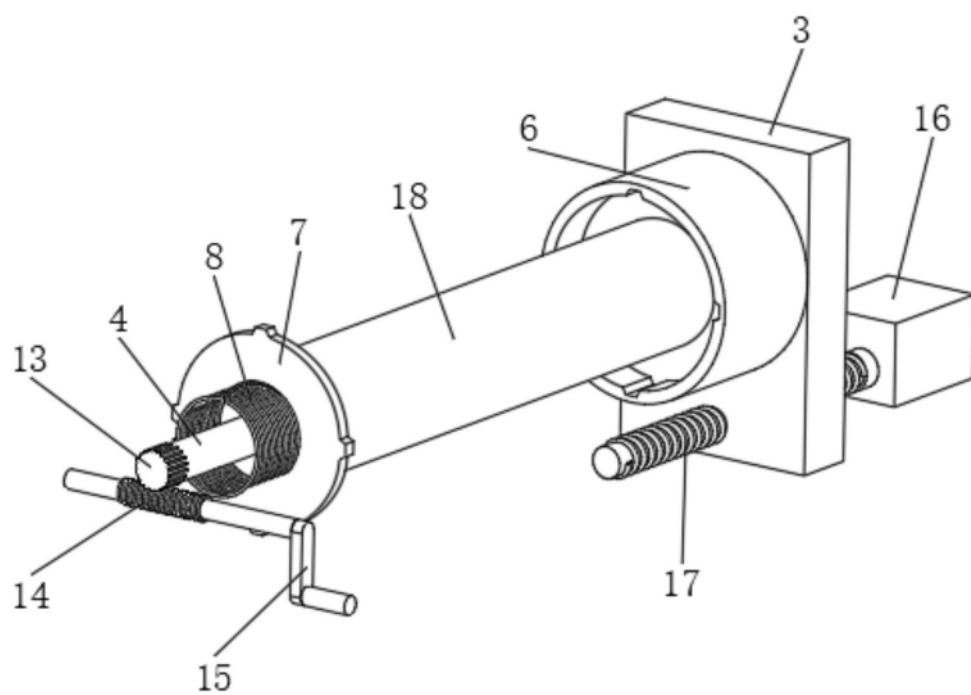


图2

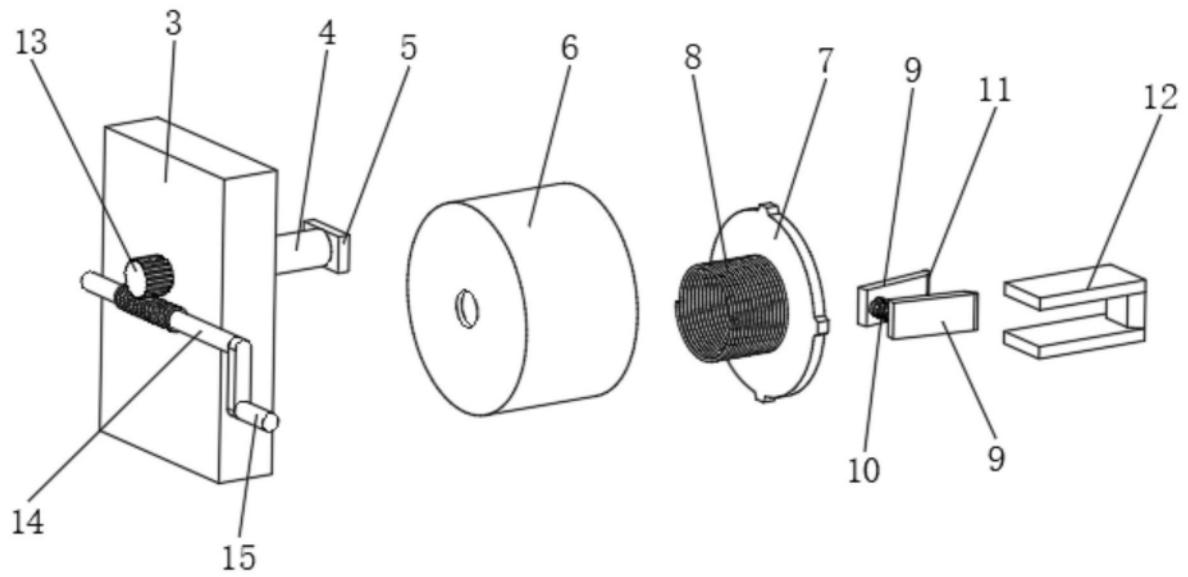


图3

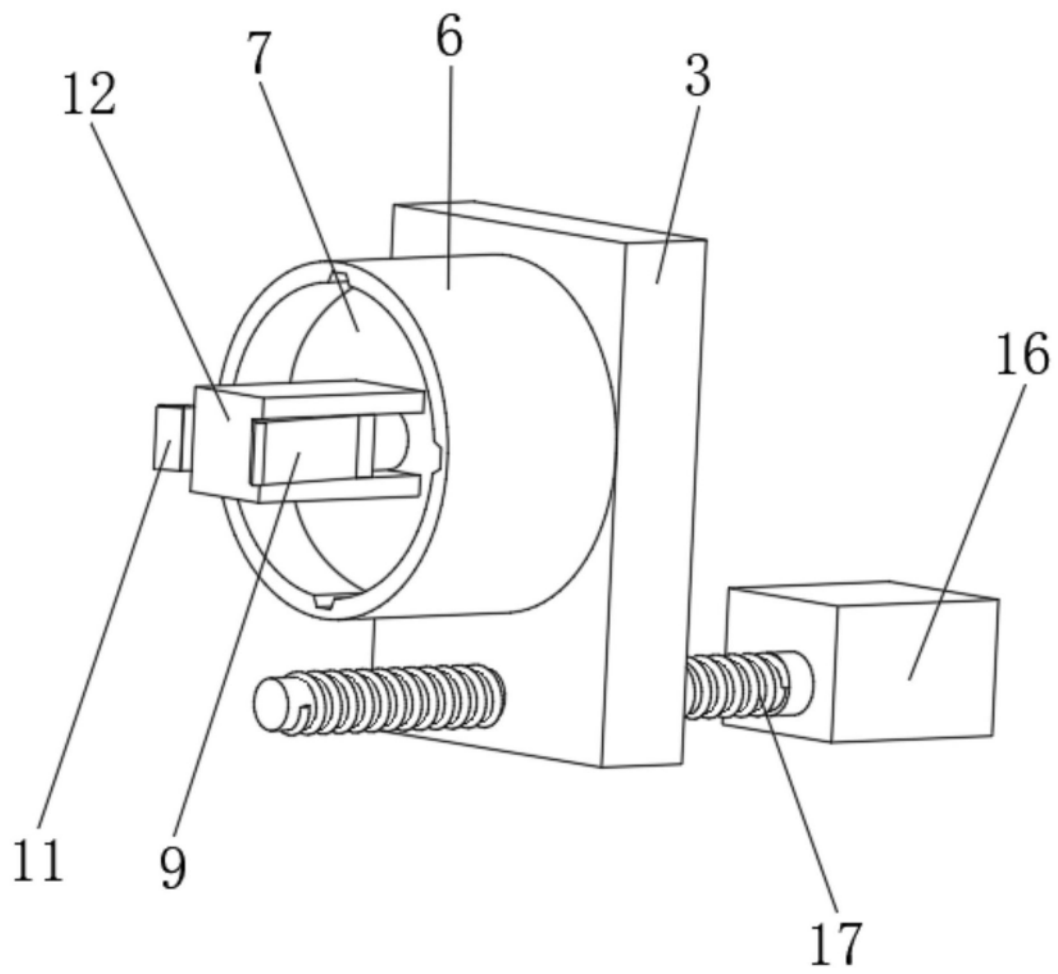


图4