



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221849133 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202323388642.7

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 扬州庆鑫冲压机械有限公司

地址 225000 江苏省扬州市江都区经济开发  
区舜天路东首

(72) 发明人 顾爱民

(74) 专利代理机构 扬州群创专利代理有限公司

32654

专利代理师 蓝静

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

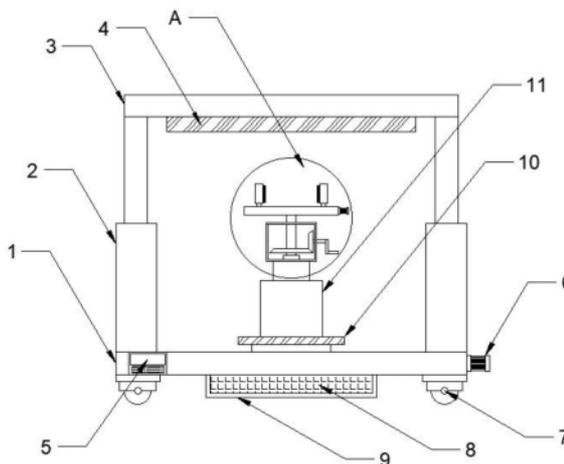
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的焊接固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接固定领域,尤其一种便于调节的焊接固定装置,包括安装底板、连接板和固定板,安装底板上端设置连接板,连接板上端设置伸缩支撑柱,伸缩支撑柱的上端设置转向盒,转向盒内部转动设置有转动轴,转动轴的上端固定设置有安装板,安装板内部移动设置有两组安装块,安装块的上端焊接设置有固定板,固定板相互靠近的一端胶合设置有缓冲层,本实用新型的有益效果是通过转动轴和伸缩支撑柱,可以灵活调整固定板的方向和高度,以适应不同大小和形状的工件,提高焊接的精确性和便利性;利用第二电机驱动转动螺柱,使得固定板可以自动靠近或远离,从而实现对工件的快速夹持和释放,减少了手动操作的复杂性。



1. 一种便于调节的焊接固定装置,包括安装底板(1)、连接板(10)、伸缩支撑柱(11)和固定板(20),其特征在于:所述安装底板(1)的上端移动设置有连接板(10),所述连接板(10)的上端固定安装设置有伸缩支撑柱(11),所述伸缩支撑柱(11)的上端固定连接设置有转向盒(12),所述转向盒(12)内部转动设置有转动轴(14),所述转动轴(14)的下端转动设置在活动套(13)内,所述活动套(13)的下端与转向盒(12)的下端内壁连接固定,所述转动轴(14)的下端侧面固定设置有从动齿轮(15),所述从动齿轮(15)的右侧啮合设置有主动齿轮(16),所述主动齿轮(16)内部固定设置有连接杆(18),所述连接杆(18)的右侧贯穿转向盒(12)的右侧壁面,所述连接杆(18)的右侧安装设置有转把(17),所述转动轴(14)的上端贯穿转向盒(12)的上端,所述转动轴(14)的上端固定设置有安装板(27),所述安装板(27)内部移动设置有两组安装块(22),所述安装块(22)的上端焊接设置有固定板(20),所述固定板(20)相互靠近的一端胶合设置有缓冲层(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的焊接固定装置,其特征在于,所述安装板(27)内部转动设置有转动螺柱(23),所述转动螺柱(23)的左侧转动设置在活动套(13)内,所述转动螺柱(23)包括第一螺纹段(24)、连接段(25)和第二螺纹段(26),所述第一螺纹段(24)、第二螺纹段(26)的螺纹方向相反。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节的焊接固定装置,其特征在于,所述转动螺柱(23)的侧面啮合设置有两组安装块(22),所述转动螺柱(23)的右侧贯穿安装板(27)的壁面与第二电机(19)的输出端连接设置,所述第二电机(19)固定设置在安装板(27)的右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的焊接固定装置,其特征在于,所述安装底板(1)的内部转动设置有螺纹转杆(28),所述螺纹转杆(28)的左侧转动设置在活动套(13)内,所述螺纹转杆(28)的右侧贯穿安装底板(1)与第一电机(6)的输出端连接设置,所述第一电机(6)安装设置在安装底板(1)的右侧,所述螺纹转杆(28)的外侧啮合设置有固定块(29),所述固定块(29)的上端焊接设置有连接板(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的焊接固定装置,其特征在于,所述安装底板(1)的上端左右两侧对称安装设置有伸缩柱(2),所述伸缩柱(2)的上端固定连接设置有顶板(3),所述顶板(3)的下端安装设置有照明灯(4),所述安装底板(1)的前端左侧安装设置有控制器(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的焊接固定装置,其特征在于,所述安装底板(1)的下端左右两侧安装设置有万向轮(7),所述万向轮(7)配套设置有刹车组件,所述安装底板(1)的下端中央位置固定设置有安装盒(9),所述安装盒(9)内部安装设置有蓄电池(8)。

## 一种便于调节的焊接固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接固定技术领域,尤其涉及一种便于调节的焊接固定装置。

### 背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接、镕接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,一般焊接时为了防止焊接件移动,需要对焊接件进行固定。

[0003] 在相关技术中,传统的焊接固定装置大多通过螺杆与内螺纹套管或紧固螺丝的共同作用对焊接件进行固定,操作比较麻烦,固定效果不理想,同时不利于调节焊接件的高度与角度,工作人员焊接时焊接难度较大,焊接速率较慢,焊接错误率较高,物料损失较为严重,大大提高了焊接成本,为此,我们提出一种便于调节的焊接固定装置。

[0004] 本背景技术部分中公开的以上信息仅用于理解本发明构思的背景技术,并且因此,它可以包含不构成现有技术的信息。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的焊接固定装置,以解决上述背景技术中提出的传统的焊接固定装置大多通过螺杆与内螺纹套管或紧固螺丝的共同作用对焊接件进行固定,操作比较麻烦,固定效果不理想,同时不利于调节焊接件的高度与角度,工作人员焊接时焊接难度较大,焊接速率较慢,焊接错误率较高,物料损失较为严重,大大提高了焊接成本的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种便于调节的焊接固定装置,包括安装底板、连接板、伸缩支撑柱和固定板,所述安装底板上端移动设置有连接板,所述连接板上端固定安装设置有伸缩支撑柱,所述伸缩支撑柱的上端固定连接设置有转向盒,所述转向盒内部转动设置有转动轴,所述转动轴的下端转动设置在活动套内,所述活动套的下端与转向盒的下端内壁连接固定,所述转动轴的下端侧面固定设置有从动齿轮,所述从动齿轮的右侧啮合设置有主动齿轮,所述主动齿轮内部固定设置有连接杆,所述连接杆的右侧贯穿转向盒的右侧壁面,所述连接杆的右侧安装设置有转把,所述转动轴的上端贯穿转向盒的上端,所述转动轴的上端固定设置有安装板,所述安装板内部移动设置有两组安装块,所述安装块的上端焊接设置有固定板,所述固定板相互靠近的一端胶合设置有缓冲层。

[0008] 在一些实施例中,所述安装板内部转动设置有转动螺柱,所述转动螺柱的左侧转动设置在活动套内,所述转动螺柱包括第一螺纹段、连接段和第二螺纹段,所述第一螺纹段、第二螺纹段的螺纹方向相反。

[0009] 在一些实施例中,所述转动螺柱的侧面啮合设置有两组安装块,所述转动螺柱的右侧贯穿安装板的壁面与第二电机的输出端连接设置,所述第二电机固定设置在安装板的右侧。

[0010] 在一些实施例中,所述安装底板的内部转动设置有螺纹转杆,所述螺纹转杆的左侧转动设置在活动套内,所述螺纹转杆的右侧贯穿安装底板与第一电机的输出端连接设置,所述第一电机安装设置在安装底板的右侧,所述螺纹转杆的外侧啮合设置有固定块,所述固定块的上端焊接设置有连接板。

[0011] 在一些实施例中,所述安装底板上端左右两侧对称安装设置有伸缩柱,所述伸缩柱的上端固定连接设置有顶板,所述顶板的下端安装设置有照明灯,所述安装底板的前端左侧安装设置有控制器。

[0012] 在一些实施例中,所述安装底板的下端左右两侧安装设置有万向轮,所述万向轮配套设置有刹车组件,所述安装底板的下端中央位置固定设置有安装盒,所述安装盒内部安装设置有蓄电池。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过转动轴和伸缩支撑柱,可以灵活调整固定板的方向和高度,以适应不同大小和形状的工件,提高焊接的精确性和便利性;利用第二电机驱动转动螺柱,使得固定板可以自动靠近或远离,从而实现对工件的快速夹持和释放,减少了手动操作的复杂性;在固定板上设置的缓冲层可以有效保护工件表面不受损伤,确保焊接后的产品质量;通过控制器和电机的配合使用,可以实现装置的部分自动化操作,减轻工人的劳动强度;装置底部的万向轮和刹车组件使得整个装置可以轻松移动和稳定定位,适应不同的工作环境;顶板下端的照明灯为焊接工作提供了充足的光线,保证了焊接过程中的可视性和焊接质量。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种便于调节的焊接固定装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种便于调节的焊接固定装置的A处放大图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种便于调节的焊接固定装置的安装板俯视图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种便于调节的焊接固定装置的安装底板俯视图。

[0019] 图中:1是安装底板,2是伸缩柱,3是顶板,4是照明灯,5是控制器,6是第一电机,7是万向轮,8是蓄电池,9是安装盒,10是连接板,11是伸缩支撑柱,12是转向盒,13是活动套,14是转动轴,15是从动齿轮,16是主动齿轮,17是转把,18是连接杆,19是第二电机,20是固定板,21是缓冲层,22是安装块,23是转动螺柱,24是第一螺纹段,25是连接段,26是第二螺纹段,27是安装板,28是螺纹转杆,29是固定块。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0023] 参照图1、2、3、4,一种便于调节的焊接固定装置,包括安装底板1、连接板10、伸缩支撑柱11和固定板20,安装底板1的上端移动设置有连接板10,连接板10的上端固定安装设置有伸缩支撑柱11,伸缩支撑柱11的上端固定连接设置有转向盒12,转向盒12内部转动设置有转动轴14,转动轴14的下端转动设置在活动套13内,活动套13的下端与转向盒12的下端内壁连接固定,转动轴14的下端侧面固定设置有从动齿轮15,从动齿轮15的右侧啮合设置有主动齿轮16,主动齿轮16内部固定设置有连接杆18,连接杆18的右侧贯穿转向盒12的右侧壁面,连接杆18的右侧安装设置有转把17,转动轴14的上端贯穿转向盒12的上端,转动轴14的上端固定设置有安装板27,安装板27内部移动设置有两组安装块22,安装块22的上端焊接设置有固定板20,固定板20相互靠近的一端胶合设置有缓冲层21,通过固定板20对待焊接工件进行夹持固定,通过转动轴14实现方向调节,通过伸缩支撑柱11实现高度调节。

[0024] 本实用新型的实施例具体实施时,如图1、2、3所示,安装板27内部转动设置有转动螺柱23,转动螺柱23的左侧转动设置在活动套13内,转动螺柱23包括第一螺纹段24、连接段5和第二螺纹段26,第一螺纹段24、第二螺纹段26的螺纹方向相反,转动螺柱23的侧面啮合设置有两组安装块22,转动螺柱23的右侧贯穿安装板27的壁面与第二电机19的输出端连接设置,第二电机19固定设置在安装板27的右侧,通过第二电机19的工作,使固定板20相互靠近,对工件进行夹持固定,设置的缓冲层21壁面工件表面受损。

[0025] 本实用新型的实施例具体实施时,如图1、4所示,安装底板1的内部转动设置有螺纹转杆28,螺纹转杆28的左侧转动设置在活动套13内,螺纹转杆28的右侧贯穿安装底板1与第一电机6的输出端连接设置,第一电机6安装设置在安装底板1的右侧,螺纹转杆28的外侧啮合设置有固定块29,固定块29的上端焊接设置有连接板10,通过第一电机6和螺纹转杆28来对伸缩支撑柱11以及安装板27的位置进行调节。

[0026] 本实用新型的实施例具体实施时,如图1所示,安装底板1的上端左右两侧对称安装设置有伸缩柱2,伸缩柱2的上端固定连接设置有顶板3,顶板3的下端安装设置有照明灯4,安装底板1的前端左侧安装设置有控制器5,安装底板1的下端左右两侧安装设置有万向轮7,万向轮7配套设置有刹车组件,安装底板1的下端中央位置固定设置有安装盒9,安装盒9内部安装设置有蓄电池8,通过控制器5提高装置的自动化程度,设置的照明灯4能够提高亮度,保证焊接质量。

[0027] 本实施例中,首先,通过转把17操作主动齿轮16和从动齿轮15,使得转动轴14旋转,调节安装板27的朝向;通过转动轴14的旋转,可以调整安装板27的方向,以适应工件的不同焊接角度;通过操作伸缩支撑柱11,可以调整整个装置的高度,以适应工件的大小和焊接位置的高度要求;第二电机19的启动会驱动转动螺柱23,使得固定板20自动相互靠近或远离,实现对工件的快速夹持和释放;第一电机6的启动会驱动螺纹转杆28,通过固定块29和连接板10的配合,调节伸缩支撑柱11和安装板27的位置,以适应不同的工作环境;通过万向轮7和刹车组件,可以轻松移动整个装置到适当的工作位置,并通过刹车组件稳定定位;

照明灯4的设置提供了足够的光线,保证了焊接过程中的可视性,控制器5和蓄电池8的配合使用提高了装置的自动化程度和便携性。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

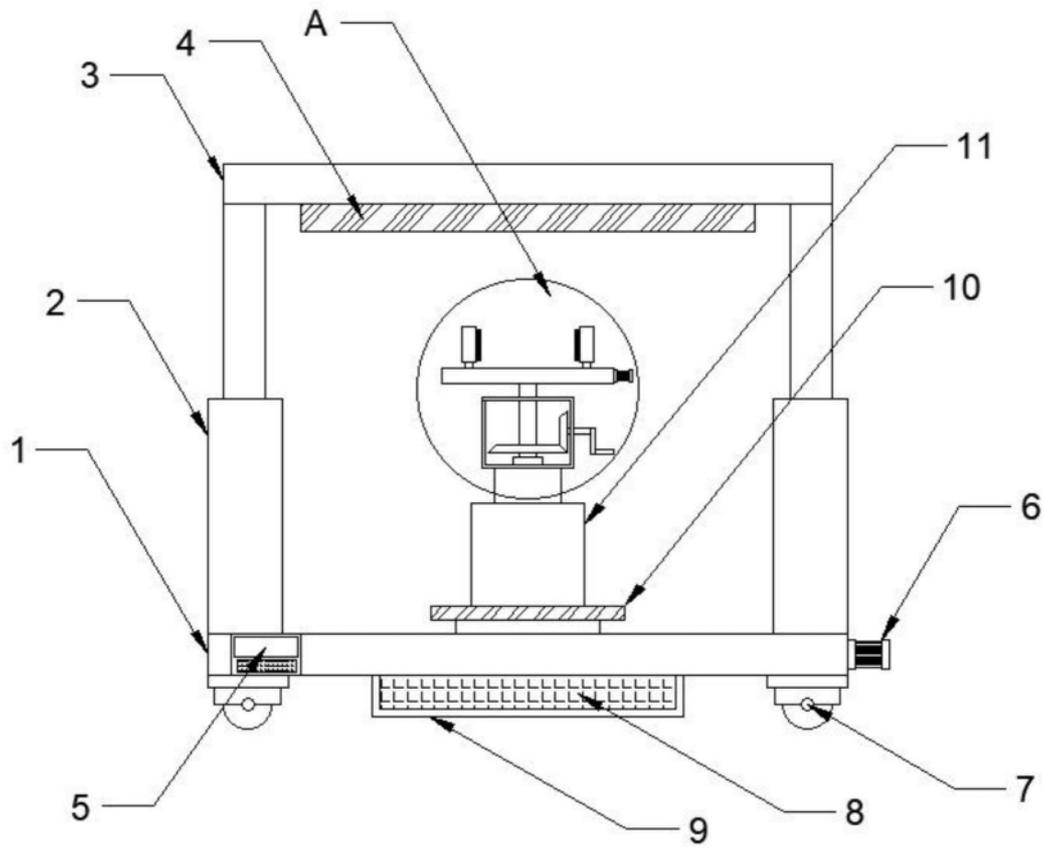


图1

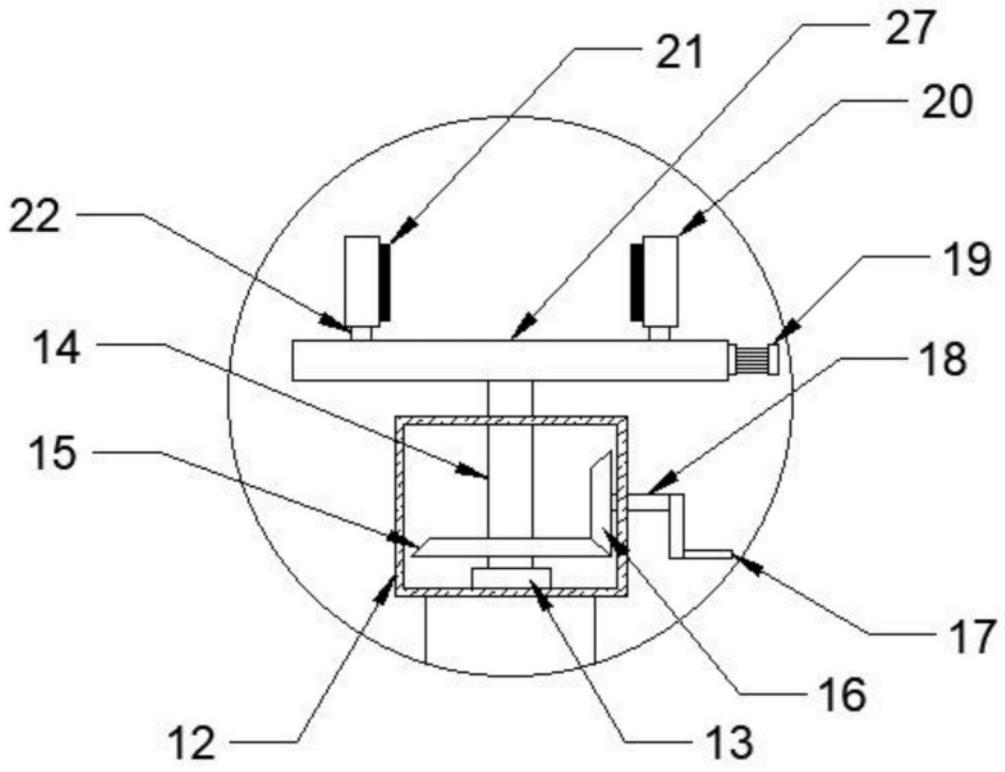


图2

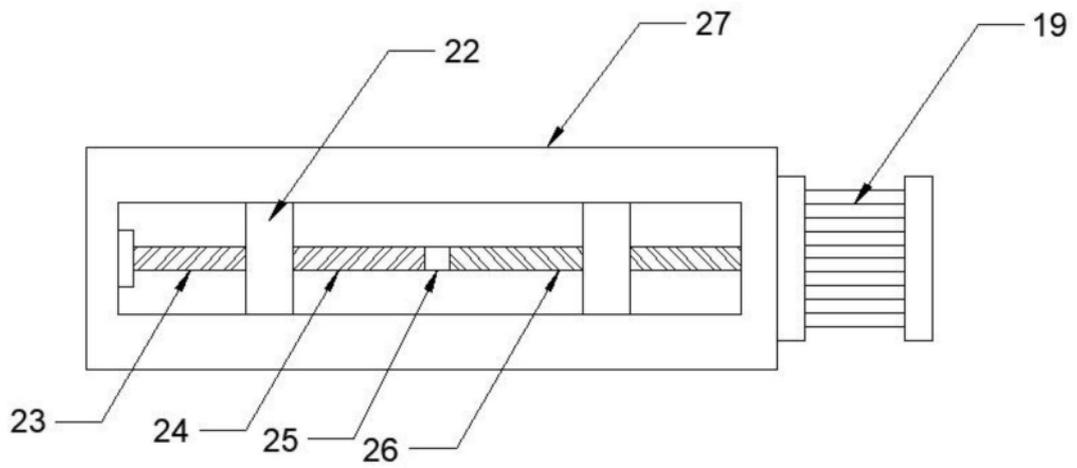


图3

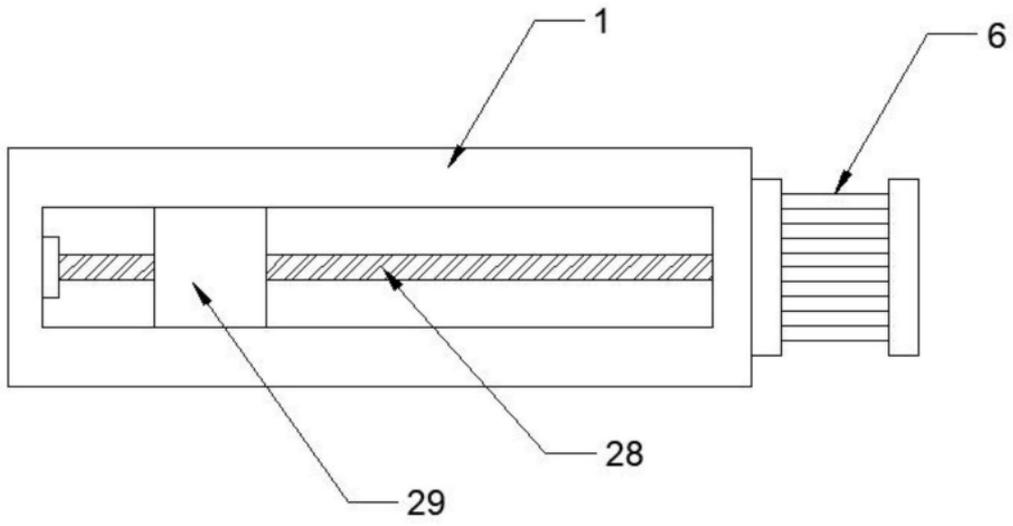


图4