



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214444101 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202120256633.4

(22) 申请日 2021.01.29

(73) 专利权人 江苏正越智能设备有限公司

地址 225300 江苏省泰州市经济开发区创新创业产业园四期电子厂房4号三层

(72) 发明人 张建阳 陶健康 竺建华

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

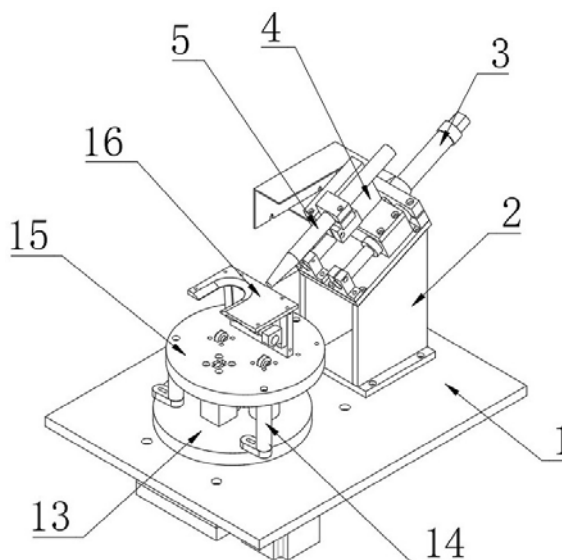
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种气管固定焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气管固定焊接装置,属于气管焊接技术领域,包括底板,底板底面两端均通过螺钉安装有连接架,两个连接架底面通过安装板相连接,安装板底面一端固定安装有电机,电机输出轴固定安装有旋转轴,旋转轴顶端外侧固定套接有主动齿轮,主动齿轮一端啮合有从动齿轮,从动齿轮中部固定安装有带动轴,带动轴顶面焊接有旋转板,旋转板顶面均匀通过螺钉安装有安装柱,安装柱顶面通过螺钉安装有放置板,与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是,方便对工件焊接,且无需工作人员手动转动工件和移动焊枪,提高了焊接的稳定性,提高焊接的效果,提高产品的成品率,同时降低了工作人员的劳动强度,提高工作人员的工作效率。



1. 一种气管固定焊接装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端一侧安装有支撑架(2),所述支撑架(2)上表面的一端固定安装有第一气缸(3),所述第一气缸(3)的下端固定安装有移动架(4),所述移动架(4)顶端固定卡接有焊枪(5);

所述底板(1)底面两端均安装有连接架(6),两个所述连接架(6)底面通过安装板(7)相连接,所述安装板(7)底面一端固定安装有电机(8),所述电机(8)输出轴固定安装有旋转轴(9),所述旋转轴(9)顶端外侧固定套接有主动齿轮(10),所述主动齿轮(10)一端啮合有从动齿轮(11),所述从动齿轮(11)中部固定安装有带动轴(12),所述带动轴(12)顶面焊接有旋转板(13),所述旋转板(13)顶面均匀安装有安装柱(14),所述安装柱(14)顶面安装有放置板(15),所述电机(8)的输入端与外部电源输出端电性相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种气管固定焊接装置,其特征在于:所述放置板(15)顶面固定安装有固定工装(16),所述焊枪(5)一端处于固定工装(16)顶端位置处。

3. 根据权利要求1所述的一种气管固定焊接装置,其特征在于:所述支撑架(2)顶端两侧均通过螺钉安装有限位杆,所述移动架(4)对应限位杆位置处开设有限位孔,且限位杆处于限位孔内部。

4. 根据权利要求1所述的一种气管固定焊接装置,其特征在于:所述带动轴(12)底端贯穿安装板(7)底端,所述带动轴(12)底面安装有限位板,且限位板与安装板(7)底面相互接触。

5. 根据权利要求1所述的一种气管固定焊接装置,其特征在于:所述放置板(15)底面均匀安装有固定筒(17),所述固定筒(17)底端固定安装有第二气缸(18),所述第二气缸(18)顶端固定安装有凸起块(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种气管固定焊接装置,其特征在于:所述放置板(15)对应凸起块(19)位置处开设有限位槽,且限位槽的大小形状均与凸起块(19)的大小形状相同。

7. 根据权利要求5所述的一种气管固定焊接装置,其特征在于:所述第二气缸(18)顶端处于固定筒(17)内部固定安装有U型板,所述凸起块(19)活动安装于U型板顶端中部。

一种气管固定焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气管焊接技术领域,具体为一种气管固定焊接装置。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接,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,现代焊接的能量来源有很多种,包括气体焰、电弧、激光、电子束、摩擦和超声波等,在气管制造过程中,需要对气管进行焊接。

[0003] 但是现在在对气管焊接过程中,一般通过人工转动气管和移动焊枪,导致了焊接气管时焊枪容易晃动,导致了焊接的效果差的问题出现,进而导致了气管的焊接成品率的低的问题出现。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种气管固定焊接装置,以解决上述背景技术中提出但是现在在对气管焊接过程中,一般通过人工转动气管和移动焊枪,导致了焊接气管时焊枪容易晃动,导致了焊接的效果差的问题出现,进而导致了气管的焊接成品率的低的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种气管固定焊接装置,包括底板,所述底板顶端一侧通过螺钉安装有支撑架,所述支撑架一端固定安装有第一气缸,所述第一气缸一端固定安装有移动架,所述移动架顶端固定卡接有焊枪;

[0006] 所述底板底面两端均通过螺钉安装有连接架,两个所述连接架底面通过安装板相连接,所述安装板底面一端固定安装有电机,所述电机输出轴固定安装有旋转轴,所述旋转轴顶端外侧固定套接有主动齿轮,所述主动齿轮一端啮合有从动齿轮,所述从动齿轮中部固定安装有带动轴,所述带动轴顶面焊接有旋转板,所述旋转板顶面均匀通过螺钉安装有安装柱,所述安装柱顶面通过螺钉安装有放置板,所述电机的输入端与外部电源输出端电性相连接。

[0007] 优选的,所述放置板顶面固定安装有固定工装,所述焊枪一端处于固定工装顶端位置处。

[0008] 优选的,所述支撑架顶端两侧均通过螺钉安装有限位杆,所述移动架对应限位杆位置处开设有限位孔,且限位杆处于限位孔内部。

[0009] 优选的,所述带动轴底端贯穿安装板底端,所述带动轴底面通过螺钉安装有限位板,且限位板与安装板底面相互接触。

[0010] 优选的,所述放置板底面均匀通过螺钉安装有固定筒,所述固定筒底端固定安装有第二气缸,所述第二气缸顶端固定安装有凸起块。

[0011] 优选的,所述放置板对应凸起块位置处开设有对应槽,且对应槽的大小形状均与凸起块的大小形状相同。

[0012] 优选的,所述第二气缸顶端处于固定筒内部固定安装有U型板,所述凸起块活动安装于U型板顶端中部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0014] 1、设置有第一气缸、移动架、焊枪、安装板、电机、主动齿轮、从动齿轮、带动轴、旋转板、安装柱和放置板,方便对工件焊接,且无需工作人员手动转动工件和移动焊枪,提高了焊接的稳定性,提高焊接的效果,提高产品的成品率,同时降低了工作人员的劳动强度,提高工作人员的工作效率。

[0015] 2、设置有固定筒、第二气缸和凸起块,方便将工件顶起,使得工件与放置板分离,从而有效的避免了在焊接过程中,由于工件焊穿,造成了工件与放置板之间粘接的问题出现,从而导致了工件的成品率差的问题出现,且提高了装置的使用寿命。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的电机安装结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的安装柱安装结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的第一气缸安装结构示意图;

[0021] 图中:1、底板;2、支撑架;3、第一气缸;4、移动架;5、焊枪;6、连接架;7、安装板;8、电机;9、旋转轴;10、主动齿轮;11、从动齿轮;12、带动轴;13、旋转板;14、安装柱;15、放置板;16、固定工装;17、固定筒;18、第二气缸;19、凸起块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种气管固定焊接装置,包括底板1,底板1顶端一侧通过螺钉安装有支撑架2,支撑架2上表面的一端固定安装有第一气缸3,第一气缸3的下端固定安装有移动架4,移动架4顶端固定卡接有焊枪5,支撑架2顶端两侧均通过螺钉安装有限位杆,移动架4对应限位杆位置处开设有限位孔,且限位杆处于限位孔内部,使得移动架4移动的更加稳定,避免了移动架4在移动过程中出现晃动的问题出现,从而保证了焊枪5的稳定性;

[0024] 底板1底面两端均通过螺钉安装有连接架6,两个连接架6底面通过安装板7相连接,安装板7底面一端固定安装有电机8,电机8输出轴固定安装有旋转轴9,旋转轴9顶端外侧固定套接有主动齿轮10,主动齿轮10一端啮合有从动齿轮11,从动齿轮11中部固定安装有带动轴12,带动轴12顶面焊接有旋转板13,带动轴12底端贯穿安装板7底端,带动轴12底面通过螺钉安装有限位板,且限位板与安装板7底面相互接触,使得带动轴12转动的更加稳定,且可以对从动齿轮11进行限位,保证了从动齿轮11转动过程中的稳定性,旋转板13顶面均匀通过螺钉安装有安装柱14,安装柱14顶面通过螺钉安装有放置板15,放置板15顶面固定安装有固定工装16,焊枪5一端处于固定工装16顶端位置处,可以通过不同固定工装16的

使用,从而可以对不同的物品进行固定,从而方便对不同的物品进行焊接,扩大装置的使用范围,且便于对物品进行焊接,电机8的输入端与外部电源输出端电性相连接。

[0025] 放置板15底面均匀通过螺钉安装有固定筒17,固定筒17底端固定安装有第二气缸18,第二气缸18顶端固定安装有凸起块19,放置板15对应凸起块19位置处开设有对应槽,且对应槽的大小形状均与凸起块19的大小形状相同,便于将凸起块19移出,且防止了凸起块19出现的晃动的情况,第二气缸18顶端处于固定筒17内部固定安装有U型板,凸起块19活动安装于U型板顶端中部,便于凸起块19的转动,从而方便对工件进行调节,降低工作人员的劳动强度。

[0026] 本实用新型的工作原理:工作人员将工件放置在放置板15上,然后通过固定工装16将工件固定,然后工作人员通过开启第一气缸3,带动移动架4移动,通过移动架4的移动,带动焊枪5移动,将焊枪5移动至工件顶端后,然后开启电机8,带动旋转轴9转动,通过旋转轴9的转动,带动主动齿轮10和从动齿轮11转动,从而带动旋转板13和放置板15转动,进而带动工件转动,对工件进行焊接,进而方便对工件焊接,且无需工作人员手动转动工件和移动焊枪,提高了焊接的稳定性,提高焊接的效果,提高产品的成品率,同时降低了工作人员的劳动强度,提高工作人员的工作效率。

[0027] 同时当工件厚度较薄时,此时开启第二气缸18,使得凸起块19在固定筒17中移动,从而将凸起块19从固定筒17中取出,从而将工件顶起,使得工件与放置板15分离,从而有效的避免了在焊接过程中,造成工件焊穿,造成了工件放置板15之间粘接的问题出现,从而导致了工件的成品率差的问题出现,且提高了装置的使用寿命,同时在不使用凸起块19时,将凸起块19收入固定筒17内部,降低了凸起块19占用空间,提高空间利率。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

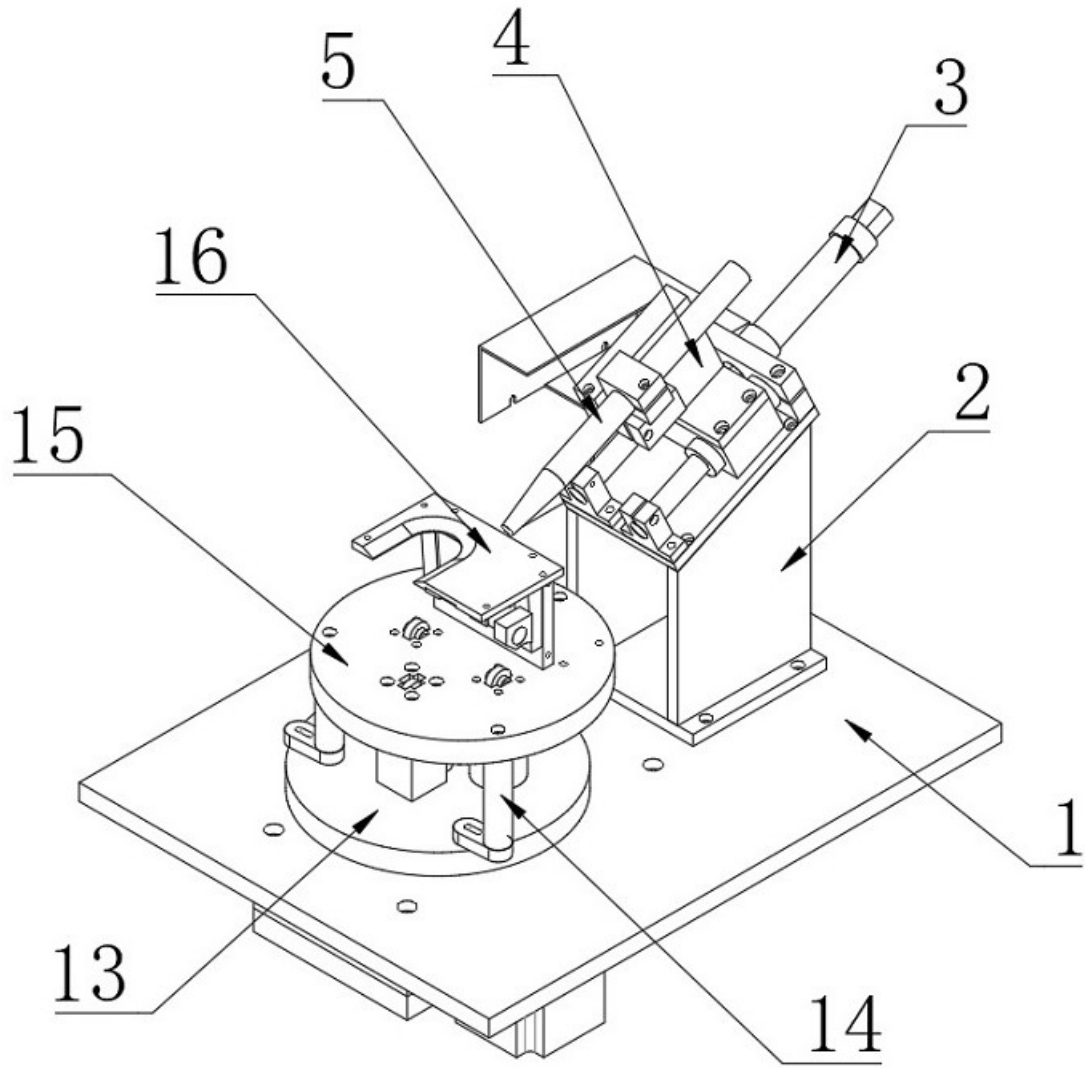


图 1

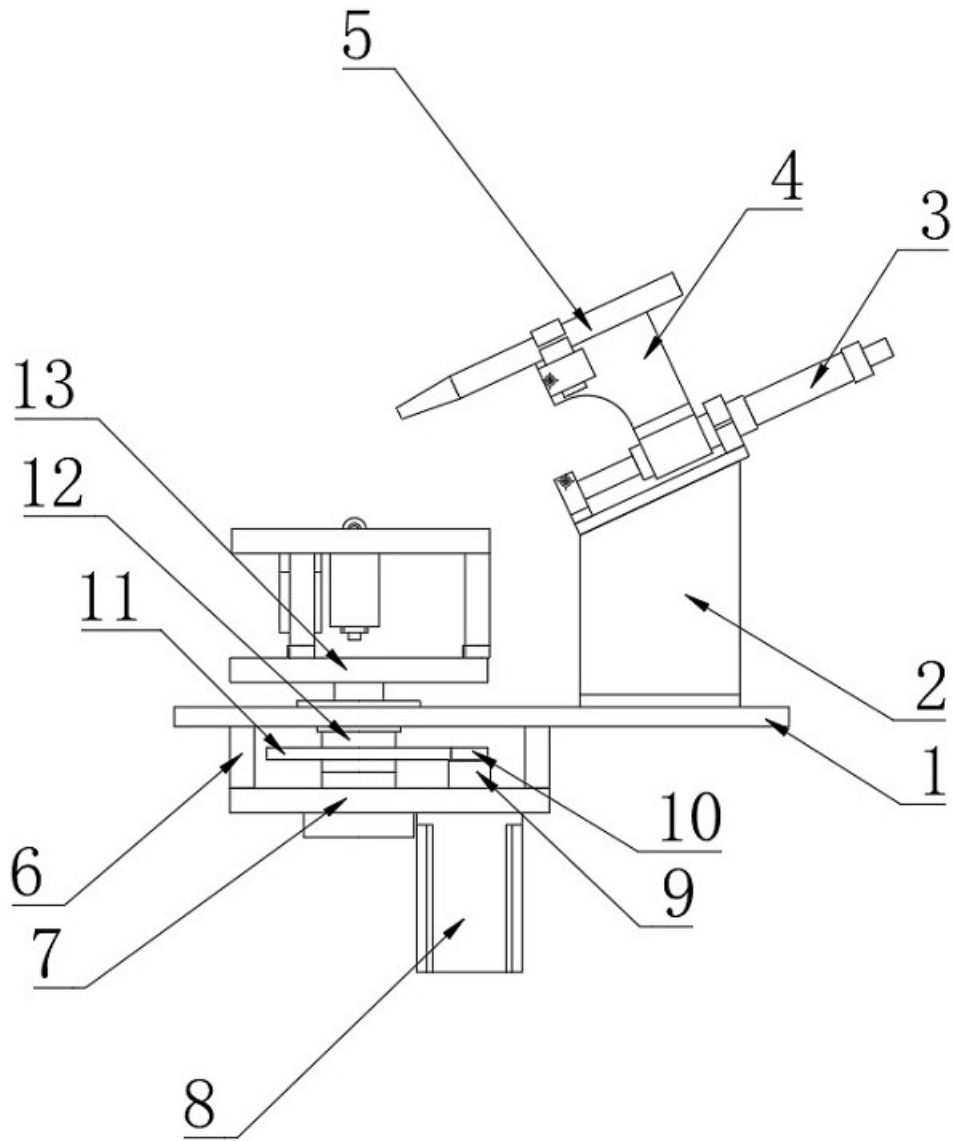


图 2

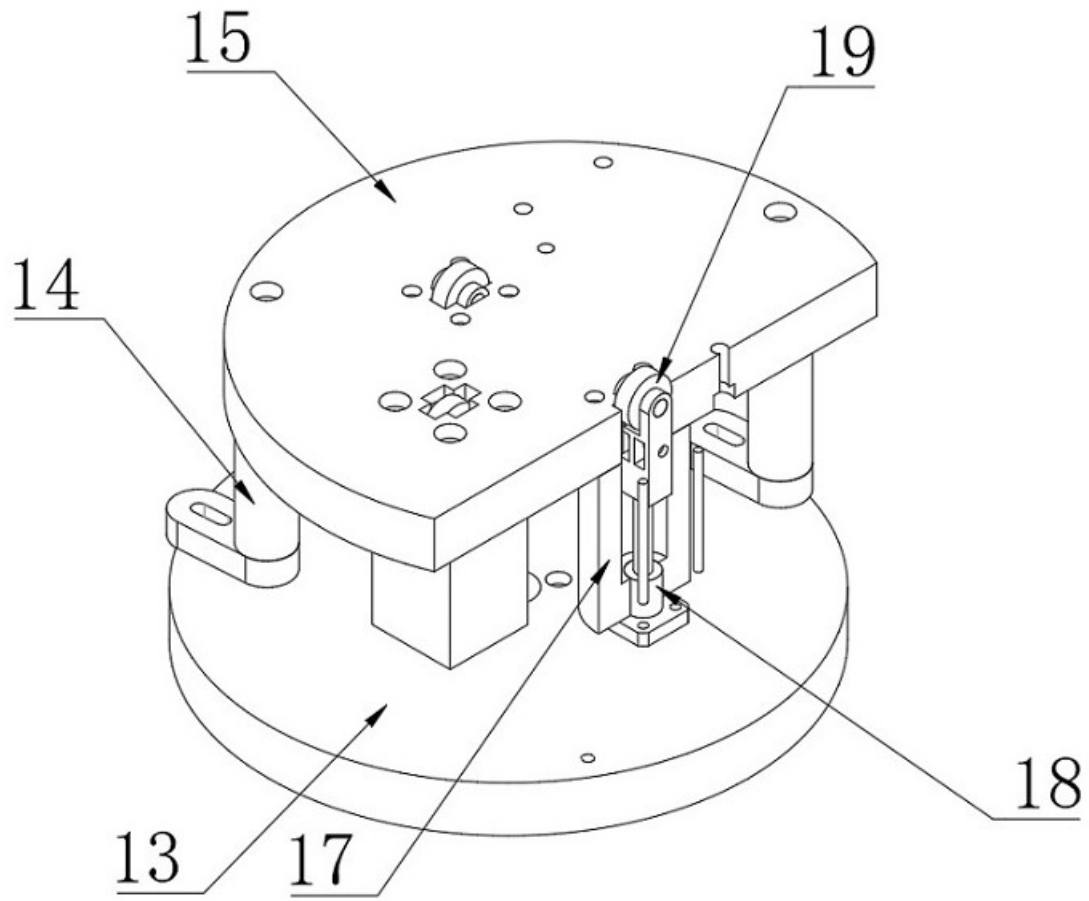


图 3

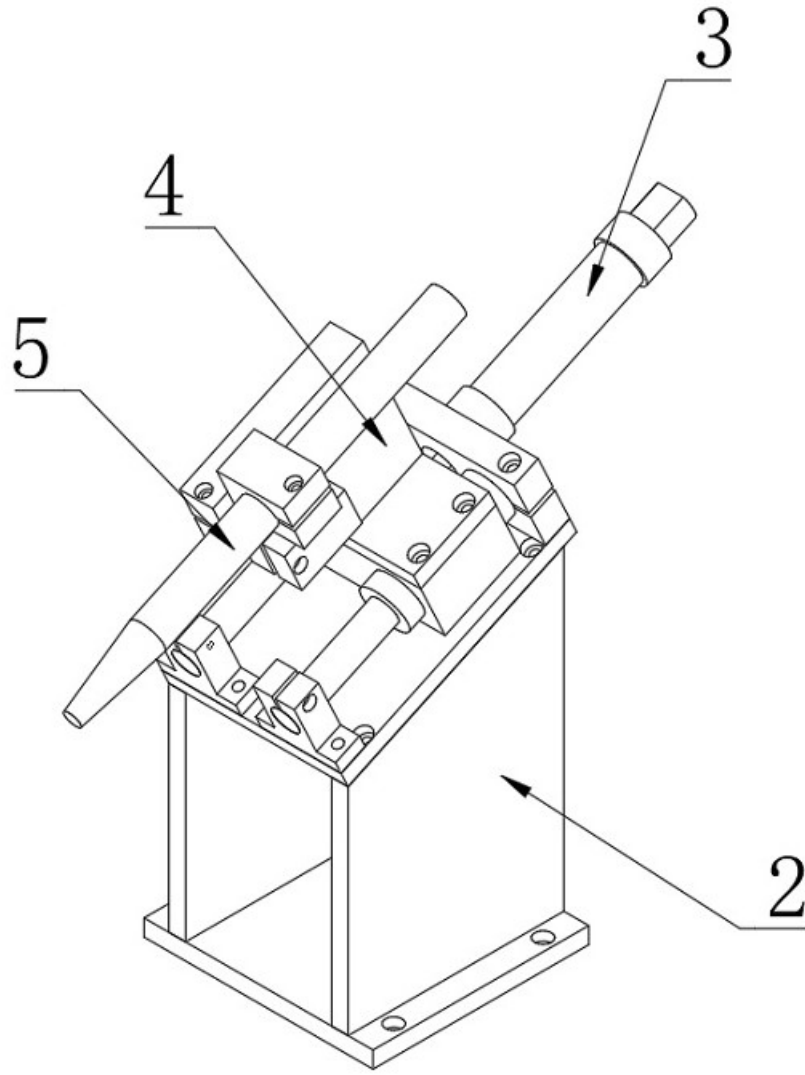


图 4