(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213916742 U
(45)授权公告日 2021.08.10

(21)申请号 202021562791.4

(22)申请日 2020.07.31

(73)专利权人 深圳市赤豹科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明新区公明街道将石社区石围油麻岗工业区19号B3栋三楼

(72)发明人 高志

(74)专利代理机构 广东中科华海知识产权代理有限公司 44668
代理人 曾弦

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)

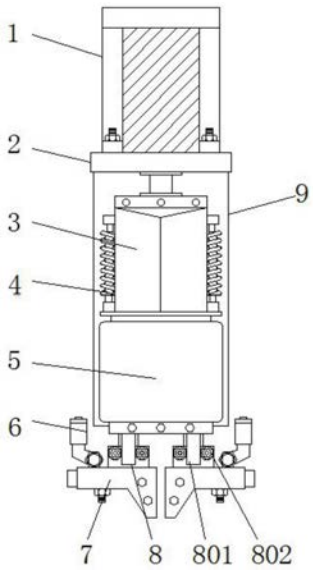
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电焊机夹头

(57)摘要

本实用新型公开了一种电焊机夹头，包括基板、安装座和水冷管，基板用于安装到直导轨上，基板通过顶板连接步进电机，步进电机的输出轴贯穿顶板连接安装座；安装座由压力调节座和旋转座组成，压力调节座的两侧设置压力调节弹簧，压力调节弹簧的内部设置有能够伸缩的导向杆，导向杆穿过芯体连接夹头；水冷管连接在夹头上，水冷管与外部的冷水箱及水泵形成循环制冷系统。本实用新型通过夹头利用导向杆配合夹头顶部的固定螺栓进行夹持固定，拆卸时首先将固定螺栓拆卸，后夹头背面定位块从夹头上的定位槽抽出，抽出前定位槽内部一侧的伸缩槽内的伸缩弹簧配合伸缩块对定位块紧紧夹持，拆卸时只需将定位块拉出即可。



CN 213916742 U

1.一种电焊机夹头,其特征在于,包括:

基板(9),所述基板(9)用于安装到直导轨上,基板(9)的顶部设置有顶板(2),且基板(9)通过顶板(2)连接步进电机(1),所述步进电机(1)的输出轴贯穿顶板(2)连接安装座;

安装座,所述安装座设置在基板(9)的正面,安装座由压力调节座(3)和旋转座(5)组成,所述旋转座(5)包括与基板(9)固定的外壳体(501)和内部能够旋转的芯体(502)组成,所述芯体(502)与压力调节座(3)固定连接,所述压力调节座(3)的两侧设置压力调节弹簧(4),所述压力调节弹簧(4)的内部设置有能够伸缩的导向杆(801),所述导向杆(801)穿过芯体(502)连接夹头(7);

水冷管(6),所述水冷管(6)连接在夹头安装座(701)上,所述夹头安装座(701)安装在夹头(7)的顶部设,所述夹头安装座(701)的内部设置有供水流通的通道,所述水冷管(6)与外部的冷水箱及水泵连接,形成循环制冷系统。

2.根据权利要求1所述的一种电焊机夹头,其特征在于,所述旋转座(5)的底端固定有拆卸结构(8),所述拆卸结构(8)包括导向杆(801)、固定螺栓(802)、定位块(803)、定位槽(804)、伸缩块(805)、伸缩弹簧(806)和伸缩槽(807),所述固定螺栓(802)固定在夹头安装座(701)顶端的两侧,所述夹头安装座(701)背面的顶端固定定位块(803),所述夹头安装座(701)的顶端开设有定位槽(804),所述定位块(803)插设进定位槽(804)的内部,所述定位槽(804)内部的一侧开设有伸缩槽(807),所述伸缩槽(807)的内部焊接固定有伸缩弹簧(806),所述伸缩弹簧(806)的一侧固定有伸缩块(805)。

3.根据权利要求1所述的一种电焊机夹头,其特征在于,所述压力调节弹簧(4)的一侧还设置有调节螺母(12),所述调节螺母(12)与导向杆(801)的一段螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种电焊机夹头,其特征在于,所述芯体(502)能够在外壳体(501)内轴向转动,且芯体(502)与外壳体(501)设置有绝缘层。

5.根据权利要求1所述的一种电焊机夹头,其特征在于,所述步进电机(1)的背面设置有散热结构(10),所述散热结构(10)包括机壳(1001)、支杆(1002)和散热风扇(1003),所述步进电机(1)的背面设置有机壳(1001),所述机壳(1001)的内部一侧设置有支杆(1002),所述支杆(1002)的一侧设置有散热风扇(1003)。

6.根据权利要求2所述的一种电焊机夹头,其特征在于,所述伸缩块(805)的一侧贯穿定位槽(804)内并与定位块(803)卡合固定,所述伸缩块(805)和定位块(803)之间构成卡合结构。

7.根据权利要求2所述的一种电焊机夹头,其特征在于,所述伸缩块(805)利用伸缩弹簧(806)在伸缩槽(807)的内部设计为伸缩结构。

8.根据权利要求1所述的一种电焊机夹头,其特征在于,所述基板(9)的背面设置有便携结构(11),所述便携结构(11)包括握把(1101)、转杆(1102)、复位弹簧(1103)、连杆(1104)和罩壳(1105),所述基板(9)背面的一侧固定有罩壳(1105),所述罩壳(1105)的内部贯穿有连杆(1104)。

9.根据权利要求8所述的一种电焊机夹头,其特征在于,所述连杆(1104)的外部缠绕有复位弹簧(1103),所述连杆(1104)利用复位弹簧(1103)之间构成翻转结构,所述连杆(1104)的两端固定有转杆(1102),所述转杆(1102)的底端之间固定有握把(1101)。

一种电焊机夹头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电焊机夹头技术领域，具体为一种电焊机夹头。

背景技术

[0002] 金属之间进行焊接固定时一般会利用电焊机，电焊机上有用来夹持固定的夹头，相比于传统的夹头，此种夹头的安全性较高，同时操作也更加简便，目前市面上的电焊机夹头种类较多，且大多也都满足日常使用需求。

[0003] 但也有不少电焊机夹头依旧存在不少缺陷，如在使用时由于夹头不方便进行拆卸，从而使用久了若需对夹头进行更换或清理时都十分繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电焊机夹头，以解决上述背景技术中提出不方便拆卸的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电焊机夹头，包括：

[0006] 基板，所述基板用于安装到直导轨上，基板的顶部设置有顶板，且基板通过顶板连接步进电机，所述步进电机的输出轴贯穿顶板连接安装座；

[0007] 安装座，所述安装座设置在基板的正面，安装座由压力调节座和旋转座组成，所述旋转座包括与基板固定的外壳体和内部能够旋转的芯体组成，所述芯体与压力调节座固定连接，所述压力调节座的两侧设置压力调节弹簧，所述压力调节弹簧的内部设置有能够伸缩的导向杆，所述导向杆穿过芯体连接夹头；

[0008] 水冷管，所述水冷管连接在夹头安装座上，所述夹头安装座安装在夹头的顶部设，所述夹头安装座的内部设置有供水流通的通道，所述水冷管与外部的冷水箱及水泵连接，形成循环制冷系统。

[0009] 优选的，所述旋转座的底端固定有拆卸结构，所述拆卸结构包括导向杆、固定螺栓、定位块、定位槽、伸缩块、伸缩弹簧和伸缩槽，所述固定螺栓固定在夹头安装座顶端的两侧，所述夹头安装座背面的顶端固定定位块，所述夹头安装座的顶端开设有定位槽，所述定位块插设进定位槽的内部，所述定位槽内部的一侧开设有伸缩槽，所述伸缩槽的内部焊接固定有伸缩弹簧，所述伸缩弹簧的一侧固定有伸缩块。

[0010] 优选的，所述压力调节弹簧的一侧还设置有调节螺母，所述调节螺母与导向杆的一段螺纹连接。

[0011] 优选的，所述芯体能够在外壳体内轴向转动，且芯体与外壳体设置有绝缘层。

[0012] 优选的，所述步进电机的背面设置有散热结构，所述散热结构包括机壳、支杆和散热风扇，所述步进电机的背面设置有机壳，所述机壳的内部一侧设置有支杆，所述支杆的一侧设置有散热风扇。

[0013] 优选的，所述伸缩块的一侧贯穿定位槽内并与定位块卡合固定，所述伸缩块和定位块之间构成卡合结构。

[0014] 优选的，所述伸缩块利用伸缩弹簧在伸缩槽的内部设计为伸缩结构。

[0015] 优选的，所述基板的背面设置有便携结构，所述便携结构包括握把、转杆、复位弹簧、连杆和罩壳，所述基板背面的一侧固定有罩壳，所述罩壳的内部贯穿有连杆。

[0016] 优选的，所述连杆的外部缠绕有复位弹簧，所述连杆利用复位弹簧之间构成翻转结构，所述连杆的两端固定有转杆，所述转杆的底端之间固定有握把。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该电焊机夹头不仅实现了方便拆卸，实现了更好的散热，而且实现了方便携带；

[0018] (1)通过夹头利用导向杆配合夹头顶部的固定螺栓进行夹持固定，拆卸时首先将固定螺栓拆卸，后夹头背面定位块从夹头上的定位槽抽出，抽出前定位槽内部一侧的伸缩槽内的伸缩弹簧配合伸缩块对定位块紧紧夹持，拆卸时只需将定位块拉出即可；

[0019] (2)通过步进电机使用过程会产生大量热量，因此在步进电机背面设置机壳，机壳的内部设置有支杆，支杆上固定有散热风扇，利用散热风扇对步进电机能够进行有效散热；

[0020] (3)通过在基板背面放置有握把，拉动握把时，带动两侧转杆及罩壳内的连杆进行翻转转动，调节至握持位置后即可将整体装置移动，松掉握把时，握把在连杆表面复位弹簧的作用下进行复位。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图一；

[0022] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图二；

[0023] 图3为本实用新型的侧视局部结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型的后视结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图。

[0026] 图6为本实用新型的单侧夹头结构连接结构示意图。

[0027] 图中：1、步进电机；2、顶板；3、压力调节座；4、压力调节弹簧；5、旋转座；501、外壳体；502、芯体；6、水冷管；7、夹头；701、夹头安装座； 8、拆卸结构；801、导向杆；802、固定螺栓；803、定位块；804、定位槽； 805、伸缩块；806、伸缩弹簧；807、伸缩槽；9、基板；10、散热结构；1001、机壳；1002、支杆；1003、散热风扇；11、便携结构；1101、握把；1102、转杆；1103、复位弹簧；1104、连杆；1105、罩壳。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6，本实用新型提供的一种实施例：一种电焊机夹头，包括：

[0030] 基板9，基板9用于安装到直导轨上，基板9的顶部设置有顶板2，且基板9通过顶板2连接步进电机1，步进电机1的输出轴贯穿顶板2连接安装座；

[0031] 安装座，安装座设置在基板9的正面，安装座由压力调节座3和旋转座5 组成，旋转座5包括与基板9固定的外壳体501和内部能够旋转的芯体502 组成，芯体502与压力调节座

3固定连接，压力调节座3的两侧设置压力调节弹簧4，压力调节弹簧4的内部设置有能够伸缩的导向杆801，导向杆801 穿过芯体502连接夹头7；

[0032] 水冷管6，水冷管6连接在夹头安装座701上，夹头安装座701安装在夹头7的顶部设，夹头安装座701的内部设置有供水流通的通道，水冷管6与外部的冷水箱及水泵连接，形成循环制冷系统。

[0033] 具体地，旋转座5的底端固定有拆卸结构8，拆卸结构8包括导向杆801、固定螺栓802、定位块803、定位槽804、伸缩块805、伸缩弹簧806和伸缩槽807，固定螺栓802固定在夹头安装座701顶端的两侧，夹头安装座701背面的顶端固定定位块803，夹头安装座701的顶端开设有定位槽804，定位块 803插设进定位槽804的内部，定位槽804内部的一侧开设有伸缩槽807，伸缩槽807的内部焊接固定有伸缩弹簧806，伸缩弹簧806的一侧固定有伸缩块805。

[0034] 压力调节弹簧4的一侧还设置有调节螺母12，调节螺母12与导向杆801 的一段螺纹连接；

[0035] 芯体502能够在外壳体501内轴向转动，且芯体502与外壳体501设置有绝缘层；

[0036] 步进电机1的背面设置有散热结构10，散热结构10包括机壳1001、支杆1002和散热风扇1003，步进电机1的背面设置有机壳1001，机壳1001的内部一侧设置有支杆1002，支杆1002的一侧设置有散热风扇1003；

[0037] 具体地，如图2和图3所示，使用该机构时，首先，步进电机1使用过程会产生大量热量，因此在步进电机1背面设置机壳1001，机壳1001的内部设置有支杆1002，支杆1002上固定有散热风扇1003，利用散热风扇1003对步进电机1能够进行有效散热；

[0038] 伸缩块805的一侧贯穿定位槽804内并与定位块803卡合固定，伸缩块 805和定位块803之间构成卡合结构，伸缩块805利用伸缩弹簧806在伸缩槽 807的内部设计为伸缩结构；

[0039] 具体地，如图1和图4所示，使用该机构时，首先，利用该装置的底部夹头7进行夹持固定，后开始进行焊接工序，夹头7利用导向杆801配合夹头7顶部的固定螺栓802进行夹持固定，拆卸时首先将固定螺栓802拆卸，后夹头7背面定位块803从夹头7上的定位槽804抽出，抽出前定位槽804 内部一侧的伸缩槽807内的伸缩弹簧806配合伸缩块805对定位块803紧紧夹持，拆卸时只需将定位块803拉出即可；

[0040] 基板9的背面设置有便携结构11，便携结构11包括握把1101、转杆1102、复位弹簧1103、连杆1104和罩壳1105，基板9背面的一侧固定有罩壳1105，罩壳1105的内部贯穿有连杆1104，连杆1104的外部缠绕有复位弹簧1103，连杆1104利用复位弹簧1103之间构成翻转结构，连杆1104的两端固定有转杆1102，转杆1102的底端之间固定有握把1101；

[0041] 具体地，如图2和图3所示，使用该机构时，首先，在基板9背面放置有握把1101，拉动握把1101时，带动两侧转杆1102及罩壳1105内的连杆 1104进行翻转转动，调节至握持位置后即可将整体装置移动，松掉握把1101 时，握把1101在连杆1104表面复位弹簧1103的作用下进行复位。

[0042] 工作原理：使用时利用该装置的底部夹头7进行夹持固定，后开始进行焊接工序，夹头7利用导向杆801配合夹头7顶部的固定螺栓802进行夹持固定，拆卸时首先将固定螺栓802拆卸，后夹头7背面定位块803从夹头7 上的定位槽804抽出，抽出前定位槽804内部一侧

的伸缩槽807内的伸缩弹簧806配合伸缩块805对定位块803紧紧夹持，拆卸时只需将定位块803拉出即可。

[0043] 之后，步进电机1使用过程会产生大量热量，因此在步进电机1背面设置机壳1001，机壳1001的内部设置有支杆1002，支杆1002上固定有散热风扇1003，利用散热风扇1003对步进电机1能够进行有效散热。

[0044] 最后，在基板9背面放置有握把1101，拉动握把1101时，带动两侧转杆 1102及罩壳1105内的连杆1104进行翻转转动，调节至握持位置后即可将整体装置移动，松掉握把1101时，握把1101在连杆1104表面复位弹簧1103 的作用下进行复位。

[0045] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

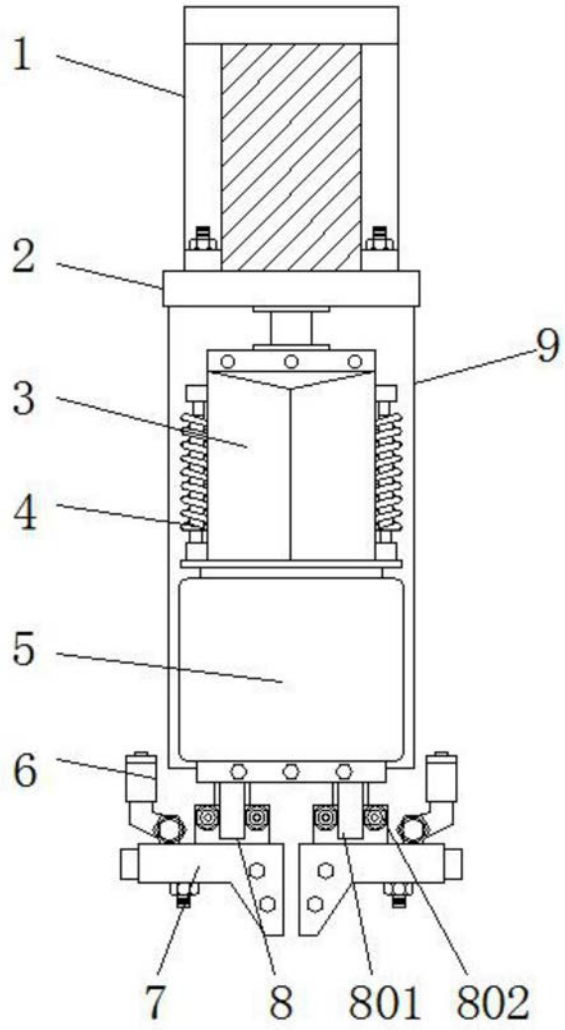


图1

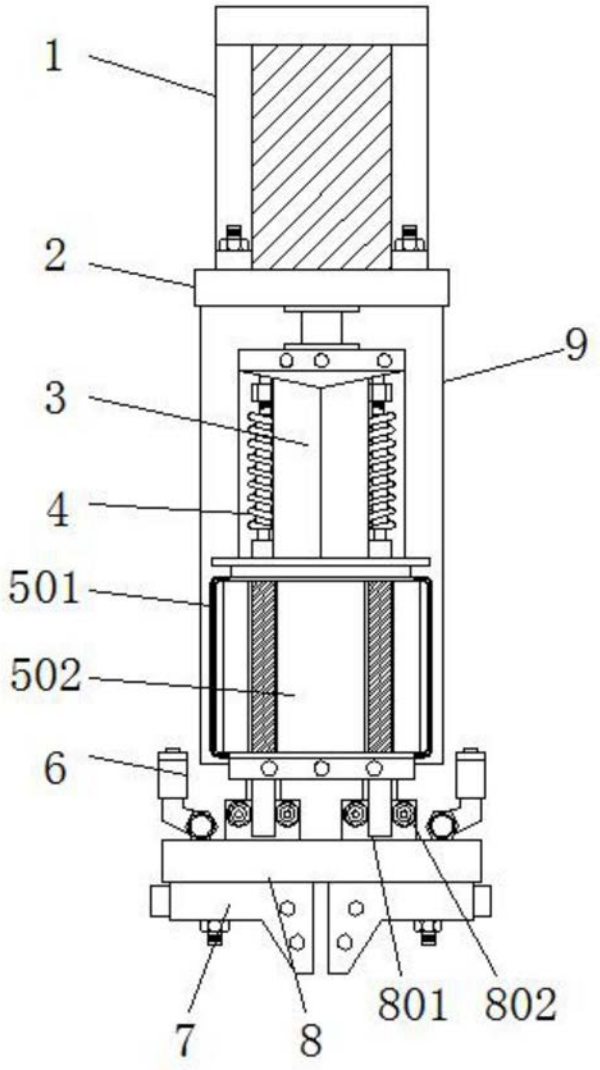


图2

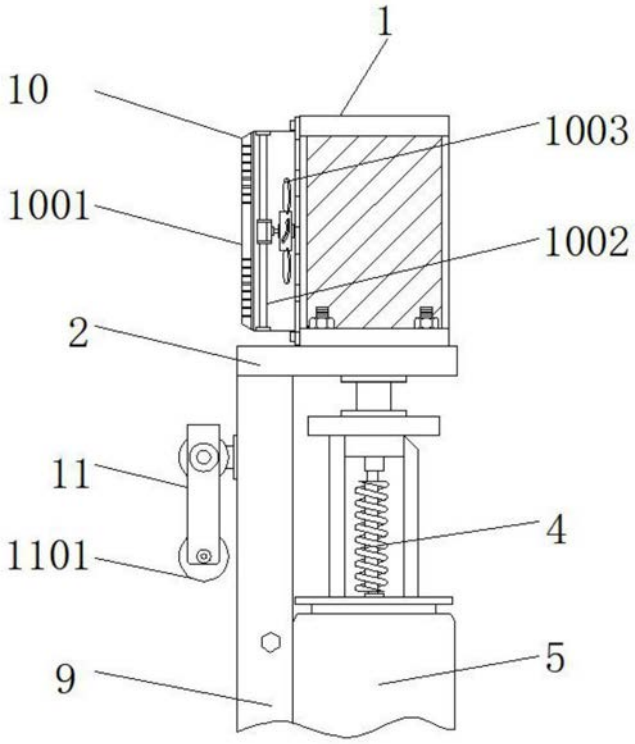


图3

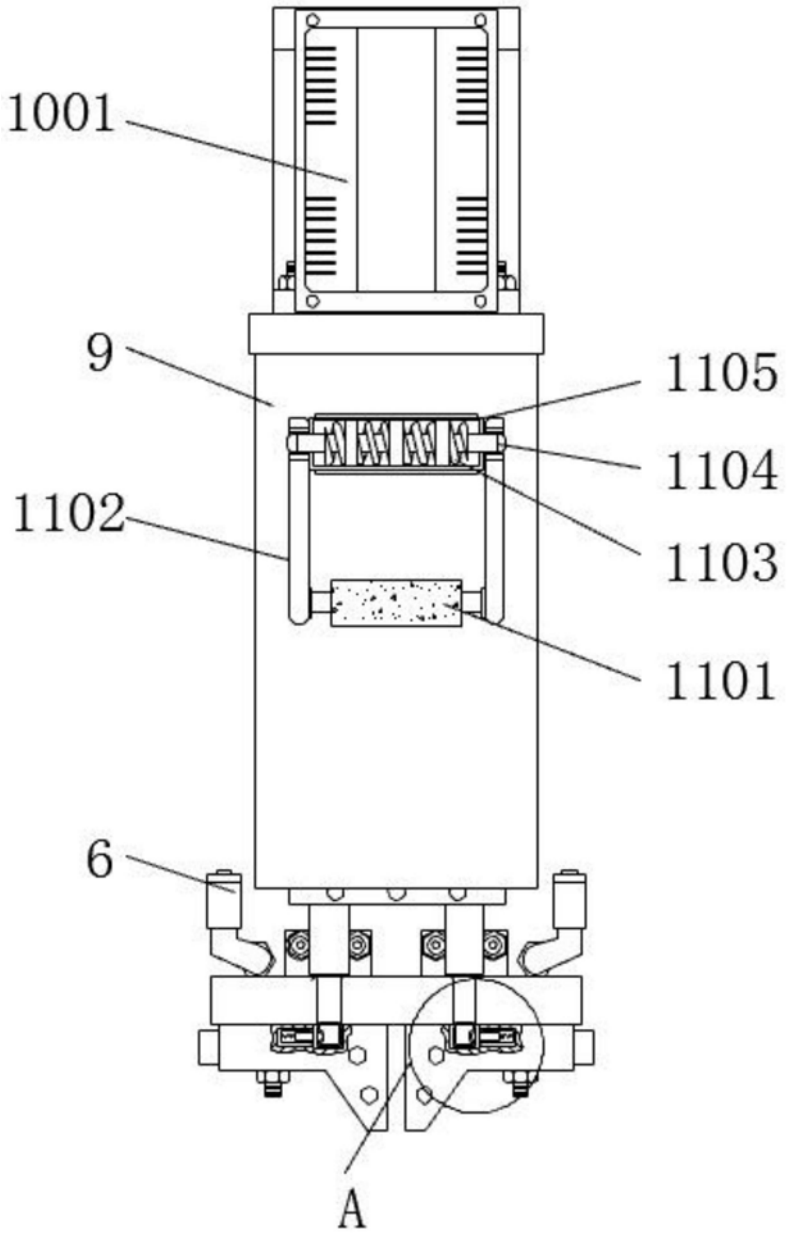


图4

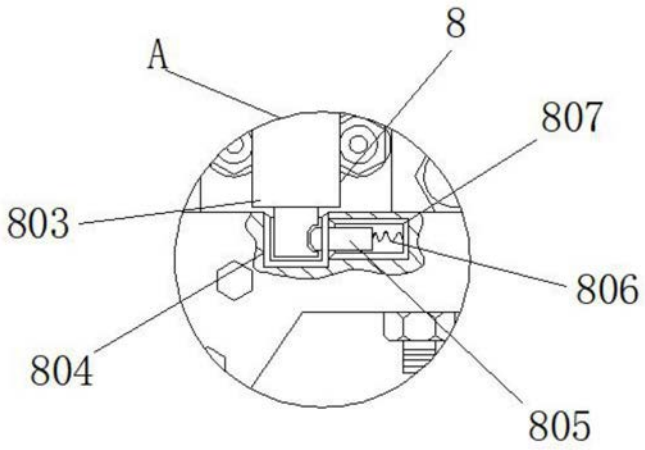


图5

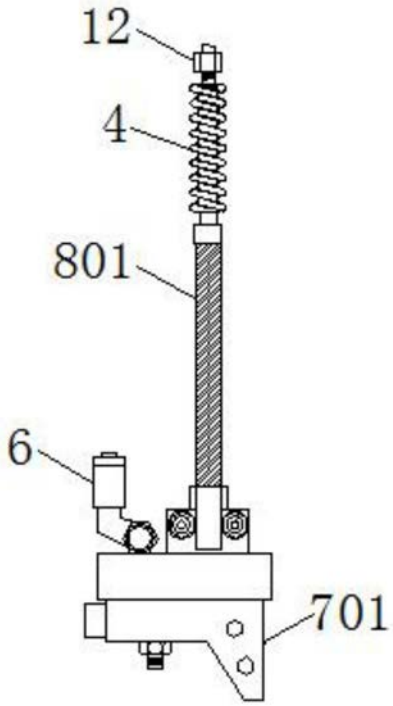


图6