



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205363221 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201620139824. 1

(22) 申请日 2016. 02. 25

(73) 专利权人 佛山市德盟科技有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇广
教社区居民委员会置业路 1 号厂房首
层

(72) 发明人 吴荣辉

(74) 专利代理机构 佛山市中迪知识产权代理事
务所（普通合伙） 44283

代理人 薛家驹 尤伯朋

(51) Int. Cl.

B23P 19/06(2006. 01)

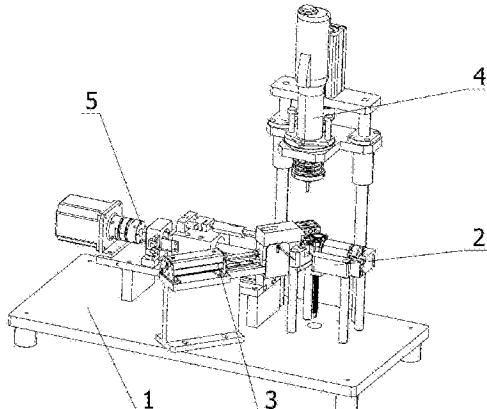
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种螺钉对中锁紧安装机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种螺钉对中锁紧安装机
构，它包括机架、与工件适配安装的安装座、将螺
钉对准于工件的螺孔用的螺钉对准部件、以及能
将螺钉对准部件上的螺钉拧紧于工件的螺孔上的
电动螺丝批部件，安装座、螺钉对准部件、电动螺
丝批部件分别安装于机架上，通过螺钉对准部件
将螺钉对中于工件的螺孔上，利用电动螺丝部件
将螺钉拧紧于工件上，自动化高，效率快，且能确
保螺钉对中，保证产品质量。



1. 一种螺钉对中锁紧安装机构,其特征在于:它包括机架(1)、与工件适配安装的安装座(2)、将螺钉对准于工件的螺孔用的螺钉对准部件(3)、以及能将螺钉对准部件(3)上的螺钉拧紧于工件的螺孔上的电动螺丝批部件(4),安装座(2)、螺钉对准部件(3)、电动螺丝批部件(4)分别安装于机架(1)上。

2. 根据权利要求1所述螺钉对中锁紧安装机构,其特征在于:所述机架(1)上适配安装有用于固定工件用的工件定位部件(5)。

3. 根据权利要求1或2所述螺钉对中锁紧安装机构,其特征在于:所述螺钉对准部件(3)包括安装于机架(1)上的对准座(31)、对准驱动缸(32)、对准滑块(33)、对准夹紧座(34),对准驱动缸(32)固定于对准座(31)上并其推动杆与对准滑块(33)连接,对准滑块(33)滑动连接于对准座(31)上,对准夹紧座(34)安装于对准滑块(33)上。

4. 根据权利要求3所述螺钉对中锁紧安装机构,其特征在于:所述对准夹紧座(34)上安装有可开合的定位放置块(35),定位放置块(35)上设有螺钉定位用的定位放置孔。

5. 根据权利要求4所述螺钉对中锁紧安装机构,其特征在于:所述对准夹紧座(34)上设有定位放置块(35)滑移用的导向柱(36),对准夹紧座(34)的中部上设有限制定位放置块(35)滑移位置用的限位块(39)。

6. 根据权利要求5所述螺钉对中锁紧安装机构,其特征在于:所述对准夹紧座(34)上设有弹簧(37),弹簧(37)一端顶压着对准夹紧座(34)的内壁,弹簧(37)另一端顶压着定位放置块(35)的外壁上。

7. 根据权利要求6所述螺钉对中锁紧安装机构,其特征在于:所述对准滑块(33)上设有调整对准夹紧座(34)前后位置用的调节件(38)。

8. 根据权利要求1或2所述螺钉对中锁紧安装机构,其特征在于:所述电动螺丝批部件(4)包括安装于机架(1)上的支撑架(41)、能沿着支撑架(41)上下移动的滑架(42)及安装于滑架(42)上的电动螺丝批(43)。

9. 根据权利要求8所述螺钉对中锁紧安装机构,其特征在于:所述支撑架(41)上设有驱动滑架(42)上下移动用的推动缸(44),推动缸(44)固定于支撑架(41)上,推动缸(44)的推动杆连接于滑架(42)上。

10. 根据权利要求2所述螺钉对中锁紧安装机构,其特征在于:所述工件定位部件(5)包括安装于机架(1)上的定位座(51)、定位缸(52)、定位滑座(53),定位滑座(53)滑连接于定位座(51)上,定位缸(52)固定于定位座(51)上并其推动杆与定位滑座(53)连接,所述定位滑座(53)上适配安装有用于工件固定于安装座(2)上的定位杆(54),定位杆(54)随着定位滑座(53)定位连接或移离于工件上。

一种螺钉对中锁紧安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种螺钉对中锁紧安装机构。

背景技术

[0002] 目前,螺钉安装是常见的紧固连接方式。在应用过程中,螺钉的安装普遍利用螺丝刀拧转螺钉,从而迫使螺钉就位,操作便利。

[0003] 但是,在实际操作时,往往需要人工将螺钉对中于工件的螺孔上方,然后利用螺丝刀将螺钉拧紧于工件上,加工强度大,费时费力,效率低,且容易出现对中位置偏差而影响产品质量。为此,为了加快效率,会使用电动螺丝刀,该电动螺丝刀的端部会有磁吸螺钉用的吸磁部。操作时,电动螺丝刀自动地将吸磁部顶端上的螺钉拧紧于工件上。然而,在操作时会出现螺钉偏离吸磁部的顶端,同样使螺钉对中位置偏差而影响产品质量。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构合理、稳定实用、自动化高、效率高且能保证螺钉对中、确保工件加工质量的螺钉对中锁紧安装机构。

[0005] 本实用新型的发明目的是这样实现的:一种螺钉对中锁紧安装机构,它包括机架、与工件适配安装的安装座、将螺钉对准于工件的螺孔用的螺钉对准部件、以及能将螺钉对准部件上的螺钉拧紧于工件的螺孔上的电动螺丝批部件,安装座、螺钉对准部件、电动螺丝批部件分别安装于机架上。

[0006] 根据上述进行优化,所述机架上适配安装有用于固定工件用的工件定位部件。

[0007] 根据上述进行优化,所述螺钉对准部件包括安装于机架上的对准座、对准驱动缸、对准滑块、对准夹紧座,对准驱动缸固定于对准座上并其推动杆与对准滑块连接,对准滑块滑动连接于对准座上,对准夹紧座安装于对准滑块上。

[0008] 根据上述进行优化,所述对准夹紧座上安装有可开合的定位放置块,定位放置块上设有螺钉定位用的定位放置孔。

[0009] 根据上述进行优化,所述对准夹紧座上设有定位放置块滑移用的导向柱,对准夹紧座的中部上设有限制定位放置块滑移位置用的限位块。

[0010] 根据上述进行优化,所述对准夹紧座上设有弹簧,弹簧一端顶压着对准夹紧座的内壁,弹簧另一端顶压着定位放置块的外壁上。

[0011] 根据上述进行优化,所述对准滑块上设有调整对准夹紧座前后位置用的调节件。

[0012] 根据上述进行优化,所述电动螺丝批部件包括安装于机架上的支撑架、能沿着支撑架上下移动的滑架及安装于滑架上的电动螺丝批。

[0013] 根据上述进行优化,所述支撑架上设有驱动滑架上下移动用的推动缸,推动缸固定于支撑架上,推动缸的推动杆连接于滑架上。

[0014] 根据上述进行优化,所述工件定位部件包括安装于机架上的定位座、定位缸、定位滑座,定位滑座滑连接于定位座上,定位缸固定于定位座上并其推动杆与定位滑座连接,所

述定位滑座上适配安装有用于工件固定于安装座上的定位杆,定位杆随着定位滑座定位连接或移离于工件上。

[0015] 本实用新型的有益之处在于:通过机架、安装座、螺钉对准部件、电动螺丝部件的结构配合,使螺钉对准部件将螺钉对中于工件的螺孔上,利用电动螺丝部件将螺钉拧紧于工件上,自动化高,效率快,且能确保螺钉对中,保证产品使量。

附图说明

- [0016] 附图1为本实用新型较佳实施例的结构示意图。
- [0017] 附图2为本实用新型较佳实施例螺钉对准部件的结构示意图。
- [0018] 附图3为本实用新型较佳实施例螺钉对准部件的局部分解图。
- [0019] 附图4为本实用新型较佳实施例电动螺丝批部件的结构示意图。
- [0020] 附图5为本实用新型较佳实施例工件定位部件的结构示意图。

具体实施方式

- [0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。
- [0022] 根据附图1至图5所示,本实用新型的螺钉对中锁紧安装机构,包括机架1、与工件适配安装的安装座2、将螺钉对准于工件的螺孔用的螺钉对准部件3、能将螺钉对准部件3上的螺钉拧紧于工件的螺孔上的电动螺丝批部件4,安装座2、螺钉对准部件3、电动螺丝批部件4分别安装于机架1上。即,运行时,利用螺钉对准部件3将螺钉对中于工件的螺孔上,再利用电动螺丝部件将螺钉拧紧于工件上,自动化高,效率快,且能确保螺钉对中,保证产品使量。
- [0023] 另外,为了螺钉安装的精准性,所述机架1上适配安装有用于固定工件用的工件定位部件5。
- [0024] 参照图1至图3所示,所述螺钉对准部件3包括安装于机架1上的对准座31、对准驱动缸32、对准滑块33、对准夹紧座34。对准驱动缸32固定于对准座31上并其推动杆与对准滑块33连接,对准滑块33滑动连接于对准座31上,对准夹紧座34安装于对准滑块33上。对准夹紧座34上安装有可开合的定位放置块35,而且定位放置块35上设有螺钉定位用的定位放置孔,从而方便放置螺钉。其中,对准夹紧座34上设有导向柱36与弹簧37。在实际应用中,导向柱36上适配滑移有两块定位放置块35,且对准夹紧座34的中部上设有限制定位放置块35滑移位置用的限位块39;并且,弹簧37一端顶压着对准夹紧座34的内壁,弹簧37另一端顶压着定位放置块35的外壁上,从而使两块定位放置块35紧密连接,确保螺钉适配安置于定位放置块35上。
- [0025] 期间,所述对准滑块33上设有调整对准夹紧座34前后位置用的调节件38,实现能根据实际应用,调整对准滑块33的位置,保证螺钉对中,确保螺钉锁紧质量。
- [0026] 参照图1与图4所示,所述电动螺丝批部件4包括安装于机架1上的支撑架41、能沿着支撑架41上下移动的滑架42及安装于滑架42上的电动螺丝批43。所述支撑架41上设有驱动滑架42上下移动用的推动缸44,推动缸44固定于支撑架41上,推动缸44的推动杆连接于滑架42上。
- [0027] 参照图1与图5所示,所述工件定位部件5包括安装于机架1上的定位座51、定位缸

52、定位滑座53，定位滑座53滑连接于定位座51上，定位缸52固定于定位座51上并其推动杆与定位滑座53连接，所述定位滑座53上适配安装有用于工件固定于安装座2上的定位杆54，定位杆54随着定位滑座53定位连接或移离于工件上。

[0028] 安装时，工件处于安装座2上。同时，定位缸52运行，定位缸52的推动杆带动定位杆54顶压着工件上，保证工件固定于安装座2上，防止工件晃动。然后，对准驱动缸32启动，对准驱动缸32的推动杆推动对准滑块33，使对准滑块33带动对准夹紧座34沿着对准座31向前滑移，当对准滑块33滑移至指定位置时，定位放置块35上的螺钉正处于工件的螺孔上方。此时，推动缸44的推动杆推动电动螺丝批43向下移动，使电动螺丝批43与螺钉接触并将螺钉拧转于工件的螺孔上。随后，各部件分别依次复位。

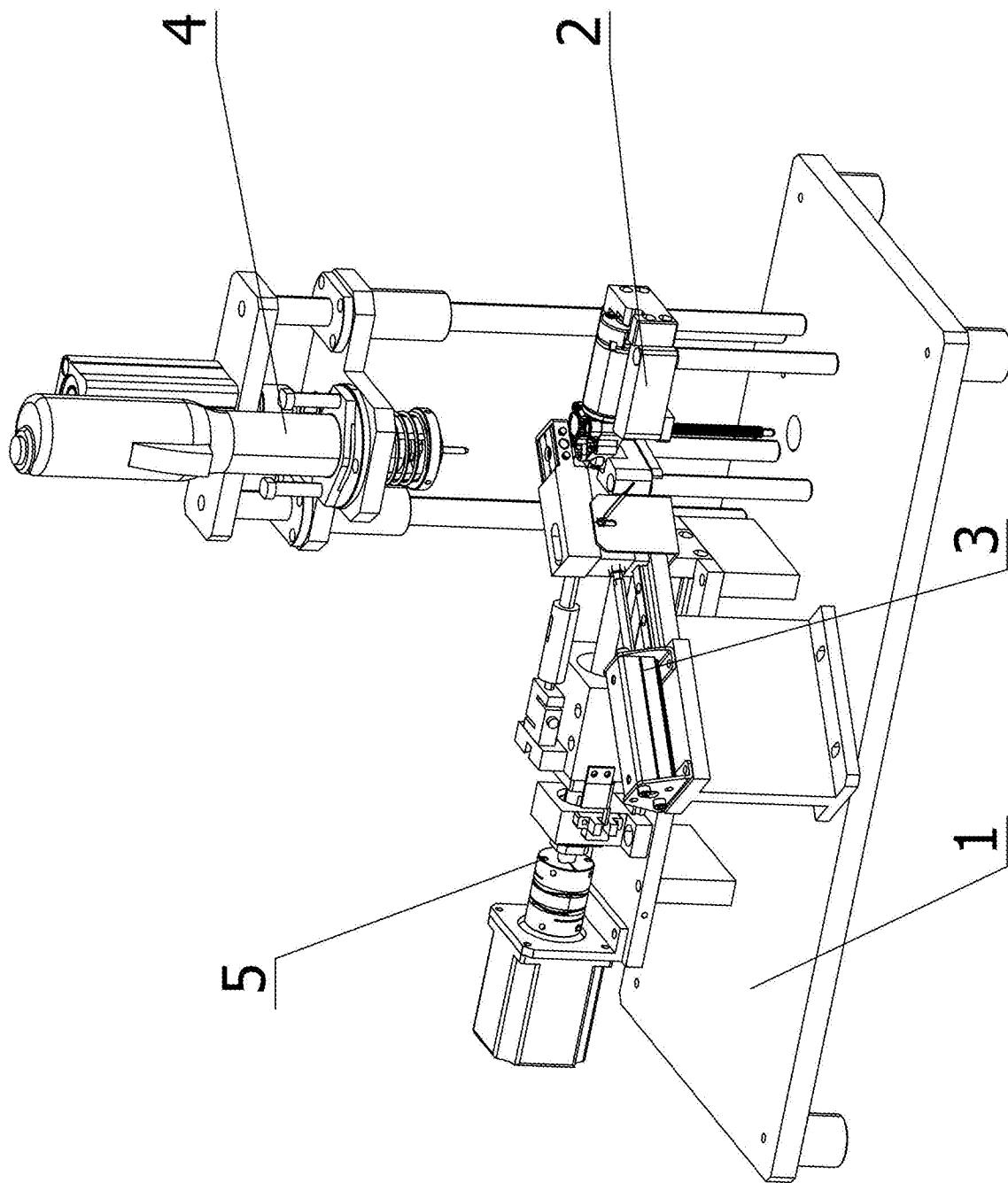


图1

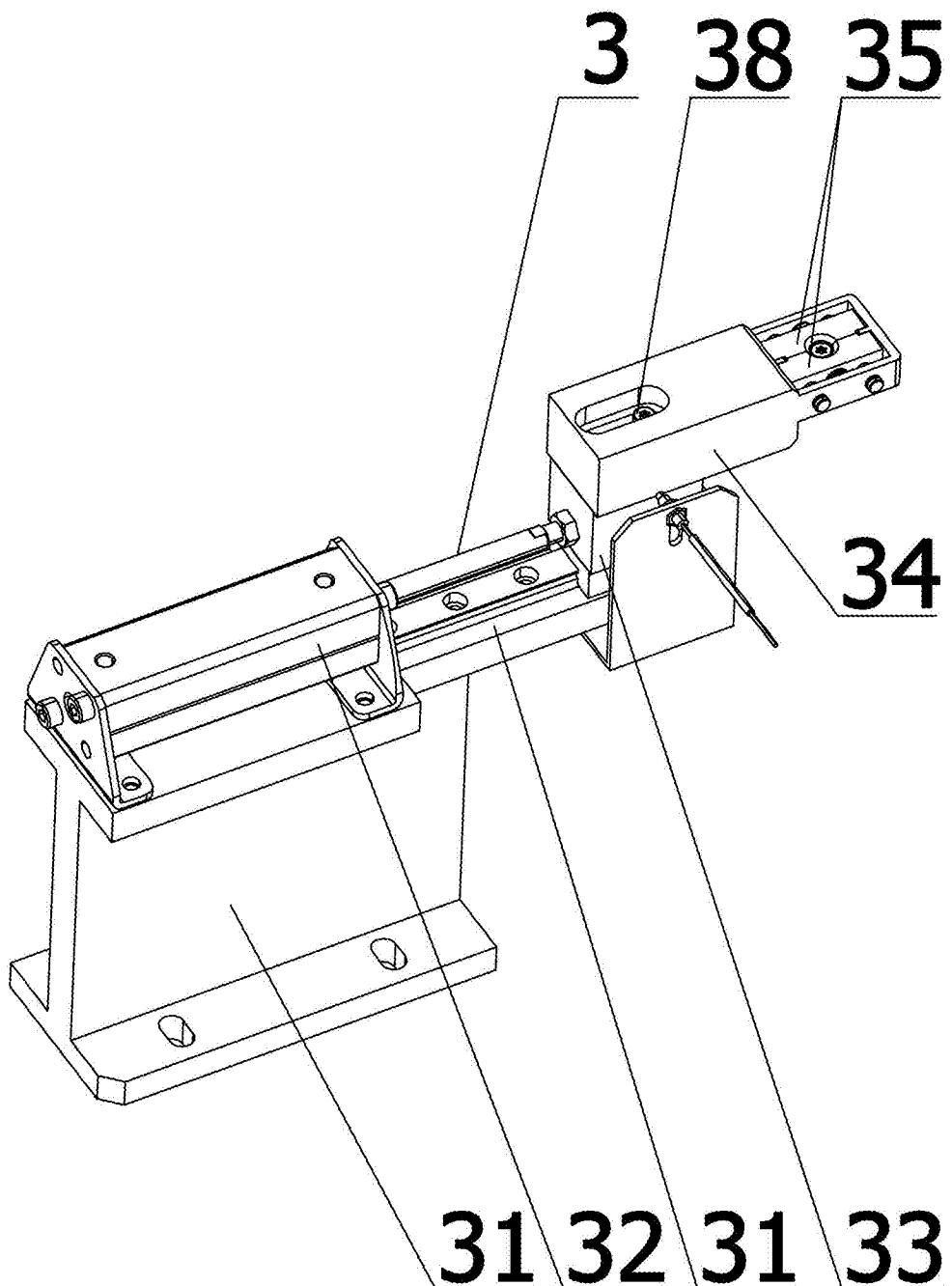


图2

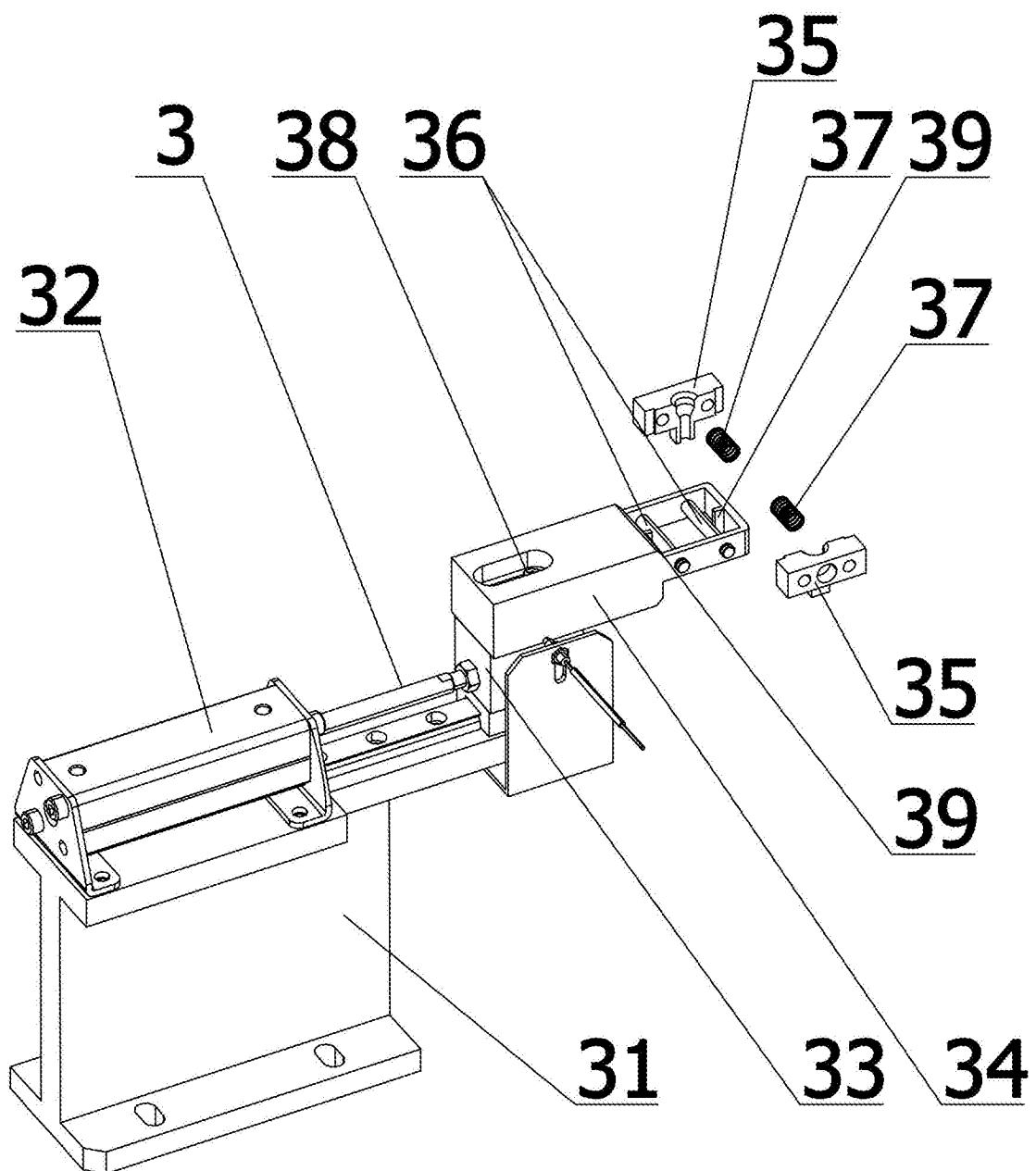


图3

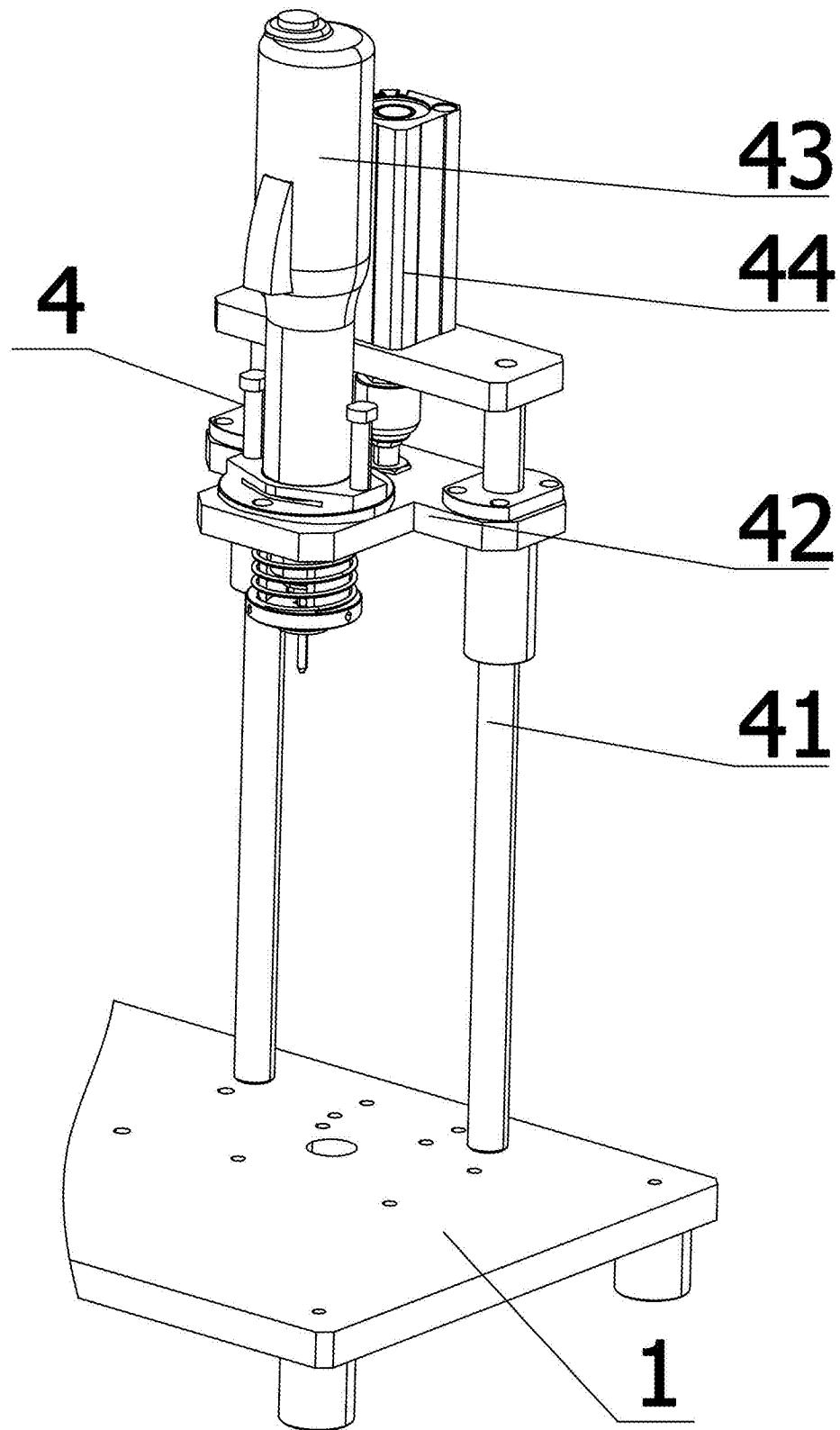


图4

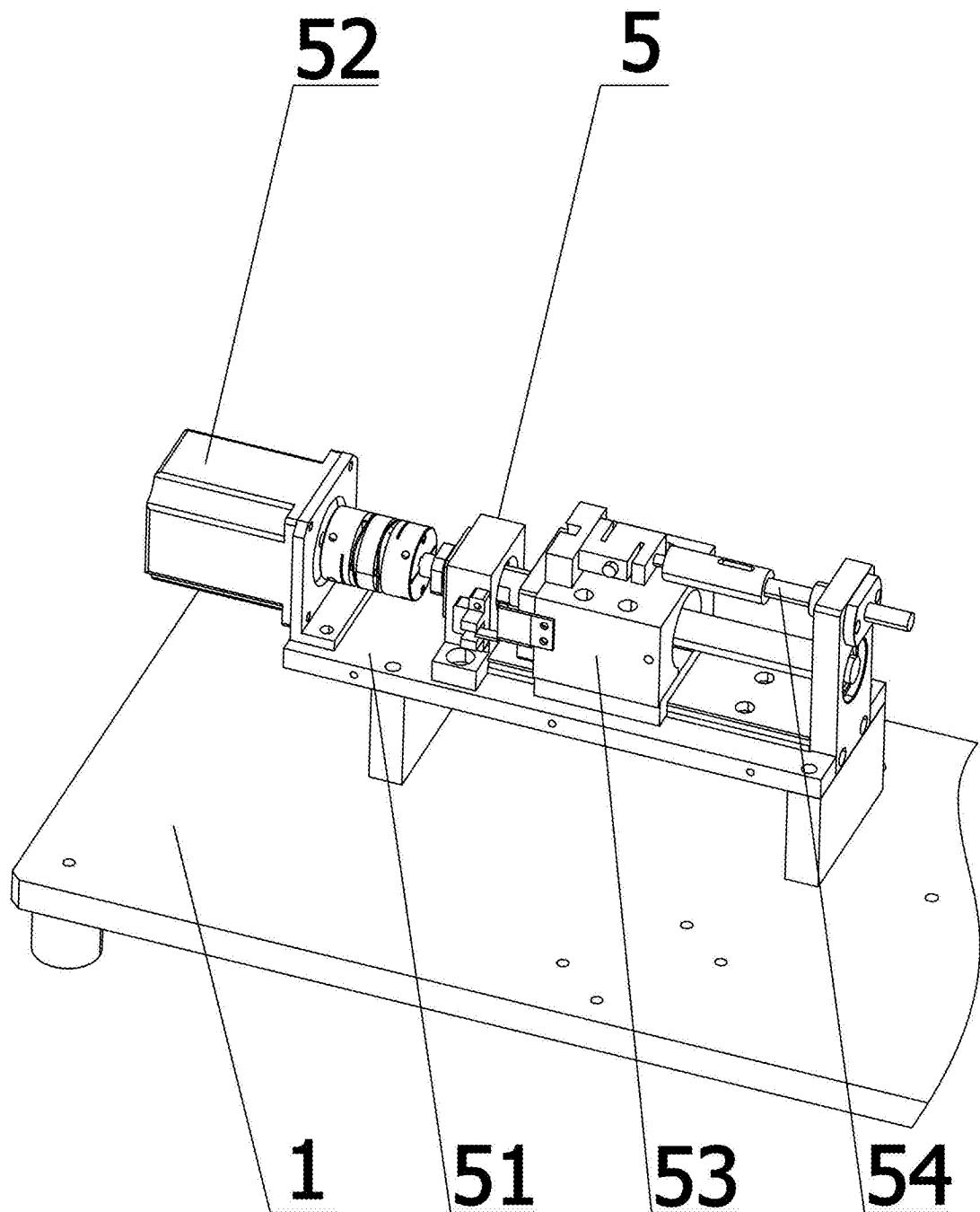


图5