



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210833954 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921420729.9

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 苏州工业职业技术学院

地址 215104 江苏省苏州市吴中区吴中大道国际教育园致能大道1号

(72)发明人 丁云鹏 单鑫鑫 王耀 董斌
韩雨轩 蔡好

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 孙敏

(51)Int.Cl.

G01L 5/00(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

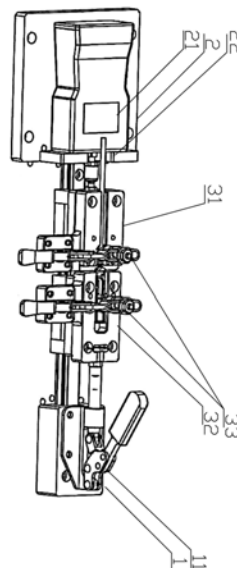
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种工件拉力测试台

(57)摘要

本实用新型涉及一种工件拉力测试台,包括设置在安装台上的滑轨,所述滑轨的两端分别设置有支撑座,至少一个支撑座上设置有拉力测试器,所述滑轨上活动设置有一组能在滑轨上作直线往复动作的夹具座,一组所述夹具座上均设置有收纳工件的工件槽,一组所述夹具座中,其中一个夹具座与拉力测试器连接,另一个夹具座通过丝杆与丝杆抽拉装置连接。本实用新型提供了一种工件拉力测试台,能够方便快捷地夹持工件,并对工件中电子器件以及连接在电子器件上的线缆进行稳定、有效的拉力测试。



1. 一种工件拉力测试台,包括设置在安装台上的滑轨(4),所述滑轨(4)的两端分别设置有支撑座,至少一个支撑座上设置有拉力测试器(21),所述滑轨(4)上活动设置有一组能在滑轨(4)上作直线往复动作的夹具座,一组所述夹具座上均设置有收纳工件(5)的工件槽,以及抵压住工件(5)的夹件(33),其特征在于:其中一个夹具座与拉力测试器(21)连接,另一个夹具座通过丝杆(12)与丝杆抽拉装置连接。

2. 根据权利要求1所述的工件拉力测试台,其特征在于:所述丝杆抽拉装置包括安装在其中一侧支撑座上的底座(111),所述底座(111)上枢转连接有扳手(11),所述扳手(11)通过连接件(14)与丝杆(12)的一端活动连接,所述丝杆(12)的另一端穿设过设置在支撑座上的轴筒(13)后与其相邻的夹具座连接。

3. 根据权利要求1所述的工件拉力测试台,其特征在于:所述夹件(33)包括安装在夹具座上的支架(37),所述支架(37)上与杠杆夹片(35)上的枢转端(34)枢转连接,且在支架(37)与杠杆夹片(35)之间设置有复位扭簧。

4. 根据权利要求3所述的工件拉力测试台,其特征在于:所述杠杆夹片(35)的一端设置有与工件槽中收纳的工件(5)抵靠的抵压块(36),所述杠杆夹片(35)另一端设置有施力端。

5. 根据权利要求1所述的工件拉力测试台,其特征在于:所述支撑座包括分别设置在滑轨(4)两端的支撑座一(1)和支撑座二(2),支撑座一(1)上设置有所述拉力测试器(21);支撑座二(2)上设置有丝杆抽拉装置。

6. 根据权利要求5所述的工件拉力测试台,其特征在于:所述夹具座包括左夹具座(31)和右夹具座(32),所述左夹具座(31)和右夹具座(32)上均设置有收纳支撑工件(5)的工件槽,以及与所述工件槽对应的相对于工件槽进行上下开合动作的夹件(33)。

一种工件拉力测试台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工检测技术领域,尤其涉及电器产品的加工生产检测技术领域,具体涉及一种工件拉力测试台。

背景技术

[0002] 现有技术中,专利名称:铝丝焊接拉力测试装置(专利号:CN201721655755.0);公开了一种铝丝焊接拉力测试装置,包括拉力测试器固定槽;所述的拉力测试器固定槽内设置有拉力测试器弹簧;拉力测试器弹簧的一端固定在拉力测试器固定槽的槽壁上;拉力测试器弹簧的另一端连接拉力杆;所述的拉力杆上设置有拉力钩固定球;拉力测试器固定槽的底部的侧壁、靠近拉力钩固定球的位置设置有治具槽固定球;所述的拉力杆的一端伸出拉力测试器固定槽,伸出的一端设置测试挂钩。

[0003] 现有技术中的监测结构通过,通过拉动拉力测试器中拉力杆,使得拉力测试器弹簧形变,对铝丝焊接拉力测试。现有结构中,由于受力方向不同,对拉力测试参数均会产生影响。现有技术对此进行了进一步的改进。例如,现有技术中的专利:一种快插接头拉力测试机(CN201811242577.8);公开了一种快插接头拉力测试机,包括底板、两导轨、夹头机构、左线拉力测试机构以及右线拉力测试机构,所述底板上平行设置有两导轨,两导轨上设有沿两导轨作直线往复运动的所述左线拉力测试机构和所述右线拉力测试机构;两导轨靠近所述左线拉力测试机构的一端设有夹头机构。

[0004] 现有技术中通过设置导轨,通过在导轨上设有沿两导轨作直线往复运动的所述左线拉力测试机构和所述右线拉力测试机构,并通过设置的夹持机构夹持对已插接好电线的快插接头进行夹持,通过左线和右线拉力测试机构对已插接好电线的快插接头进行拉力测试。

[0005] 现有技术中存在以下技术缺陷:第一,对于检测产品的效率而言,夹持机构采用的是螺杆推动夹块分别抵靠住快插接头和其电线,这种夹持方式费时费力。第二,拉力测试没有一个定量标准,虽然能通过导轨使拉力在同一直线上,进行施力;但拉升距离、拉升方式、拉升速度,均没有一个统一定量。

[0006] 因此,为提升对工件拉力测试的稳定性、便捷性,需研发一种工件拉力测试台,能够方便快捷地夹持工件,并对工件中电子器件以及连接在电子器件上的线缆进行稳定、有效的拉力测试。

实用新型内容

[0007] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供一种工件拉力测试台,能够方便快捷地夹持工件,并对工件中电子器件以及连接在电子器件上的线缆进行稳定、有效的拉力测试。

[0008] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种工件拉力测试台,包括设置在安装台上的滑轨,所述滑轨的两端分别设置有支撑座,至少一个支撑座上设置有拉力测试器,所述滑轨上活动设置有一组能在滑轨上作直线往复动作的夹具座,一组所述夹具座

上均设置有收纳工件的工件槽,以及抵压住工件的夹件;其中一个夹具座与拉力测试器连接,另一个夹具座通过丝杆与丝杆抽拉装置连接。

[0009] 本实用新型一个较佳实施例中,丝杆抽拉装置包括安装在其中一侧支撑座上的底座,所述底座上枢转连接有扳手,所述扳手通过连接件与丝杆的一端活动连接,所述丝杆的另一端穿设过设置在支撑座上的轴筒后与其相邻的夹具座连接。

[0010] 本实用新型一个较佳实施例中,夹件包括安装在夹具座上的支架,所述支架上与杠杆夹片上的枢转端枢转连接,且在支架与杠杆夹片之间设置有复位扭簧。

[0011] 本实用新型一个较佳实施例中,杠杆夹片的一端设置有与工件槽中收纳的工件抵靠的抵压块,所述杠杆夹片另一端设置有施力端。

[0012] 本实用新型一个较佳实施例中,支撑座包括分别设置在滑轨两端的支撑座一和支撑座二,支撑座一上设置有所述拉力测试器;支撑座二上设置有丝杆抽拉装置。

[0013] 本实用新型一个较佳实施例中,夹具座包括左夹具座和右夹具座,所述左夹具座和右夹具座上均设置有收纳支撑工件的工件槽,以及与所述工件槽对应的相对于工件槽进行上下开合动作的夹件。

[0014] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷,本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型提供一种工件拉力测试台,能够方便快捷地夹持工件,并对工件中电子器件以及连接在电子器件上的线缆进行稳定、有效的拉力测试。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图一;

[0018] 图2是本实用新型的结构示意图二;

[0019] 图3是本实用新型中局部放大的结构示意图一;

[0020] 图4是本实用新型中局部放大的结构示意图二;

[0021] 其中,1-支撑座一,11-扳手,12-丝杆,13-轴筒,14-连接件,111-底座,2-支撑座二,21-拉力测试器,22-辅助支撑板,31-左夹具座,32-右夹具座,33-夹件,34-枢转端,35-杠杆片,36-抵压块,37-支架,5-工件,51-线缆,52-电子器件,53-引脚。

具体实施方式

[0022] 现在结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0023] 如图1~图4所示,本实施例公开了一种工件拉力测试台,包括设置在安装台上的滑轨4,滑轨4的两侧分别固定设置有支撑座一1和支撑座二2,滑轨4上活动设置有一组能在滑轨4上作直线往复动作的左夹具座31和右夹具座32;支撑座一1上设置有拉力测试器21,左夹具座31与拉力测试器21连接,右夹具座32连接的丝杆12与安装在支撑座二2上的丝杆抽拉装置连接。左夹具座31和右夹具座32上均设置有收纳工件5的工件槽,工件5中的线缆嵌入左夹具座31的工件槽中,工件5中的电子器件52嵌入右夹具座32的工件槽中;且分别通过设置在左夹具座31以及右夹具座32上的夹件33夹持固定。

[0024] 本实用新型一个较佳实施例中,左夹具座31以及右夹具座32活动嵌接在滑轨4上,且左夹具座31以及右夹具座32均能在滑轨4上沿着滑轨4作直线往复动作。夹件33包括设置在左夹具座31或右夹具座32上的支架37,支架37上与杠杆夹片35上的枢转端34枢转连接,且在支架37与杠杆夹片35之间设置有复位扭簧。且杠杆夹片35的位于枢转端34两侧的其中一端设置有与工件槽中收纳的工件5抵靠的抵压块36,杠杆夹片35另一端设置有下压分离抵压块36与工件槽的施力端。

[0025] 本实用新型一个较佳实施例中,丝杆抽拉装置包括安装在支撑座二2上的底座111,底座111上与扳手11的一端枢转连接,且扳手11与底座111枢转连接的一端还与连接件14的一端枢转连接,且连接件14的另一端与丝杆12的一端枢转连接,且丝杆12的另一端穿设过设置在支撑座二2上的轴筒13后与其相邻的右夹具座32连接。

[0026] 本实用新型的原理是:

[0027] 如图1~图4所示,手动下压左夹具座31和右夹具座32上设置的,杠杆夹片35的施力端,使得杠杆夹片35围绕枢转端34枢转,杠杆夹片35正对工件槽上方的抵压块36与工件槽分离打开。

[0028] 通过将工件5中的线缆51以及电子器件52分别嵌设入左夹具座31和右夹具座32上的工件槽中,松开左夹具座31和右夹具座32上的夹件33。通过夹件33中设置的扭簧使杠杆夹片35复位,杠杆夹片35上的抵压块36抵压住工件槽中的工件5。

[0029] 通过掰开枢转连接在支撑座1上的扳手11,扳手11带动连接件14,连接件14拉动与左夹具座32连接的丝杆12,通过丝杆12穿设在轴筒13内,使得丝杆12顺着扳手11施力的反向作直线运动。使得右夹具座32受力与左夹具座31和分离开,对工件5的线缆51以及电子器件52产生一个方向相反的拉力,而与左夹具座31连接的拉力测试器21测得拉力参数,实现拉力测试。同时滑轨4的设置以及丝杆12和丝杆抽拉装置相相互配合,使得测试拉力施加的拉力在一直线上,且丝杆12移动的距离可以进行定量设置,避免每一次测试时施加拉力的参数存在较大偏差。

[0030] 以上依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

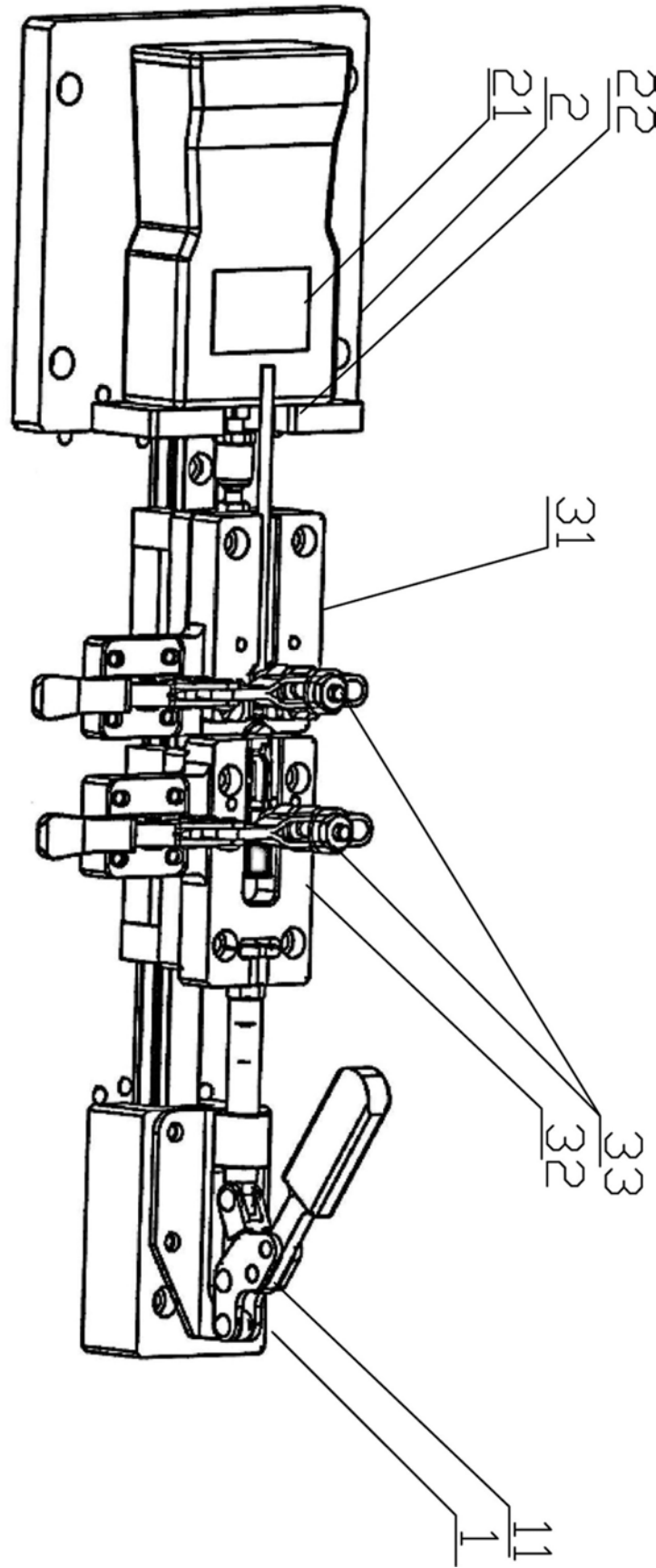


图1

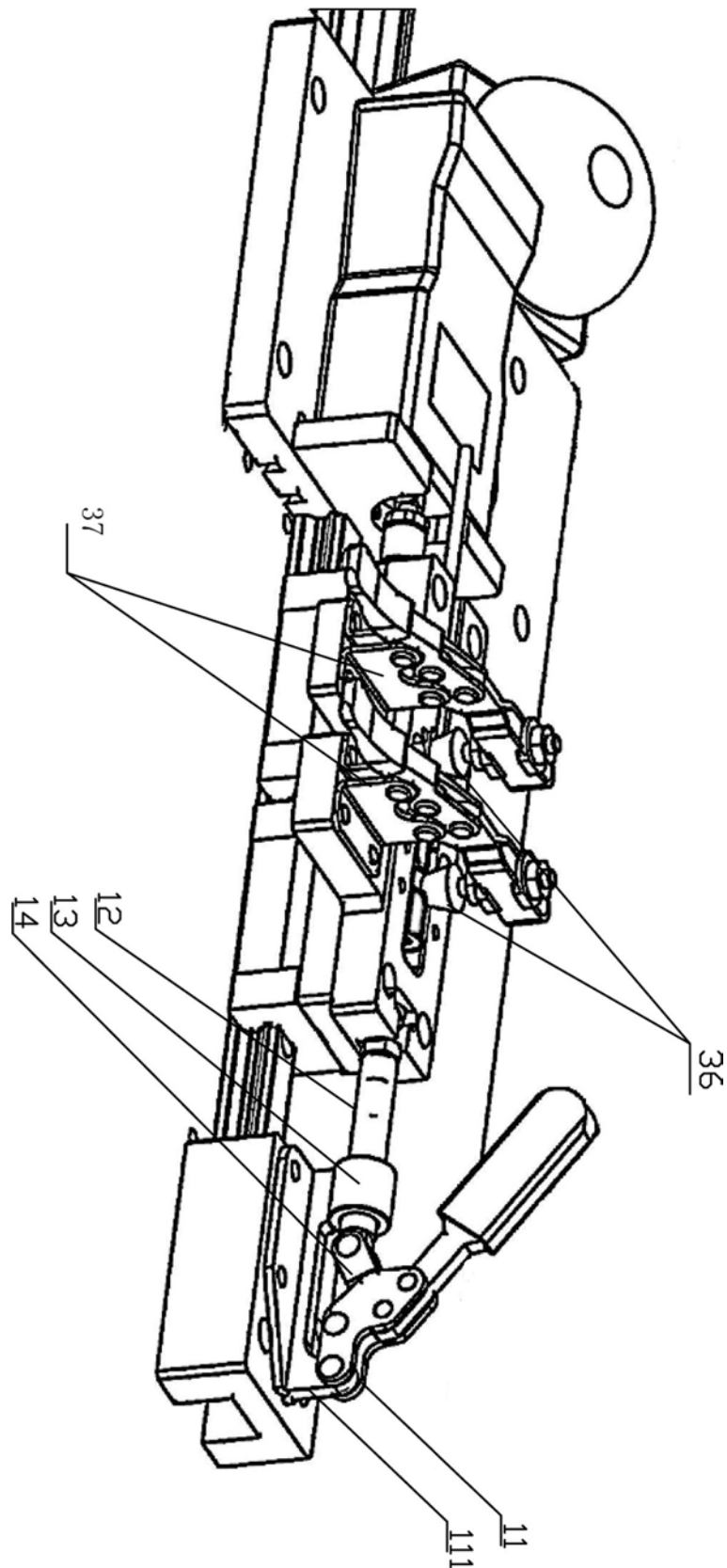


图2

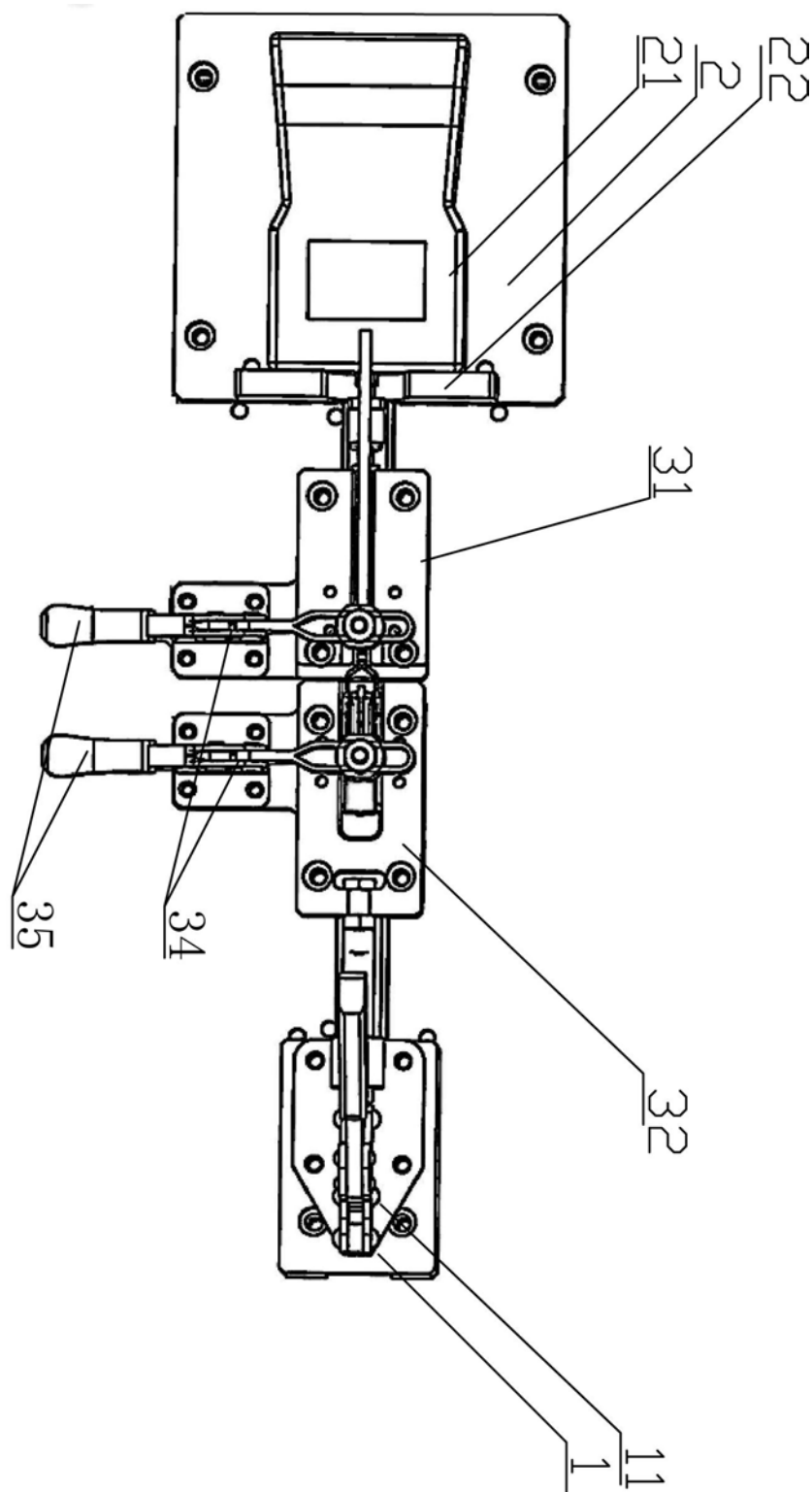


图3

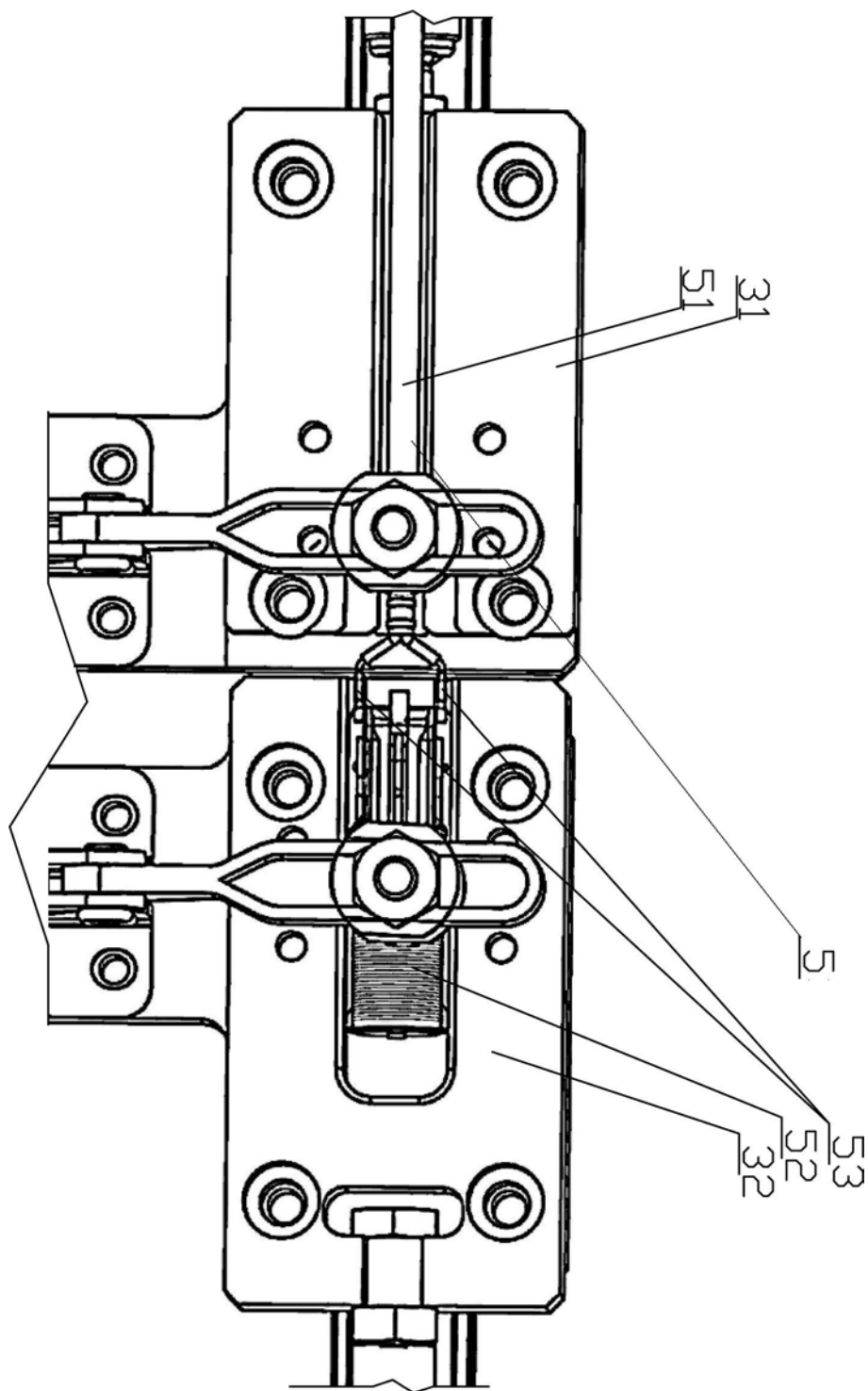


图4