



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209953642 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201921371754.2

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 四川瑞宝电子股份有限公司

地址 629000 四川省遂宁市经济技术开发区
玉龙路微电子工业园88号

(72)发明人 陈光君

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通
合伙) 51223

代理人 徐丰

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 37/08(2006.01)

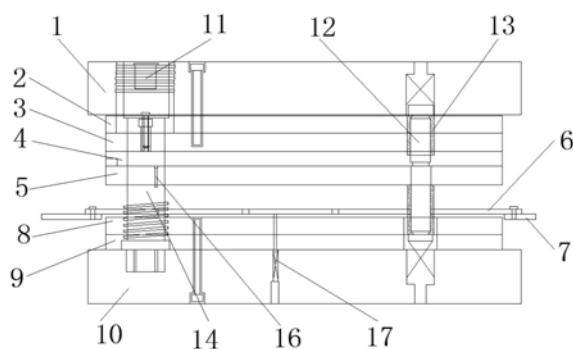
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具

(57)摘要

本实用新型公开了高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具,包括下模座及工作台,所述工作台上设置下模座,所述下模座上固定有下垫板,所述下垫板上设置下模板,所述下模板上放置有料带,所述料带的外侧包含有导料板及拉料机构,所述导料板及拉料机构均安装于工作台,所述下模板上设置上模座,所述上模座内侧顶端固定有外导套,所述外导套外侧滑动套设有外导柱;通过上夹板、脱料板、止挡板、外导套、滑冲、螺丝、弹簧、滑块、限位板、圆孔及料带便于避免需要多个工步对端子进行加工,造成工艺工序繁琐,浪费了生产企业大量的人力资源且工作效率慢。



1. 高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具, 包括下模座(10)及工作台, 其特征在于: 所述工作台上设置下模座(10), 所述下模座(10)上固定有下垫板(9), 所述下垫板(9)上设置下模板(8), 所述下模板(8)上放置有料带(6), 所述料带(6)的外侧包含有导料板(7)及拉料机构, 所述导料板(7)及拉料机构均安装于工作台, 所述下模板(8)上设置上模座(1), 所述上模座(1)内侧顶端固定有外导套(11), 所述外导套(11)外侧滑动套设有外导柱(14), 所述外导柱(14)与下模座(10)固定连接, 所述上模座(1)下侧固定有上垫板(2), 所述上垫板(2)下表面固定有上夹板(3), 所述上夹板(3)下侧设置有脱料板(5), 所述脱料板(5)上固定有止挡板(4), 所述上夹板(3)内侧设置有内导套(13), 所述内导套(13)的内部滑动连接有内导柱(12), 所述上夹板(3)分别与脱料板(5)及下模板(8)通过内导柱(12)及内导套(13)进行配合连接。

2. 根据权利要求1所述的高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具, 其特征在于: 所述拉料机构包括圆孔(61)、滑冲(71)、限位板(75)及滑块(74), 所述滑冲(71)与上模座(1)固定连接, 所述工作台上包含有滑块(74)及限位板(75), 所述滑块(74)及限位板(75)沿滑冲(71)对称设置, 所述滑块(74)与工作台滑动连接, 所述滑冲(71)下端面与滑块(74)相抵触, 所述限位板(75)下端与工作台焊接固定, 所述料带(6)两端的内侧开设有圆孔(61)。

3. 根据权利要求2所述的高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具, 其特征在于: 所述拉料机构还包括螺丝(72)及弹簧(73), 所述限位板(75)一侧表面固定有弹簧(73), 所述弹簧(73)内侧套设有螺丝(72), 所述螺丝(72)与限位板(75)滑动连接, 所述螺丝(72)的一端与滑块(74)固定。

4. 根据权利要求2所述的高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具, 其特征在于: 所述滑冲(71)下端为楔形, 所述滑块(74)的一端转动连接有挂钩, 所述滑块(74)与料带(6)通过挂钩与圆孔(61)进行配合连接。

5. 根据权利要求1所述的高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具, 其特征在于: 所述下模座(10)的内侧设置有浮料销(17), 所述浮料销(17)为圆柱形。

6. 根据权利要求1所述的高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具, 其特征在于: 所述止挡板(4)的下表面固定有定位针(16), 所述定位针(16)贯穿脱料板(5)并向脱料板(5)下侧延伸。

7. 根据权利要求1所述的高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具, 其特征在于: 所述下模座(10)由不锈钢制成。

8. 根据权利要求1所述的高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具, 其特征在于: 所述上垫板(2)由不锈钢制成。

9. 根据权利要求1所述的高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具, 其特征在于: 所述脱料板(5)由不锈钢制成。

10. 根据权利要求1所述的高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具, 其特征在于: 所述下模板(8)。

高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于折弯模具技术领域，具体涉及高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具。

背景技术

[0002] 目前，现有技术中对于高电流接触片端子制造需要多个工步完成，例如外形折弯调整，产品外型下料，U型折弯成型，U型折弯调整，产品散PIN落料，模内拉料机构等步骤。现有的对接触片端子折弯过程中，需要多个工步对端子进行加工，造成工艺工序繁琐，浪费了生产企业大量的人力资源，不便于连续的加工，效率较慢，为此我们提出高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具。

实用新型内容

[0003] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，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的实施例，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，都应当属于本实用新型保护的范围。

[0004] 需要说明的是，本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本实用新型的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0005] 本实用新型的目的在于提供高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具，以解决上述背景技术中提出现有的对接触片端子折弯过程中，需要多个工步对端子进行加工，造成工艺工序繁琐，浪费了生产企业大量的人力资源，不便于连续的加工，效率较慢的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具，包括下模座及工作台，所述工作台上设置下模座，所述下模座上固定有下垫板，所述下垫板上设置下模板，所述下模板上放置有料带，所述料带的外侧包含有导料板及拉料机构，所述导料板及拉料机构均安装于工作台，所述下模板上设置上模座，所述上模座内侧顶端固定有外导套，所述外导套外侧滑动套设有外导柱，所述外导柱与下模座固定连接，所述上模座下侧固定有上垫板，所述上垫板下表面固定有上夹板，所述上夹板下侧设置有脱料板，所述脱料板上固定有止挡板，所述上夹板内侧设置有内导套，所述内导套的内部滑动连接有内导柱，所述上夹板分别与脱料板及下模板通过内导柱及内导套进行配合连接。

[0007] 优选的,所述拉料机构包括圆孔、滑冲、限位板及滑块,所述滑冲与上模座固定连接,所述工作台上包含有滑块及限位板,所述滑块及限位板沿滑冲对称设置,所述滑块与工作台滑动连接,所述滑冲下端与滑块相抵触,所述限位板下端与工作台焊接固定,所述料带两端的内侧开设有圆孔。

[0008] 优选的,所述拉料机构还包括螺丝及弹簧,所述限位板一侧表面固定有弹簧,所述弹簧内侧套设有螺丝,所述螺丝与限位板滑动连接,所述螺丝的一端与滑块固定。

[0009] 优选的,所述滑冲下端为楔形,所述滑块的一端转动连接有挂钩,所述滑块与料带通过挂钩与圆孔进行配合连接。

[0010] 优选的,所述下模座的内侧设置有浮料销,所述浮料销为圆柱形。

[0011] 优选的,所述止挡板的下表面固定有定位针,所述定位针贯穿脱料板并向脱料板下侧延伸。

[0012] 优选的,所述下模座由不锈钢制成。

[0013] 优选的,所述上垫板由不锈钢制成。

[0014] 优选的,所述脱料板由不锈钢制成。

[0015] 优选的,所述下模板。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 通过上夹板、脱料板、止挡板、外导套、滑冲、螺丝、弹簧、滑块、限位板、圆孔及料带便于避免需要多个工步对端子进行加工,造成工艺工序繁琐,浪费了生产企业大量的人力资源,便于对各个模具进行整合,便于进行多个冲压过程,实现快速的大批量生产,提高端子的加工效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的送料机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的滑块结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的料带结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的工作流程结构示意图;

[0023] 图中:1、上模座;2、上垫板;3、上夹板;4、止挡板;5、脱料板;6、料带;7、导料板;8、下模板;9、下垫板;10、下模座;11、外导套;12、内导柱;13、内导套;14、外导柱;16、定位针;17、浮料销;71、滑冲;72、螺丝;73、弹簧;74、滑块;75、限位板;61、圆孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:高电流接触片连续冲压端子二次折弯模具,包括下模座10及工作台,工作台上设置下模座10,下模座10上固定有下垫板9,下垫板9上设置下模板8,下模板8上放置有料带6,便于对工件进行连续运输加工,料带6

的外侧包含有导料板7及拉料机构,导料板7及拉料机构均安装于工作台,下模板8上设置有上模座1,上模座1内侧顶端固定有外导套11,外导套11外侧滑动套设有外导柱14,便于上模座1的竖直上下运动,外导柱14与下模座10固定连接,上模座1下侧固定有上垫板2,上垫板2下表面固定有上夹板3,上夹板3下侧设置有脱料板5,便于加工后对工件进行脱料,脱料板5上固定有止挡板4,上夹板3内侧设置有内导套13,内导套13的内部滑动连接有内导柱12,上夹板3分别与脱料板5及下模板8通过内导柱12及内导套13进行配合连接,便于更好的进行上下运动。

[0026] 本实施例中,优选的,拉料机构包括圆孔61、滑冲71、限位板75及滑块74,滑冲71与上模座1固定连接,工作台上包含有滑块74及限位板75,滑块74及限位板75沿滑冲71对称设置,滑块74与工作台滑动连接,便于通过滑块74拉动料带6运动,滑冲71下端面与滑块74相抵触,限位板75下端与工作台焊接固定,便于限制滑块74的运动范围,料带6两端的内侧开设有圆孔61。

[0027] 本实施例中,优选的,拉料机构还包括螺丝72及弹簧73,限位板75一侧表面固定有弹簧73,弹簧73内侧套设有螺丝72,螺丝72与限位板75滑动连接,螺丝72的一端与滑块74固定,便于通过弹簧73的弹性力使滑块74运动后复位。

[0028] 本实施例中,优选的,滑冲71下端为楔形,便于更好的通过滑冲71推动滑块74运动,滑块74的一端转动连接有挂钩,滑块74与料带6通过挂钩与圆孔61进行配合连接。

[0029] 本实施例中,优选的,下模座10的内侧设置有浮料销17,浮料销17为圆柱形。

[0030] 本实施例中,优选的,止挡板4的下表面固定有定位针16,定位针16贯穿脱料板5并向脱料板5下侧延伸,便于对料带6进行定位。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,上夹板3上从进料开始便设置生产高电流接触片端子的所有工序的凸模,凸模通过压板方式固定在上夹板3上,脱料板5上从进料端开始依次设置生产高电流接触片端子的所有工序的凸模导向零件脱料板夹子,脱料板上5设置有用于料带导向定位的定位针16,与料带6定位孔配合,保证产品位置精度,下模板8上从进料端开始设置有生产高电流接触片端子的所有工序的凹模,凸模与凹模一一对应,生产高电流接触片端子冲压模具所有工序结构共有12个,如图5所示,上下模对应结构包括产品开口调整,弹片调整,外型下料,45°成型,80°成型,90°成型,成型调整,产品散PIN落料,模内送料机构,料带裁切工步等,冲压模设置在压力吨位在30Ton、行程高度在30及以上压力机床台上,通过压力机的上滑块驱动上模上下运动来冲压工件,每冲压一次,每个工位完成一个工序,排在最后一个工位产生一个零件,然后料带6前进一个单元的距离,再进行冲压,实现连续生产,在送料过程中,拉料机构通过滑冲71推动滑块4,通过挂钩勾入料带6的圆孔61,使用弹簧73的力量通过螺丝72向后拉,滑块74接触脱料板5为一个步距,将料带6上的圆孔61送入定位机构来完成拉料步骤,便于连续对工件进行加工。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

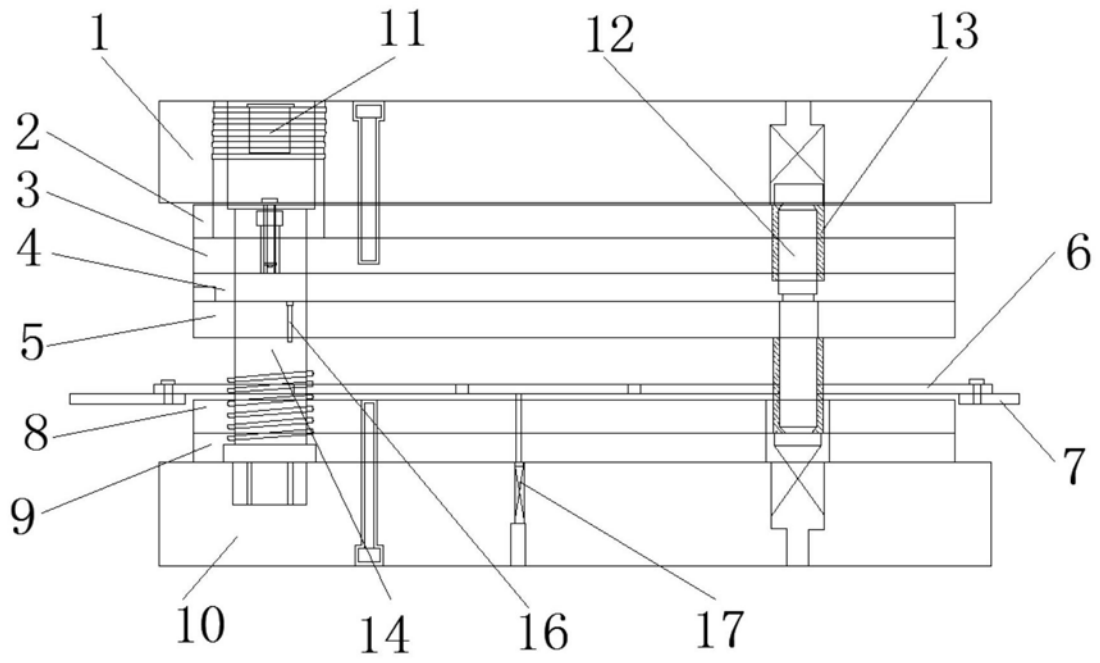


图1

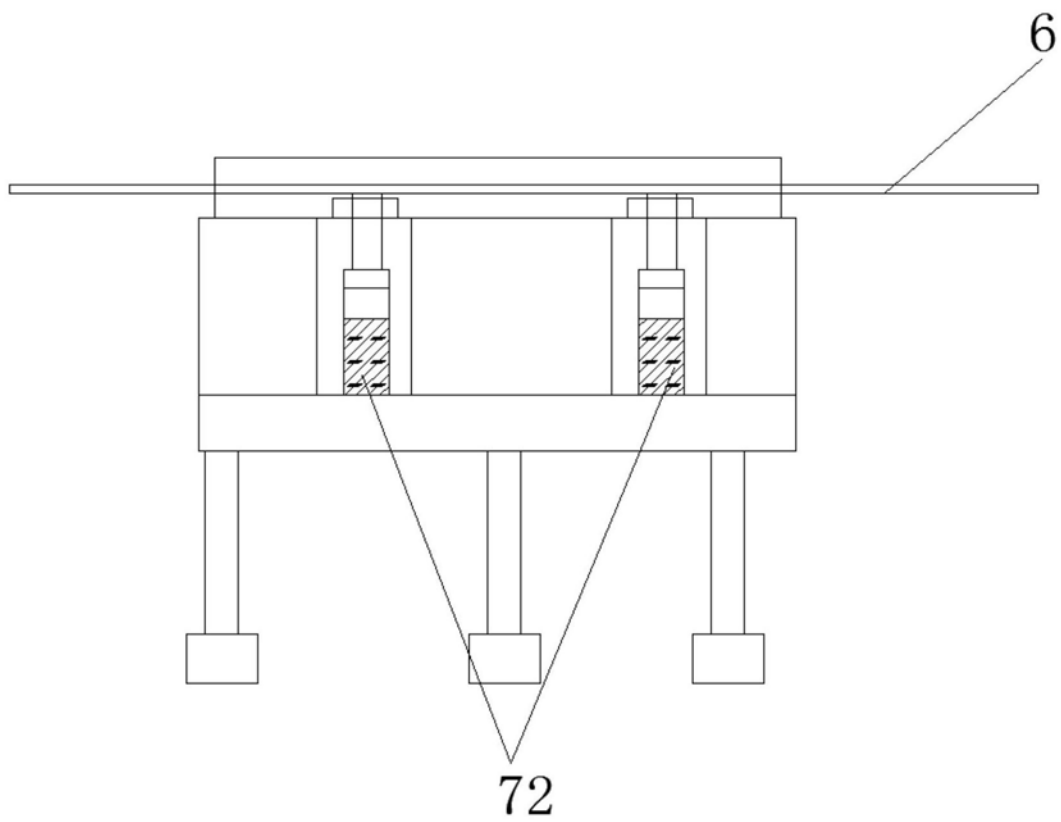


图2

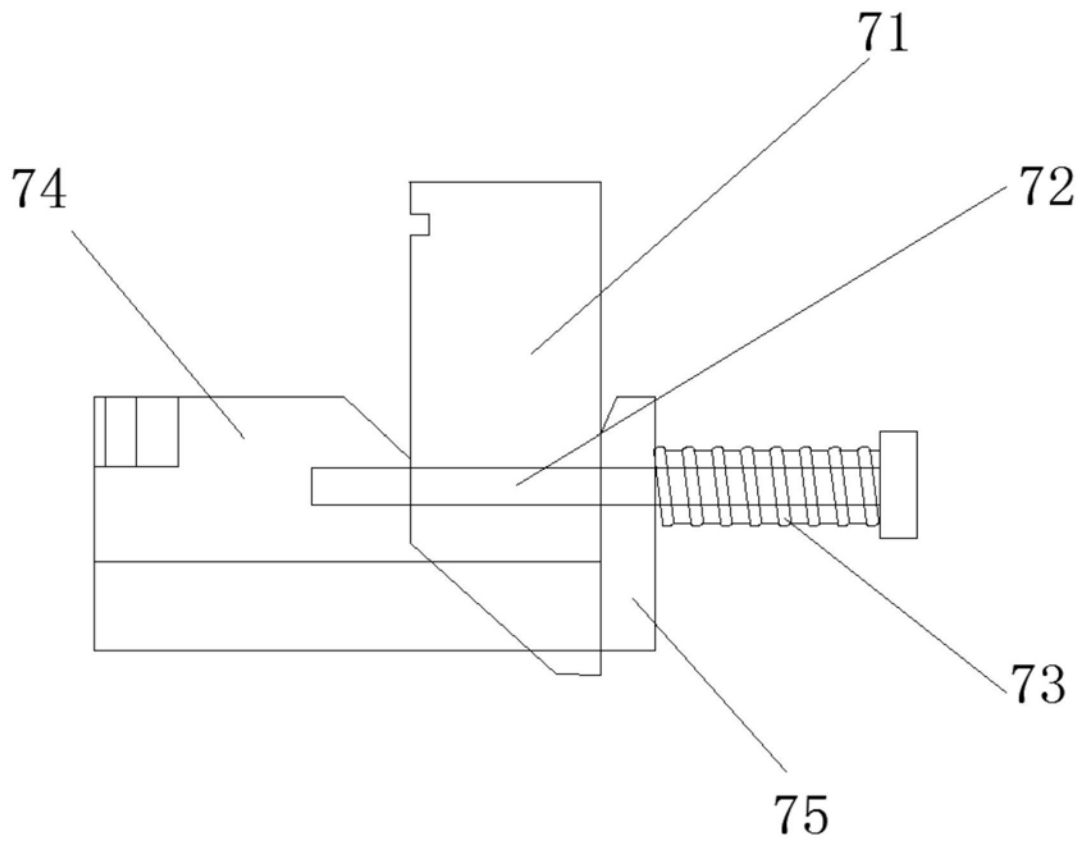


图3

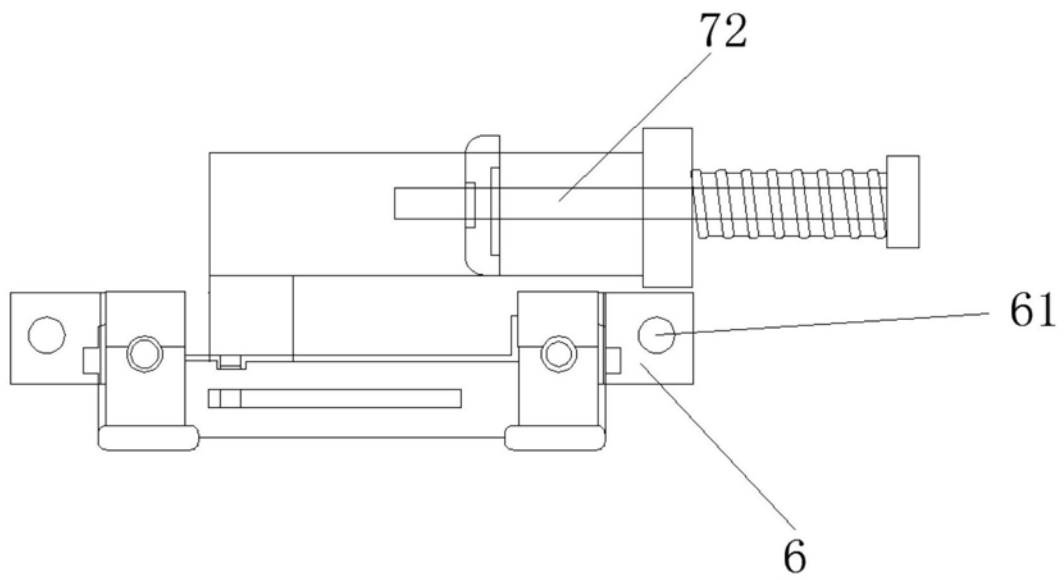


图4

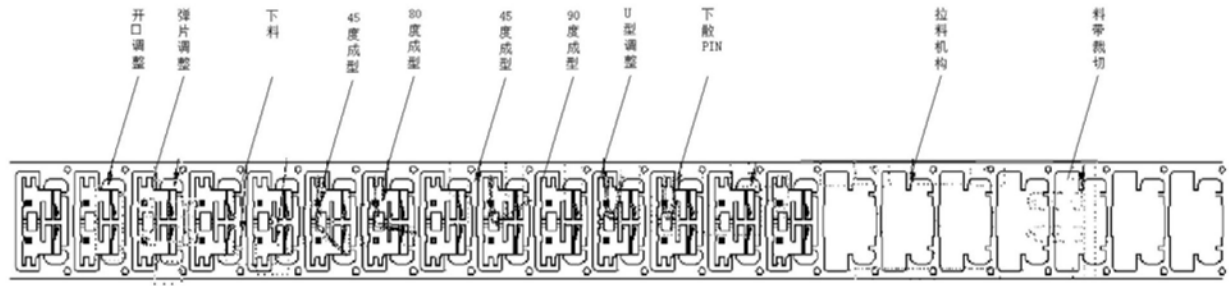


图5