



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210468350 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921519671.3

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 东莞市金贝康电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇新马莲村新马路233号二楼

(72)发明人 伍勇国

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

H01R 43/16(2006.01)

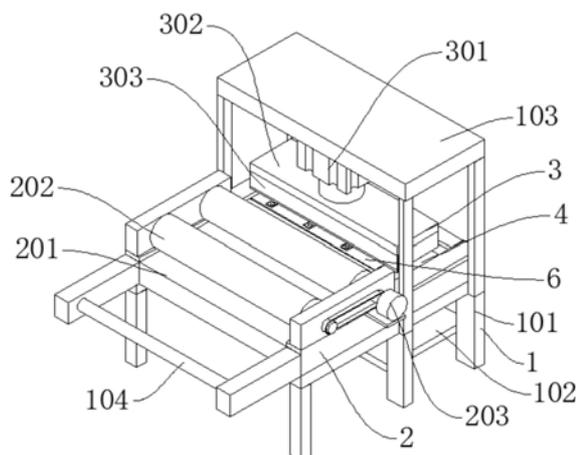
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

用于连接器端子加工的折弯装置

(57)摘要

本实用新型公开了用于连接器端子加工的折弯装置,包括支撑机构、推料机构,还包括压平机构、剪切机构、折弯机构、模具,所述支撑机构中的下固定板上方设置有所述折弯机构,所述支撑机构中的上固定板下方设置有所述剪切机构,所述剪切机构与所述折弯机构之间设置有所述模具,所述模具一侧设置有所述推料机构,所述模具另一侧设置有所述压平机构。本实用新型剪切机构、折弯机构、模具配合使用完成了连接器端子的剪切和折弯的工作,减少了生产工序;折弯机构中折弯头的设置把折弯分成两步完成,有益于减少连接器端子在折弯时易发生断裂现象;压平机构的设置有益于把连接器端子生产原料的压平有益于连接器端子的生产质量。



1. 用于连接器端子加工的折弯装置,包括支撑机构(1)、推料机构(4),所述支撑机构(1)主要由支架(101)、下固定板(102)、上固定板(103)、安装轴(104)组成,其特征在于:还包括压平机构(2)、剪切机构(3)、折弯机构(5)、模具(6),所述支撑机构(1)中的所述下固定板(102)上方设置有所述折弯机构(5),所述支撑机构(1)中的所述上固定板(103)下方设置有所述剪切机构(3),所述剪切机构(3)与所述折弯机构(5)之间设置有所述模具(6),所述模具(6)一侧设置有所述推料机构(4),所述模具(6)另一侧设置有所述压平机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的用于连接器端子加工的折弯装置,其特征在于:所述压平机构(2)包括固定架(201)、压辊(202)、电机(203),所述固定架(201)通过螺栓连接在所述支架(101)前方,所述固定架(201)内侧上方通过轴承连接有所述压辊(202),所述压辊(202)前方键连接有所述电机(203),所述电机(203)与所述支架(101)通过螺栓连接。

3. 根据权利要求2所述的用于连接器端子加工的折弯装置,其特征在于:所述压辊(202)有2个,2个所述压辊(202)之间通过皮带连接。

4. 根据权利要求1所述的用于连接器端子加工的折弯装置,其特征在于:所述剪切机构(3)包括第一气缸(301)、压板(302)、剪裁刀(303)、特殊刀片(304)、压杆(305),所述第一气缸(301)通过螺栓连接在所述上固定板(103)上方,所述第一气缸(301)的伸出轴下方通过螺栓连接有所述压板(302),所述压板(302)一侧通过螺钉连接有所述剪裁刀(303),所述压板(302)下方一体成型有所述压杆(305),所述压杆(305)外侧设置有所述特殊刀片(304),所述特殊刀片(304)与所述压板(302)通过螺栓连接。

5. 根据权利要求1所述的用于连接器端子加工的折弯装置,其特征在于:所述折弯机构(5)包括第二气缸(501)、推板(502)、固定杆(503)、第一折弯头(504)、第二折弯头(505),所述第二气缸(501)通过螺栓连接在所述下固定板(102)上方,所述第二气缸(501)的伸出轴上方通过螺栓连接有所述推板(502),所述推板(502)上方焊接有所述固定杆(503),所述固定杆(503)上方焊接有所述第一折弯头(504)和所述第二折弯头(505),所述第二折弯头(505)设置在所述第一折弯头(504)一侧。

6. 根据权利要求5所述的用于连接器端子加工的折弯装置,其特征在于:1个所述第一折弯头(504)下方对应1个所述固定杆(503),1个所述第二折弯头(505)下方对应2个所述固定杆(503)。

7. 根据权利要求1所述的用于连接器端子加工的折弯装置,其特征在于:所述支架(101)之间从下到上通过螺栓依次连接有所述下固定板(102)、所述模具(6)、所述上固定板(103),所述下固定板(102)一侧设置有所述安装轴(104),所述安装轴(104)与所述支架(101)通过轴承连接。

8. 根据权利要求1所述的用于连接器端子加工的折弯装置,其特征在于:所述推料机构(4)包括电动伸缩杆(401)、推块(402)、第一限制板(403),所述电动伸缩杆(401)通过螺栓连接在所述下固定板(102)上方,且位于所述折弯机构(5)一侧,所述电动伸缩杆(401)上方通过螺栓连接有所述推块(402),所述推块(402)一侧滑动连接有所述第一限制板(403),所述第一限制板(403)与所述支架(101)通过螺栓连接。

9. 根据权利要求1所述的用于连接器端子加工的折弯装置,其特征在于:所述推料机构(4)包括电动伸缩杆(401)、推块(402)、第二限制板(43),所述电动伸缩杆(401)通过螺栓连接在所述上固定板(103)下方,且位于所述剪切机构(3)一侧,所述电动伸缩杆(401)下方通

过螺栓连接有所述推块(402),所述推块(402)一侧滑动连接有所述第二限制板(43),所述第二限制板(43)与所述支架(101)通过螺栓连接。

10.根据权利要求8或9所述的用于连接器端子加工的折弯装置,其特征在于:所述推块(402)与物料接触的面倾斜设置,斜角为30度。

用于连接器端子加工的折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器端子生产设备技术领域,特别是涉及用于连接器端子加工的折弯装置。

背景技术

[0002] 在连接器端子加工领域,最常用的方法就是用可做直线往复运动折弯滑块,配合折弯定位块对待折料进行折弯。

[0003] 金属弹片用于连接各种接线端子的接头至接头座上。通常金属弹片一般为单个独立地插在塑料夹壳上,在冲压制造过程中,模具设计一般通过整体式料带的方式进行制造,即料带上包括多个结构一致的规则排列的金属弹片。由于金属弹片的特定机构需求,现有技术存在以下不足:1、不同加工步骤在不同工位完成,降低了生产效率;2、折弯步骤一步到位,易发生断裂现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供用于连接器端子加工的折弯装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 用于连接器端子加工的折弯装置,包括支撑机构、推料机构,所述支撑机构主要由支架、下固定板、上固定板、安装轴组成,还包括压平机构、剪切机构、折弯机构、模具,所述支撑机构中的所述下固定板上方设置有所述折弯机构,所述支撑机构中的所述上固定板下方设置有所述剪切机构,所述剪切机构与所述折弯机构之间设置有所述模具,所述模具一侧设置有所述推料机构,所述模具另一侧设置有所述压平机构。

[0007] 优选的,所述压平机构包括固定架、压辊、电机,所述固定架通过螺栓连接在所述支架前方,所述固定架内侧上方通过轴承连接有所述压辊,所述压辊前方键连接有所述电机,所述电机与所述支架通过螺栓连接。

[0008] 优选的,所述压辊有2个,2个所述压辊之间通过皮带连接。

[0009] 优选的,所述剪切机构包括第一气缸、压板、剪裁刀、特殊刀片、压杆,所述第一气缸通过螺栓连接在所述上固定板上方,所述第一气缸的伸出轴下方通过螺栓连接有所述压板,所述压板一侧通过螺钉连接有所述剪裁刀,所述压板下方一体成型有所述压杆,所述压杆外侧设置有所述特殊刀片,所述特殊刀片与所述压板通过螺栓连接。

[0010] 优选的,所述折弯机构包括第二气缸、推板、固定杆、第一折弯头、第二折弯头,所述第二气缸通过螺栓连接在所述下固定板上方,所述第二气缸的伸出轴上方通过螺栓连接有所述推板,所述推板上方焊接有所述固定杆,所述固定杆上方焊接有所述第一折弯头和所述第二折弯头,所述第二折弯头设置在所述第一折弯头一侧。

[0011] 优选的,1个所述第一折弯头下方对应1个所述固定杆,1个所述第二折弯头下方对应2个所述固定杆。

[0012] 优选的,所述支架之间从下到上通过螺栓依次连接有下固定板、所述模具、所述上固定板,所述下固定板一侧设置有所述安装轴,所述安装轴与所述支架通过轴承连接。

[0013] 优选的,所述推料机构包括电动伸缩杆、推块、第一限制板,所述电动伸缩杆通过螺栓连接在所述下固定板上方,且位于所述折弯机构一侧,所述电动伸缩杆上方通过螺栓连接有所述推块,所述推块一侧滑动连接有所述第一限制板,所述第一限制板与所述支架通过螺栓连接。

[0014] 优选的,所述推料机构包括电动伸缩杆、推块、第二限制板,所述电动伸缩杆通过螺栓连接在所述上固定板下方,且位于所述剪切机构一侧,所述电动伸缩杆下方通过螺栓连接有所述推块,所述推块一侧滑动连接有所述第二限制板,所述第二限制板与所述支架通过螺栓连接。

[0015] 优选的,所述推块与物料接触的面倾斜设置,斜角为30度。

[0016] 有益效果在于:剪切机构、折弯机构、模具配合使用完成了连接器端子的剪切和折弯的工作,减少了生产工序;折弯机构中折弯头的设置把折弯分成两步完成,有益于减少连接器端子在折弯时易发生断裂现象;压平机构的设置有益于把连接器端子生产原料的压平有益于连接器端子的生产质量。

[0017] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0018] 附图是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,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1是本实用新型所述用于连接器端子加工的折弯装置的第一实施例的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型所述用于连接器端子加工的折弯装置的俯视图;

[0021] 图3是本实用新型所述用于连接器端子加工的折弯装置的第一实施例的A-A剖视图;

[0022] 图4是本实用新型所述用于连接器端子加工的折弯装置的第二实施例的A-A剖视图;

[0023] 图5是本实用新型所述用于连接器端子加工的折弯装置的剪切机构的结构示意图;

[0024] 图6是本实用新型所述用于连接器端子加工的折弯装置的折弯机构的结构示意图。

[0025] 附图标记说明如下:

[0026] 1、支撑机构;2、压平机构;3、剪切机构;4、推料机构;5、折弯机构;6、模具;101、支架;102、下固定板;103、上固定板;104、安装轴;201、固定架;202、压辊;203、电机;301、第一气缸;302、压板;303、剪裁刀;304、特殊刀片;305、压杆;401、电动伸缩杆;402、推块;403、第一限制板;43、第二限制板;501、第二气缸;502、推板;503、固定杆;504、第一折弯头;505、第二折弯头。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1、图2、图3、图5和图6所示,用于连接器端子加工的折弯装置,包括支撑机构1、推料机构4,支撑机构1主要由支架101、下固定板102、上固定板103、安装轴104组成,还包括压平机构2、剪切机构3、折弯机构5、模具6,支撑机构1中的下固定板102上方设置有折弯机构5,支撑机构1中的上固定板103下方设置有剪切机构3,剪切机构3与折弯机构5之间设置有模具6,模具6一侧设置有推料机构4,模具6另一侧设置有压平机构2。

[0031] 压平机构2包括固定架201、压辊202、电机203,固定架201通过螺栓连接在支架101前方,固定架201用于固定压辊202,固定架201内侧上方通过轴承连接有压辊202,压辊202与固定架201配合使用用于把连接器端子的原材料压平,压辊202外侧涂有防滑层,压辊202前方键连接有电机203,电机203与支架101通过螺栓连接,电机203用于带动压辊202转动,压辊202有2个,2个压辊202之间通过皮带连接,剪切机构3包括第一气缸301、压板302、剪裁刀303、特殊刀片304、压杆305,第一气缸301通过螺栓连接在上固定板103上方,第一气缸301用于带动压板302上下移动,第一气缸301的伸出轴下方通过螺栓连接有压板302,压板302用于固定剪裁刀303、特殊刀片304、压杆305,压板302一侧通过螺钉连接有剪裁刀303,剪裁刀303用于剪断连接器端子的原材料,压板302下方一体成型有压杆305,压杆305用于固定待折弯的连接端子,压杆305外侧设置有特殊刀片304,特殊刀片304剪裁连接器端子,特殊刀片304与压板302通过螺栓连接,折弯机构5包括第二气缸501、推板502、固定杆503、第一折弯头504、第二折弯头505,第二气缸501通过螺栓连接在下固定板102上方,第二气缸501用于带动推板502上下移动,第二气缸501的伸出轴上方通过螺栓连接有推板502,推板502用于固定固定杆503,推板502上方焊接有固定杆503,固定杆503用于固定第一折弯头504和第二折弯头505,固定杆503上方焊接有第一折弯头504和第二折弯头505,第二折弯头505设置在第一折弯头504一侧,第一折弯头504和第二折弯头505用于对连接器端子进行折弯,1个第一折弯头504下方对应1个固定杆503,1个第二折弯头505下方对应2个固定杆503有益于固定第二折弯头505,支架101之间从下到上通过螺栓依次连接有下固定板102、模具6、上固定板103,支架101用于支撑整个设备,上固定板103用于固定第一气缸301,下固定板102一侧设置有安装轴104,下固定板102用于固定第二气缸501,安装轴104与支架101通过轴承连接,安装轴104用于安装原材料,推料机构4包括电动伸缩杆401、推块402、第一限制板403,电动伸缩杆401通过螺栓连接在下固定板102上方,且位于折弯机构5一侧,电动伸缩杆401用于带动推块402上下移动,电动伸缩杆401上方通过螺栓连接有推块402,推块402用于改变边角料的移动方向,推块402一侧滑动连接有第一限制板403,第一限制板403用于对原材料的限制,第一限制板403与支架101通过螺栓连接,推块402与物料接触的面倾

斜设置,斜角为30度这样设置有益于防止边角料变形影响下料。

[0032] 上述结构中,使用设备时,首先把成卷的原材料安装在安装轴104上,电机203带动压辊202转动,原材料在与压辊202的作用下移动,直到原材料顶住第一限制板403,第一气缸301带动压板302向下移动,首先剪裁刀303、特殊刀片304接触原材料对原材料进行剪切,剪切完成后,压杆305和压板302压紧待折弯的连接端子,然后第二气缸501带动推板502向上移动,以至于第一折弯头504和第二折弯头505向上移动,在第一折弯头504和第二折弯头505向上移动的过程中完成先后两次对连接端子的折弯,再然后第一气缸301带动压板302向上移动,与此同时第二气缸501带动推板502向下移动,再然后电动伸缩杆401带动推块402向上移动,直到推块402斜面的高边与第一限制板403的顶面高度相同,这时推块402斜面的低边与模具6的顶面高度相同,最后电机203再次带动压辊202转动,在原材料前进的同时把边角料推下模具6,边角料落下的同时电动伸缩杆401复位,取下折弯后的连接端子。

[0033] 实施例2

[0034] 如图4所示,实施例2与实施例1不同之处在于:推料机构4包括电动伸缩杆401、推块402、第二限制板43,电动伸缩杆401通过螺栓连接在上固定板103下方,且位于剪切机构3一侧,电动伸缩杆401用于带动推块402上下移动,电动伸缩杆401下方通过螺栓连接有推块402,推块402用于改变边角料的移动方向,推块402一侧滑动连接有第二限制板43,第二限制板43与支架101通过螺栓连接,第二限制板43与支架101通过螺栓连接。

[0035] 上述结构中,使用设备时,首先把成卷的原材料安装在安装轴104上,电机203带动压辊202转动,原材料在与压辊202的作用下移动,直到原材料顶住第一限制板403,第一气缸301带动压板302向下移动,首先剪裁刀303、特殊刀片304接触原材料对原材料进行剪切,剪切完成后,压杆305和压板302压紧待折弯的连接端子,然后第二气缸501带动推板502向上移动,以至于第一折弯头504和第二折弯头505向上移动,在第一折弯头504和第二折弯头505向上移动的过程中完成先后两次对连接端子的折弯,再然后第一气缸301带动压板302向上移动,与此同时第二气缸501带动推板502向下移动,再然后电动伸缩杆401带动推块402向下移动,直到推块402斜面的低边与第二限制板43的底面高度相同,最后电机203再次带动压辊202转动,在原材料前进的同时把边角料推下模具6,边角料落下的同时电动伸缩杆401复位,取下折弯后的连接端子。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其附图界定。

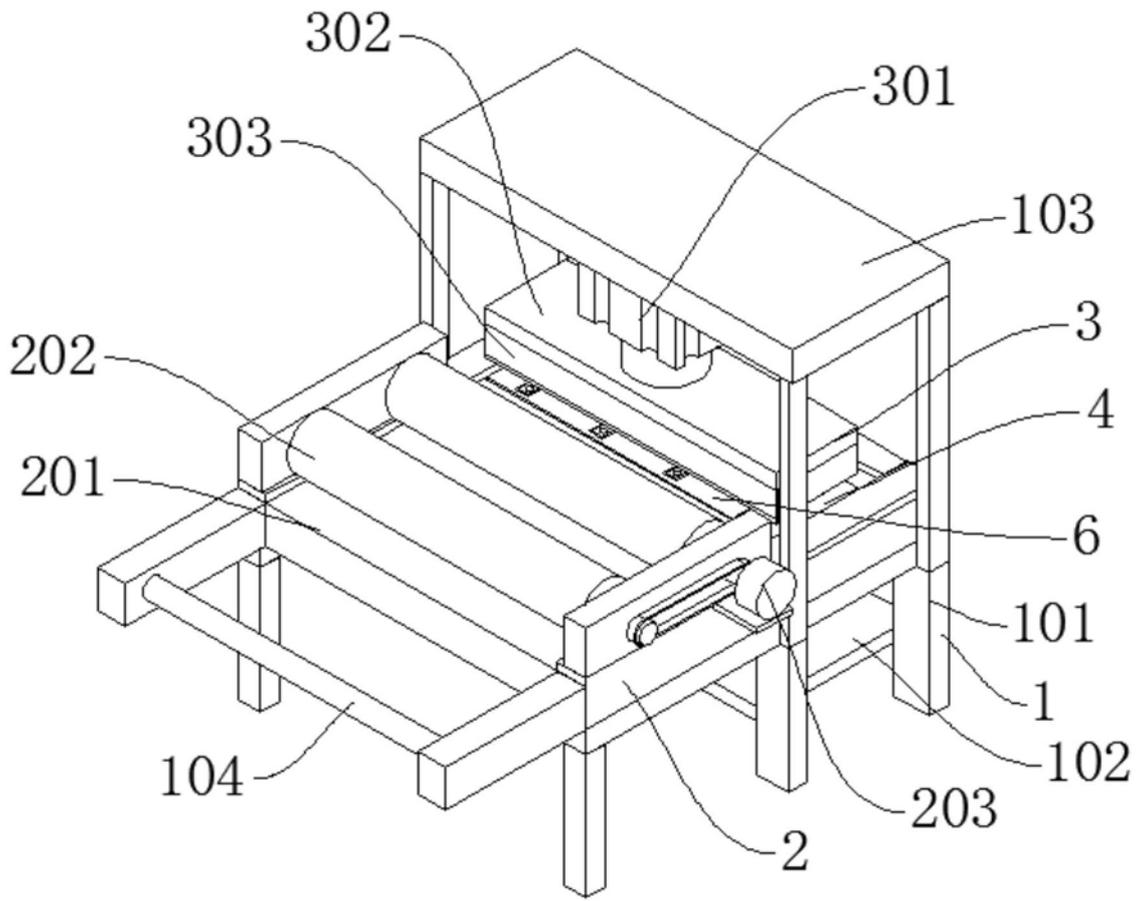


图1

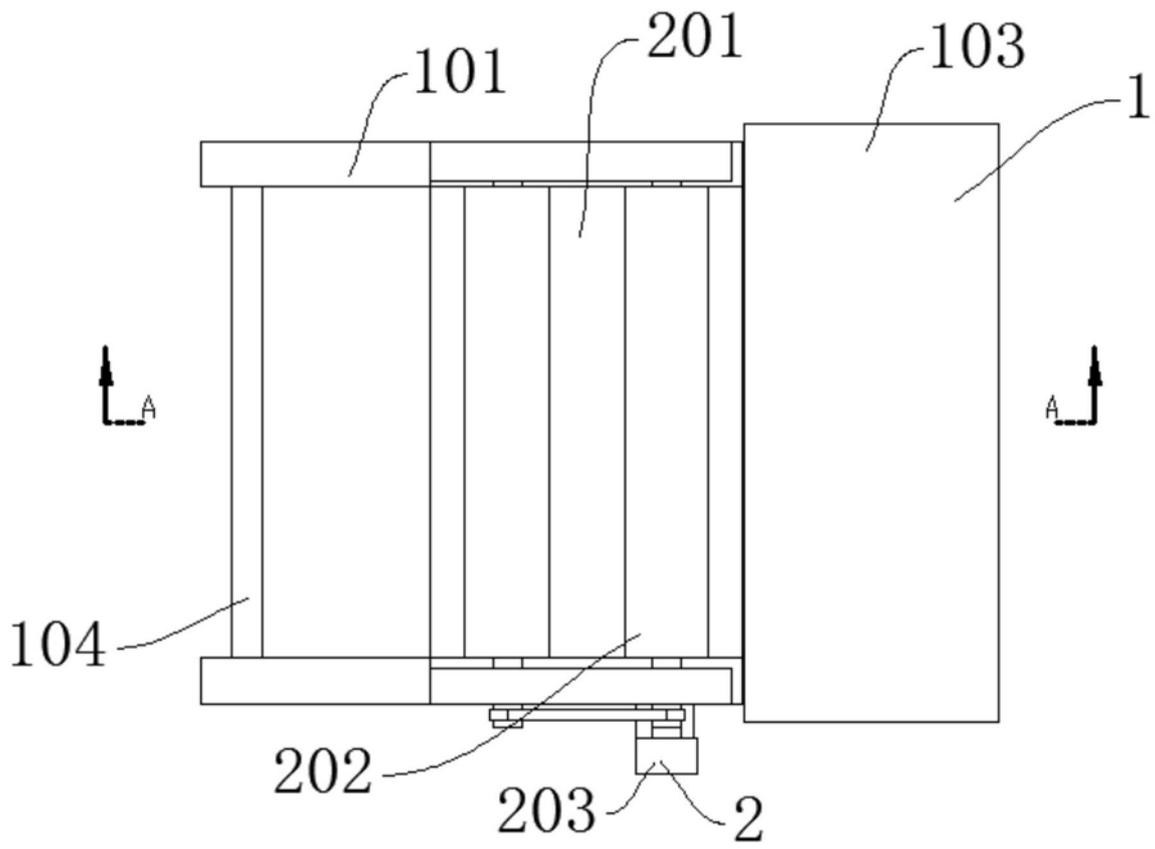


图2

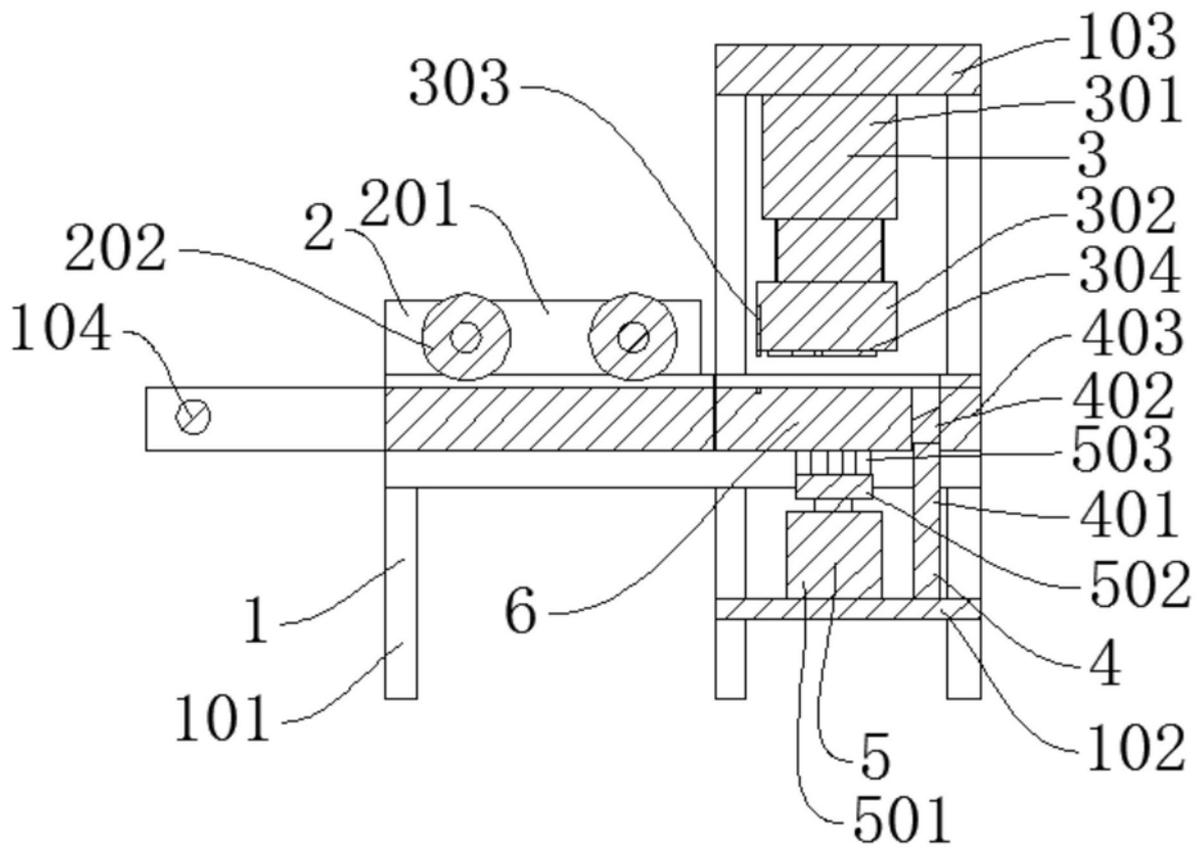


图3

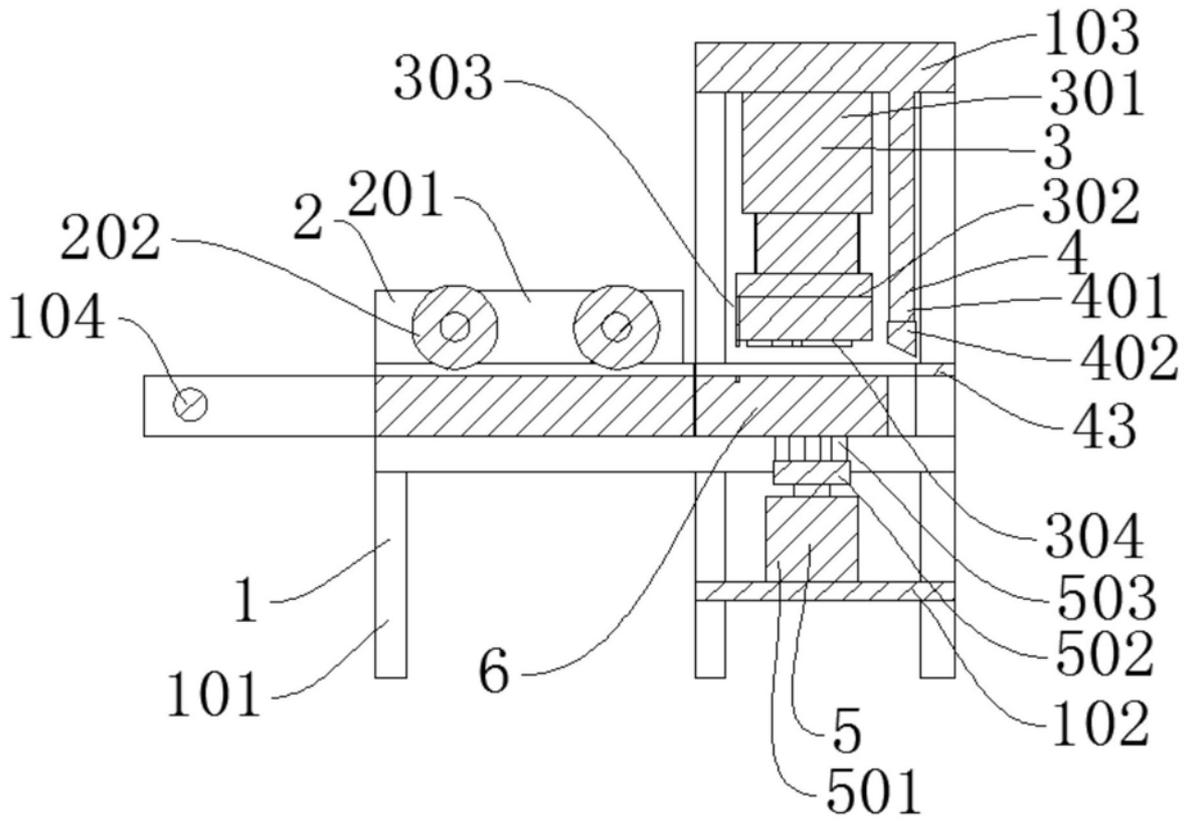


图4

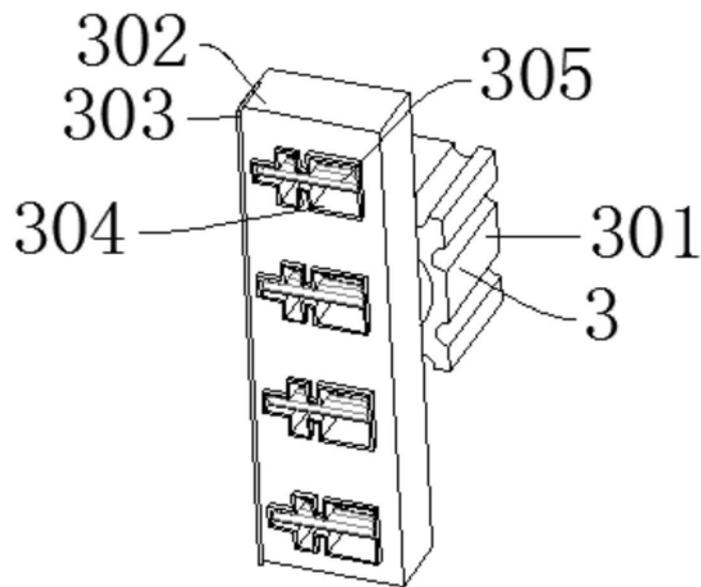


图5

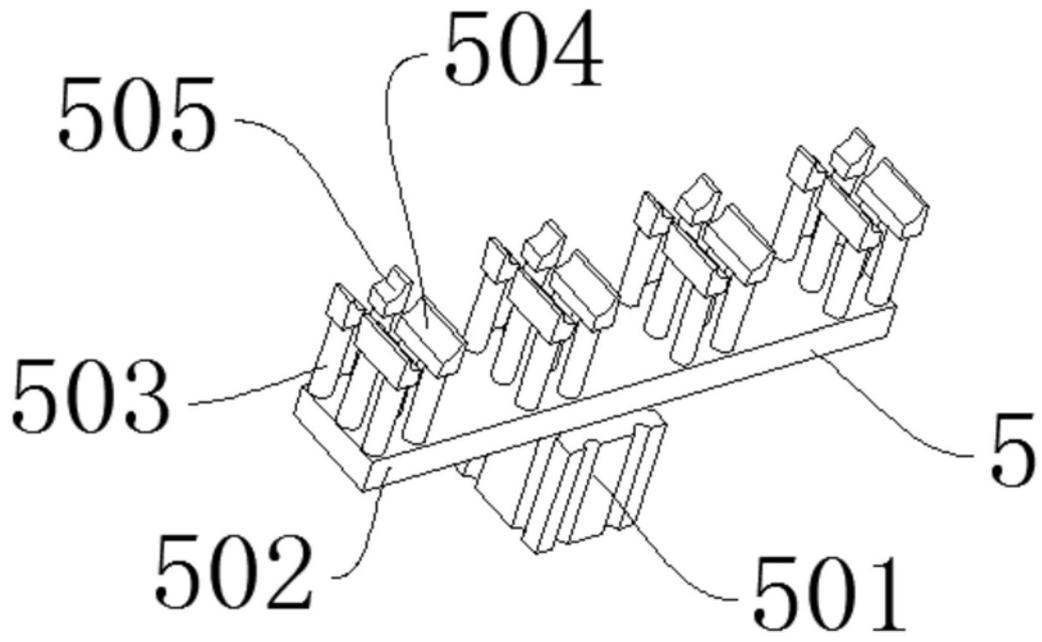


图6