



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203193100 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201320064066. 8

(22) 申请日 2013. 02. 04

(73) 专利权人 东莞市中森自动化科技有限公司  
地址 523808 广东省东莞市松山湖高新技术产业  
开发区工业南路 6 号松湖华科产  
业孵化园 2 栋 412 室

(72) 发明人 甘宝连

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理  
有限责任公司 11290

代理人 田利琼

(51) Int. Cl.

H01R 43/048 (2006. 01)

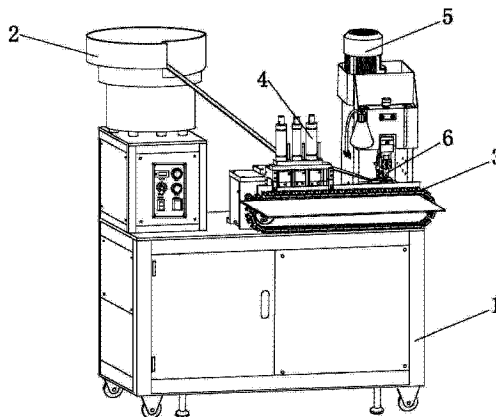
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

二插内架自动冲压机

(57) 摘要

本实用新型涉及电源插头制造机械技术领域,特别是一种二插内架自动冲压机;包括机台、固定设置在机台上的送料装置、电源线输送装置、切线剥线装置、冲压装置和分线铆压装置,送料装置把二插内架送给分线铆压装置,电源线经电源线输送装置输送到切线剥线装置进行电源线切齐、剥外皮和剥内皮后再由电源线输送装置输送到分线铆压装置,分线铆压装置将二插内架和电源线铆压在一起;通过设置多个用于完成电源线和二插内架铆压所需的各个装置,从而只需将电源线放置在电源线输送装置,便可依次完成电源线定位剥外皮、切口、定位剥内皮、分线和铆压等工序,自动化程度高、加工速度快、生产效率高。



1. 一种二插内架自动冲压机,包括机台(1),其特征在于:所述冲压机还包括固定设置在所述机台(1)上的送料装置(2)、电源线输送装置(3)、切线剥线装置(4)、冲压装置(5)和分线铆压装置(6),所述送料装置(2)把二插内架送给所述分线铆压装置(6),电源线经所述电源线输送装置(3)输送到所述切线剥线装置(4)进行电源线切齐、剥外皮和剥内皮后再由所述电源线输送装置(3)输送到分线铆压装置(6),所述分线铆压装置(6)在所述冲压装置(5)带动做往复运动把所述二插内架和电源线铆压在一起。

2. 如权利要求1所述的二插内架自动冲压机,其特征在于:所述送料装置(2)由送料振动盘(21)、与送料振动盘(21)相连接的送料槽(22),所述送料槽(22)的另一端与分线铆压装置(6)连接,二插内架经送料槽(22)输送到分线铆压装置(6)连接。

3. 如权利要求1所述的二插内架自动冲压机,其特征在于:所述电源线输送装置(3)包括一条环形履带(31),环形履带(31)套设在两个转轮(32)上,其中一个转轮(32)与一根驱动轴(33)相连接,驱动轴(33)的另一端设有一个送料飞轮(34),所述送料飞轮(34)通过送料爪(36)与一个驱动气缸(35)传动连接。

4. 如权利要求1所述的二插内架自动冲压机,其特征在于:所述切线剥线装置(4)包括剥外皮装置、切口装置和剥内皮装置,其中:

所述剥外皮装置包括设置在所述电源线输送装置(3)内侧的第一夹持头(41)及第一定位驱动气缸(42);在第一夹持头(41)的内侧设有第一上夹持头(43)和第一下夹持头(44),所述第一上夹持头(43)铰接在所述第一下夹持头(44)上,在所述第一下夹持头(44)上还设有剥外皮刀(45),所述第一下夹持头(44)与一个剥外皮驱动气缸(46)相连接;

所述切口装置包括设置在所述送料带内侧的第二夹持头(47)及第二定位驱动气缸(48);在第二夹持头(47)的内侧设有第二上夹持头(72)和第二下夹持头(71),在所述第二上夹持头(72)和所述第二下夹持头(71)上均设有切口刀(73),所述第二上夹持头(72)与一个切口驱动气缸(74)相连接;

所述剥内皮装置包括设置在所述送料带内侧的第三夹持头(81)及第三定位驱动气缸(82);第三夹持头(81)的内侧设有第三上夹持头(83)和第三下夹持头(84),所述第三上夹持头(83)铰接在所述第三下夹持头(84)上,在所述第三下夹持头(84)上还设有剥内皮刀(85),所述第三下夹持头(84)与一个剥内皮驱动气缸(86)相连接。

5. 如权利要求1所述的二插内架自动冲压机,其特征在于:所述冲压装置(5)包括电机(51)、由所述电机(51)带动旋转的曲轴(52)、冲头滑块座(54)、滑块座限位块(55)以及冲头(53),所述冲头滑块座(54)在所述曲轴(52)的带动下做往返运动,所述滑块座限位块(55)用于限制所述冲头滑块座(54)做直线往返运动,所述冲头滑块座(54)与所述冲头(53)相连并带动所述冲头(53)运动。

6. 如权利要求1所述的二插内架自动冲压机,其特征在于:所述分线铆压装置(6)包括分线机构和铆接机构:

所述分线机构包括分线刀(61)和定线叉(62),所述分线刀(61)用于把电源线上的火线和零线分开,所述定线叉(62)用于把电源线上的火线和零线进行定位;

所述铆接机构包括上铆刀(63)和下铆刀(64),所述上铆刀(63)与所述冲压装置(5)连接,所述下铆刀(64)固定设置在所述机台(1)上。

7. 如权利要求2所述的二插内架自动冲压机,其特征在于:所述送料振动盘(21)

内设有旋涡槽(211),所述旋涡槽(211)由盘底起始沿盘内壁向上延伸,并最终连接到与上述送料振动盘(21)相连的所述送料槽(22)。

## 二插内架自动冲压机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源插头制造机械技术领域，特别是集电源线剥线、自动送料、自动压接的一种二插内架自动冲压机。

### 背景技术

[0002] 目前生产厂家在把国标二插端子和电源线铆接在一起时，一般需采用两道工序：第一道工序是进行剥线，使电源线内的铜线露出，第二道工序是把剥线完成后的电源线与端子铆接在一起。由于目前加工该两道工序的设备是单独分开的，因些在工序之间操作工人需把第一道工序加工后的半成品移至第二道工序的加工工位进行加工，采用现有的设备，自动化程度低、加工速度慢、效率不高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决目前国标二插内架端子与电源线铆接自动化程度低、加工速度慢、效率低的问题而提供的一种二插内架自动冲压机。

[0004] 为达到上述功能，本实用新型提供的技术方案是：

[0005] 一种二插内架自动冲压机，包括机台，所述冲压机还包括固定设置在所述机台上的送料装置、电源线输送装置、切线剥线装置、冲压装置和分线铆压装置，所述送料装置把二插内架送给所述分线铆压装置，电源线经所述电源线输送装置输送到所述切线剥线装置进行电源线切齐、剥外皮和剥内皮后再由所述电源线输送装置输送到分线铆压装置，所述分线铆压装置在所述冲压装置带动做往复运动把所述二插内架和电源线铆压在一起。

[0006] 优选地，所述送料装置由送料振动盘、与送料振动盘相连接的送料槽，所述送料槽的另一端与分线铆压装置连接，二插内架经送料槽输送到分线铆压装置连接。

[0007] 优选地，所述电源线输送装置包括一条环形履带，履带套设在两个转轮上，其中所述的一个转轮与一根驱动轴相连接，驱动轴的另一端设有一个送料飞轮，所述送料飞轮通过送料爪与一个驱动气缸传动连接。

[0008] 优选地，所述切线剥线装置包括剥外皮装置、切口装置和剥内皮装置，其中：

[0009] 所述剥外皮装置包括设置在所述电源线输送装置内侧的第一夹持头及第一定位驱动气缸；在第一夹持头的内侧设有第一上夹持头和第一下夹持头，所述第一上夹持头铰接在所述第一下夹持头上，在所述第一下夹持头上还设有剥外皮刀，所述第一下夹持头与一个剥外皮驱动气缸相连接；

[0010] 所述切口装置包括设置在所述送料带内侧的第二夹持头及第二定位驱动气缸；在第二夹持头的内侧设有第二上夹持头和第二下夹持头，在所述第二上夹持头和所述第二下夹持头上均设有切口刀，所述第二上夹持头与一个切口驱动气缸相连接；

[0011] 所述剥内皮装置包括设置在所述送料带内侧的第三夹持头及第三定位驱动气缸；第三夹持头的内侧设有第三上夹持头和第三下夹持头，所述第三上夹持头铰接在所述第三

下夹持头上,在所述第三下夹持头上还设有剥内皮刀,所述第三下夹持头与一个剥内皮驱动气缸相连接。

[0012] 优选地,所述冲压装置包括电机、由所述电机带动旋转的曲轴、冲头滑块座、滑块座限位块以及冲头,所述冲头滑块座在所述曲轴的带动下做往返运动,所述滑块座限位块用于限制所述冲头滑块座做直线往返运动,所述冲头滑块座与所述冲头相连并带动所述冲头运动。

[0013] 优选地,所述分线铆压装置包括分线机构和铆接机构:

[0014] 所述分线机构包括分线刀和定线叉,所述分线刀用于把电源线上的火线和零线分开,所述定线叉用于把电源线上的火线和零线进行定位;

[0015] 所述铆接机构包括上铆刀和下铆刀,所述上铆刀与所述冲压装置连接,所述下铆刀固定设置在所述机台上。

[0016] 优选地,所述送料振动盘内设有旋涡槽,所述旋涡槽由盘底起始沿盘内壁向上延伸,并最终连接到与所述送料振动盘相连的所述送料槽。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:一种二插内架自动冲压机,包括机台,所述冲压机还包括固定设置在所述机台上的送料装置、电源线输送装置、切线剥线装置、冲压装置和分线铆压装置,所述送料装置把二插内架送给所述分线铆压装置,电源线经所述电源线输送装置输送到所述切线剥线装置进行电源线切齐、剥外皮和剥内皮后再由所述电源线输送装置输送到分线铆压装置,所述分线铆压装置在所述冲压装置带动做往复运动把所述二插内架和电源线铆压在一起;通过所述机台上设有多个用于完成电源线和国标二插内架铆接在一起所需的各个装置,这样只要将电源线放置在电源线输送装置,送料装置将国标二插内架送至分线铆压装置,从而依次完成电源线定位剥外皮、切口、定位剥内皮、分线和铆压等工序,从而在一台设备上完成了需要多台设备才能完成的工作,自动化程度高、加工速度快、生产效率高。

#### 附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图 2 为送料装置的分解示意图;

[0020] 图 3 为电源线输送装置的分解示意图;

[0021] 图 4 为切线剥线装置的结构示意图;

[0022] 图 5 为冲压装置的分解示意图;

[0023] 图 6 为分线铆压装置的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图 1 至附图 6 对本实用新型作进一步阐述:

[0025] 如图 1 所示的一种二插内架自动冲压机,包括机台 1、固定设置在机台 1 上的送料装置 2、电源线输送装置 3、切线剥线装置 4、冲压装置 5 和分线铆压装置 6,送料装置 2 把二插内架送给分线铆压装置 6,电源线经电源线输送装置 3 输送到切线剥线装置 4 进行电源线切齐、剥外皮和剥内皮后再由电源线输送装置 3 输送到分线铆压装置 6,分线铆压装置 6 在冲压装置 5 带动做往复运动把二插内架和电源线铆压在一起。

[0026] 如图 2 所示,在本实施例中送料装置 2 由送料振动盘 21、与送料振动盘 21 相连接的送料槽 22,送料槽 22 的另一端与分线铆压装置 6 连接,送料振动盘 21 内设有旋涡槽 211,旋涡槽 211 由盘底起始沿盘内壁向上延伸,并最终连接到与送料振动盘 21 相连的送料槽 22,在使用过程中,操作人员只需把待加工的国标二插内架倾倒入送料振动盘 21 内,送料振动盘 21 在震动时,二插内架会沿旋涡槽 211 逐渐从送料振动盘 21 的底部输送到送料槽 22 上,再经送料槽 22 输送到分线铆压装置 6。

[0027] 如图 3 所示,电源线输送装置 3 包括一条环形履带 31,履带套设在两个转轮 32 上,其中一个转轮 32 与一根驱动轴 33 相连接,驱动轴 33 的另一端设有一个送料飞轮 34,送料飞轮 34 与一个驱动气缸 35 通过送料爪 36 传动连接。

[0028] 如图 4 所示,切线剥线装置 4 包括剥外皮装置、切口装置和剥内皮装置,其中:

[0029] 剥外皮装置包括设置在电源线输送装置 3 内侧的第一夹持头 41 及第一定位驱动气缸 42;在第一夹持头 41 的内侧设有第一上夹持头 43 和第一下夹持头 44,第一上夹持头 43 铰接在第一下夹持头 44 上,在第一下夹持头 44 上还设有剥外皮刀 45,第一下夹持头 44 与一个剥外皮驱动气缸 46 相连接;

[0030] 切口装置包括设置在送料带内侧的第二夹持头 47 及第二定位驱动气缸 48;在第二夹持头 47 的内侧设有第二上夹持头 72 和第二下夹持头 71,在第二上夹持头 72 和第二下夹持头 71 上均设有切口刀 73,第二上夹持头 72 与一个切口驱动气缸 74 相连接;

[0031] 剥内皮装置包括设置在送料带内侧的第三夹持头 81 及第三定位驱动气缸 82;第三夹持头 81 的内侧设有第三上夹持头 83 和第三下夹持头 84,第三上夹持头 83 铰接在第三下夹持头 84 上,在第三下夹持头 84 上还设有剥内皮刀 85,第三下夹持头 84 与一个剥内皮驱动气缸 86 相连接。

[0032] 如图 5 所示,本实施例的冲压装置 5 包括电机 51、由电机 51 带动旋转的曲轴 52、冲头滑块座 54、滑块座限位块 55 以及冲头 53,冲头滑块座 54 在曲轴 52 的带动下做上下往返运动,滑块座限位块 55 包含左右两个相对排列的滑块限位柱,滑块限位柱上设置有三角形形状的沟槽,冲头滑块座 54 设置有与该沟槽配合的三角形形状的凸起,滑块座限位块 55 用于限制冲头滑块座 54 做上下直线往返运动,冲头滑块座 54 与冲头 53 相连并带动所述冲头 53 做往返运动。

[0033] 如图 6 所示,分线铆压装置 6 包括分线机构和铆接机构,分线机构包括分线刀 61 和定线叉 62,分线刀 61 用于把电源线上的火线和零线分开,定线叉 62 用于把电源线上的火线和零线进行定位;铆接机构包括上铆刀 63 和下铆刀 64,上铆刀 63 与冲压装置 5 连接,下铆刀 64 固定设置在机台 1 上。

[0034] 以上所述实施例,只是本实用新型的较佳实例,并非来限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型专利申请范围内。

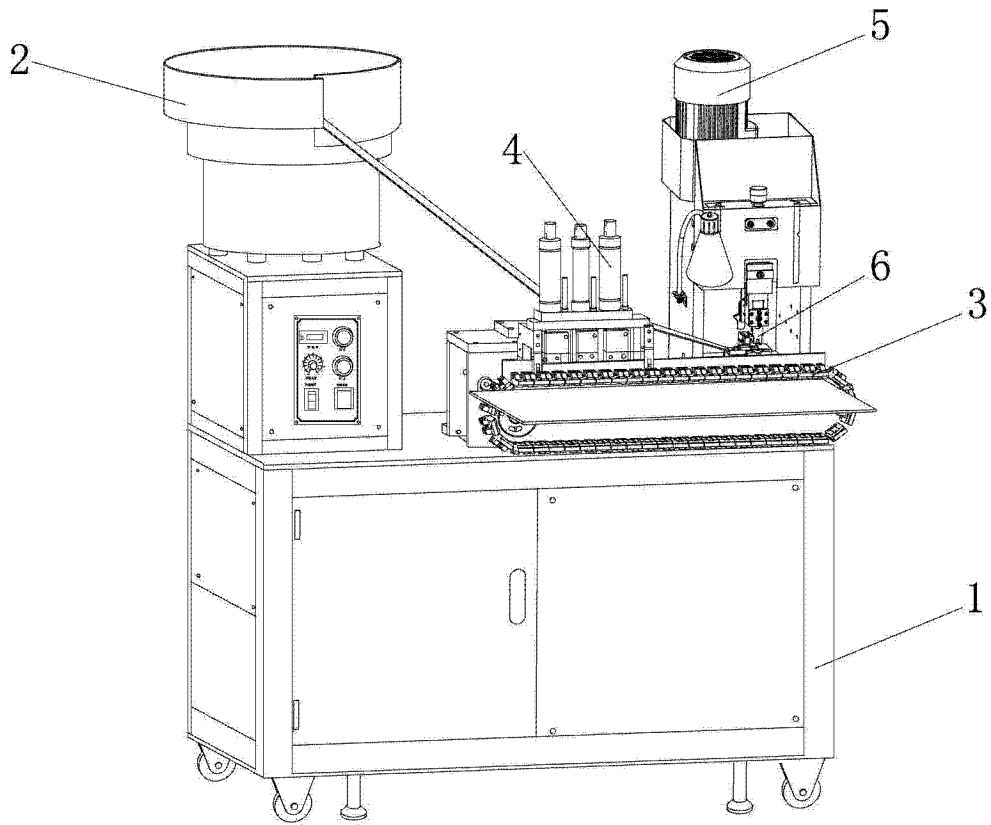


图 1

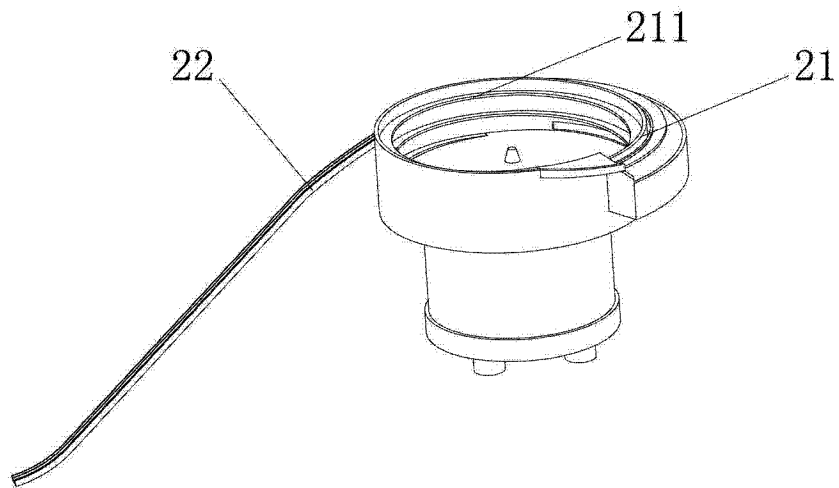


图 2

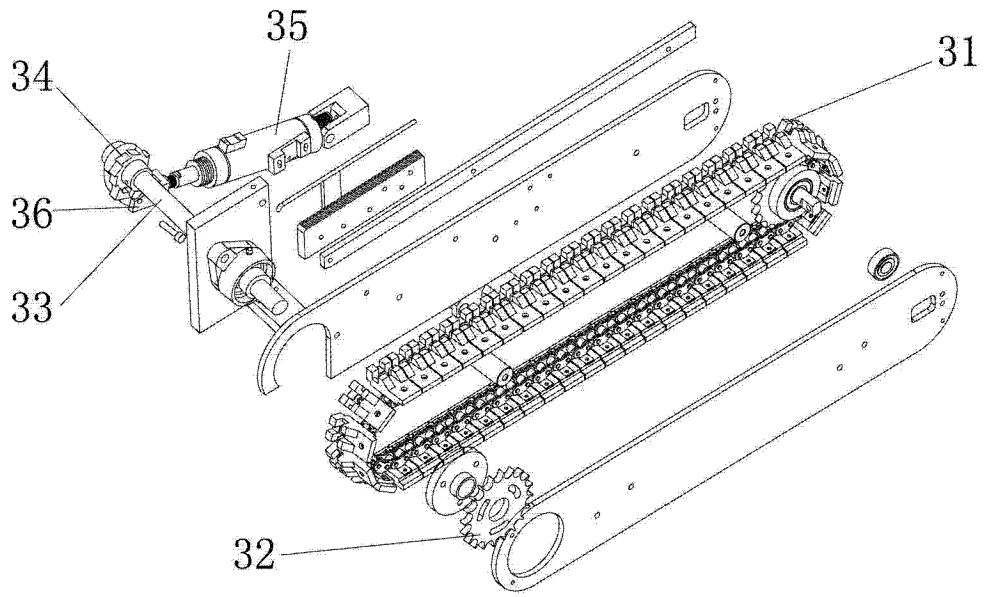


图 3

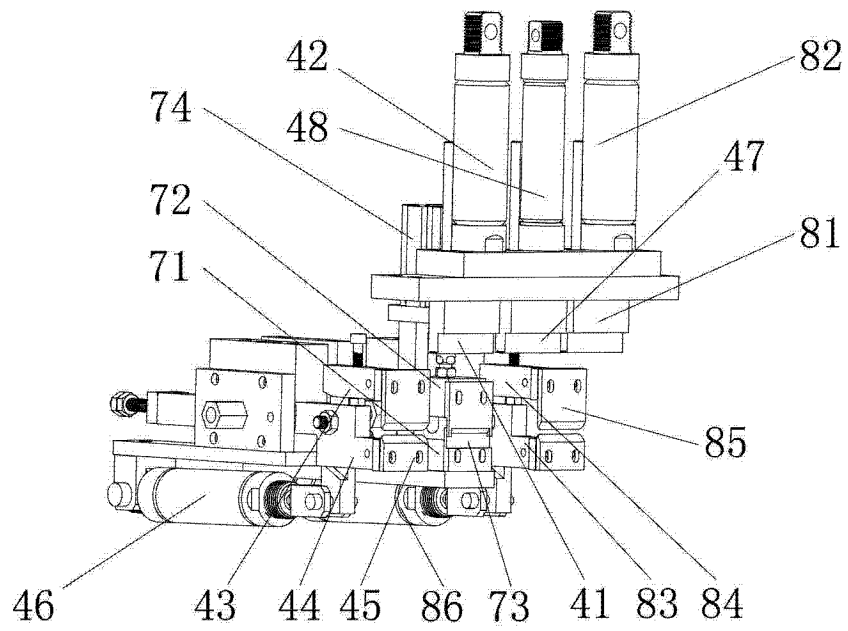


图 4



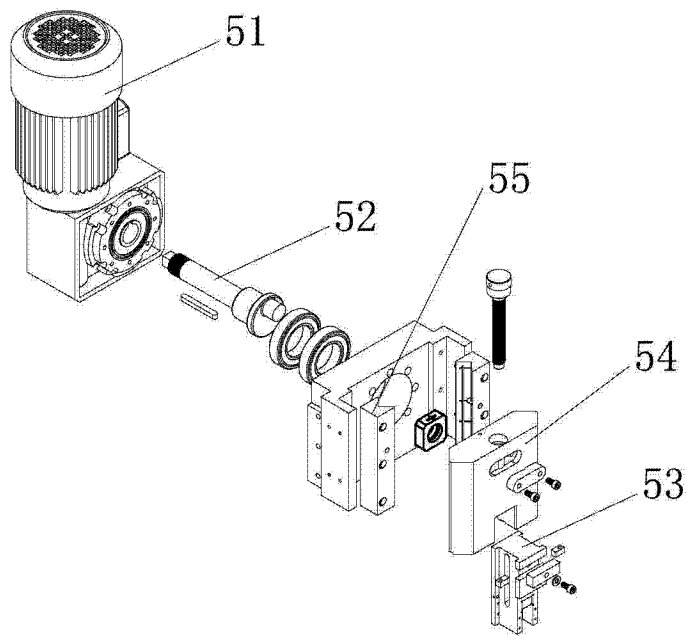


图 5

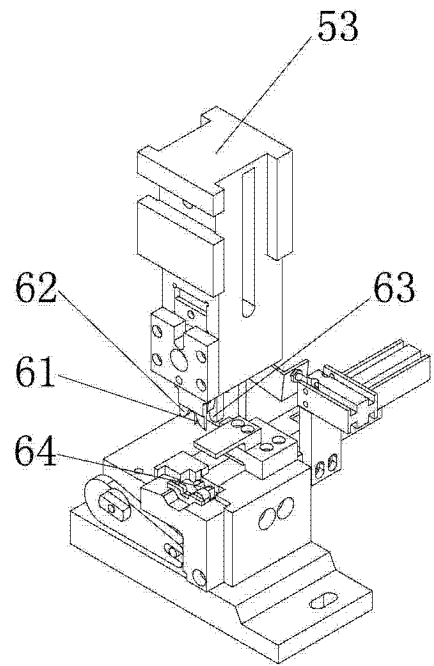


图 6