



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104037588 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201410299946. 2

(22) 申请日 2014. 06. 27

(73) 专利权人 歌尔声学股份有限公司

地址 261031 山东省潍坊市高新技术产业开  
发区东方路 268 号

(72) 发明人 左春玉 韩海庆 李培欣

(74) 专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216

代理人 曹少华

(51) Int. Cl.

H01R 43/16(2006. 01)

H01R 43/20(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203911204 U, 2014. 10. 29, 权利要求  
1-10.

CN 103515830 A, 2014. 01. 15, 全文.

CN 102709788 A, 2012. 10. 03, 全文.

CN 201741976 U, 2011. 02. 09, 全文.

CN 202695956 U, 2013. 01. 23, 全文.

CN 103401124 A, 2013. 11. 20, 全文.

CN 103794968 A, 2014. 05. 14, 全文.

审查员 杨龙兴

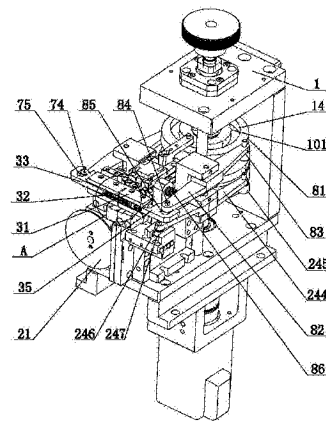
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

端子高速裁切插入装置

(57) 摘要

本发明公开了一种端子高速裁切插入装置,属于接插件设备技术领域,包括机架;所述机架上设有送料装置、夹持裁切装置、前送装置和插入装置,所述夹持裁切装置包括前送滑块,所述前送滑块上设计有夹持臂和裁切臂,所述夹持臂的端部弹性连接有夹持爪,所述插入装置包括插入通孔,所述插入通孔内安装有插入杆。本发明通过一套装置可以实现对端子的夹持裁切,不仅降低了制造成本,而且使生产效率提高;并且整个过程中是对端子进行弹性夹持,避免对端子外观的损伤;增加了预插步骤,因而将端子预插到位后,再通过插入杆将端子顶入到连接器塑壳中,实现精确插入到位,大大提高了良品率。



1. 端子高速裁切插入装置,包括机架;所述机架上设有用于输送端子料带并控制端子料带输送距离的送料装置;其特征在于,所述机架上还设有用于夹持端子料带上的端子并进一步将端子裁切下来的夹持裁切装置、用于使裁切下来的端子实现预插的前送装置和用于使预插后的端子实现插入的插入装置,其中,

所述夹持裁切装置包括前送滑块,所述前送滑块上竖向设有用于使端子料带通过的输送间隙,所述前送滑块上位于所述输送间隙的一侧水平滑动安装有由第一动力装置驱动的夹持臂,所述夹持臂的端部弹性连接有夹持爪,所述前送滑块上位于所述输送间隙的另一侧水平滑动安装有由第二动力装置驱动的裁切臂,所述裁切臂的端部连接有裁切爪,所述裁切爪与所述夹持爪相对设置;

所述前送装置包括所述前送滑块以及驱动所述前送滑块前后移动的第三动力装置;

所述插入装置包括设于所述前送滑块上且靠近所述夹持爪设置的插入通孔,所述插入通孔内安装有由第四动力装置驱动前后移动的插入杆。

2. 根据权利要求1所述的端子高速裁切插入装置,其特征在于,所述第一动力装置、第二动力装置、第三动力装置和第四动力装置为安装于同一凸轮轴上的第一凸轮机构、第二凸轮机构、第三凸轮机构和第四凸轮机构。

3. 根据权利要求2所述的端子高速裁切插入装置,其特征在于,所述第一凸轮机构包括:

安装于所述凸轮轴上的第一盘形外轮廓凸轮;

中部铰接于所述机架上的夹持摇杆,所述夹持摇杆的第一端通过第一滚轮随动器顶靠于所述第一盘形外轮廓凸轮上,所述夹持摇杆的第二端通过第一销轴与所述夹持臂连接,且所述第一销轴与所述夹持臂的连接部位之间具有第一前后移动间隙;

用于使所述夹持摇杆第一端始终顶靠于所述第一盘形外轮廓凸轮上的第一弹簧。

4. 根据权利要求3所述的端子高速裁切插入装置,其特征在于,所述第三凸轮机构包括:

安装于所述凸轮轴上的第一盘形槽凸轮;

前后滑动安装于所述机架上的前送臂,所述前送臂的第一端通过第二滚轮随动器安装于所述第一盘形槽凸轮的沟槽内,所述前送臂的第二端与所述前送滑块连接。

5. 根据权利要求4所述的端子高速裁切插入装置,其特征在于,所述第一盘形外轮廓凸轮与所述第一盘形槽凸轮设置为一体形成第一组合凸轮。

6. 根据权利要求2所述的端子高速裁切插入装置,其特征在于,所述第二凸轮机构包括:

安装于所述凸轮轴上的第二盘形外轮廓凸轮;

中部铰接于所述机架上的裁切摇杆,所述裁切摇杆的第一端通过第三滚轮随动器顶靠于所述第二盘形外轮廓凸轮上,所述裁切摇杆的第二端通过第二销轴与所述裁切臂连接,且所述第二销轴与所述裁切臂的连接部位之间具有第二前后移动间隙;

用于使所述裁切摇杆第一端始终顶靠于所述第二盘形外轮廓凸轮上的第二弹簧。

7. 根据权利要求6所述的端子高速裁切插入装置,其特征在于,所述第四凸轮机构包括:

安装于所述凸轮轴上的第二盘形槽凸轮;

前后滑动安装于所述机架上的插入臂,所述插入臂的第一端通过第四滚轮随动器安装于所述第二盘形槽凸轮的沟槽内,所述插入臂的第二端与所述插入杆连接。

8. 根据权利要求7所述的端子高速裁切插入装置,其特征在于,所述第二盘形外轮廓凸轮与所述第二盘形槽凸轮设置为一体形成第二组合凸轮。

9. 根据权利要求1至8中任意一项权利要求所述的端子高速裁切插入装置,其特征在于,所述送料装置包括主动棘轮和从动棘轮,所述主动棘轮连接第五动力装置,所述主动棘轮和从动棘轮均转动安装于所述机架上,所述主动棘轮和从动棘轮分别位于端子料带的两侧且两者的棘齿与端子料带上的定位孔相适配。

10. 根据权利要求2至8中任意一项权利要求所述的端子高速裁切插入装置,其特征在于,所述送料装置包括用于使端子料带定位的定位装置,所述定位装置包括水平滑动安装于所述机架上且由第五凸轮机构驱动的用于插入或缩回端子料带上定位孔的定位针,所述第五凸轮机构包括:

安装于所述凸轮轴上的第三盘形外轮廓凸轮;

中部铰接于所述机架上的定位摇杆,所述定位摇杆的第一端通过第五滚轮随动器顶靠于所述第三盘形外轮廓凸轮上,所述定位摇杆的第二端通过第三销轴与所述定位针连接,且所述第三销轴与所述定位针的连接部位之间具有第三前后移动间隙;

用于使所述定位摇杆第一端始终顶靠于所述第三盘形外轮廓凸轮上的第三弹簧。

## 端子高速裁切插入装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于接插件设备技术领域,尤其涉及一种端子高速裁切插入装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在接插件等行业,为了便于端子的自动化输送,一般将若干端子依次排布在边带上形成端子料带,边带上沿其延伸方向设有若干定位孔。

[0003] 大多数端子插针机的夹持裁切组是先夹住端子,再完成对端子的裁切,需要单独设计夹持治具、裁切治具,然后分别进行两个动作,最后将裁切下来的端子夹持后直接插入到连接器塑壳中。采用这种设计,一是夹持裁切组的制造成本高,且分动作完成造成效率低;二是一步插入,容易出现插入不到位的现象,影响良品率。

[0004] 另外,现有技术中完成各动作的动力装置一般全部或部分采用气动方式,操作不精确,运行速度慢、效率低;并且动力装置分散设置,结构复杂,占用空间大。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种端子高速裁切插入装置,以解决现有的端子裁切插入装置的制造成本高,效率低;且容易出现插入不到位影响良品率的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:端子高速裁切插入装置,包括机架;所述机架上设有用于输送端子料带并控制端子料带输送距离的送料装置;所述机架上还设有用于夹持端子料带上的端子并进一步将端子裁切下来的夹持裁切装置、用于使裁切下来的端子实现预插的前送装置和用于使预插后的端子实现插入的插入装置,其中,所述夹持裁切装置包括前送滑块,所述前送滑块上竖向设有用于使端子料带通过的输送间隙,所述前送滑块上位于所述输送间隙的一侧水平滑动安装有由第一动力装置驱动的夹持臂,所述夹持臂的端部弹性连接有夹持爪,所述前送滑块上位于所述输送间隙的另一侧水平滑动安装有由第二动力装置驱动的裁切臂,所述裁切臂的端部连接有裁切爪,所述裁切爪与所述夹持爪相对设置;所述前送装置包括所述前送滑块以及驱动所述前送滑块前后移动的第三动力装置;所述插入装置包括设于所述前送滑块上且靠近所述夹持爪设置的插入通孔,所述插入通孔内安装有由第四动力装置驱动前后移动的插入杆。

[0007] 作为一种改进,所述第一动力装置、第二动力装置、第三动力装置和第四动力装置为安装于同一凸轮轴上的第一凸轮机构、第二凸轮机构、第三凸轮机构和第四凸轮机构。

[0008] 作为进一步的改进,所述第一凸轮机构包括:安装于所述凸轮轴上的第一盘形外轮廓凸轮;中部铰接于所述机架上的夹持摇杆,所述夹持摇杆的第一端通过第一滚轮随动器顶靠于所述第一盘形外轮廓凸轮上,所述夹持摇杆的第二端通过第一销轴与所述夹持臂连接,且所述第一销轴与所述夹持臂的连接部位之间具有第一前后移动间隙;用于使所述夹持摇杆第一端始终顶靠于所述第一盘形外轮廓凸轮上的第一弹簧。

[0009] 作为进一步的改进,所述第三凸轮机构包括:安装于所述凸轮轴上的第一盘形槽凸轮;前后滑动安装于所述机架上的前送臂,所述前送臂的第一端通过第二滚轮随动器安

装于所述第一盘形槽凸轮的沟槽内,所述前送臂的第二端与所述前送滑块连接。

[0010] 作为进一步的改进,所述第一盘形外轮廓凸轮与所述第一盘形槽凸轮设置为一体形成第一组合凸轮。

[0011] 作为进一步的改进,所述第二凸轮机构包括:安装于所述凸轮轴上的第二盘形外轮廓凸轮;中部铰接于所述机架上的裁切摇杆,所述裁切摇杆的第一端通过第三滚轮随动器顶靠于所述第二盘形外轮廓凸轮上,所述裁切摇杆的第二端通过第二销轴与所述裁切臂连接,且所述第二销轴与所述裁切臂的连接部位之间具有第二前后移动间隙;用于使所述裁切摇杆第一端始终顶靠于所述第二盘形外轮廓凸轮上的第二弹簧。

[0012] 作为进一步的改进,所述第四凸轮机构包括:安装于所述凸轮轴上的第二盘形槽凸轮;前后滑动安装于所述机架上的插入臂,所述插入臂的第一端通过第四滚轮随动器安装于所述第二盘形槽凸轮的沟槽内,所述插入臂的第二端与所述插入杆连接。

[0013] 作为进一步的改进,所述第二盘形外轮廓凸轮与所述第二盘形槽凸轮设置为一体形成第二组合凸轮。

[0014] 作为进一步的改进,所述送料装置包括主动棘轮和从动棘轮,所述主动棘轮连接第五动力装置,所述主动棘轮和从动棘轮均转动安装于所述机架上,所述主动棘轮和从动棘轮分别位于端子料带的两侧且两者的棘齿与端子料带上的定位孔相适配。

[0015] 作为进一步的改进,所述送料装置包括用于使端子料带定位的定位装置,所述定位装置包括水平滑动安装于所述机架上且由第五凸轮机构驱动的用于插入或缩回端子料带上定位孔的定位针,所述第五凸轮机构包括:安装于所述凸轮轴上的第三盘形外轮廓凸轮;中部铰接于所述机架上的定位摇杆,所述定位摇杆的第一端通过第五滚轮随动器顶靠于所述第三盘形外轮廓凸轮上,所述定位摇杆的第二端通过第三销轴与所述定位针连接,且所述第三销轴与所述定位针的连接部位之间具有第三前后移动间隙;用于使所述定位摇杆第一端始终顶靠于所述第三盘形外轮廓凸轮上的第三弹簧。

[0016] 采用了上述技术方案后,本发明的有益效果是:由于端子高速裁切插入装置包括机架;所述机架上设计了送料装置、夹持裁切装置、前送装置和插入装置,因而随着端子料带的输送,完成了端子料带的夹持、裁切、预插和插入步骤,实现了端子的裁切插入;其中,所述夹持裁切装置包括前送滑块,所述前送滑块上设计有夹持臂和裁切臂,因而将夹持装置和裁切装置设置在一起,通过一套装置可以实现对端子的夹持裁切,不仅降低了制造成本,而且使生产效率提高;由于所述夹持臂的端部弹性连接有夹持爪;因而整个过程中是对端子进行弹性夹持,避免对端子外观的损伤;由于在整个过程中设计了前送装置,增加了预插步骤,因而将端子预插到位后,再通过插入杆将端子顶入到连接器塑壳中,实现精确插入到位,大大提高了良品率。

[0017] 由于所述第一动力装置、第二动力装置、第三动力装置和第四动力装置为安装于同一凸轮轴上的第一凸轮机构、第二凸轮机构、第三凸轮机构和第四凸轮机构,因而整个装置的运行均通过凸轮机构控制,而且设置在同一凸轮轴上,结构紧凑,动作连贯性好,动作更精密,运行速度更快,生产效率进一步提高。

[0018] 由于所述第一盘形外轮廓凸轮与所述第一盘形槽凸轮设置为一体形成第一组合凸轮;所述第二盘形外轮廓凸轮与所述第二盘形槽凸轮设置为一体形成第二组合凸轮;因而使得整个装置的结构更加紧凑;节省空间。

## 附图说明

- [0019] 图 1 是本发明实施例的结构示意图；
- [0020] 图 2 是图 1 的左视图；
- [0021] 图 3 是图 1 的俯视图；
- [0022] 图 4 是本发明实施例的部分立体结构示意图；
- [0023] 图 5 是图 4 中 A 处的局部放大示意图；
- [0024] 图 6 是本发明实施例另一视角的部分立体结构示意图；
- [0025] 图 7 是本发明实施例的定位装置、夹持裁切装置、前送装置和插入装置的相对位置示意图；
- [0026] 图 8 是图 6 中第三盘形外轮廓凸轮和定位摇杆的相对位置示意图；
- [0027] 图 9 是图 6 中第一组合凸轮、前送臂和夹持摇杆的相对位置示意图；
- [0028] 图 10 是图 6 中第二组合凸轮、插入臂和裁切摇杆的相对位置示意图；
- [0029] 图中：1、机架，2、送料装置，21、主动棘轮，22、从动棘轮，23、第五动力装置，24、定位装置，241、第五凸轮机构，242、定位针，243、第三盘形外轮廓凸轮，244、定位摇杆，245、第五滚轮随动器，246、第三销轴，247、第三前后移动间隙，3、夹持裁切装置，31、前送滑块，32、输送间隙，33、夹持臂，34、夹持爪，35、裁切臂，36、裁切爪，4、前送装置，5、插入装置，51、插入通孔，52、插入杆，6、凸轮轴，7、第一凸轮机构，71、第一盘形外轮廓凸轮，72、夹持摇杆，73、第一滚轮随动器，74、第一销轴，75、第一前后移动间隙，76、第一弹簧，8、第二凸轮机构，81、第二盘形外轮廓凸轮，82、裁切摇杆，83、第三滚轮随动器，84、第二销轴，85、第二前后移动间隙，86、第二弹簧，9、第三凸轮机构，91、第一盘形槽凸轮，92、前送臂，93、第二滚轮随动器，10、第四凸轮机构，101、第二盘形槽凸轮，102、插入臂，103、第四滚轮随动器，11、电动机，12、联轴器，13、第一组合凸轮，14、第二组合凸轮，15、裁切废料装置。

## 具体实施方式

[0030] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0031] 如图 1 至图 10 共同所示，一种端子高速裁切插入装置，包括机架 1；机架 1 上设有用于输送端子料带并控制端子料带输送距离的送料装置 2；机架 1 上还设有用于夹持端子料带上的端子并进一步将端子裁切下来的夹持裁切装置 3、用于使裁切下来的端子实现预插的前送装置 4 和用于使预插后的端子实现插入的插入装置 5，其中，夹持裁切装置 3 包括前送滑块 31，前送滑块 31 上竖向设有用于使端子料带通过的输送间隙 32，前送滑块 31 上位于输送间隙 32 的一侧水平滑动安装有由第一动力装置驱动的夹持臂 33，夹持臂 33 的端部弹性连接有夹持爪 34，例如在夹持臂 33 与夹持爪 34 之间设置弹簧或者在夹持臂 33 与夹持爪 34 之间设置硅胶垫等等，都可以实现夹持臂 33 与夹持爪 34 之间的弹性连接；前送滑块 31 上位于输送间隙 32 的另一侧水平滑动安装有由第二动力装置驱动的裁切臂 35，裁切臂 35 的端部连接有裁切爪 36，裁切爪 36 与夹持爪 34 相对设置；前送装置 4 包括前送滑块 31 以及驱动前送滑块 31 前后移动的第三动力装置；插入装置 5 包括设于前送滑块 31 上且

靠近夹持爪 34 设置的插入通孔 51, 插入通孔 51 内安装有由第四动力装置驱动前后移动的插入杆 52。

[0032] 第一动力装置、第二动力装置、第三动力装置和第四动力装置为安装于同一凸轮轴 6 上的第一凸轮机构 7、第二凸轮机构 8、第三凸轮机构 9 和第四凸轮机构 10, 使得整个装置的运行均通过凸轮机构控制, 而且设置在同一凸轮轴 6 上, 结构紧凑, 动作连贯性好, 动作更精密, 运行速度更快, 生产效率进一步提高。本实施例中, 凸轮轴 6 由电动机 11 驱动, 电动机 11 的输出轴与凸轮轴 6 之间设有联轴器 12。

[0033] 第一凸轮机构 7 包括: 安装于凸轮轴 6 上的第一盘形外轮廓凸轮 71; 中部铰接于机架 1 上的夹持摇杆 72, 夹持摇杆 72 的第一端通过第一滚轮随动器 73 顶靠于第一盘形外轮廓凸轮 71 上, 夹持摇杆 72 的第二端通过第一销轴 74 与夹持臂 33 连接, 且第一销轴 74 与夹持臂 33 的连接部位之间具有第一前后移动间隙 75; 用于使夹持摇杆 72 第一端始终顶靠于第一盘形外轮廓凸轮 71 上的第一弹簧 76。

[0034] 第三凸轮机构 9 包括: 安装于凸轮轴 6 上的第一盘形槽凸轮 91; 前后滑动安装于机架 1 上的前送臂 92, 前送臂 92 的第一端通过第二滚轮随动器 93 安装于第一盘形槽凸轮 91 的沟槽内, 前送臂 92 的第二端与前送滑块 31 连接。

[0035] 为了使结构更加紧凑, 节省空间, 第一盘形外轮廓凸轮 71 与第一盘形槽凸轮 91 设置为一体形成第一组合凸轮 13。

[0036] 第二凸轮机构 8 包括: 安装于凸轮轴 6 上的第二盘形外轮廓凸轮 81; 中部铰接于机架 1 上的裁切摇杆 82, 裁切摇杆 82 的第一端通过第三滚轮随动器 83 顶靠于第二盘形外轮廓凸轮 81 上, 裁切摇杆 82 的第二端通过第二销轴 84 与裁切臂 35 连接, 且第二销轴 84 与裁切臂 35 的连接部位之间具有第二前后移动间隙; 用于使裁切摇杆 82 第一端始终顶靠于第二盘形外轮廓凸轮 81 上的第二弹簧 86。

[0037] 第四凸轮机构 10 包括: 安装于凸轮轴 6 上的第二盘形槽凸轮 101; 前后滑动安装于机架 1 上的插入臂 102, 插入臂 102 的第一端通过第四滚轮随动器 103 安装于第二盘形槽凸轮 101 的沟槽内, 插入臂 102 的第二端与插入杆 52 连接。

[0038] 为了使结构更加紧凑, 节省空间, 第二盘形外轮廓凸轮 81 与第二盘形槽凸轮 101 设置为一体形成第二组合凸轮 14。

[0039] 送料装置 2 包括主动棘轮 21 和从动棘轮 22, 主动棘轮 21 连接第五动力装置 23, 第五动力装置 23 优选为伺服电机, 通过伺服电机转动一定的角度实现端子料带送料到位; 主动棘轮 21 和从动棘轮 22 均转动安装于机架 1 上, 主动棘轮 21 和从动棘轮 22 分别位于端子料带的两侧且两者的棘齿与端子料带上的定位孔相适配。

[0040] 送料装置 2 包括用于使端子料带定位的定位装置 24, 定位装置 24 包括水平滑动安装于机架 1 上且由第五凸轮机构 241 驱动的用于插入或缩回端子料带上定位孔的定位针 242, 第五凸轮机构 241 包括: 安装于凸轮轴 6 上的第三盘形外轮廓凸轮 243; 中部铰接于机架 1 上的定位摇杆 244, 定位摇杆 244 的第一端通过第五滚轮随动器 245 顶靠于第三盘形外轮廓凸轮 243 上, 定位摇杆 244 的第二端通过第三销轴 246 与定位针 242 连接, 且第三销轴 246 与定位针 242 的连接部位之间具有第三前后移动间隙 247; 用于使定位摇杆 244 第一端始终顶靠于第三盘形外轮廓凸轮 243 上的第三弹簧 (图中未示出)。

[0041] 为了便于将裁切后的端子废料带裁切回收, 沿端子料带的行进方向上还设有用于

将裁切后的端子废料带裁切回收的裁切废料装置 15, 裁切废料装置 15 可采用裁断机等等, 为本领域技术人员所熟知, 在此不再赘述。

[0042] 其工作原理如下:

[0043] 首先第五动力装置 23 驱动主动棘轮 21 转动, 通过主动棘轮 21 和从动棘轮 22 上的棘齿拨动端子料带上的定位孔, 从而输送端子料带; 第五动力装置 23 转过一定角度后, 使端子料带沿其行进方向移动一定距离, 该距离为端子料带上相邻两端子之间的间距, 从而使端子料带上的端子输送到位, 即使输送间隙 32 内端子料带上待裁切插入的一个端子正对夹持爪 34 和裁切爪 36, 第五动力装置 23 停止;

[0044] 然后电动机 11 带动凸轮轴 6 转动一周, 在此过程中, 第三盘形外轮廓凸轮 243 通过定位摇杆 244 使定位针 242 插入到端子料带的定位孔中, 完成定位步骤;

[0045] 第一盘形外轮廓凸轮 71 通过夹持摇杆 72 使夹持臂 33 沿前送滑块 31 向输送间隙 32 滑动, 从而使夹持臂 33 上的夹持爪 34 抵在端子料带的端子上; 第二盘形外轮廓凸轮 81 通过裁切摇杆 82 使裁切臂 35 沿前送滑块 31 向输送间隙 32 滑动, 从而使裁切爪 36 向端子和夹持爪 34 运动, 由于夹持爪 34 弹性连接在夹持臂 33 上, 从而将端子裁切到正对前送滑块 31 上的插入通孔 51 处, 完成夹持和裁切步骤;

[0046] 此时第一盘形槽凸轮 91 通过前送臂 92 使前送滑块 31 向连接器塑壳运动, 前送滑块 31 带动夹持臂 33、夹持爪 34、裁切臂 35、裁切爪 36 连同裁切下来的端子向连接器塑壳运动, 使裁切下来的端子预插到连接器塑壳上, 完成预插步骤;

[0047] 此时第二盘形槽凸轮 101 通过插入臂 102 使插入杆 52 伸出插入通孔 51, 将端子插入到连接器塑壳上, 完成插入步骤;

[0048] 然后通过第一凸轮机构 7、第二凸轮机构 8、第三凸轮机构 9 和第四凸轮机构 10 使各部件复位, 以备下个端子的裁切插入, 然后启动第五动力装置 23 进行下一端子的输送, 重复前述过程, 最终完成端子的裁切插入; 通过裁切废料装置 15 使端子废料带裁切到合适的长度后回收。

[0049] 本发明实施例将夹持装置和裁切装置设置在一起, 通过一套装置可以实现对端子的夹持裁切, 不仅降低了制造成本, 而且使生产效率提高; 并且整个过程中是对端子进行弹性夹持, 避免对端子外观的损伤; 增加了预插步骤, 因而将端子预插到位后, 再通过插入杆将端子顶入到连接器塑壳中, 实现精确插入到位, 大大提高了良品率。

[0050] 本发明实施例提供的端子高速裁切插入装置适合柔性线路板连接器等类似产品的端子裁切插入, 电动机最高转速可达 1000r/min, 能实现最快 0.06 片/s 的高速裁切插入效果, 另外凸轮结构在保证设计及加工精度要求的条件下能有效避免碰撞等不良产生, 使动作高速、连贯、可靠。

[0051] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已, 并不用以限制本发明, 凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。



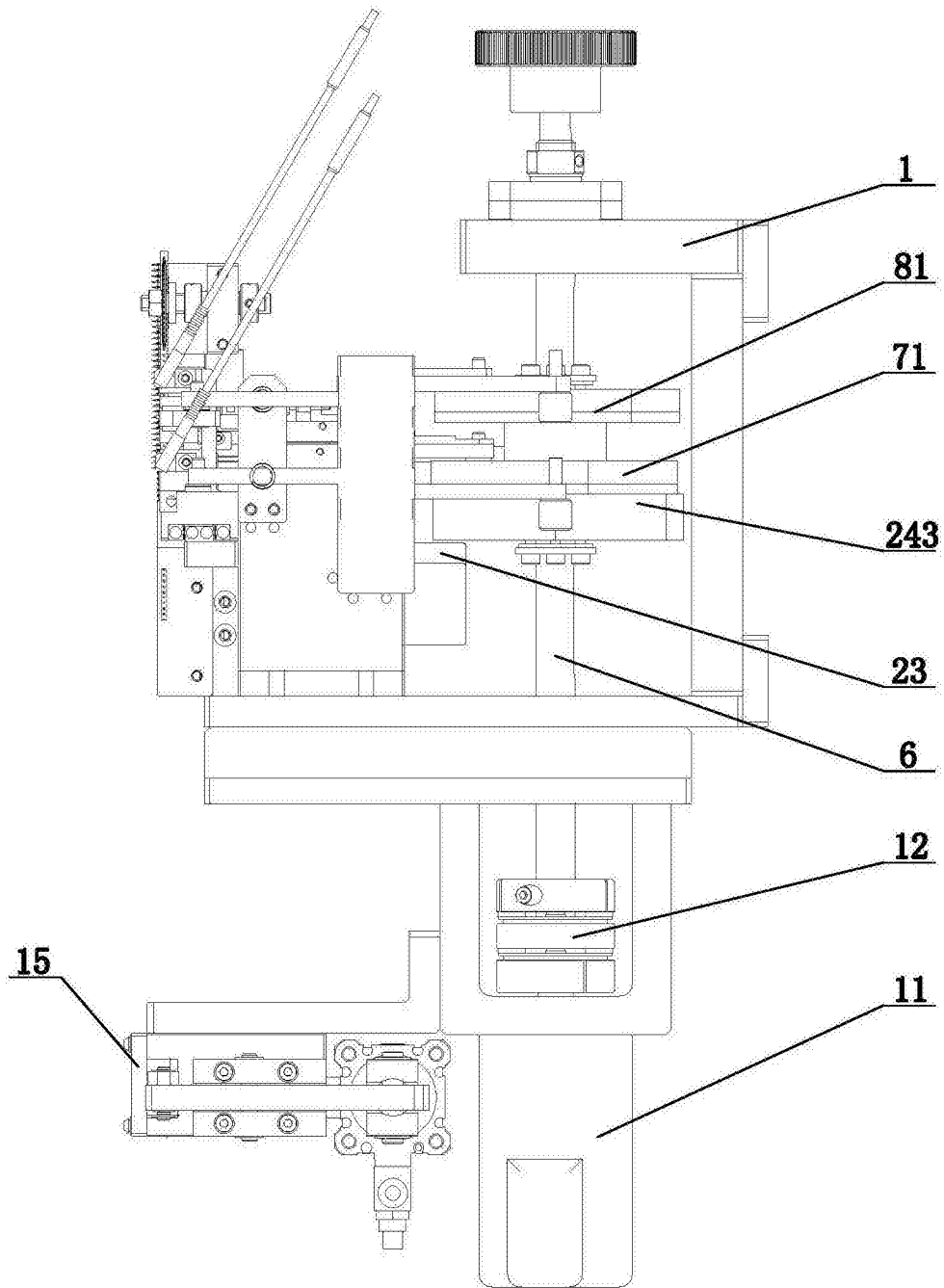


图 1

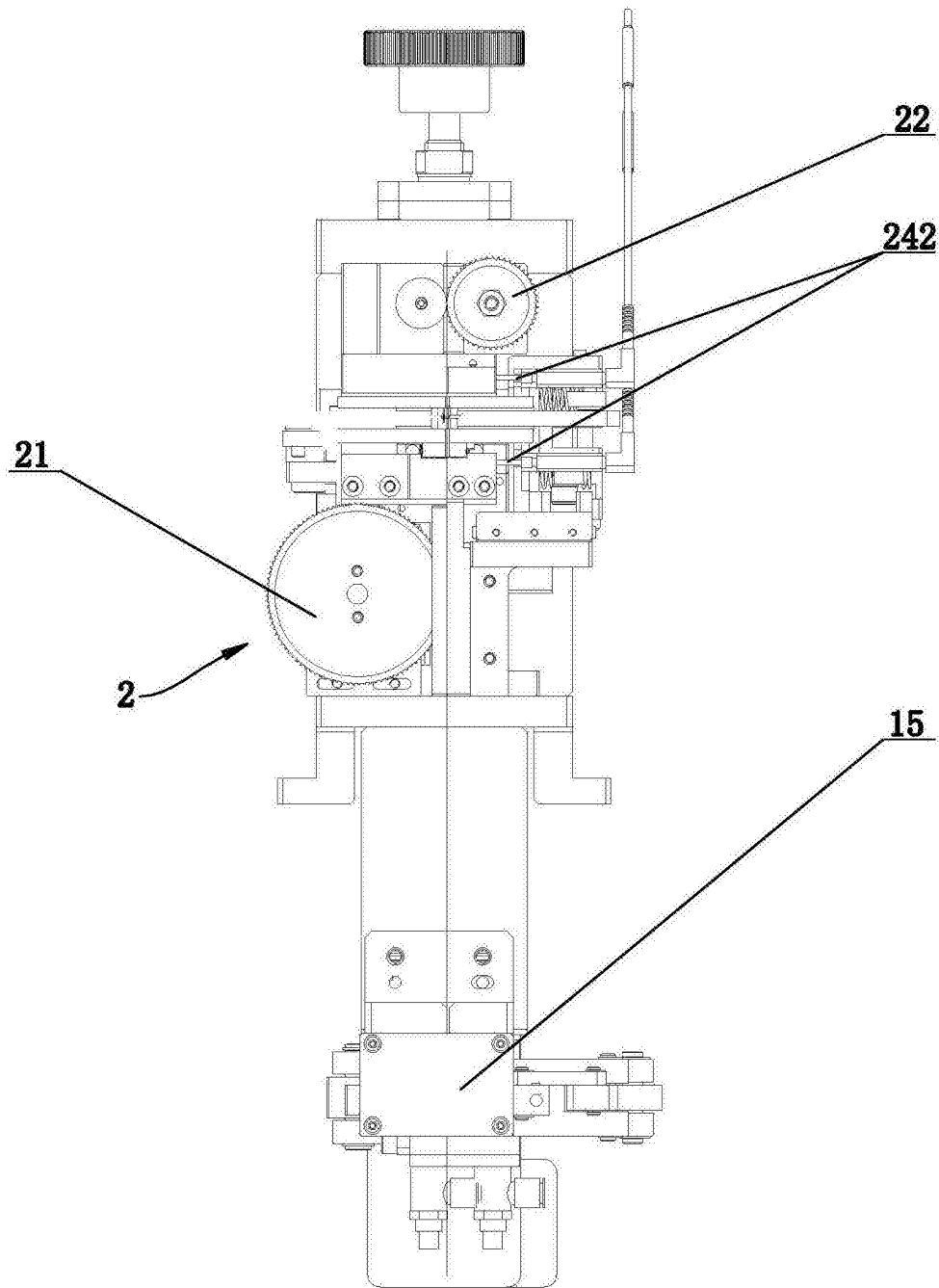


图 2

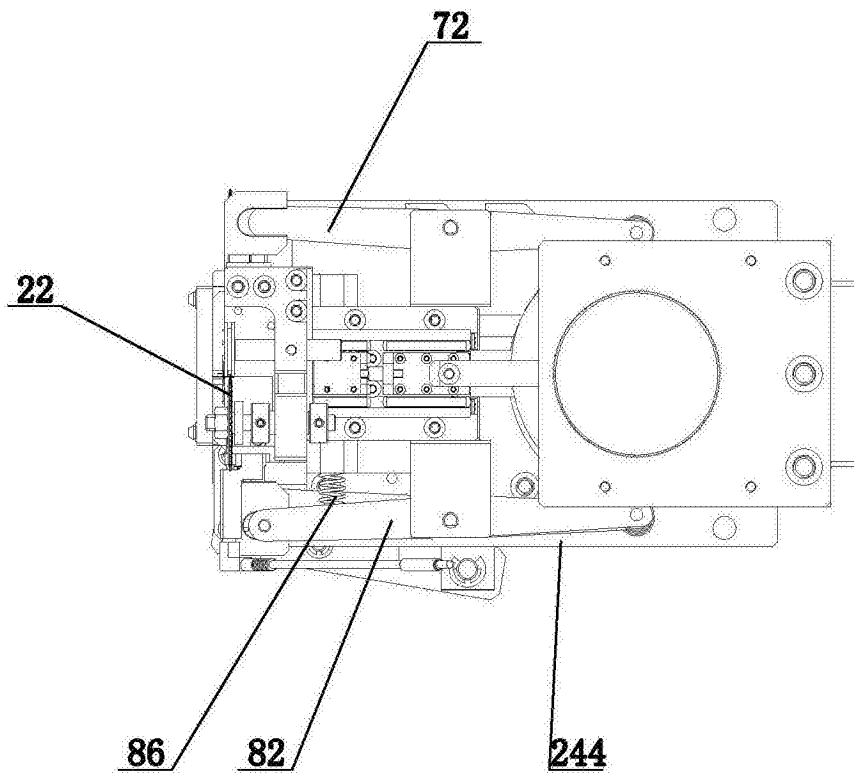


图 3

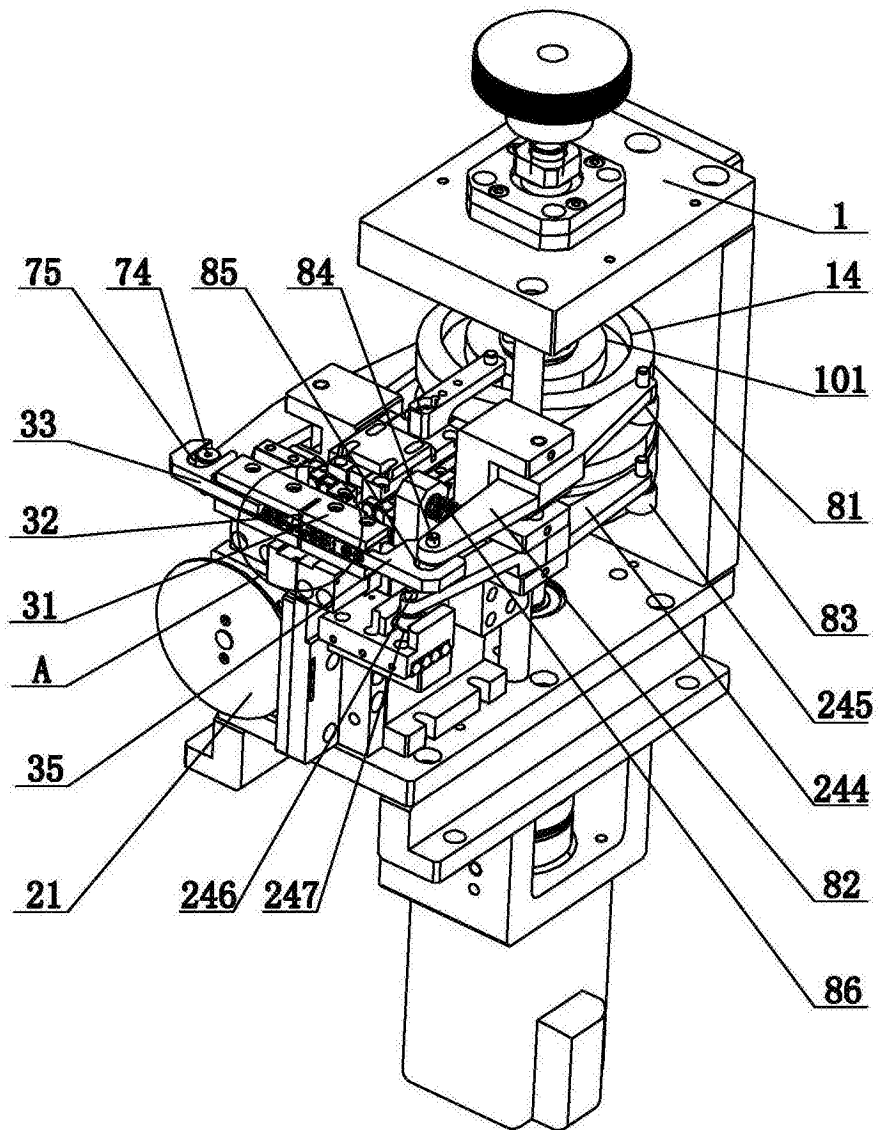


图 4

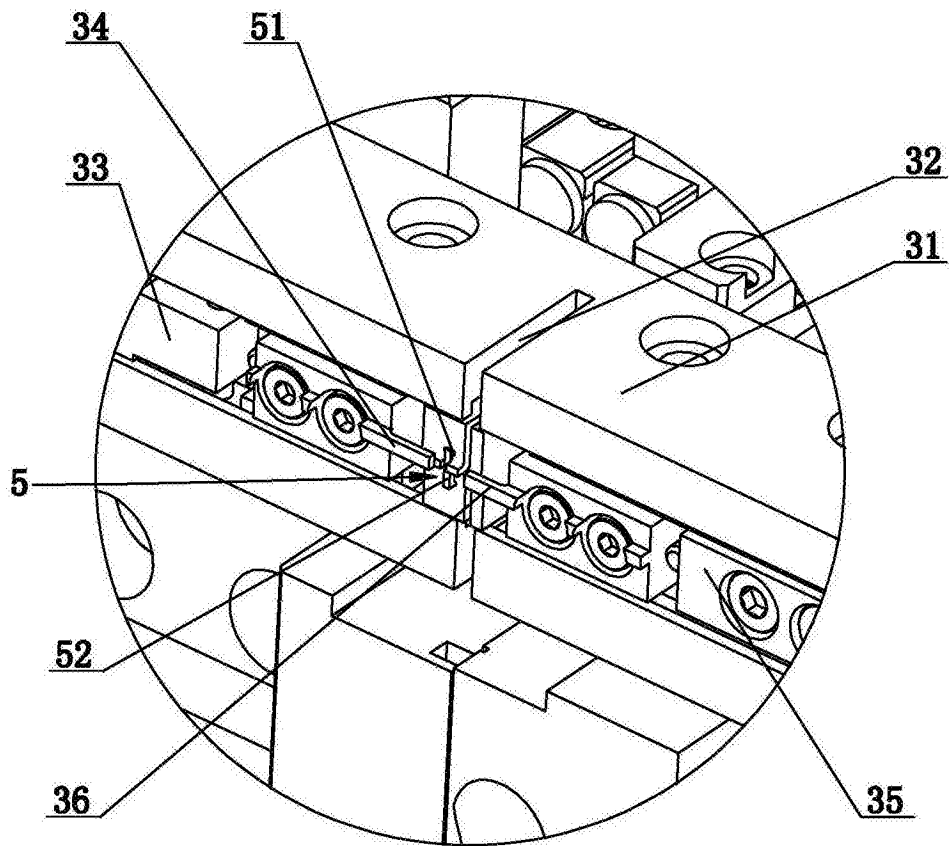


图 5

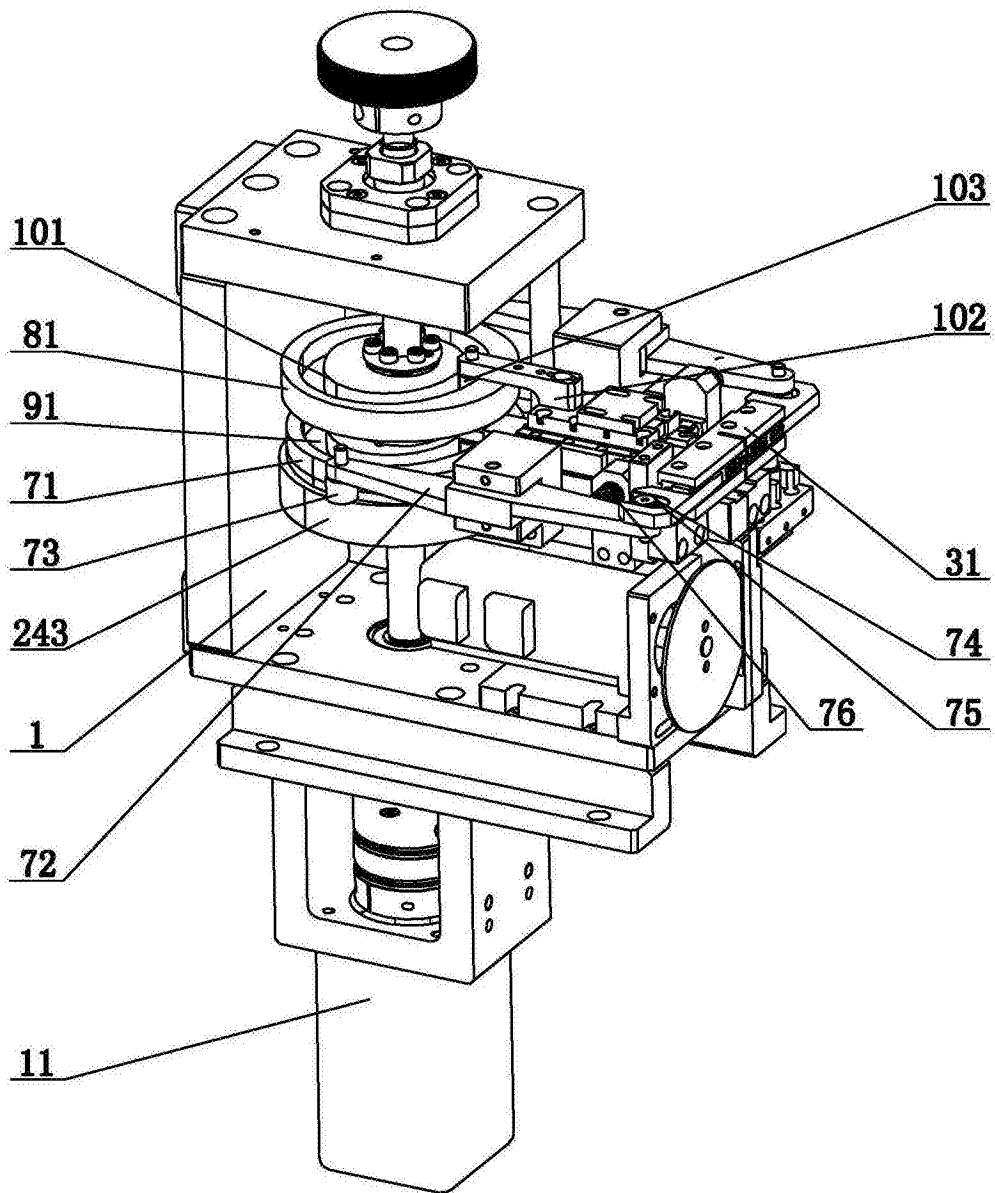


图 6

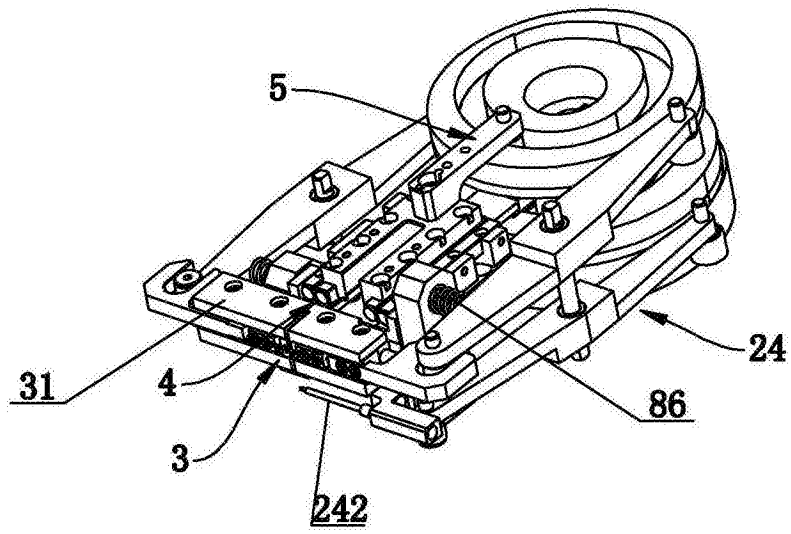


图 7

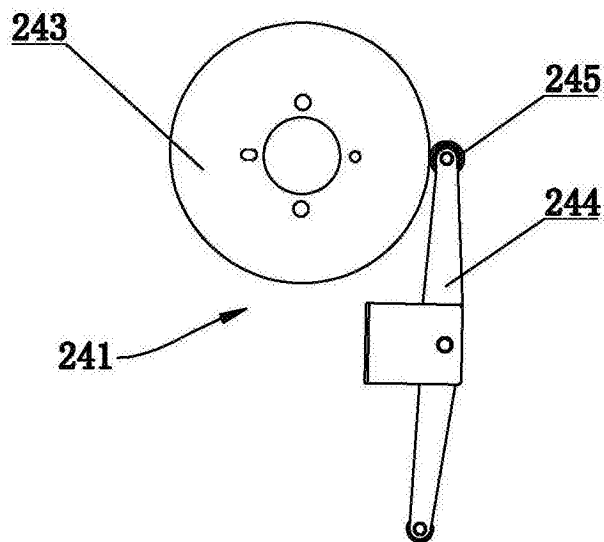


图 8

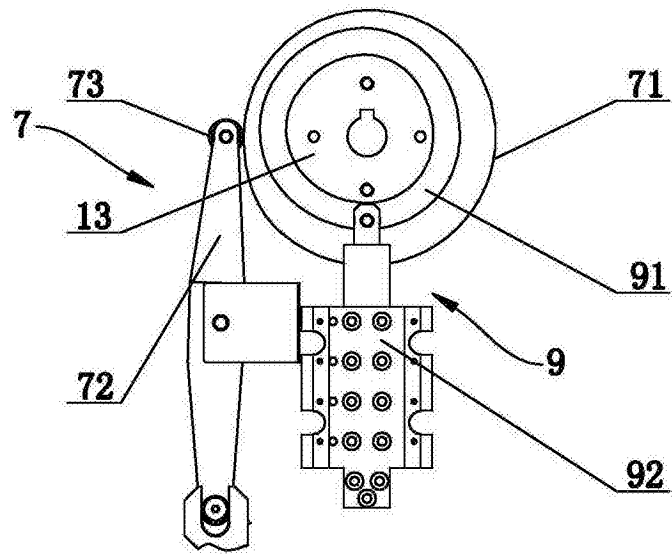


图 9

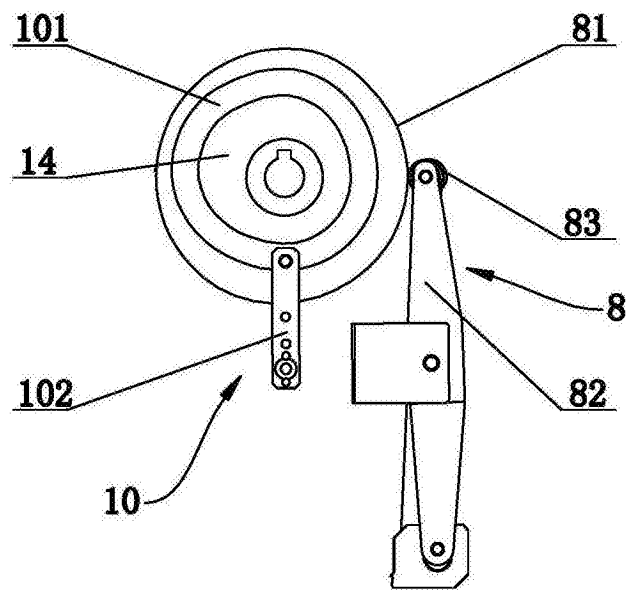


图 10