



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205389296 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 20

(21) 申请号 201521139703. 9

(22) 申请日 2015. 12. 30

(73) 专利权人 广东新吉欣实业有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇芙蓉路 7 号

专利权人 谭义满

(72) 发明人 谭义满 钟曙光 徐振中

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所  
44242

代理人 张岩

(51) Int. Cl.

H05K 3/00(2006. 01)

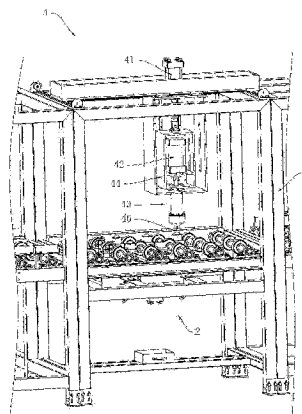
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种印刷线路板治具退 PIN 机构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种印刷线路板治具退 PIN 机构,其设于机架上,所述退 PIN 机构包括有固定于支架上的一级油压装置,所述一级油压装置的动力输出端设有支座,所述支座上固定有二级油压装置,且由一级油压装置驱动支座和二级油压装置升降,所述支座的下端设有退 PIN 头,所述冲针插设于退 PIN 头,所述二级油压装置的动力输出端位于退 PIN 头内且该动力输出端与冲针同方向延伸。本实用新型有效避免了冲针折断、人员受伤、损坏线路板等情况出现,大大提高了退 PIN 过程的可靠性和稳定性。



1. 一种印刷线路板治具退PIN机构,其设于机架上,其特征在于,所述退PIN机构包括有固定于支架上的一级油压装置,所述一级油压装置的动力输出端设有支座,所述支座上固定有二级油压装置,且由一级油压装置驱动支座和二级油压装置升降,所述支座的下端设有退PIN头,冲针插设于退PIN头,所述二级油压装置的动力输出端位于退PIN头内且该动力输出端与冲针同方向延伸,其中:

所述一级油压装置用于驱动支座、二级油压装置和退PIN头下降,以令冲针对准并压紧PIN钉,之后所述二级油压装置对冲针施以冲力,以令PIN钉从印刷线路板治具冲出。

2. 如权利要求1所述的印刷线路板治具退PIN机构,其特征在于,所述退PIN头包括有筒形的外壳,所述外壳的上端固定连接于支座,所述外壳的下端固定有端帽,所述冲针穿设于端帽且二者滑动连接,所述外壳内形成有供于冲针往复滑动的腔室,所述二级油压装置的动力输出端由外壳的顶端插设于腔室内,且所述二级油压装置的动力输出端与冲针之间存在预设距离。

3. 如权利要求2所述的印刷线路板治具退PIN机构,其特征在于,所述冲针位于腔室之内的一端设有冲头,所述冲头的直径大于冲针的直径。

## 一种印刷线路板治具退PIN机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷线路板传输技术领域,尤其涉及一种印刷线路板治具退PIN机构。

### 背景技术

[0002] 如图4所示,线路板在移送过程中,需利用印刷线路板治具100进行夹持固定,该印刷线路板治具100包括上夹板101和下夹板102,印刷线路板103夹设于上夹板101和下夹板102之间,再通过PIN钉104依次穿过上夹板101的通孔、印刷线路板103的过孔和下夹板102的通孔,利用多个PIN钉104可以对上夹板101、印刷线路板103和下夹板102进行定位,之后将印刷线路板治具100放置于压板上进行传输。但是在取PIN钉104时,需要利用冲针、锤子等将PIN钉104冲出,由于冲针刚性大,所以容易折断或造成人员受伤,安全性较差,而出现这种情况时,往往还会损坏印刷线路板,进而对生产过程造成不良影响。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的不足,提供一种能降低安全隐患且能避免损坏产品的印刷线路板治具退PIN机构。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案。

[0005] 一种印刷线路板治具退PIN机构,其设于机架上,所述退PIN机构包括有固定于支架上的一级油压装置,所述一级油压装置的动力输出端设有支座,所述支座上固定有二级油压装置,且由一级油压装置驱动支座和二级油压装置升降,所述支座的下端设有退PIN头,冲针插设于退PIN头,所述二级油压装置的动力输出端位于退PIN头内且该动力输出端与冲针同方向延伸,其中:所述一级油压装置用于驱动支座、二级油压装置和退PIN头下降,以令冲针对准并压紧PIN钉,之后所述二级油压装置对冲针施以冲力,以令PIN钉从印刷线路板治具冲出。

[0006] 优选地,所述退PIN头包括有筒形的外壳,所述外壳的上端固定连接于支座,所述外壳的下端固定有端帽,所述冲针穿设于端帽且二者滑动连接,所述外壳内形成有供于冲针往复滑动的腔室,所述二级油压装置的动力输出端由外壳的顶端插设于腔室内,且所述二级油压装置的动力输出端与冲针之间存在预设距离。

[0007] 优选地,所述冲针位于腔室之内的一端设有冲头,所述冲头的直径大于冲针的直径。

[0008] 本实用新型公开的印刷线路板治具退PIN机构中,先利用一级油压装置驱动支座、二级油压装置和退PIN头下降,将冲针对齐于PIN钉,之后二级油压装置对冲针施以冲力,从而将钉冲出。该退PIN机构采用先对齐再冲压的方式,其能够更加准确地对PIN钉施力,有效避免了冲针折断、人员受伤、损坏线路板等情况出现,大大提高了退PIN过程的可靠性和稳定性。

## 附图说明

[0009] 图1本实用新型印刷电路板治具退PIN机构的立体图。

[0010] 图2为退PIN头的立体图。

[0011] 图3为退PIN头的剖视图。

[0012] 图4为印刷电路板治具的侧向结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作更加详细的描述。

[0014] 本实用新型公开了一种印刷电路板治具退PIN机构,结合图1至图4所示,其设于机架1上,所述退PIN机构4下方设有传送机构2,所述退PIN机构4包括有固定于支架1上的一级油压装置41,所述一级油压装置41的动力输出端设有支座44,所述支座44上固定有二级油压装置42,且由一级油压装置41驱动支座44和二级油压装置42升降,所述支座44的下端设有退PIN头43,所述冲针40插设于退PIN头43,所述二级油压装置42的动力输出端位于退PIN头43内且该动力输出端与冲针40同方向延伸,其中:

[0015] 所述一级油压装置41用于驱动支座44、二级油压装置42和退PIN头43下降,以令冲针40对准并压紧PIN钉104,之后所述二级油压装置42对冲针40施以冲力,以令PIN钉104从印刷电路板治具100冲出。

[0016] 上述退PIN机构中,先利用一级油压装置41驱动支座44、二级油压装置42和退PIN头43下降,将冲针40对齐于PIN钉104,之后二级油压装置42对冲针40施以冲力,从而将PIN钉104冲出。该退PIN机构采用先对齐再冲压的方式,其能够更加准确地对PIN钉104施力,有效避免了冲针折断、人员受伤、损坏线路板等情况出现,有效提高了退PIN过程的可靠性和稳定性。

[0017] 作为一种优选方式,所述退PIN头43包括有筒形的外壳430,所述外壳430的上端固定连接于支座44,所述外壳430的下端固定有端帽431,所述冲针40穿设于端帽431且二者滑动连接,所述外壳430内形成有供于冲针40往复滑动的腔室432,所述二级油压装置42的动力输出端由外壳430的顶端插设于腔室432内,且所述二级油压装置42的动力输出端与冲针40之间存在预设距离。

[0018] 其中,冲针40在外壳430内有一定的活动余量,利用重力作用,冲针40始终保持在下垂状态,在支座44下降时,二级油压装置42的动力输出端与冲针40之间的距离逐渐缩小,由于该过程中冲针40与PIN钉104并未抵紧,所以可调整冲针40与PIN钉104的相对位置使得二者对齐,以便于二级油压装置42能够准确地对冲针40施以冲力,进一步提高了退PIN过程的准确性。

[0019] 进一步地,所述冲针40位于腔室432之内的一端设有冲头400,所述冲头400的直径大于冲针40的直径。

[0020] 以上所述只是本实用新型较佳的实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的技术范围内所做的修改、等同替换或者改进等,均应包含在本实用新型所保护的范围内。

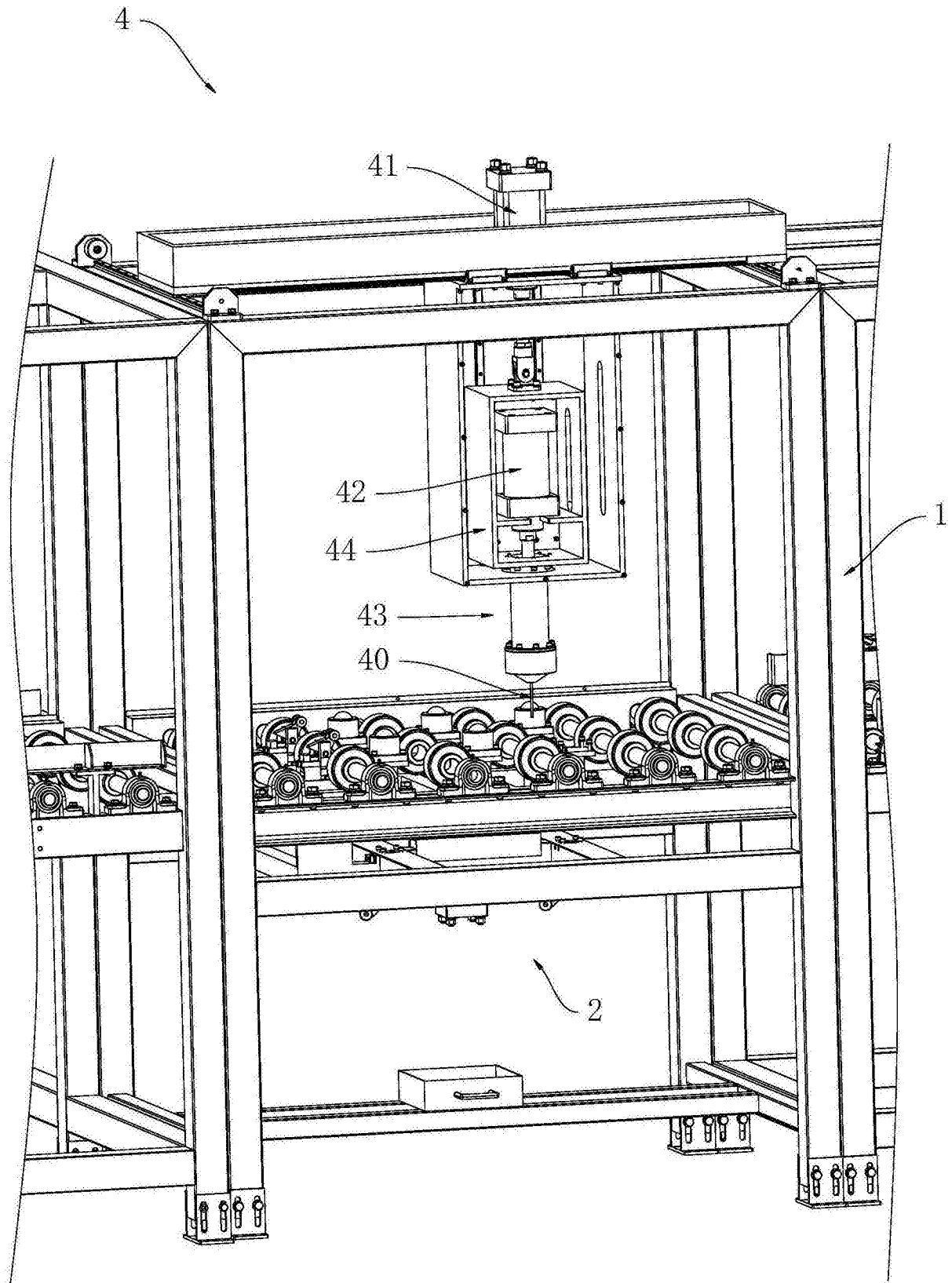


图1

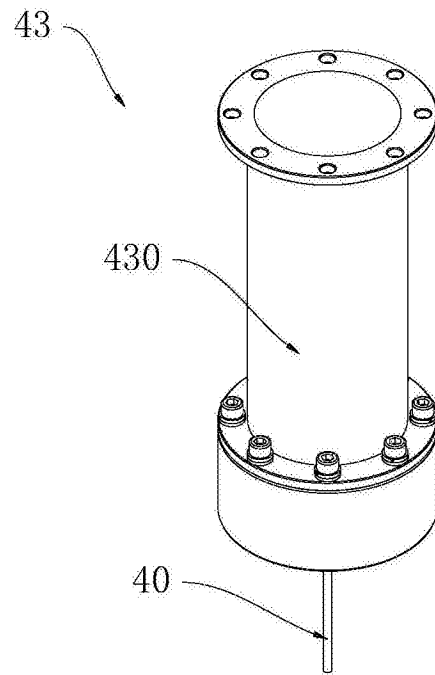


图2

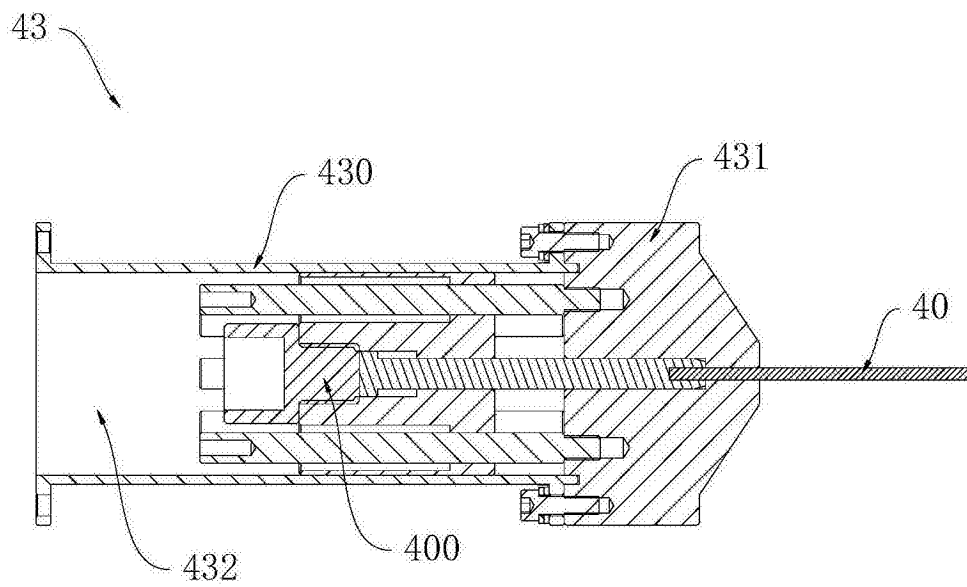


图3

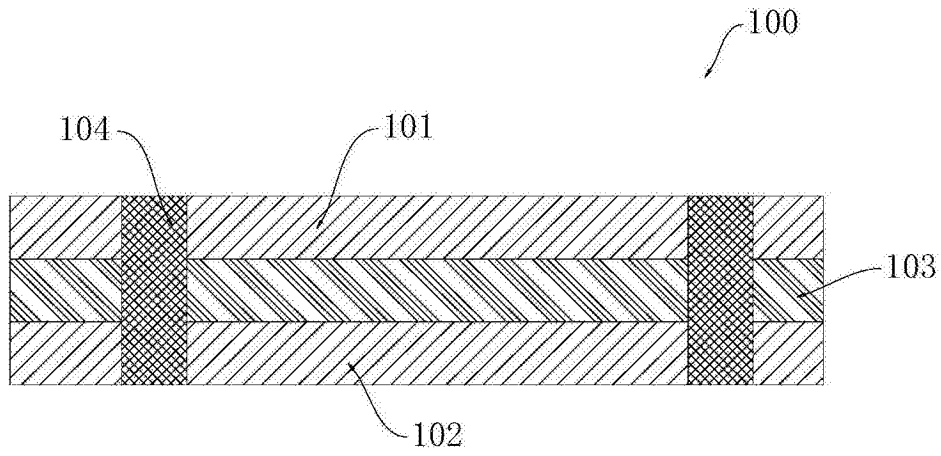


图4