



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213165166 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202022074225.5

(22) 申请日 2020.09.21

(73) 专利权人 万福昌激光科技湖北有限公司
地址 435000 湖北省黄石市经济技术开发区王圣大道东100号

(72) 发明人 陈方钢 吴璐

(74) 专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所
42109

代理人 饶建华

(51) Int. Cl.

B25B 27/06 (2006.01)

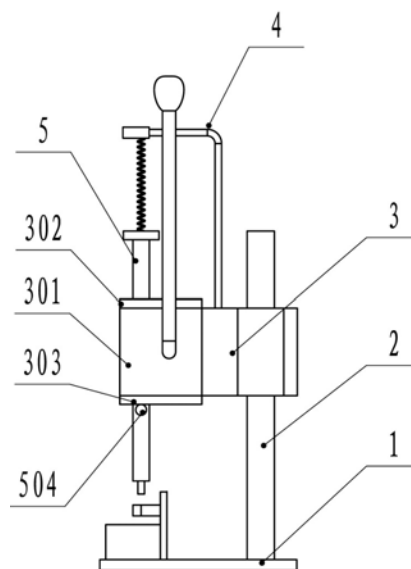
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种拆卸钻头上限位套环的装置

(57) 摘要

本实用新型是一种拆卸钻头上限位套环的装置,包括:固定座、立柱、传动箱、冲压机构、回位机构、退环槽、限位钻头、转动手柄,通过转动手柄驱动冲压机构向下冲压,将放在退环槽中的限位钻头进行钻头与限位环的分离,并通过回位机构完成复位;本实用新型解决了手动拆卸麻烦,费时费力的问题,达到了操作方便,定位更准确,且具有钻头收集功能。



1. 一种拆卸钻头上限位套环的装置,其特征在于:包括:固定座,所述固定座上设有立柱,立柱中部设有传动箱,传动箱与立柱固定连接;所述传动箱包括:箱体,箱体顶部固定有上盖板,箱体下部固定有下盖板,所述上盖板与下盖板上开有导向孔,导向孔内设有冲压机构,冲压机构上方设有自动回位机构,与冲压机构固定连接;箱体两侧开有转孔,转动手柄穿过转孔与箱体转动连接;通过转动手柄驱动滑动机构向下运动,冲压机构正下方设有退环槽,退环槽内设有限位钻头,所述限位钻头包括:限位环、钻头,所述限位环设于钻头中部设定位置。

2. 根据权利要求1所述的一种拆卸钻头上限位套环的装置,其特征在于:所述冲压机构包括:滑动齿条、齿轮、上限位板、下限位螺钉、冲头,所述滑动齿条为单面带齿结构,所述齿条与齿轮啮合,所述齿轮设于箱体两侧面之间的转动手柄上,滑动齿条顶部设有上限位板,滑动齿条中部设有上限位螺钉,滑动齿条底部设有冲头。

3. 根据权利要求1所述的一种拆卸钻头上限位套环的装置,其特征在于:所述回位机构包括:回位弹簧、固定杆,所述回位弹簧下端与上限位板固定连接,上端与固定杆固定连接,固定杆固定安装于传动箱上。

4. 根据权利要求1所述的一种拆卸钻头上限位套环的装置,其特征在于:所述退环槽下方还设有收集盒,用于收集被推出的钻头。

一种拆卸钻头上限位套环的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板加工领域,具体是一种拆卸钻头上限位套环的装置。

背景技术

[0002] 在电子行业内,电路板加工过程中,需要用到装有限位套环的钻头,用完之后,需要拆去限位套环,现在大多数情况都是工人手动拆除限位套环,因为钻头和限位套环都比较小,在人工操作过程中,经常会损坏钻头,且拆卸费时费力,严重影响企业的工作效率,为了解决以上问题,现提出一种拆卸钻头上限位套环的装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决目前拆卸加工电路板的钻头上的限位套环困难,且拆卸效率低,损坏率高的问题,提供一种拆卸钻头上限位套环的装置。

[0004] 本实用新型的具体方案是:一种拆卸钻头上限位套环的装置,其特征在于:包括:固定座,所述固定座上设有立柱,立柱中部设有传动箱,传动箱与立柱固定连接;所述传动箱包括:箱体,箱体顶部固定有上盖板,箱体下部固定有下盖板,所述上盖板与下盖板上开有导向孔,导向孔内设有冲压机构,冲压机构上方设有自动回位机构,与冲压机构固定连接;箱体两侧开有转孔,转动手柄穿过转孔与箱体转动连接;通过转动手柄驱动滑动机构向下运动,冲压机构正下方设有退环槽,退环槽内有限位钻头,所述限位钻头包括:限位环、钻头,所述限位环设于钻头中部设定位置。

[0005] 所述冲压机构包括:滑动齿条、齿轮、上限位板、下限位螺钉、冲头,所述滑动齿条为单面带齿结构,所述齿条与齿轮啮合,所述齿轮设于箱体两侧面之间的转动手柄上,滑动齿条顶部设有上限位板,滑动齿条中部设有上限位螺钉,滑动齿条底部设有冲头。

[0006] 所述回位机构包括:回位弹簧、固定杆,所述回位弹簧下端与上限位板固定连接,上端与固定杆固定连接,固定杆固定安装于传动箱上。

[0007] 所述退环槽下方还设有收集盒,用于收集被推出的钻头。

[0008] 本实用新型工作原理如下:通过转动手柄驱动齿轮,带动与齿轮啮合的滑动齿条向下运动,通过滑动齿条向下运动,带动安装于滑动齿条底部的冲头冲压装在退环槽内的限位钻头,通过冲压推出固定在限位环中间的钻头,使钻头落入收集盒,完成动作后,在回位机构的作用下,自动复位。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:拆卸套环时操作更方便,定位更准确,具有钻头收集功能。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型主视图;

[0011] 图2是本实用新型的左视图;

[0012] 图3是图2的A-A视图;

[0013] 图4是图3的J局部放大视图；

[0014] 图中：1-固定座，2-立柱，3-传动箱，301-箱体，302-上盖板，303-下盖板，4-回位机构，401-固定杆，402-回位弹簧，5-冲压机构，501-滑动齿条，502-上限位板，503-冲头，504-下限位螺钉，505-齿轮，6-转动手柄，7-退环槽，8-收集盒，9-限位钻头，901-钻头，902-限位环。

具体实施方式

[0015] 参见图1-4，本实施例是一种拆卸钻头上限位套环的装置，包括：固定座1，所述固定座1上设有立柱2，立柱2中部设有传动箱3，传动箱3与立柱2固定连接；所述传动箱3包括：箱体301，箱体301顶部固定有上盖板302，箱体301下部固定有下盖板303，所述上盖板302与下盖板303上开有导向孔，导向孔内设有冲压机构5，冲压机构5上方设有自动回位机构4，与冲压机构5固定连接；箱体301两侧开有转孔，转动手柄6穿过转孔与箱体301转动连接；通过转动手柄6驱动滑动机构向下运动，冲压机构5正下方设有退环槽7，退环槽7内设有限位钻头9，所述限位钻头9包括：限位环902、钻头901，所述限位环902设于钻头中部设定位置。

[0016] 所述冲压机构5包括：滑动齿条501、齿轮505、上限位板502、下限位螺钉504、冲头503，所述滑动齿条501为单面带齿结构，所述齿条与齿轮505啮合，所述齿轮505设于箱体301两侧面之间的转动手柄6上，滑动齿条501顶部设有上限位板502，滑动齿条501中部设有上限位螺钉，滑动齿条501底部设有冲头503。

[0017] 所述回位机构4包括：回位弹簧402、固定杆401，所述回位弹簧402下端与上限位板502固定连接，上端与固定杆401固定连接，固定杆401固定安装于传动箱3上。

[0018] 所述退环槽7下方还设有收集盒8，用于收集从限位环902中被推出的钻头901。

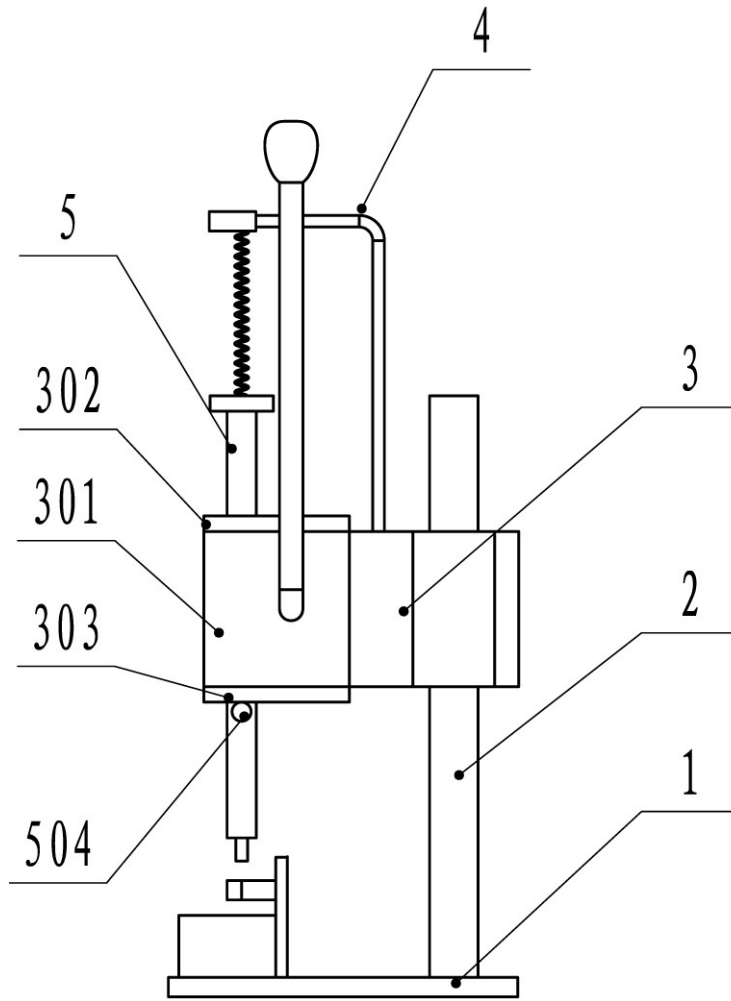


图1

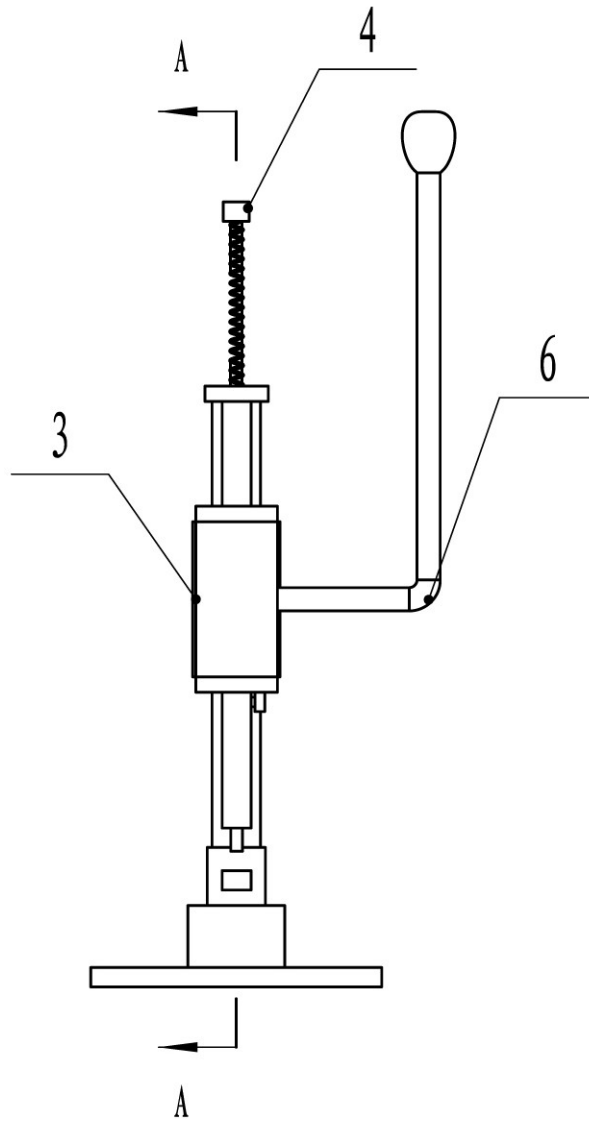


图2

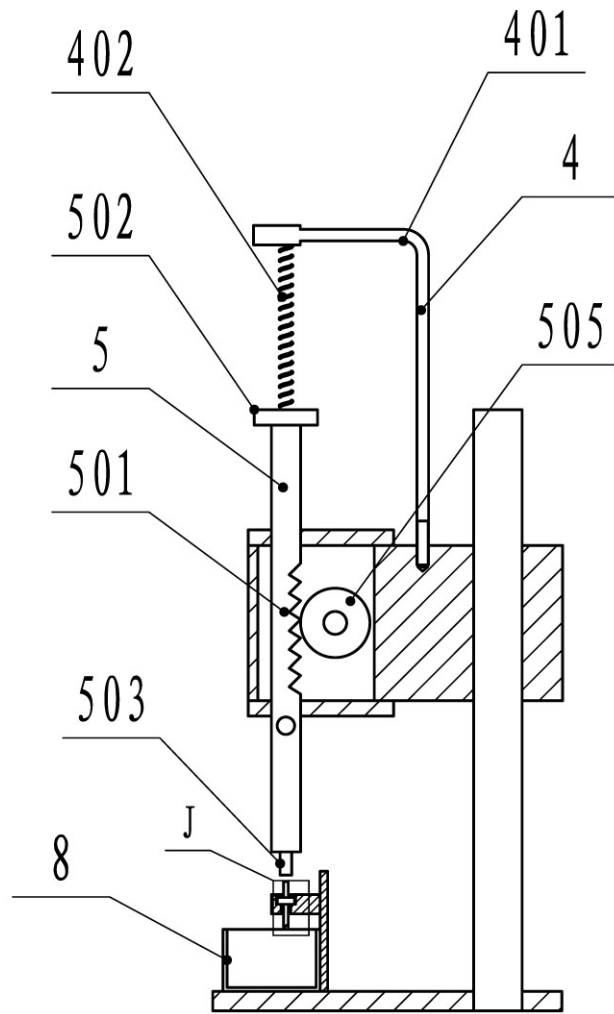


图3

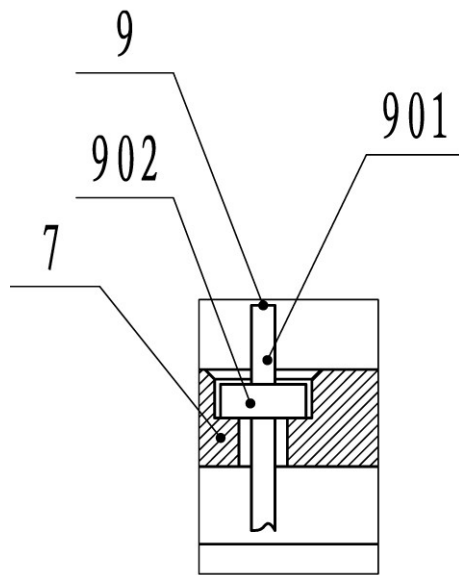


图4