



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215187645 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120578111.6

(22) 申请日 2021.03.22

(73) 专利权人 江西威尔高电子股份有限公司

地址 343000 江西省吉安市井冈山经济技
术开发区永锦大道1号

(72) 发明人 邓国友 罗太重 陈晓东 周洪根

(74) 专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事
务所(普通合伙) 36142

代理人 陈龙

(51) Int.Cl.

H05K 3/46 (2006.01)

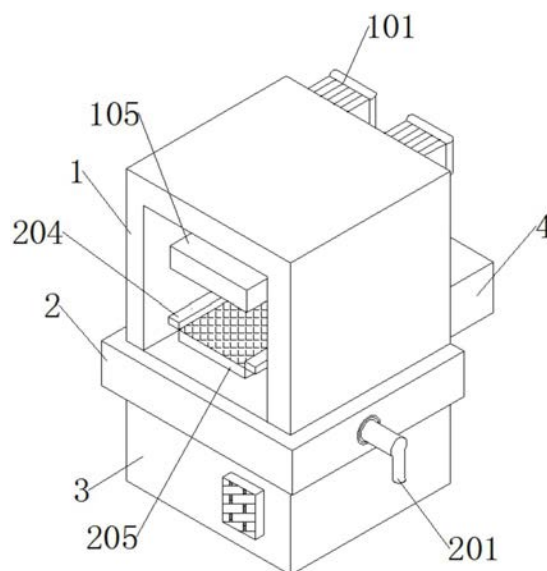
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种通讯用高频多层印制线路压合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通讯用高频多层印制线路压合装置,涉及印制线路压合领域,包括装置主体、工作台和清洁仓,工作台位于装置主体的底部,清洁仓位于装置主体的背部下方,工作台包括位于工作台内部的螺杆,螺杆的一端贯穿工作台的一侧连接有转动把手,螺杆的外表面两侧均套接有螺纹套,两个所述螺纹套的顶部均设置有限位板。本实用新型通过螺纹套、限位板和台板,两个螺纹套向相同或相反方向移动,两个螺纹套在移动的过程中带动两个限位板在调节槽内移动,两个限位板相同方向移动将需要压合的线路夹持,配合台板的支撑,将线路精准固定,提高压合效果。



1. 一种通讯用高频多层印制线路压合装置,包括装置主体(1)、工作台(2)和清洁仓(4),其特征在于:所述工作台(2)位于装置主体(1)的底部,所述清洁仓(4)位于装置主体(1)的背部下方,所述工作台(2)包括位于工作台(2)内部的螺杆(202),所述螺杆(202)的一端贯穿工作台(2)的一侧连接有转动把手(201),所述螺杆(202)的外表面两侧均套接有螺纹套(203),两个所述螺纹套(203)的顶部均设置有限位板(204),所述工作台(2)的顶部分别设置有支撑台(206)和调节槽(208),所述支撑台(206)的内部设置有支撑柱(209),所述支撑柱(209)的外表面套接有弹簧(207),所述支撑柱(209)的顶部贯穿支撑台(206)连接有台板(205),所述清洁仓(4)包括位于清洁仓(4)内部两侧的转盘(402),两个所述转盘(402)之间连接有转轴(401),所述转轴(401)的顶部和底部均设置有清洁毛刷(403)。

2. 根据权利要求1所述的一种通讯用高频多层印制线路压合装置,其特征在于:所述装置主体(1)的背部安装有两个电机(101),两个所述电机(101)的输出端均贯穿装置主体(1)的背部连接有调节齿(104),两个所述调节齿(104)之间设置有调节杆(103),所述调节杆(103)的底端连接有连接板(107),所述连接板(107)的底部通过固定螺栓(108)连接有压合板(105),所述压合板(105)的顶部两侧均开设有安装槽(106),所述装置主体(1)的内部上方设置有限位框(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种通讯用高频多层印制线路压合装置,其特征在于:所述工作台(2)的底部连接有支撑座(3),所述支撑座(3)的外表面安装有控制面板,且所述电机(101)与控制面板电性连接。

4. 根据权利要求2所述的一种通讯用高频多层印制线路压合装置,其特征在于:所述调节杆(103)的两侧均设置有齿块,且所述调节杆(103)通过齿块与两个调节齿(104)啮合连接。

5. 根据权利要求2所述的一种通讯用高频多层印制线路压合装置,其特征在于:所述安装槽(106)和固定螺栓(108)相适配,且所述连接板(107)通过安装槽(106)和固定螺栓(108)与压合板(105)拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种通讯用高频多层印制线路压合装置,其特征在于:所述螺杆(202)外表面的螺纹方向相反,且所述螺杆(202)和转动把手(201)为一体结构。

7. 根据权利要求4所述的一种通讯用高频多层印制线路压合装置,其特征在于:两个所述调节齿(104)的转动方向相反,且所述调节杆(103)与限位框(102)相适配。

一种通讯用高频多层印制线路压合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印制线路压合领域,具体为一种通讯用高频多层印制线路压合装置。

背景技术

[0002] 印制线板又称印刷电路板,是电子元器件电气连接的提供者,印制电路板多用“PCB”来表示,而不能称其为“PCB板”,它的发展已有100多年的历史了;它的设计主要是版图设计;采用电路板的主要优点是大大减少布线和装配的差错,提高了自动化水平和生产劳动率,印制线路在加工时需要用到压合装置。

[0003] 现有的压合装置结构单一,由于线路的多层要求不同,在对线路进行压合是定位不够精准,不能对多层工件进行全方面固定,导致使用者在使用时工件容易晃动,影响工件的精度,从而降低了多层线路生产用压合装置的实用性,且在加工的过程中,车间会产生很多细小的灰尘黏附在线路的表面,表面形成一些细小灰尘可能影响线路的使用,需要使用工作人员将其进行清洁,增加工作程序。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种通讯用高频多层印制线路压合装置,以解决不能对多层工件进行全方面固定和线路表面的细小灰尘清理不便的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通讯用高频多层印制线路压合装置,包括装置主体、工作台和清洁仓,所述工作台位于装置主体的底部,所述清洁仓位于装置主体的背部下方,所述工作台包括位于工作台内部的螺杆,所述螺杆的一端贯穿工作台的一侧连接有转动把手,所述螺杆的外表面两侧均套接有螺纹套,两个所述螺纹套的顶部均设置有限位板,所述工作台的顶部分别设置有支撑台和调节槽,所述支撑台的内部设置有支撑柱,所述支撑柱的外表面套接有弹簧,所述支撑柱的顶部贯穿支撑台连接有台板,所述清洁仓包括位于清洁仓内部两侧的转盘,两个所述转盘之间连接有转轴,所述转轴的顶部和底部均设置有清洁毛刷。

[0006] 进一步的,所述装置主体的背部安装有两个电机,两个所述电机的输出端均贯穿装置主体的背部连接有调节齿,两个所述调节齿之间设置有调节杆,所述调节杆的底端连接有连接板,所述连接板的底部通过固定螺栓连接有压合板,所述压合板的顶部两侧均开设有安装槽,所述装置主体的内部上方设置有限位框。

[0007] 通过采用上述技术方案,在调节杆下移的过程中将压合板下压对线路进行压合。

[0008] 进一步的,所述工作台的底部连接有支撑座,所述支撑座的外表面安装有控制面板,且所述电机与控制面板电性连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,利用控制面板控制电机的启动和关闭。

[0010] 进一步的,所述调节杆的两侧均设置有齿块,且所述调节杆通过齿块与两个调节齿啮合连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,两个调节齿在转动的过程中带动调节杆在限位框内做往复运动,在调节杆下移的过程中将压合板下压对线路进行压合。

[0012] 进一步的,所述安装槽和固定螺栓相适配,且所述连接板通过安装槽和固定螺栓与压合板拆卸连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,方便压合板的更换。

[0014] 进一步的,所述螺杆外表面的螺纹方向相反,且所述螺杆和转动把手为一体结构。

[0015] 通过采用上述技术方案,两个螺纹套向相同或相反方向移动,两个螺纹套在移动的过程中带动两个限位板在调节槽内移动,两个限位板相同方向移动将需要压合的线路夹持。

[0016] 进一步的,所述两个所述调节齿的转动方向相反,且所述调节杆与限位框相适配。

[0017] 通过采用上述技术方案,两个调节齿在转动的过程中带动调节杆在限位框内做往复运动,在调节杆下移的过程中将压合板下压对线路进行压合。

[0018] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过螺纹套、限位板和台板,两个螺纹套向相同或相反方向移动,两个螺纹套在移动的过程中带动两个限位板在调节槽内移动,两个限位板相同方向移动将需要压合的线路夹持,配合台板的支撑,将线路精准固定,提高压合效果;

[0020] 2、本实用新型通过弹簧、清洁仓、清洁毛刷和转轴,线路可通过弹簧张力的原因下将压合板顶起,先将线路向清洁仓方向推动,线路穿过清洁仓,之后压合后的线路从清洁仓抽出,线路穿过清洁仓,清洁毛刷对线路的表面进行清洁,同时在线路穿过时,清洁毛刷在受到线路的推动力时利用转轴转动对线路清洁,提高清洁效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的清洁仓结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0025] 图中:1、装置主体;101、电机;102、限位框;103、调节杆;104、调节齿;105、压合板;106、安装槽;107、连接板;108、固定螺栓;2、工作台;201、转动把手;202、螺杆;203、螺纹套;204、限位板;205、台板;206、支撑台;207、弹簧;208、调节槽;209、支撑柱;3、支撑座;4、清洁仓;401、转轴;402、转盘;403、清洁毛刷。

具体实施方式

[0026] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0028] 一种通讯用高频多层印制线路压合装置,如图1-4所示,包括装置主体1、电机101、限位框102、调节杆103、调节齿104、压合板105、安装槽106、连接板107、固定螺栓108、工作台2、转动把手201、螺杆202、螺纹套203、限位板204、台板205、支撑台206、弹簧207、调节槽

208、支撑柱209、支撑座3、清洁仓4、转轴401、转盘402和清洁毛刷403;工作台2位于装置主体1的底部,清洁仓4位于装置主体1的背部下方,工作台2包括位于工作台2内部的螺杆202,螺杆202的一端贯穿工作台2的一侧连接有转动把手201,螺杆202的外表面两侧均套接有螺纹套203,两个螺纹套203的顶部均设置有限位板204,工作台2的顶部分别设置有支撑台206和调节槽208,支撑台206的内部设置有支撑柱209,支撑柱209的外表面套接有弹簧207,支撑柱209的顶部贯穿支撑台206连接有台板205,清洁仓4包括位于清洁仓4内部两侧的转盘402,两个转盘402之间连接有转轴401,转轴401的顶部和底部均设置有清洁毛刷403,压合后的线路从清洁仓4抽出,线路穿过清洁仓4,清洁毛刷403对线路的表面进行清洁,同时在线路穿过时,清洁毛刷403在受到线路的推动力时利用转轴401转动对线路清洁,两个限位板204相同方向移动将需要压合的线路夹持,配合台板205的支撑,将线路精准固定。

[0029] 参阅图1、2和4,装置主体1的背部安装有两个电机101,两个电机101的输出端均贯穿装置主体1的背部连接有调节齿104,两个调节齿104之间设置有调节杆103,调节杆103的底端连接有连接板107,连接板107的底部通过固定螺栓108连接有压合板105,压合板105的顶部两侧均开设有安装槽106,装置主体1的内部上方设置有限位框102,安装槽106和固定螺栓108相适配,且连接板107通过安装槽106和固定螺栓108与压合板105拆卸连接。

[0030] 参阅图1和2,工作台2的底部连接有支撑座3,支撑座3的外表面安装有控制面板,且电机101与控制面板电性连接,利用控制面板控制电机101的启动和关闭。

[0031] 参阅图2,调节杆103的两侧均设置有齿块,且调节杆103通过齿块与两个调节齿104啮合连接,两个调节齿104的转动方向相反,且调节杆103与限位框102相适配,两个调节齿104在转动的过程中带动调节杆103在限位框102内做往复运动,在调节杆103下移的过程中将压合板105下压对线路进行压合。

[0032] 参阅图2,螺杆202外表面的螺纹方向相反,且螺杆202和转动把手201为一体结构,由于螺杆202外表面的螺纹方向相反,两个螺纹套203向相同或相反方向移动,两个螺纹套203在移动的过程中带动两个限位板204在调节槽208内移动,两个限位板204相同方向移动将需要压合的线路夹持。

[0033] 本实施例的实施原理为:首先,使用人员将需要压合的线路放置在台板205的顶部,之后转动转动把手201,转动把手201转动带动螺杆202转动,螺杆202在转动的过程中两个螺纹套203在螺杆202上移动,由于螺杆202外表面的螺纹方向相反,两个螺纹套203向相同或相反方向移动,两个螺纹套203在移动的过程中带动两个限位板204在调节槽208内移动,两个限位板204相同方向移动将需要压合的线路夹持,配合台板205的支撑,将线路精准固定,之后利用控制面板启动两个电机101,两个电机101的输出端调动两个调节齿104转动,由于两个调节齿104均与调节杆103啮合连接,两个调节齿104在转动的过程中带动调节杆103在限位框102内做往复运动,在调节杆103下移的过程中将压合板105下压对线路进行压合,由于线路被固定,在压合板105在向下移动过程中,设备晃动时线路依然不会受到影响,在压合过程中,支撑柱209在弹簧207的作用下收缩,当压合完成后,压合板105向上移动,线路可通过弹簧207张力的原因下将压合板105顶起,先将线路向清洁仓4方向推动,线路穿过清洁仓,之后压合后的线路从清洁仓4抽出,线路穿过清洁仓4,清洁毛刷403对线路的表面进行清洁,同时在线路穿过时,清洁毛刷403在受到线路的推动力时利用转轴401转动对线路清洁。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

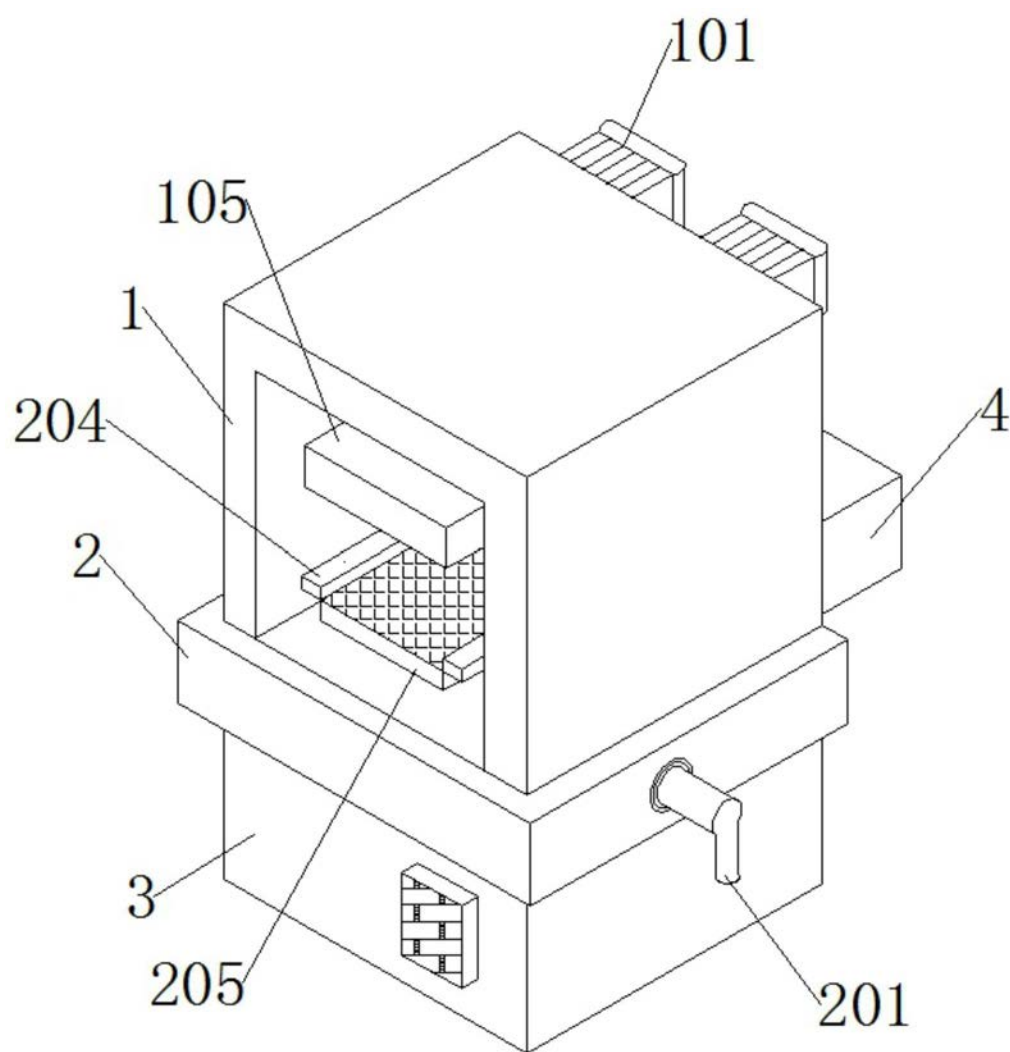


图1

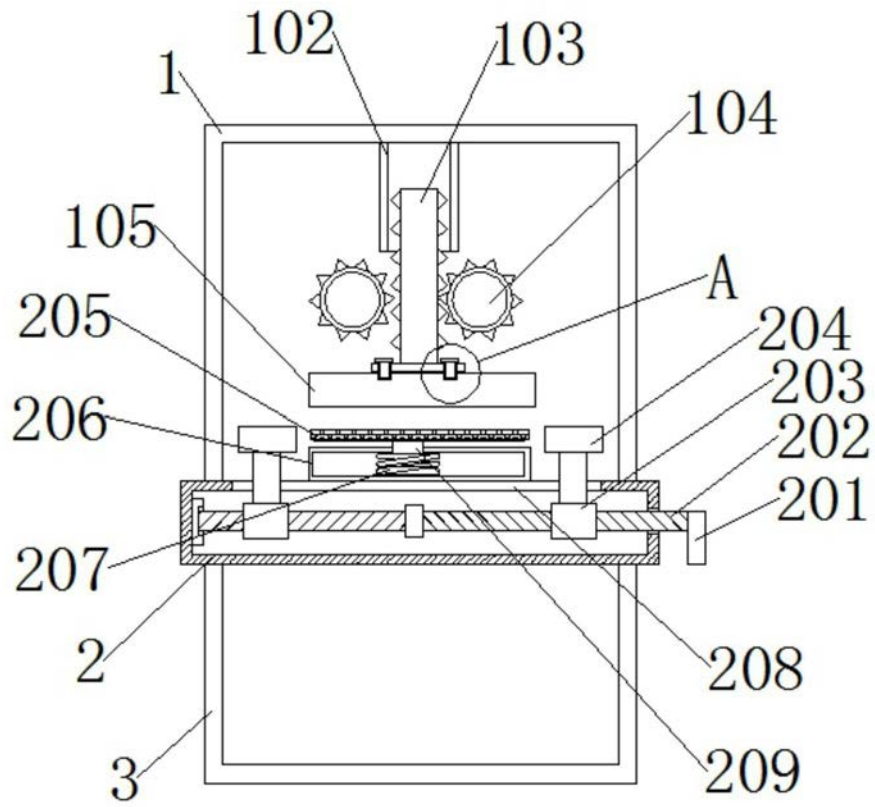


图2

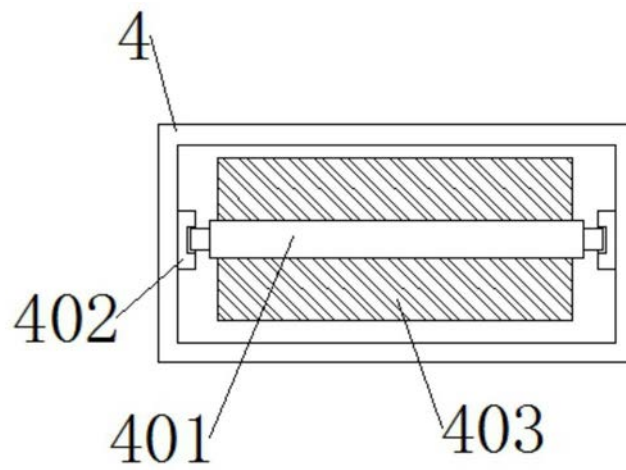


图3

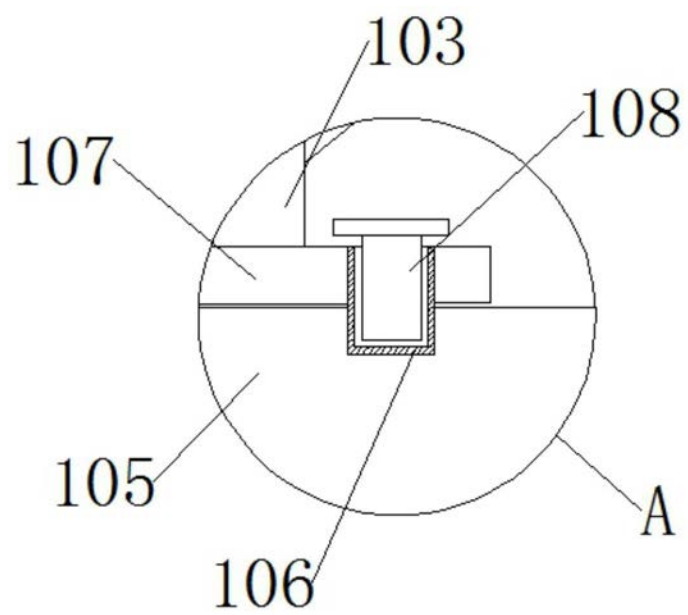


图4