



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211959715 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202021044823.1

(22) 申请日 2020.06.09

(73) 专利权人 龙岩市星耀多层电路有限公司

地址 364300 福建省龙岩市武平县岩前镇
高新园区东路1号星河电路有限公司2
栋一楼

(72) 发明人 付五林 黄旋 黄木林 赵炳

(74) 专利代理机构 天津铂茂专利代理事务所
(普通合伙) 12241

代理人 陈晓蕾

(51) Int.Cl.

H05K 3/46 (2006.01)

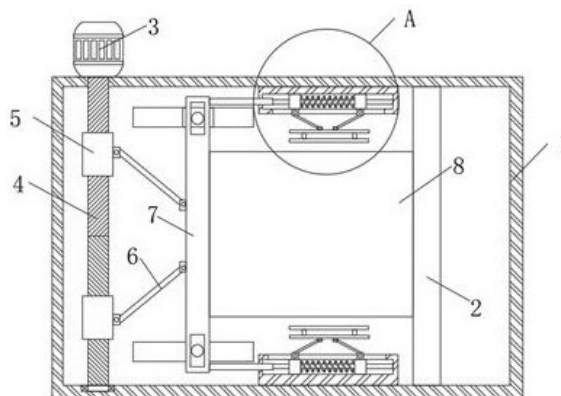
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种方便固定的多层线路板叠层装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便固定的多层线路板叠层装置,包括操作台,所述操作台上固定安装有固定板,所述操作台的侧壁固定安装有电机,所述电机的输出端固定转动贯穿操作台的侧壁固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆上螺纹连接有两个螺纹套,所述螺纹套上铰接有铰接杆,两个所述铰接杆的另一端铰接有同一个移动板,所述操作台的前、后壁固定安装有端板,所述端板上设有竖向限位机构。本实用新型,移动板和固定板将多层线路板左右方向进行固定,通过竖向限位机构,在移动板对左右进行固定时,带动板带动限位板对多层线路板的上下方向进行限位,弹性块可以满足不同长宽的多层线路板,可以提高多层线路板压制质量。



1. 一种方便固定的多层线路板叠层装置,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)上固定安装有固定板(2),所述操作台(1)的侧壁固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端固定转动贯穿操作台(1)的侧壁固定连接有双向螺纹杆(4),所述双向螺纹杆(4)上螺纹连接有两个螺纹套(5),所述螺纹套(5)上铰接有铰接杆(6),两个所述铰接杆(6)的另一端铰接有同一个移动板(7),所述操作台(1)的前、后壁固定安装有端板(9),所述端板(9)上设有竖向限位机构,所述操作台(1)的表面设有凹槽,所述移动板(7)的底面两端固定安装有限位块,所述限位块于凹槽内滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种方便固定的多层线路板叠层装置,其特征在于,所述竖向限位机构包括设于端板(9)内的滑槽(10),所述滑槽(10)的右壁固定连接有滑杆(11),所述滑杆(11)上滑动套装有滑座(12)和压缩弹簧(13),所述滑杆(11)上套装固定座,所述压缩弹簧(13)的两端分别与滑座(12)和固定座固定连接,所述滑座(12)和固定座上均铰接有推动杆(14),两个所述推动杆(14)的另一端铰接有同一个带动板(15),所述带动板(15)的两端均固定连接有弹性块(16),两个所述弹性块(16)固定连接有同一个限位板(17),所述移动板(7)的两端固定连接有套筒(18),所述套筒(18)滑动贯穿滑槽(10),所述套筒(18)滑动套装于滑杆(11)上。

3. 根据权利要求1所述的一种方便固定的多层线路板叠层装置,其特征在于,所述双向螺纹杆(4)的外径小于螺纹套(5)的内径,所述双向螺纹杆(4)的两端设有正、反螺纹,所述正、反螺纹分别和对应的螺纹套(5)的内螺纹适配。

4. 根据权利要求2所述的一种方便固定的多层线路板叠层装置,其特征在于,所述限位块和凹槽的大小适配。

5. 根据权利要求2所述的一种方便固定的多层线路板叠层装置,其特征在于,所述滑槽(10)和滑座(12)的大小适配。

6. 根据权利要求2所述的一种方便固定的多层线路板叠层装置,其特征在于,所述套筒(18)的内径和滑杆(11)的外径大小适配。

一种方便固定的多层线路板叠层装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路板叠层装置领域,尤其涉及一种方便固定的多层线路板叠层装置。

背景技术

[0002] 目前,多层线路板大都是采用压合机热压成型。现有技术中,压合机包括油压机和电压机,电压机具有用于放置待压制多层线路板的载物台以及可升降安装于载物台上方用于压制多层线路板的电热压头。压制前,先在多个线路板芯板上面分别放置多个压板,并在每个压板与线路板芯板之间穿过铜箔,从而叠置形成待压制多层线路板,其中,压板通常为铝镜板或者钢板,线路板芯板表面设有热熔型树脂;压制时,将叠置好的待压制多层线路板放置在载物台上,电热压头下降压在压板上,铜箔表面带电产生热量,压板向下压制时通过热量将线路板芯板表面的热熔型树脂融化,以使铜箔涂覆在线路板芯板表面,从而热压成一体式多层线路板。然而,由于待压制多层线路板具有一定的叠置厚度,在热熔型树脂融化后,压板与线路板芯板易发生相对滑动,从而影响多层线路板压制质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种方便固定的多层线路板叠层装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种方便固定的多层线路板叠层装置,包括操作台,所述操作台上固定安装有固定板,所述操作台的侧壁固定安装有电机,所述电机的输出端固定转动贯穿操作台的侧壁固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆上螺纹连接有两个螺纹套,所述螺纹套上铰接有铰接杆,两个所述铰接杆的另一端铰接有同一个移动板,所述操作台的前、后壁固定安装有端板,所述端板上设有竖向限位机构,所述操作台的表面设有凹槽,所述移动板的底面两端固定安装有限位块,所述限位块于凹槽内滑动。

[0006] 优选的,所述竖向限位机构包括设于端板内的滑槽,所述滑槽的右壁固定连接有滑杆,所述滑杆上滑动套装有滑座和压缩弹簧,所述滑杆上套装固定座,所述压缩弹簧的两端分别与滑座和固定座固定连接,所述滑座和固定座上均铰接有推动杆,两个所述推动杆的另一端铰接有同一个带动板,所述带动板的两端均固定连接有弹性块,两个所述弹性块固定连接有同一个限位板,所述移动板的两端固定连接有套筒,所述套筒滑动贯穿滑槽,所述套筒滑动套装于滑杆上。

[0007] 优选的,所述双向螺纹杆的外径小于螺纹套的内径,所述双向螺纹杆的两端设有正、反螺纹,所述正、反螺纹分别和对应的螺纹套的内螺纹适配。

[0008] 优选的,所述限位块和凹槽的大小适配。

[0009] 优选的,所述滑槽和滑座的大小适配。

[0010] 优选的,所述套筒的内径和滑杆的外径大小适配。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1,本实用新型通过电机、双向螺纹杆、螺纹套、铰接杆和移动板,移动板和固定板将多层线路板左右方向进行固定。

[0013] 2,本实用新型通过竖向限位机构,在移动板对左右进行固定时,带动板带动限位板对多层线路板的上下方向进行限位,弹性块可以满足不同长宽的多层线路板,压板与线路板芯板之间不会发生相对滑动,可以提高多层线路板压制质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的提出的一种方便固定的多层线路板叠层装置的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的提出的一种方便固定的多层线路板叠层装置的A处放大的结构示意图。

[0016] 图中标号:1操作台、2固定板、3电机、4双向螺纹杆、5螺纹套、6铰接杆、7移动板、8线路板、9端板、10滑槽、11滑杆、12滑座、13压缩弹簧、14推动杆、15带动板、16弹性块、17限位板、18套筒。

具体实施方式

[0017] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-2,一种方便固定的多层线路板叠层装置,包括操作台1,操作台1上固定安装有固定板2,操作台1的侧壁固定安装有电机3,电机3的输出端固定转动贯穿操作台1的侧壁固定连接有双向螺纹杆4,双向螺纹杆4上螺纹连接有两个螺纹套5,螺纹套5上铰接有铰接杆6,两个铰接杆6的另一端铰接有同一个移动板7,操作台1的前、后壁固定安装有端板9,端板9上设有竖向限位机构,操作台1的表面设有凹槽,移动板7的底面两端固定安装有限位块,限位块于凹槽内滑动,竖向限位机构包括设于端板9内的滑槽10,滑槽10的右壁固定连接有滑杆11,滑杆11上滑动套装有滑座12和压缩弹簧13,滑杆11上套装固定座,压缩弹簧13的两端分别与滑座12和固定座固定连接,滑座12和固定座上均铰接有推动杆14,两个推动杆14的另一端铰接有同一个带动板15,带动板15的两端均固定连接有弹性块16,两个弹性块16固定连接有同一个限位板17,移动板7的两端固定连接有套筒18,套筒18滑动贯穿滑槽10,套筒18滑动套装于滑杆11上,双向螺纹杆4的外径小于螺纹套5的内径,双向螺纹杆4的两端设有正、反螺纹,正、反螺纹分别和对应的螺纹套5的内螺纹适配,限位块和凹槽的大小适配,滑槽10和滑座12的大小适配,套筒18的内径和滑杆11的外径大小适配。

[0019] 工作原理:本实用新型,在需要对多层线路板8进行加工时,打开电机3,电机3的输出端带动双向螺纹杆4转动,两个螺纹套5相靠近的过程中,铰接杆6带动移动板7移动,和固定板8将多层线路板左右方向进行固定,在移动板7进行移动的过程中带动套筒18移动,套筒18套装于滑杆11上滑动,套筒18推动滑座12在滑杆11上滑动,压缩弹簧13被挤压,从而推动杆14带动带动板15向多层线路板8靠近,带动板15带动限位板17对多层线路板8的上下方向进行限位,弹性块16可以满足不同长宽的多层线路板8,

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽

度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

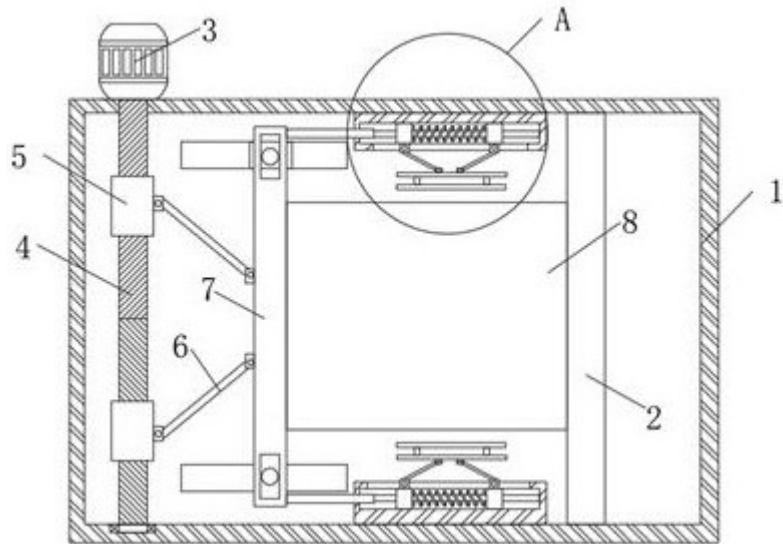


图1

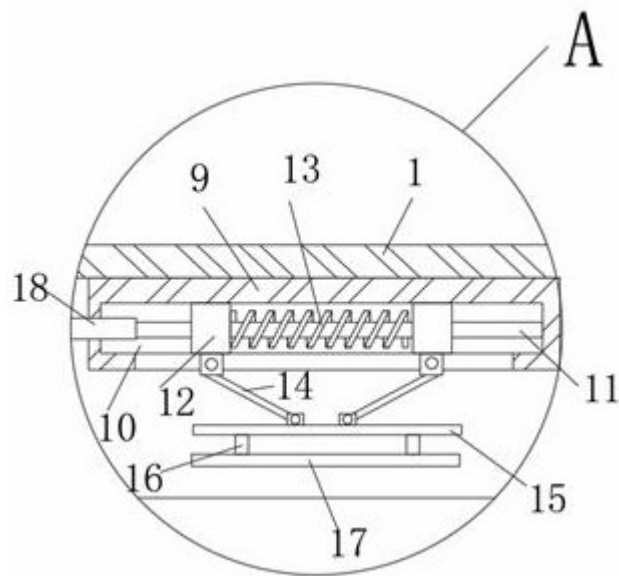


图2