



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222235142 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420470974.5

(22) 申请日 2024.03.12

(73) 专利权人 南阳伟创光学仪器有限公司

地址 473000 河南省南阳市百里奚街道信  
臣西路与叶庄路交叉口光电孵化园H  
座4楼401室

(72) 发明人 张续 胡洪波

(74) 专利代理机构 郑州白露专利代理事务所

(普通合伙) 41230

专利代理师 王永新

(51) Int. Cl.

H05K 3/00 (2006.01)

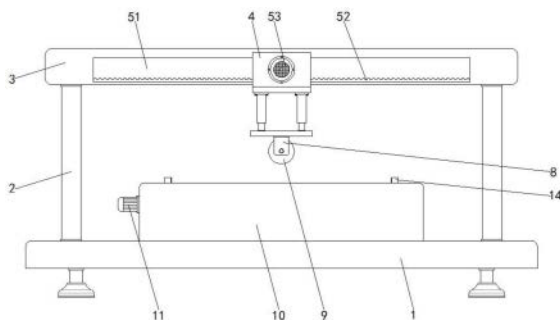
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种光电子器件制造用滚压装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及光电子器件制造技术领域，且公开了一种光电子器件制造用滚压装置，包括底板，所述底板的顶部固定安装有数量为两个的支撑柱，两个所述支撑柱的顶部之间固定安装有顶板，所述顶板的外侧滑动连接有移动套，所述顶板上设置有移动机构，所述移动套的底部固定安装有数量为两个的液压杆，两个所述液压杆的输出轴端之间固定安装有安装板，所述安装板的底部固定安装有安装套。该光电子器件制造用滚压装置，这样就可以带动滚压轮不断的移动，对线路板进行滚压，使得电路和焊盘结合，这样就可以对不同尺寸大小和不同厚度的线路板进行夹持，使得滚压轮在对线路板进行滚压时的稳定性更好，从而提高滚压装置的实用性。



1. 一种光电子器件制造用滚压装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有数量为两个的支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)的顶部之间固定安装有顶板(3),所述顶板(3)的外侧滑动连接有移动套(4),所述顶板(3)上设置有移动机构(5);

所述移动套(4)的底部固定安装有数量为两个的液压杆(6),两个所述液压杆(6)的输出轴端之间固定安装有安装板(7),所述安装板(7)的底部固定安装有安装套(8),所述安装套(8)的内侧转动连接有滚压轮(9),所述底板(1)的顶部固定安装有安装箱(10),所述安装箱(10)的左侧固定安装有伺服电机(11);

所述伺服电机(11)的输出轴端固定安装有位于安装箱(10)内的双向丝杆(12),所述安装箱(10)的内侧壁固定安装有导向杆(13),所述双向丝杆(12)上设置有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种光电子器件制造用滚压装置,其特征在于:所述移动机构(5)包括开设于顶板(3)前表面的安装槽(51),所述安装槽(51)的内侧壁固定安装有齿条(52),所述移动套(4)的前表面固定安装有交流电机(53),所述交流电机(53)的输出轴端固定安装有与齿条(52)啮合的齿轮(54)。

3. 根据权利要求1所述的一种光电子器件制造用滚压装置,其特征在于:所述顶板(3)的后表面开设有T形滑槽,所述移动套(4)的内侧壁固定安装有位于T形滑槽内滑动连接的T形滑块。

4. 根据权利要求1所述的一种光电子器件制造用滚压装置,其特征在于:所述双向丝杆(12)的右侧转动连接在安装箱(10)的内侧壁。

5. 根据权利要求1所述的一种光电子器件制造用滚压装置,其特征在于:所述夹持机构包括螺纹连接在双向丝杆(12)外侧数量为两个的移动块(141),所述安装箱(10)的顶部开设有数量为两个的滑动孔(142),所述移动块(141)的顶部固定安装有位于滑动孔(142)内的电动推杆(143),所述电动推杆(143)的输出轴端固定安装有夹持板(144)。

6. 根据权利要求5所述的一种光电子器件制造用滚压装置,其特征在于:所述移动块(141)位于导向杆(13)的外侧滑动连接。

7. 根据权利要求5所述的一种光电子器件制造用滚压装置,其特征在于:所述夹持板(144)靠近滚压轮(9)的一侧固定安装有橡胶垫,所述夹持板(144)的尺寸小于滑动孔(142)的尺寸。

## 一种光电子器件制造用滚压装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光电子器件制造技术领域,具体为一种光电子器件制造用滚压装置。

### 背景技术

[0002] 光电子器件是应用光电子学原理,将光信号与电信号相互转换的设备,它们在众多技术领域内扮演着至关重要的角色,特别是在数据通信、电信、医疗成像、工业检测以及消费电子产品等领域,在光电子器件制造时,往往需要使用到滚压装置对光电子器件加工。

[0003] 如公告号为CN219938614U的实用新型,公开的一种集成光电子器件制造用滚压装置,包括底座,所述底座的顶面中部固定连接安装有安装板,所述底座的顶面两侧固定连接有两个竖板,所述竖板上设置有滚压装置,所述滚压装置包括机箱、电机、转杆、主动轮、螺纹杆、从动轮等。通过设置滚压装置,利用电机带动转杆转动,通过主动轮与从动轮传动使两个螺纹杆同步转动,使两个螺纹套同步水平滑动,带动压辊水平移动,对线路板表面进行滚压,滚压过程中压辊高度保持不变,解决了人工握持滚压机对线路板进行滚压时,压辊的辊面高度受操作人员手部高度影响,容易发生上下移动,影响压平效果,从而影响线路板质量的问题。

[0004] 然而上述申请中的滚压装置在对线路板进行加工时,是通过固定在安装板顶部的卡条对线路板进行夹持固定的,这样使得滚压装置只能对一种规格的线路板进行夹持固定,无法对其他规格的线路板进行夹持固定,从而使得滚压装置的实用性较低,故而本申请提出一种光电子器件制造用滚压装置来解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种光电子器件制造用滚压装置,具备提高实用性等优点,解决了滚压装置只能对一种规格的线路板进行夹持固定的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述提高实用性目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光电子器件制造用滚压装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有数量为两个的支撑柱,两个所述支撑柱的顶部之间固定安装有顶板,所述顶板的外侧滑动连接有移动套,所述顶板上设置有移动机构;

[0009] 所述移动套的底部固定安装有数量为两个的液压杆,两个所述液压杆的输出轴端之间固定安装有安装板,所述安装板的底部固定安装有安装套,所述安装套的内侧转动连接有滚压轮,所述底板的顶部固定安装有安装箱,所述安装箱的左侧固定安装有伺服电机;

[0010] 所述伺服电机的输出轴端固定安装有位于安装箱内的双向丝杆,所述安装箱的内侧壁固定安装有导向杆,所述双向丝杆上设置有夹持机构。

[0011] 优选的,所述移动机构包括开设于顶板前表面的安装槽,所述安装槽的内侧壁固

定安装有齿条,所述移动套的前表面固定安装有交流电机,所述交流电机的输出轴端固定安装有与齿条啮合的齿轮。

[0012] 优选的,所述顶板的后表面开设有T形滑槽,所述移动套的内侧壁固定安装有位于T形滑槽内滑动连接的T形滑块。

[0013] 优选的,所述双向丝杆的右侧转动连接在安装箱的内侧壁。

[0014] 优选的,所述夹持机构包括螺纹连接在双向丝杆外侧数量为两个的移动块,所述安装箱的顶部开设有数量为两个的滑动孔,所述移动块的顶部固定安装有位于滑动孔内的电动推杆,所述电动推杆的输出轴端固定安装有夹持板。

[0015] 优选的,所述移动块位于导向杆的外侧滑动连接。

[0016] 优选的,所述夹持板靠近滚压轮的一侧固定安装有橡胶垫,所述夹持板的尺寸小于滑动孔的尺寸。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种光电子器件制造用滚压装置,具备以下有益效果:

[0019] 该光电子器件制造用滚压装置,通过伺服电机带动双向丝杆进行转动,双向丝杆带动外侧螺纹连接的移动块进行移动,移动块带动电动推杆输出轴端的夹持板进行移动,这样就可以根据线路板的尺寸,来调节夹持板的位置,并且电动推杆可以带动夹持板上下移动,使得可以对不同尺寸大小和不同厚度的线路板进行夹持,从而提高滚压装置的实用性,液压杆带动安装板底部的滚压轮向下移动,使得滚压轮的外侧和线路板的顶部接触,交流电机带动齿轮进行转动,齿轮通过和安装槽内的齿条啮合,使得转动的齿轮可以带动移动套进行移动,这样就可以带动滚压轮不断的移动,对线路板进行滚压,使得电路和焊盘结合,这样就可以对不同尺寸大小和不同厚度的线路板进行夹持,使得滚压轮在对线路板进行滚压时的稳定性更好,从而提高滚压装置的实用性。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型移动套结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、顶板;4、移动套;5、移动机构;51、安装槽;52、齿条;53、交流电机;54、齿轮;6、液压杆;7、安装板;8、安装套;9、滚压轮;10、安装箱;11、伺服电机;12、双向丝杆;13、导向杆;141、移动块;142、滑动孔;143、电动推杆;144、夹持板。

## 具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3,一种光电子器件制造用滚压装置,包括底板1,底板1的顶部固定安装有数量为两个的支撑柱2,两个支撑柱2的顶部之间固定安装有顶板3,顶板3的后表面开

设有T形滑槽,顶板3的外侧滑动连接有移动套4,移动套4的内侧壁固定安装有位于T形滑槽内滑动连接的T形滑块,这样使得移动套4在移动时,稳定性更好,顶板3上设置有移动机构5。

[0026] 移动机构5包括开设于顶板3前表面的安装槽51,安装槽51的内侧壁固定安装有齿条52,移动套4的前表面固定安装有交流电机53,交流电机53的输出轴端固定安装有与齿条52啮合的齿轮54。

[0027] 移动套4的底部固定安装有数量为两个的液压杆6,两个液压杆6的输出轴端之间固定安装有安装板7,安装板7的底部固定安装有安装套8,安装套8的内侧转动连接有滚压轮9,底板1的顶部固定安装有安装箱10,安装箱10的左侧固定安装有伺服电机11;

[0028] 伺服电机11的输出轴端固定安装有位于安装箱10内的双向丝杆12,双向丝杆12的右侧转动连接在安装箱10的内侧壁,这样使得双向丝杆12在转动时,稳定性更好,安装箱10的内侧壁固定安装有导向杆13,双向丝杆12上设置有夹持机构。

[0029] 夹持机构包括螺纹连接在双向丝杆12外侧数量为两个的移动块141,移动块141位于导向杆13的外侧滑动连接,这样使得移动块141在移动时,不会跟随双向丝杆12一起转动,从而提高移动块141在移动调节时的稳定性,安装箱10的顶部开设有数量为两个的滑动孔142,移动块141的顶部固定安装有位于滑动孔142内的电动推杆143,电动推杆143的输出轴端固定安装有夹持板144,夹持板144靠近滚压轮9的一侧固定安装有橡胶垫,这样可以避免夹持板144对线路板进行夹持时,对线路板造成损失,夹持板144的尺寸小于滑动孔142的尺寸,这样使得夹持板144可以移动进滑动孔142内,从而使得夹持板144不会影响到滚压轮9对线路板的滚压效果。

[0030] 综上所述,该光电子器件制造用滚压装置,通过伺服电机11带动双向丝杆12进行转动,双向丝杆12带动外侧螺纹连接的移动块141进行移动,移动块141带动电动推杆143输出轴端的夹持板144进行移动,这样就可以根据线路板的尺寸,来调节夹持板144的位置,并且电动推杆143可以带动夹持板144上下移动,使得可以对不同尺寸大小和不同厚度的线路板进行夹持,从而提高滚压装置的实用性,液压杆6带动安装板7底部的滚压轮9向下移动,使得滚压轮9的外侧和线路板的顶部接触,交流电机53带动齿轮54进行转动,齿轮54通过和安装槽51内的齿条52啮合,使得转动的齿轮54可以带动移动套4进行移动,这样就可以带动滚压轮9不断的移动,对线路板进行滚压,使得电路和焊盘结合,这样就可以对不同尺寸大小和不同厚度的线路板进行夹持,使得滚压轮9在对线路板进行滚压时的稳定性更好,从而提高滚压装置的实用性。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

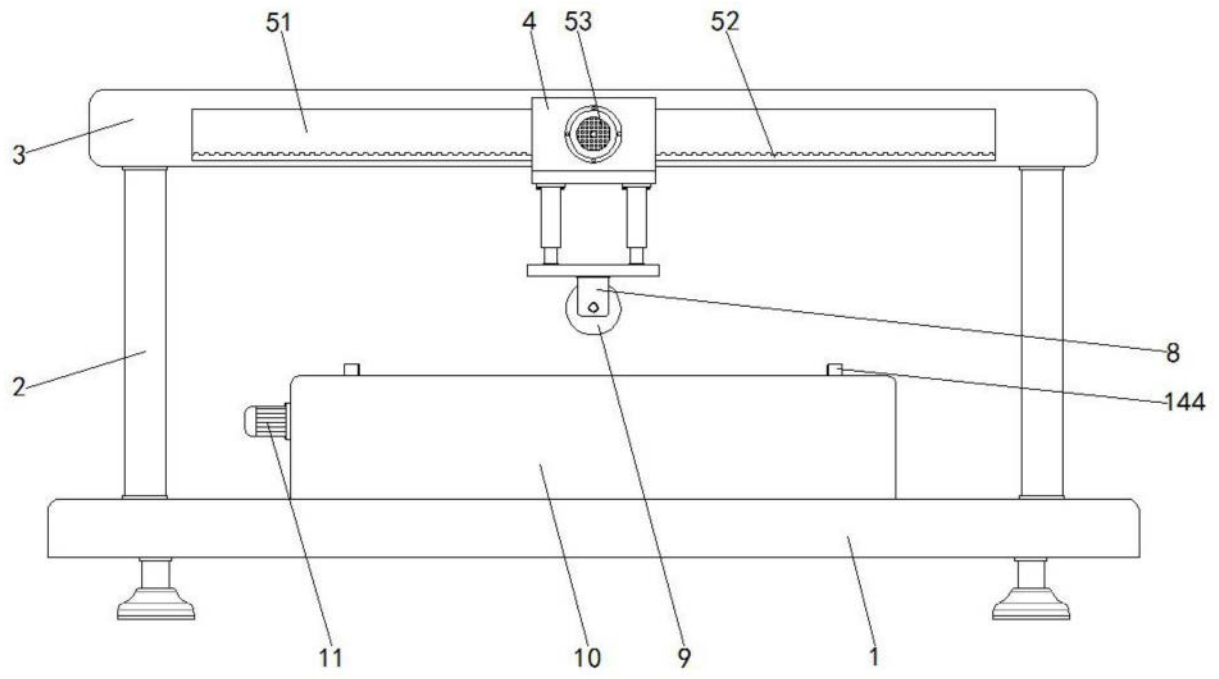


图1

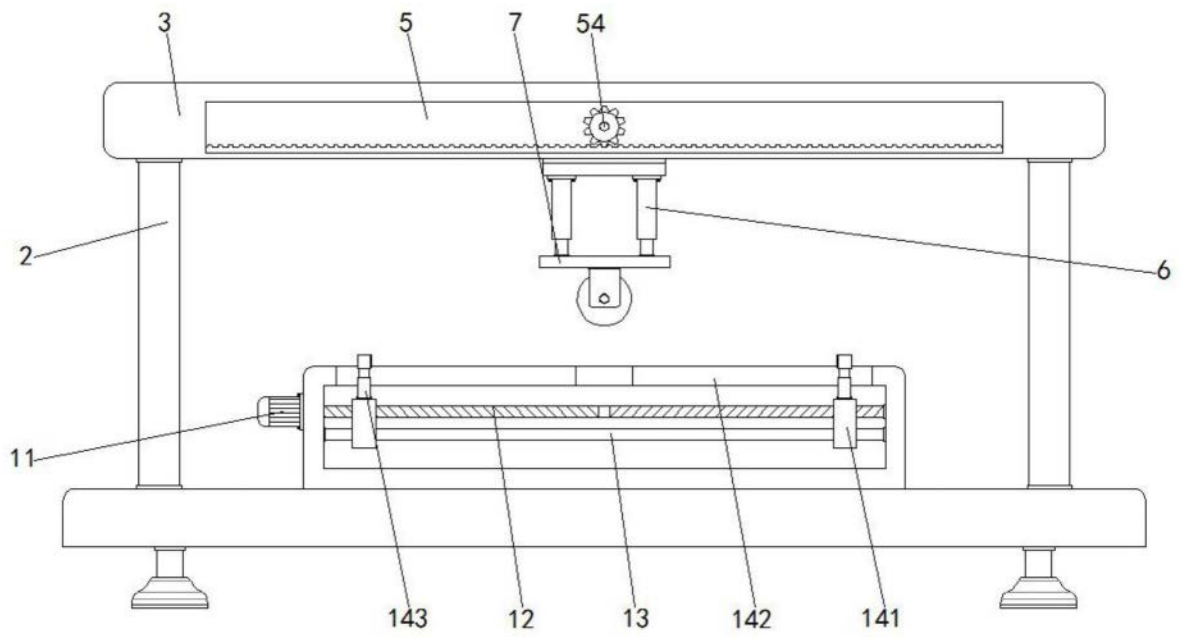


图2

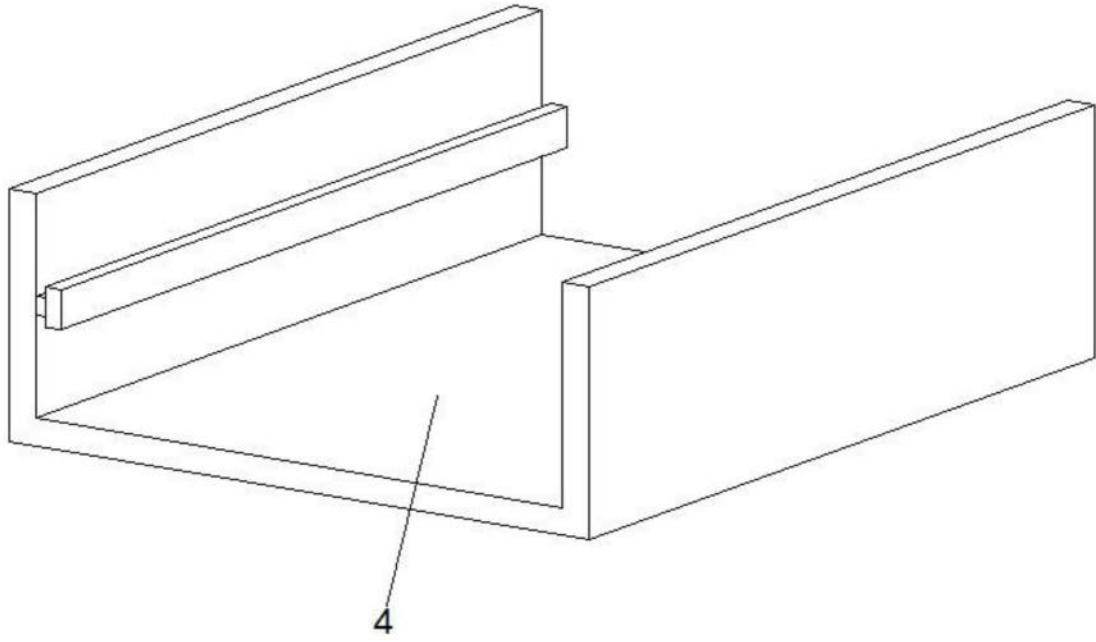


图3