



(21) 申请号 202321705688.4

(22) 申请日 2023.07.03

(73) 专利权人 大丰双展电子科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市大丰区经济开
发区电子信息产业园

(72) 发明人 尤志峰

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

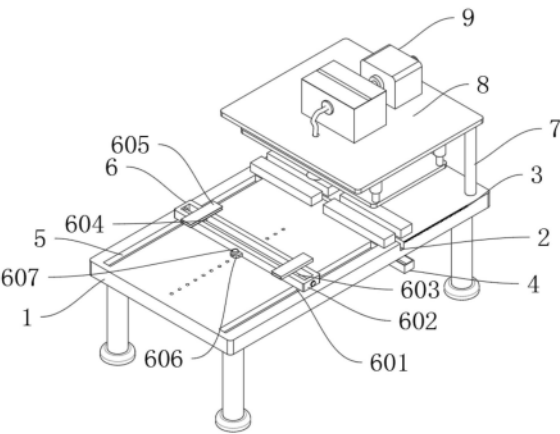
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电路板加工用切割装置

(57) 摘要

本实用新型属于电路板加工技术领域,尤其为一种电路板加工用切割装置,包括工作台,所述工作台的顶部设有切割槽,所述切割槽的两侧均设有垫板,本实用新型通过设置滑块、调节座、双向螺纹杆、螺纹块、定位板、限位板和定位杆等部件,切割前将电路板放置在两个定位板之间,接着顺时针转动双向螺纹杆,双向螺纹杆带动两个螺纹块相靠近,两个螺纹块再带动两个定位板相靠近,当两个定位板的卡槽内壁分别和电路板的两侧贴合后,即实现了对电路板的定位,停止转动双向螺纹杆然后推动调节座令电路板移动,参与切割作业,两个定位板能够对电路板进行定位,可有效防止在进给过程中电路板歪斜,确保电路板的加工质量。



1. 一种电路板加工用切割装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设有切割槽(2),所述切割槽(2)的两侧均设有垫板,所述切割槽(2)的底部内壁上设有多个漏孔,所述漏孔贯穿工作台(1),所述工作台(1)的正面设有刻度线(3),所述工作台(1)的底部设有收集料槽(4),所述收集料槽(4)位于漏孔的正下方,所述工作台(1)的顶部设有两个滑槽(5),所述工作台(1)上设有多个定位孔,所述定位孔位于两个滑槽(5)之间,两个所述滑槽(5)内设有同一个定位结构(6),所述工作台(1)的顶部固定设有两个支撑杆(7),两个所述支撑杆(7)的顶部固定设有同一个安装板(8),所述安装板(8)的顶部设有吸尘结构(9),所述安装板(8)的底部固定设有多个推杆电机(10),多个所述推杆电机(10)的输出端固定设有同一个横板(11),所述横板(11)的底部活动设有切割机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种电路板加工用切割装置,其特征在于:所述定位结构(6)包括两个与滑槽(5)活动连接的滑块(601),两个所述滑块(601)的顶部固定设有同一个调节座(602),所述调节座(602)内活动设有双向螺纹杆(603),所述双向螺纹杆(603)上活动设有两个螺纹块(604),两个所述螺纹块(604)的顶部均固定设有定位板(605),所述调节座(602)的正面固定设有限位板(606),所述限位板(606)上活动设有定位杆(607)。

3. 根据权利要求2所述的一种电路板加工用切割装置,其特征在于:所述螺纹块(604)上设有通孔,通孔内壁设有螺纹,所述双向螺纹杆(603)和通孔内壁螺纹相适配。

4. 根据权利要求2所述的一种电路板加工用切割装置,其特征在于:所述限位板(606)上设有圆孔,圆孔内壁设有密封圈,所述密封圈内壁和定位杆(607)活动连接,所述定位杆(607)上套设有弹簧,弹簧一端和限位板(606)固定连接,弹簧另一端和拉柄固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电路板加工用切割装置,其特征在于:所述吸尘结构(9)包括与安装板(8)固定连接的气泵(901)和与安装板(8)固定连接的过滤箱(902),所述气泵(901)的吸气端和过滤箱(902)的一侧固定连接,所述过滤箱(902)内活动设有过滤板(903),所述过滤箱(902)的一侧固定设有金属波纹管(904),所述金属波纹管(904)的底端贯穿安装板(8)和横板(11)并固定设有吸尘罩(905)。

6. 根据权利要求1所述的一种电路板加工用切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定设有四个呈矩形排列的支撑腿。

一种电路板加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板加工技术领域,尤其涉及一种电路板加工用切割装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和人们生活水平的提高,电子设备成为人们生活中必不可少的一部分,人们对于电子设备的需求量不断的提高,因此对于电路板的需求量也在不断的提高,电路板在加工生产后,会需要对电路板进行切割加工。

[0003] 但是现有设备中,通过人手辅助进给的方式,在推送电路板时会出现电路板歪斜的情况,从而导致切割后的电路板切口歪斜,影响电路板的加工质量,为此提出一种电路板加工用切割装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电路板加工用切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电路板加工用切割装置,包括工作台,所述工作台的顶部设有切割槽,所述切割槽的两侧均设有垫板,所述切割槽的底部内壁上设有多个漏孔,所述漏孔贯穿工作台,所述工作台的正面设有刻度线,所述工作台的底部设有收集料槽,所述收集料槽位于漏孔的正下方,所述工作台的顶部设有两个滑槽,所述工作台上设有多个定位孔,所述定位孔位于两个滑槽之间,两个所述滑槽内设有同一个定位结构,所述工作台的顶部固定设有两个支撑杆,两个所述支撑杆的顶部固定设有同一个安装板,所述安装板的顶部设有吸尘结构,所述安装板的底部固定设有多个推杆电机,多个所述推杆电机的输出端固定设有同一个横板,所述横板的底部活动设有切割机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述定位结构包括两个与滑槽活动连接的滑块,两个所述滑块的顶部固定设有同一个调节座,所述调节座内活动设有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆上活动设有两个螺纹块,两个所述螺纹块的顶部均固定设有定位板,所述调节座的正面固定设有限位板,所述限位板上活动设有定位杆。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述螺纹块上设有通孔,通孔内壁设有螺纹,所述双向螺纹杆和通孔内壁螺纹相适配。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述限位板上设有圆孔,圆孔内壁设有密封圈,所述密封圈内壁和定位杆活动连接,所述定位杆上套设有弹簧,弹簧一端和限位板固定连接,弹簧另一端和拉柄固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述吸尘结构包括与安装板固定连接的气泵和与安装板固定连接的过滤箱,所述

气泵的吸气端和过滤箱的一侧固定连接,所述过滤箱内活动设有过滤板,所述过滤箱的一侧固定设有金属波纹管,所述金属波纹管的底端贯穿安装板和横板并固定设有吸尘罩。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述工作台的底部固定设有四个呈矩形排列的支撑腿。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、与现有技术相比,该电路板加工用切割装置,通过设置滑块、调节座、双向螺纹杆、螺纹块、定位板、限位板和定位杆等部件,切割前将电路板放置在两个定位板之间,接着顺时针转动双向螺纹杆,双向螺纹杆带动两个螺纹块相靠近,两个螺纹块再带动两个定位板相靠近,当两个定位板的卡槽内壁分别和电路板的两侧贴合后,即实现了对电路板的定位,停止转动双向螺纹杆然后推动调节座令电路板移动,参与切割作业,两个定位板能够对电路板进行定位,可有效防止在进给过程中电路板歪斜,确保电路板的加工质量。

[0018] 2、与现有技术相比,该电路板加工用切割装置,通过设置气泵、过滤箱、过滤板、金属波纹管和吸尘罩等部件,在切割前启动气泵,气泵将过滤箱内的空气抽出,令一端的金属波纹管处于吸气状态,切割时产生的碎屑会通过切割槽的漏孔掉落在收集料槽内,部分飞扬的碎屑则会被吸尘罩吸入到过滤箱内并被过滤板过滤阻挡,不会将碎屑排放至空气中,起到了环保目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种电路板加工用切割装置的第一视角立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种电路板加工用切割装置的第二视角立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种电路板加工用切割装置中吸尘结构的立体示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、工作台;2、切割槽;3、刻度线;4、收集料槽;5、滑槽;6、定位结构;601、滑块;602、调节座;603、双向螺纹杆;604、螺纹块;605、定位板;606、限位板;607、定位杆;7、支撑杆;8、安装板;9、吸尘结构;901、气泵;902、过滤箱;903、过滤板;904、金属波纹管;905、吸尘罩;10、推杆电机;11、横板;12、切割机构。

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] 参照图1到图3,本实用新型提供一种电路板加工用切割装置:包括工作台1,工作台1的底部螺栓安装有四个呈矩形排列的支撑腿,工作台1的顶部设有切割槽2,切割槽2的两侧均设有垫板,切割槽2的底部内壁上设有多个漏孔,漏孔可供碎屑漏出,漏孔贯穿工作台1,工作台1的正面设有刻度线3,刻度线3的设置能够给切割电路板提供长度对照,工作台1的底部设有收集料槽4,收集料槽4位于漏孔的正下方,工作台1的顶部设有两个滑槽5,

工作台1上设有多个定位孔,定位孔位于两个滑槽5之间,两个滑槽5内设有同一个定位结构6,定位结构6包括两个与滑槽5滑动连接的滑块601,两个滑块601的顶部焊接有同一个调节座602,调节座602内转动安装有双向螺纹杆603,双向螺纹杆603上螺纹安装有两个螺纹块604,螺纹块604上设有通孔,通孔内壁设有螺纹,双向螺纹杆603和通孔内壁螺纹相适配,两个螺纹块604的顶部均螺栓安装有定位板605,调节座602的正面螺栓安装有限位板606,限位板606上滑动安装有定位杆607,限位板606上设有圆孔,圆孔内壁设有密封圈,密封圈内壁和定位杆607滑动连接,定位杆607上套设有弹簧,弹簧一端和限位板606焊接,弹簧另一端和拉柄焊接,定位结构6的设置,能够对电路板进行定位,可有效防止在进给过程中电路板歪斜,确保电路板的加工质量;

[0026] 工作台1的顶部螺栓安装有两个支撑杆7,两个支撑杆7的顶部螺栓安装有同一个安装板8,安装板8的顶部设有吸尘结构9,吸尘结构9包括与安装板8螺栓安装的气泵901和与安装板8螺栓安装的过滤箱902,气泵901的吸气端和过滤箱902的一侧螺栓安装,过滤箱902内插设有过滤板903,过滤箱902的一侧螺栓安装有金属波纹管904,金属波纹管904的底端贯穿安装板8和横板11并焊接有吸尘罩905,吸尘结构9的设置,能够将部分飞扬的碎屑吸入到过滤箱902内,并被过滤板903过滤阻挡,不会将碎屑排放至空气中,起到了环保目的,安装板8的底部螺栓安装有多个推杆电机10,多个推杆电机10的输出端螺栓安装有同一个横板11,横板11的底部滑动安装有切割机构12。

[0027] 工作原理:使用时,首先将待加工的电路板放置在两个定位板605之间,并令电路板的两侧伸进定位板605的卡槽内,接着顺时针转动双向螺纹杆603,双向螺纹杆603带动两个螺纹块604相靠近,两个螺纹块604再带动两个定位板605相靠近,当两个定位板605的卡槽内壁分别和电路板的两侧贴合后,停止转动双向螺纹杆603,然后将定位杆607向上提拉,令其脱离定位孔,接着推动调节座602,调节座602带动顶部的定位板605和电路板,令电路板移动至切割机构12的正下方,然后对照刻度线3选择需要切割的长度,电路板的切割长度调整完毕后,松开定位杆607,受到弹簧的拉力,定位杆607重新插进定位孔内,接着启动气泵901和切割机构12,气泵901将过滤箱902内的空气抽出,令一端的金属波纹管904处于吸气状态,然后启动推杆电机10,推杆电机10带动底部的横板11和切割机构12,进行切割作业,切割时产生的碎屑会通过切割槽2的漏孔掉落在收集料槽4内,部分飞扬的碎屑则会被吸尘罩905吸入到过滤箱902内并被过滤板903过滤阻挡,不会将碎屑排放至空气中,起到了环保目的。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

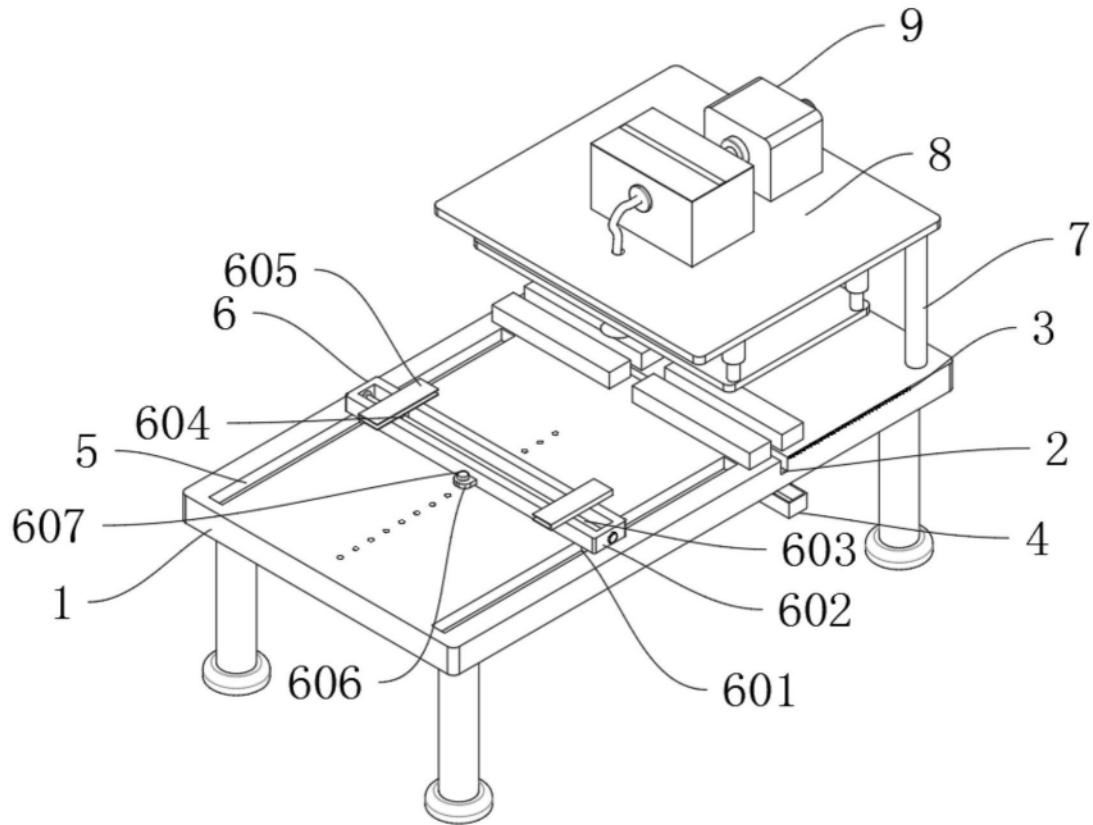


图1

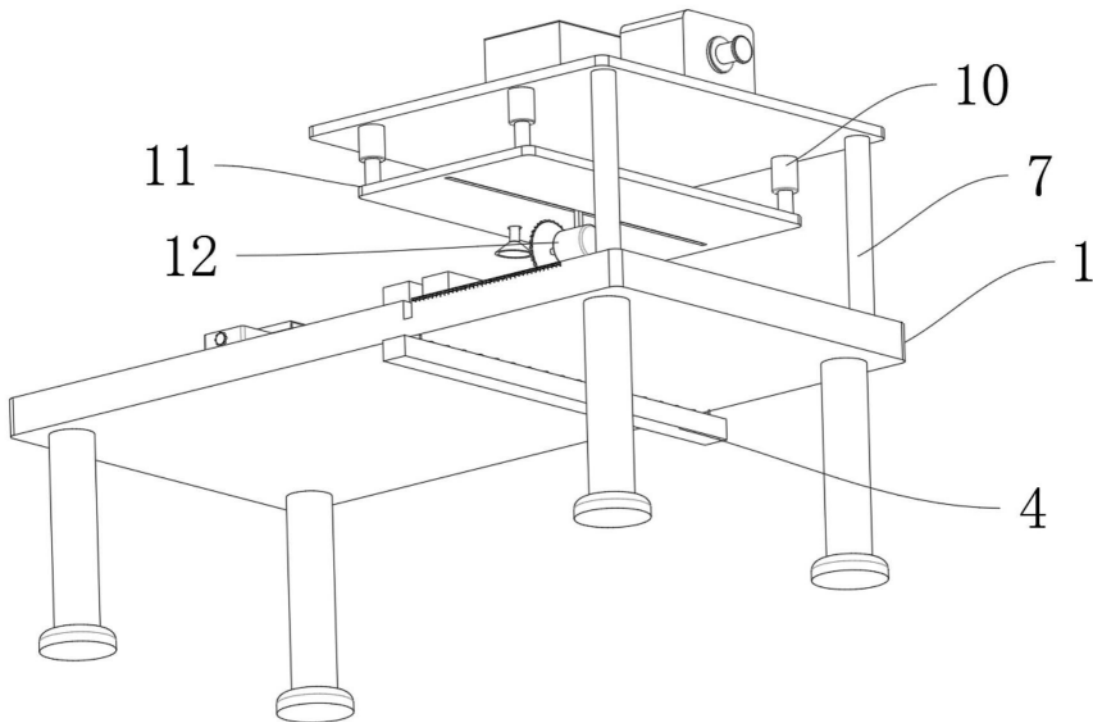


图2

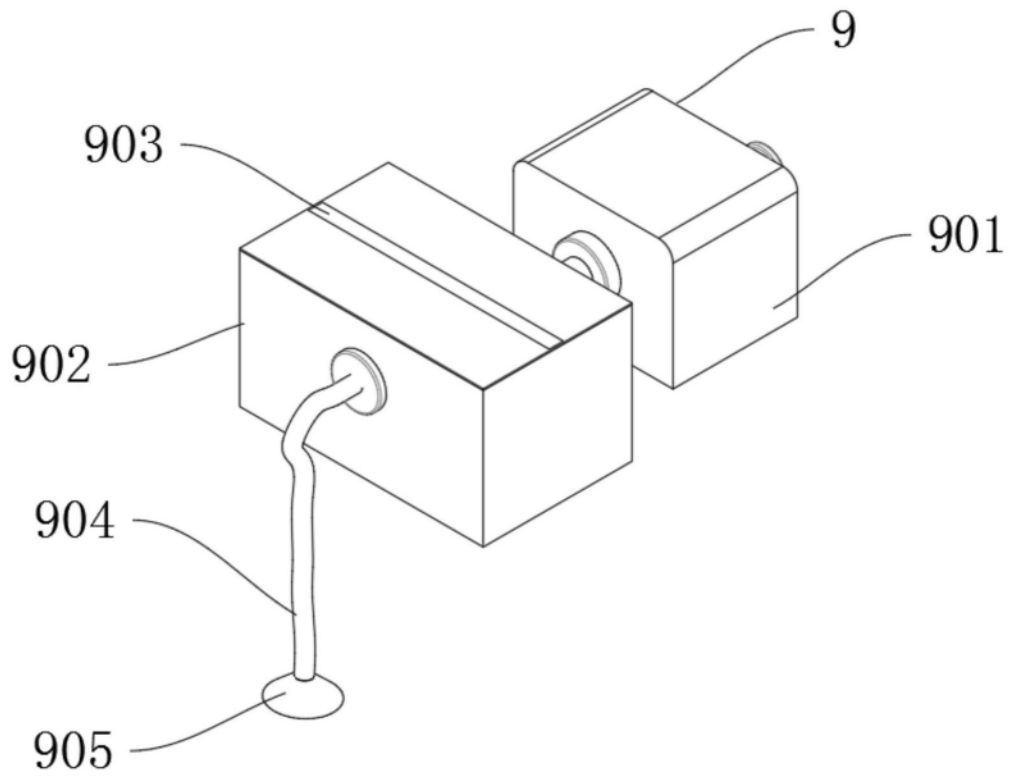


图3