



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221136013 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202322787465.3

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 江西恒庆照明有限公司

地址 332300 江西省九江市武宁县工业园

(72) 发明人 翟桂桃 冯振民 易茂清

(74) 专利代理机构 深圳中创智财知识产权代理

有限公司 44553

专利代理师 陈慧

(51) Int. Cl.

B26D 1/15 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

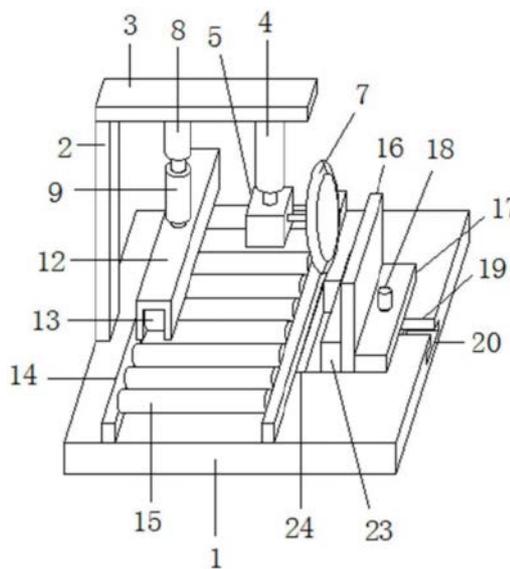
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种PCB板自动滚剪机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种PCB板自动滚剪机,包括操作台,所述操作台顶部左侧中间设置有竖板,所述竖板顶部设置有横板,所述横板底部右侧设置有滚剪机构,滚剪机构左侧设置有压紧机构,所述操作台顶部左侧设置有输送机构,将PCB板放置在转动辊顶部,通过转动辊对PCB板进行向后输送,通过调节机构,使PCB板右端处于支撑板顶部并与调节板接触,对PCB板进行限制,并调节PCB板滚剪的宽度,开启第二液压缸,使滚轮下降并与PCB板接触,通过弹簧的缓冲效果,保证滚轮在不影响PCB板后移的同时,对PCB板进行压紧固定,保证PCB板滚剪时的稳定性以及准确性,开启第一液压缸,使切刀下降,开启电机,驱动切刀转动而对PCB板进行滚剪。



1. 一种PCB板自动滚剪机,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)顶部左侧中间设置有竖板(2),所述竖板(2)顶部设置有横板(3),所述横板(3)底部右侧设置有滚剪机构,滚剪机构左侧设置有压紧机构,所述操作台(1)顶部左侧设置有输送机构,所述操作台(1)顶部右侧设置有调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB板自动滚剪机,其特征在于,滚剪机构包括第一液压缸(4)、电机箱(5)、电机(6)与切刀(7),所述第一液压缸(4)顶部与横板(3)连接,所述电机箱(5)顶部与第一液压缸(4)底部的输出端连接,所述电机(6)设置于电机箱(5)内,所述切刀(7)连接于电机(6)的输出端右端。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB板自动滚剪机,其特征在于,压紧机构包括第二液压缸(8)、套管(9)、弹簧(10)、顶杆(11)、框板(12)与滚轮(13),所述第二液压缸(8)顶部与横板(3)连接,所述套管(9)顶端与第二液压缸(8)底部的输出端连接,所述弹簧(10)以及顶杆(11)均设置于套管(9)内,所述弹簧(10)上下两端分别与套管(9)以及顶杆(11)连接,所述框板(12)连接于顶杆(11)底端,所述滚轮(13)等距连接于框板(12)内腔底部。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB板自动滚剪机,其特征在于,输送机构包括条形板(14)与转动辊(15),所述条形板(14)设置于操作台(1)顶部,且所述条形板(14)设置有两个,所述转动辊(15)前后等距连接于两个条形板(14)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种PCB板自动滚剪机,其特征在于,调节机构包括调节板(16)、固定板(17)、旋钮(18)、滑动槽(19)、限制槽(20)、限制板(21)与螺纹孔(22),所述调节板(16)设置于操作台(1)顶部右侧,所述固定板(17)连接于调节板(16)右侧底部,所述滑动槽(19)开设于操作台(1)顶部右侧中间,所述限制槽(20)开设于操作台(1)内,所述限制板(21)设置于限制槽(20)内,所述螺纹孔(22)上下贯穿开设于限制板(21)中间,所述旋钮(18)设置于固定板(17)顶部中间,且所述旋钮(18)尾端贯穿固定板(17)以及滑动槽(19)并螺纹连接于螺纹孔(22)内。

6. 根据权利要求5所述的一种PCB板自动滚剪机,其特征在于,所述调节板(16)左侧底部连接有支撑板(23)。

7. 根据权利要求4所述的一种PCB板自动滚剪机,其特征在于,所述操作台(1)顶部开设有上下贯穿的方形口(24),且所述方形口(24)处于位于右侧的条形板(14)右侧以及切刀(7)下方。

## 一种PCB板自动滚剪机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚剪机技术领域,具体来说,涉及一种PCB板自动滚剪机。

### 背景技术

[0002] PCB板又称印制电路板,是电子元器件电气连接的提供者,PCB板在加工时需要使用到自动滚剪机进行加工操作。

[0003] 现有技术中,滚剪机无法根据需要而简单方便的调节PCB板滚剪部位的间距,并且在PCB板进行加工时,往往需要工作人员手动扶住PCB板,无法有效的保证PCB板的稳定性,造成PCB板加工时的准确度降低,影响PCB板加工的质量。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种PCB板自动滚剪机,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 一种PCB板自动滚剪机,包括操作台,所述操作台顶部左侧中间设置有竖板,所述竖板顶部设置有横板,所述横板底部右侧设置有滚剪机构,滚剪机构左侧设置有压紧机构,所述操作台顶部左侧设置有输送机构,所述操作台顶部右侧设置有调节机构。

[0008] 作为优选,滚剪机构包括第一液压缸、电机箱、电机与切刀,所述第一液压缸顶部与横板连接,所述电机箱顶部与第一液压缸底部的输出端连接,所述电机设置于电机箱内,所述切刀连接于电机的输出端右端。

[0009] 作为优选,压紧机构包括第二液压缸、套管、弹簧、顶杆、框板与滚轮,所述第二液压缸顶部与横板连接,所述套管顶端与第二液压缸底部的输出端连接,所述弹簧以及顶杆均设置于套管内,所述弹簧上下两端分别与套管以及顶杆连接,所述框板连接于顶杆底端,所述滚轮等距连接于框板内腔底部。

[0010] 作为优选,输送机构包括条形板与转动辊,所述条形板设置于操作台顶部,且所述条形板设置有两个,所述转动辊前后等距连接于两个条形板之间。

[0011] 作为优选,调节机构包括调节板、固定板、旋钮、滑动槽、限制槽、限制板与螺纹孔,所述调节板设置于操作台顶部右侧,所述固定板连接于调节板右侧底部,所述滑动槽开设于操作台顶部右侧中间,所述限制槽开设于操作台内,所述限制板设置于限制槽内,所述螺纹孔上下贯穿开设于限制板中间,所述旋钮设置于固定板顶部中间,且所述旋钮尾端贯穿固定板以及滑动槽并螺纹连接于螺纹孔内。

[0012] 作为优选,所述调节板左侧底部连接有支撑板。

[0013] 作为优选,所述操作台顶部开设有上下贯穿的方形口,且所述方形口处于位于右侧的条形板右侧以及切刀下方。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、将PCB板放置在转动辊顶部,通过转动辊对PCB板进行向后输送,通过调节机构,使PCB板右端处于支撑板顶部并与调节板接触,对PCB板进行限制,并调节PCB板滚剪的宽度,开启第二液压缸,使滚轮下降并与PCB板接触,通过弹簧的缓冲效果,保证滚轮在不影响PCB板后移的同时,对PCB板进行压紧固定,保证PCB板滚剪时的稳定性以及准确性,开启第一液压缸,使切刀下降,开启电机,驱动切刀转动而对PCB板进行滚剪。

[0016] 2、旋转旋钮,使旋钮尾端在螺纹孔内下移,从而相对的将限制板上抬,从而将固定板与限制板之间的部分操作台进行夹紧,从而保证调节机构的稳定性,使调节机构不易左右平移,通过设置方形口,便于滚剪的粉尘下落而不易积累在操作台顶部。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的一种PCB板自动滚剪机的整体结构示意图;

[0019] 图2是根据本实用新型实施例的一种PCB板自动滚剪机的内部结构示意图;

[0020] 图3是根据本实用新型实施例的一种PCB板自动滚剪机的限制板示意图;

[0021] 图4是根据本实用新型实施例的一种PCB板自动滚剪机的A部分放大示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、操作台;2、竖板;3、横板;4、第一液压缸;5、电机箱;6、电机;7、切刀;8、第二液压缸;9、套管;10、弹簧;11、顶杆;12、框板;13、滚轮;14、条形板;15、转动辊;16、调节板;17、固定板;18、旋钮;19、滑动槽;20、限制槽;21、限制板;22、螺纹孔;23、支撑板;24、方形口。

## 具体实施方式

[0024] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0025] 根据本实用新型的实施例,提供了一种PCB板自动滚剪机。

[0026] 实施例一

[0027] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种PCB板自动滚剪机,包括操作台1,操作台1顶部左侧中间设置有竖板2,竖板2顶部设置有横板3,横板3底部右侧设置有滚剪机构,滚剪机构左侧设置有压紧机构,操作台1顶部左侧设置有输送机构,操作台1顶部右侧设置有调节机构,滚剪机构包括第一液压缸4、电机箱5、电机6与切刀7,第一液压缸4顶部与横板3连接,电机箱5顶部与第一液压缸4底部的输出端连接,电机6设置于电机箱5内,切刀7连接于电机6的输出端右端,开启第一液压缸4,使切刀7下降,开启电机6,驱动切刀7转动而对PCB板进行滚剪,压紧机构包括第二液压缸8、套管9、弹簧10、顶杆11、框板12与滚轮13,第二液压缸8顶部与横板3连接,套管9顶端与第二液压缸8底部的输出端连接,弹簧10以及顶杆11均设置于套管9内,弹簧10上下两端分别与套管9以及顶杆11连接,框板12连接于顶杆11

底端,滚轮13等距连接于框板12内腔底部,开启第二液压缸8,使滚轮13下降并与PCB板接触,通过弹簧10的缓冲效果,保证滚轮13在不影响PCB板后移的同时,对PCB板进行压紧固定,保证PCB板滚剪时的稳定性以及准确性。

#### [0028] 实施例二

[0029] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种PCB板自动滚剪机,包括操作台1,操作台1顶部左侧中间设置有竖板2,竖板2顶部设置有横板3,横板3底部右侧设置有滚剪机构,滚剪机构左侧设置有压紧机构,操作台1顶部左侧设置有输送机构,操作台1顶部右侧设置有调节机构,输送机构包括条形板14与转动辊15,条形板14设置于操作台1顶部,且条形板14设置有两个,转动辊15前后等距连接于两个条形板14之间,将PCB板放置在转动辊15顶部,通过转动辊15对PCB板进行向后输送,操作台1顶部开设有上下贯穿的方形口24,且方形口24处于位于右侧的条形板14右侧以及切刀7下方,便于滚剪的粉尘下落而不易积累在操作台1顶部。

#### [0030] 实施例三

[0031] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种PCB板自动滚剪机,包括操作台1,操作台1顶部左侧中间设置有竖板2,竖板2顶部设置有横板3,横板3底部右侧设置有滚剪机构,滚剪机构左侧设置有压紧机构,操作台1顶部左侧设置有输送机构,操作台1顶部右侧设置有调节机构,调节机构包括调节板16、固定板17、旋钮18、滑动槽19、限制槽20、限制板21与螺纹孔22,调节板16设置于操作台1顶部右侧,固定板17连接于调节板16右侧底部,滑动槽19开设于操作台1顶部右侧中间,限制槽20开设于操作台1内,限制板21设置于限制槽20内,螺纹孔22上下贯穿开设于限制板21中间,旋钮18设置于固定板17顶部中间,且旋钮18尾端贯穿固定板17以及滑动槽19并螺纹连接于螺纹孔22内,调节板16左侧底部连接有支撑板23,通过调节机构,使PCB板右端处于支撑板23顶部并与调节板16接触,对PCB板进行限制,并调节PCB板滚剪的宽度。

[0032] 综上,借助于本实用新型的上述技术方案,此装置在使用时,通过外接电源为电机6供电,将PCB板放置在转动辊15顶部,通过转动辊15对PCB板进行向后输送,通过调节机构,使PCB板右端处于支撑板23顶部并与调节板16接触,对PCB板进行限制,并调节PCB板滚剪的宽度,开启第二液压缸8,使滚轮13下降并与PCB板接触,通过弹簧10的缓冲效果,保证滚轮13在不影响PCB板后移的同时,对PCB板进行压紧固定,保证PCB板滚剪时的稳定性以及准确性,开启第一液压缸4,使切刀7下降,开启电机6,驱动切刀7转动而对PCB板进行滚剪。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

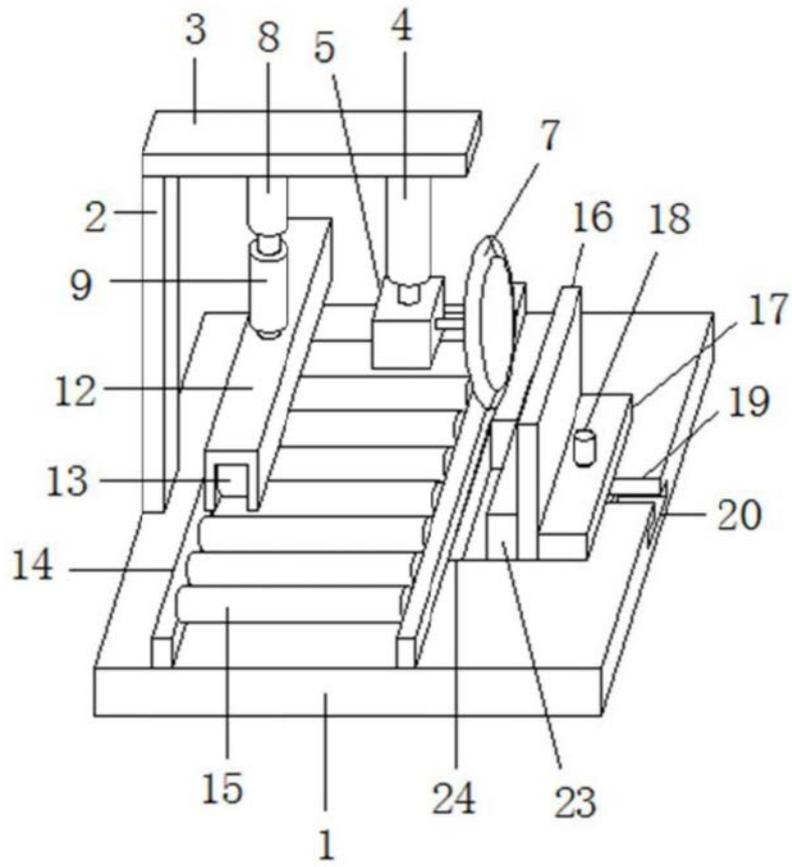


图1

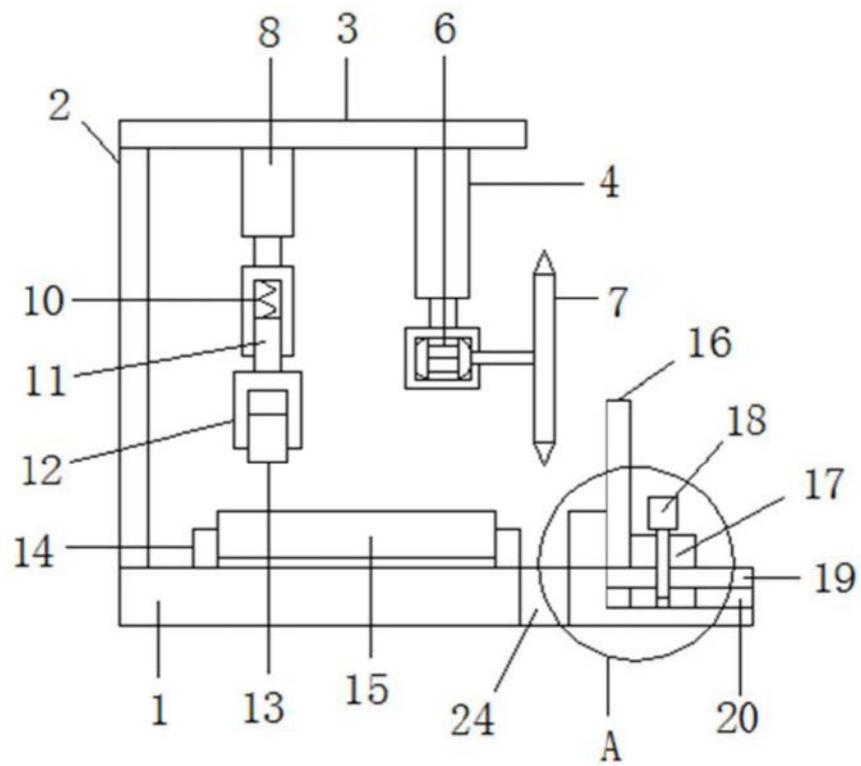


图2

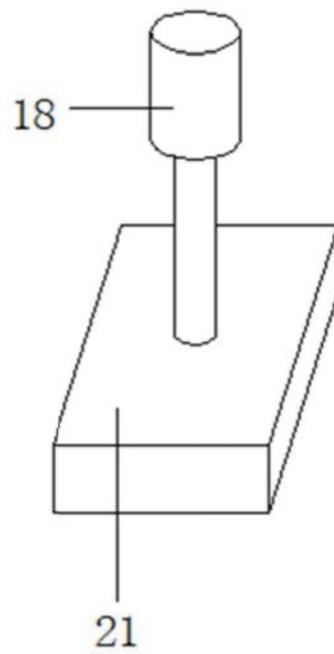


图3

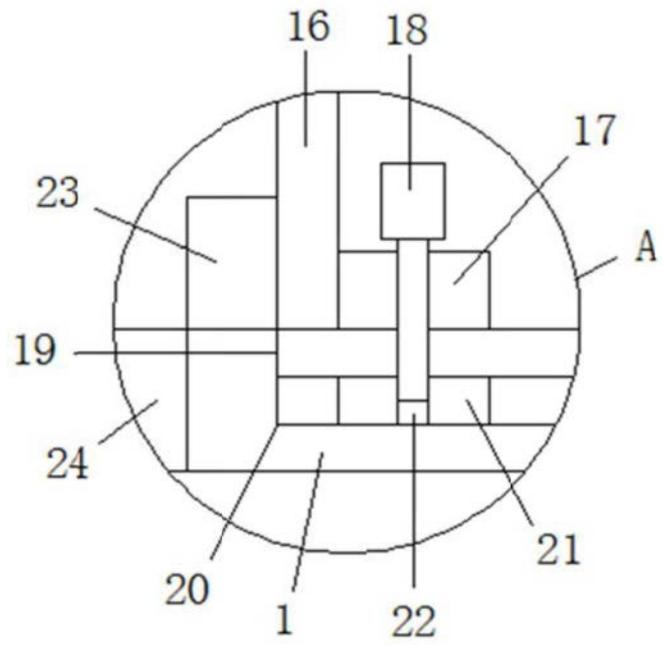


图4