



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207289663 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721300153.3

(22)申请日 2017.10.10

(73)专利权人 徐美琴

地址 350001 福建省福州市鼓楼区软件园A  
区20号楼103

(72)发明人 徐美琴

(51)Int.Cl.

B24B 7/10(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 55/00(2006.01)

B24B 45/00(2006.01)

H05K 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

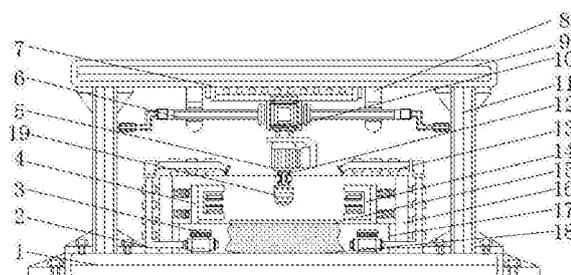
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电路板打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电路板打磨装置,包括底座、螺杆、U型板、打磨仓和除尘仓,所述底座的顶部设置有打磨仓,所述打磨仓内部的底端设置有除尘仓,且打磨仓两侧的底座上皆安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部安装有支撑板,所述除尘仓的顶部设置有进尘口,且除尘仓的内部设置有除尘布袋,所述除尘仓内部的底部两侧皆安装有抽气泵,所述支撑板底部的中间位置处安装有滑轨,且滑轨通过滑块安装有电动气压缸,所述电动气压缸的输出端安装有电机。本实用新型设置有除尘仓和出气管,并在除尘仓内安装有除尘布袋和抽气泵,能够将打磨产生的灰尘收集在除尘布袋内,避免灰尘飘散在空气中,从而对工人的身体健康造成危害。



1. 一种电路板打磨装置,包括底座(1)、螺杆(6)、U型板(14)、打磨仓(16)和除尘仓(17),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有打磨仓(16),所述打磨仓(16)内部的底端设置有除尘仓(17),且打磨仓(16)两侧的底座(1)上皆安装有支撑柱(11),所述支撑柱(11)的顶部安装有支撑板(9),所述除尘仓(17)的顶部设置有进尘口(15),且除尘仓(17)的内部设置有除尘布袋(18),所述除尘仓(17)内部的底部两侧皆安装有抽气泵(3),所述支撑板(9)底部的中间位置处安装有滑轨(7),且滑轨(7)通过滑块安装有电动气压缸(10),所述电动气压缸(10)的输出端安装有电机(5),且电机(5)的输出端安装有转轴(12),所述转轴(12)上设置有两组通孔(24),且转轴(12)的内侧安装有连接杆(20),所述连接杆(20)的底部安装有磨头(19),且连接杆(20)靠近电机(5)一端的外侧设置有两组凹槽(22),所述凹槽(22)的内部皆安装有伸缩弹簧(23),且伸缩弹簧(23)远离连接杆(20)的一端皆安装有与通孔(24)相互配合的卡块(21),所述滑轨(7)两侧的支撑板(9)上皆安装有螺管(8),且螺管(8)上皆安装有螺杆(6),所述打磨仓(16)顶部的两侧皆安装有出气管(13),所述抽气泵(3)的输出端皆通过导气管(2)与出气管(13)连通,所述除尘仓(17)顶部的两侧皆安装有安装板(4),且安装板(4)靠近磨头(19)的一侧皆安装有U型板(14),所述U型板(14)内侧的顶端与底端皆安装有固定弹簧(26),且固定弹簧(26)远离U型板(14)的一端皆安装有夹板(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种电路板打磨装置,其特征在于:所述螺杆(6)远离电动气压缸(10)的一端皆安装有转杆,且转杆上皆安装有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种电路板打磨装置,其特征在于:所述底座(1)的两侧皆安装有加强板,且加强板上皆安装有固定螺栓。

4. 根据权利要求1所述的一种电路板打磨装置,其特征在于:所述出气管(13)靠近磨头(19)的一端皆安装有出风罩。

5. 根据权利要求1所述的一种电路板打磨装置,其特征在于:所述安装板(4)远离U型板(14)的一侧皆通过两组减震器与除尘仓(17)内壁连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电路板打磨装置,其特征在于:所述螺杆(6)靠近电动气压缸(10)的一端皆安装有防滑橡胶垫。

## 一种电路板打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板生产设备技术领域,具体为一种电路板打磨装置。

### 背景技术

[0002] 电路板可称为印刷电路板和印刷线路板,电路板使电路迷你化、直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用,电路板的加工需要经过一系列加工工序才能得到成品电路板,电路板上的通孔是在台砖上加工完成,钻孔后由于通孔的边缘带有毛刺,因此,需要使用电路板打磨装置对电路板进行打磨,现有的电路板打磨装置缺少相应的除尘装置,电路板在打磨时产生的灰尘飘散在空气中,会对工人的身体健康产生不利影响,诱发工人呼吸道疾病产生,且现有的电路板打磨装置大多需要工人手持打磨装置对电路板进行打磨,打磨时产生的震动及人工操作的不稳定性容易造成电路板打磨不均匀,严重时会造成电路板损坏,同时,现有的电路板打磨装置的磨头不便于更换,磨头损坏时,需要停工修理,影响电路板的生产进度,现有的电路板打磨装置不能适用于不同厚度的电路板,实用性较差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电路板打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电路板打磨装置,包括底座、螺杆、U型板、打磨仓和除尘仓,所述底座的顶部设置有打磨仓,所述打磨仓内部的底端设置有除尘仓,且打磨仓两侧的底座上皆安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部安装有支撑板,所述除尘仓的顶部设置有进尘口,且除尘仓的内部设置有除尘布袋,所述除尘仓内部的底部两侧皆安装有抽气泵,所述支撑板底部的中间位置处安装有滑轨,且滑轨通过滑块安装有电动气压缸,所述电动气压缸的输出端安装有电机,且电机的输出端安装有转轴,所述转轴上设置有两组通孔,且转轴的内侧安装有连接杆,所述连接杆的底部安装有磨头,且连接杆靠近电机一端的外侧设置有两组凹槽,所述凹槽的内部皆安装有伸缩弹簧,且伸缩弹簧远离连接杆的一端皆安装有与通孔相互配合的卡块,所述滑轨两侧的支撑板上皆安装有螺管,且螺管上皆安装有螺杆,所述打磨仓顶部的两侧皆安装有出气管,所述抽气泵的输出端皆通过导气管与出气管连通,所述除尘仓顶部的两侧皆安装有安装板,且安装板靠近磨头的一侧皆安装有U型板,所述U型板内侧的顶端与底端皆安装有固定弹簧,且固定弹簧远离U型板的一端皆安装有夹板。

[0005] 优选的,所述螺杆远离电动气压缸的一端皆安装有转杆,且转杆上皆安装有把手。

[0006] 优选的,所述底座的两侧皆安装有加强板,且加强板上皆安装有固定螺栓。

[0007] 优选的,所述出气管靠近磨头的一端皆安装有出风罩。

[0008] 优选的,所述安装板远离U型板的一侧皆通过两组减震器与除尘仓内壁连接。

[0009] 优选的,所述螺杆靠近电动气压缸的一端皆安装有防滑橡胶垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电路板打磨装置安装有U型板、固定弹簧和夹板组成的固定结构,能够固定不同厚度的电路板,从而使得装置能适用于不同厚度规格的电路板,实用性更好,且装置设置有除尘仓和出气管,并在除尘仓内安装有除尘布袋和抽气泵,能够将打磨产生的灰尘收集在除尘布袋内,避免灰尘飘散在空气中,从而对工人的身体健康造成危害,同时,装置安装有螺管、螺杆和滑轨,滑轨的设置使打磨位置能够进行调节,进行打磨时,螺管和螺杆能起到固定的作用,可避免磨头滑动,造成电路板损坏,装置在连接杆上安装有伸缩弹簧和卡块组成的限位机构,并在转轴上设置有与卡块相互配合的通孔,使得磨头在损坏时,能够快速进行更换,有效避免了因磨头损坏不能快速更换从而影响电路板的生产进度。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视剖视示意图;

[0012] 图2为本实用新型的连接杆示意图;

[0013] 图3为本实用新型的转轴示意图;

[0014] 图4为本实用新型的U型板示意图。

[0015] 图中:1、底座;2、导气管;3、抽气泵;4、安装板;5、电机;6、螺杆;7、滑轨;8、滑块;9、支撑板;10、电动气压缸;11、支撑柱;12、转轴;13、出气管;14、U型板;15、进尘口;16、打磨仓;17、除尘仓;18、除尘布袋;19、磨头;20、连接杆;21、卡块;22、凹槽;23、伸缩弹簧;24、通孔;25、夹板;26、固定弹簧。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种电路板打磨装置,包括底座1、螺杆6、U型板14、打磨仓16和除尘仓17,底座1的顶部设置有打磨仓16,打磨仓16内部的底端设置有除尘仓17,且打磨仓16两侧的底座1上皆安装有支撑柱11,支撑柱11的顶部安装有支撑板9,除尘仓17的顶部设置有进尘口15,且除尘仓17的内部设置有除尘布袋18,除尘仓17内部的底部两侧皆安装有抽气泵3,此处抽气泵3可为VCH1028抽气泵,支撑板9底部的中间位置处安装有滑轨7,且滑轨7通过滑块安装有电动气压缸10,电动气压缸10的输出端安装有电机5,此处电机5可为Y90S-2电机,且电机5的输出端安装有转轴12,转轴12上设置有两组通孔24,且转轴12的内侧安装有连接杆20,连接杆20的底部安装有磨头19,且连接杆20靠近电机5一端的外侧设置有两组凹槽22,凹槽22的内部皆安装有伸缩弹簧23,且伸缩弹簧23远离连接杆20的一端皆安装有与通孔24相互配合的卡块21,滑轨7两侧的支撑板9上皆安装有螺管8,且螺管8上皆安装有螺杆6,打磨仓16顶部的两侧皆安装有出气管13,抽气泵3的输出端皆通过导气管2与出气管13连通,除尘仓17顶部的两侧皆安装有安装板4,且安装板4靠近磨头19的一侧皆安装有U型板14,U型板14内侧的顶端与底端皆安装有固定弹簧26,且固定弹簧26远离U型板14的一端皆安装有夹板25。

[0018] 在本实施中：螺杆6远离电动气压缸10的一端皆安装有转杆，且转杆上皆安装有把手，方便工人拧动螺杆6，底座1的两侧皆安装有加强板，且加强板上皆安装有固定螺栓，使装置固定的更加牢固，出气管13靠近磨头19的一端皆安装有出风罩，出风更加均匀，安装板4远离U型板14的一侧皆通过两组减震器与除尘仓17内壁连接，能减小打磨产生的震动，螺杆6靠近电动气压缸10的一端皆安装有防滑橡胶垫。

[0019] 工作原理：使用时，先将装置接通电源，通过固定弹簧26和夹板25组成的固定结构将电路板固定在U型板14内，然后通过转动螺杆6，使螺杆6推动电动气压缸10在滑轨7上滑动，从而调节打磨的位置，调节完成后，使电动气压缸10伸出，从而使磨头19紧贴在电路板表面，启动电机5和抽气泵3，电机5带动磨头19转动对电路板进行打磨，抽气泵3将打磨产生的灰尘抽入除尘布袋18内，同时，抽气泵3输出端吹出的风通过出气管13吹至电路板表面，不仅能对打磨位置进行降温，还能将灰尘吹入除尘布袋18内，磨头19损坏时，可按压卡块21，使卡块21从通孔24滑入转轴12内，从而使连接杆20从转轴12中取出，使得磨头19能够快速取下进行更换。

[0020] 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。

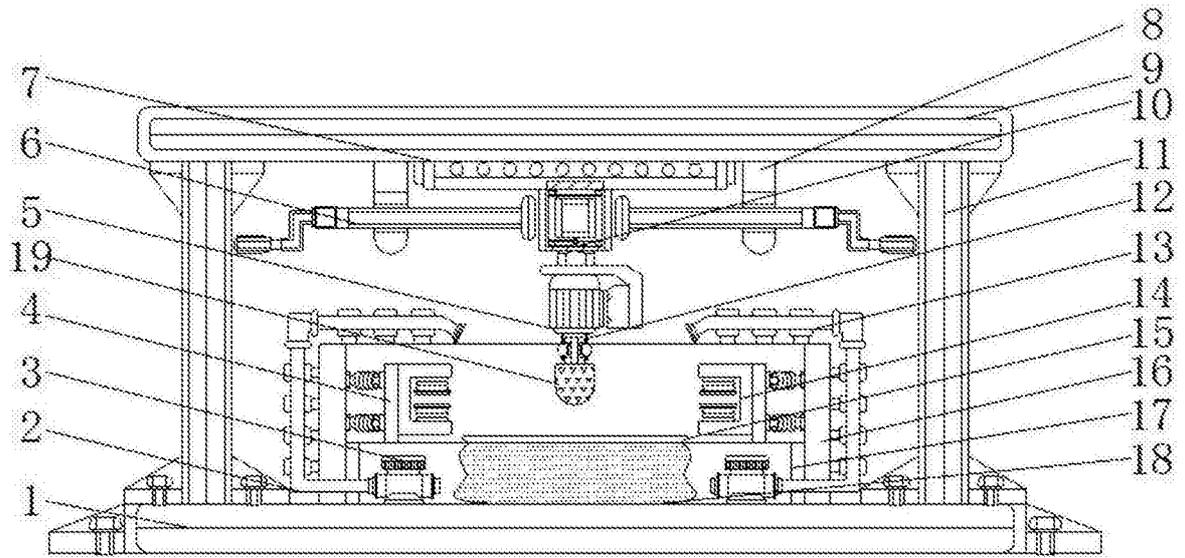


图1

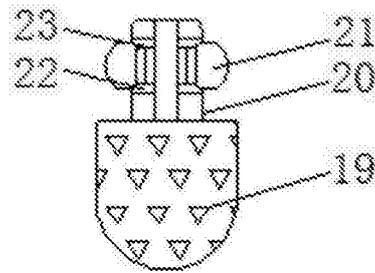


图2

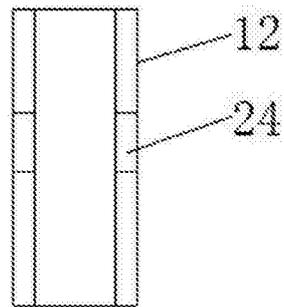


图3

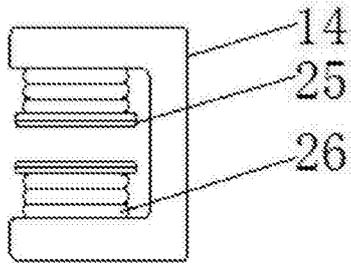


图4