



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219854963 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202321192905.4

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 安徽东欧电子科技有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德经济开发区国华路11号

(72) 发明人 陈静宇

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事

务所(普通合伙) 11495

专利代理师 邹燕

(51) Int. Cl.

B26F 1/16 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

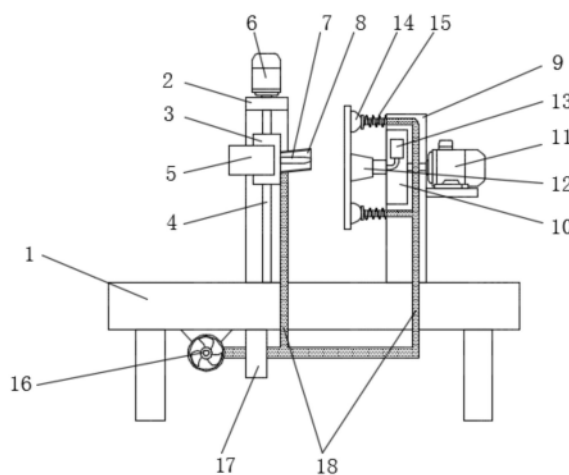
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种线路板加工用无尘钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线路板加工用无尘钻孔装置,包括:升降钻孔架,所述升降钻孔架设置在加工台的顶部一侧,所述升降钻孔架顶部的第二电机的输出轴与丝杆连接,所述丝杆贯穿滑块,所述滑块的右侧设有集尘罩;转动支撑台,所述转动支撑台设置在加工台的顶部另一侧,所述转动支撑台的一侧设有转盘,且转盘的左侧安装有吸附罩,所述转动支撑台的左侧通过弹簧安装有抽气罩。该线路板加工用无尘钻孔装置,设置有集尘罩和抽气罩,集尘罩位于钻头的外侧,且在钻孔时对钻孔的一侧碎屑进行吸收处理,抽气罩位于线路板的固定装置一侧,对线路板钻孔时,对反面进行吸气,不仅起到吸附的作用,还能够减少碎屑飞出的效果。



1. 一种线路板加工用无尘钻孔装置,其特征在于,所述线路板加工用无尘钻孔装置包括:

升降钻孔架(2),所述升降钻孔架(2)设置在加工台(1)的顶部一侧,且升降钻孔架(2)的内部安装有丝杆(4),所述升降钻孔架(2)顶部的第二电机(6)的输出轴与丝杆(4)连接,所述丝杆(4)贯穿滑块(3),且滑块(3)上安装有钻孔组件,所述滑块(3)的右侧设有集尘罩(8),所述升降钻孔架(2)的底部还设有横向移动组件;

转动支撑台(9),所述转动支撑台(9)设置在加工台(1)的顶部另一侧,所述转动支撑台(9)的一侧设有转盘(10),且转盘(10)的左侧安装有吸附罩(12),所述转动支撑台(9)的左侧通过弹簧(15)安装有抽气罩(14),所述转动支撑台(9)的右侧设有第三电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种线路板加工用无尘钻孔装置,其特征在于:所述钻孔组件包括第一电机(5)和钻头(7),所述第一电机(5)输出轴与钻头(7)连接,所述集尘罩(8)安装在钻头(7)的外侧,且集尘罩(8)的左侧朝下倾斜。

3. 根据权利要求1所述的一种线路板加工用无尘钻孔装置,其特征在于:所述加工台(1)的底部设有风机(16),且风机(16)通过抽气管(18)与集尘罩(8)和抽气罩(14)连接,所述抽气管(18)的主管上安装有过滤盒(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种线路板加工用无尘钻孔装置,其特征在于:所述转盘(10)内设有真空泵(13),且真空泵(13)与吸附罩(12)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种线路板加工用无尘钻孔装置,其特征在于:所述第三电机(11)的输出轴贯穿转动支撑台(9)与转盘(10)连接。

一种线路板加工用无尘钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无尘钻孔装置技术领域,具体为一种线路板加工用无尘钻孔装置。

背景技术

[0002] 电路板的名称有:陶瓷电路板,氧化铝陶瓷电路板,氮化铝陶瓷电路板,线路板,PCB板,铝基板,高频板,厚铜板,阻抗板,PCB,超薄线路板,超薄电路板,印刷电路板等,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,在线路板安装的时候,多数是通过钻孔再利用孔洞和螺栓的配合来实现固定的效果,安装稳固。

[0003] 但是在现有的对线路板钻孔的装置中,多数的结构在钻孔的时候无法对钻孔产生的碎屑进行收集清理,或者只能够对一面进行清理,在钻透时,另一面所产生的碎屑无法清理到,所以需要对现有的结构进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种线路板加工用无尘钻孔装置,以解决上述背景技术中提出的在现有的对线路板钻孔的装置中,多数的结构在钻孔的时候无法对钻孔产生的碎屑进行收集清理,或者只能够对一面进行清理,在钻透时,另一面所产生的碎屑无法清理到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种线路板加工用无尘钻孔装置,包括:

[0006] 升降钻孔架,所述升降钻孔架设置在加工台的顶部一侧,且升降钻孔架的内部安装有丝杆,所述升降钻孔架顶部的第二电机的输出轴与丝杆连接,所述丝杆贯穿滑块,且滑块上安装有钻孔组件,所述滑块的右侧设有集尘罩,所述升降钻孔架的底部还设有横向移动组件;

[0007] 转动支撑台,所述转动支撑台设置在加工台的顶部另一侧,所述转动支撑台的一侧设有转盘,且转盘的左侧安装有吸附罩,所述转动支撑台的左侧通过弹簧安装有抽气罩,所述转动支撑台的右侧设有第三电机。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述钻孔组件包括第一电机和钻头,所述第一电机输出轴与钻头连接,所述集尘罩安装在钻头的外侧,且集尘罩的左侧朝下倾斜。

[0009] 通过采用上述技术方案,实现左侧的碎屑收集效果。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述加工台的底部设有风机,且风机通过抽气管与集尘罩和抽气罩连接,所述抽气管的主管上安装有过滤盒。

[0011] 通过采用上述技术方案,实现吸引废屑的效果,并且方便过滤的进行。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述转盘内设有真空泵,且真空泵与吸附罩连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,实现对线路板的固定效果。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述第三电机的输出轴贯穿转动支撑台与转盘连

接。

[0015] 通过采用上述技术方案,方便实现转盘的旋转。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该线路板加工用无尘钻孔装置,

[0017] 设置有集尘罩和抽气罩,集尘罩位于钻头的外侧,且在钻孔时对钻孔的一侧碎屑进行吸收处理,抽气罩位于线路板的固定装置一侧,对线路板钻孔时,对反面进行吸气,不仅起到吸附的作用,还能够在钻头钻透的时候起到减少碎屑飞出的效果;

[0018] 另外,该线路板加工用无尘钻孔装置还设置有风机和过滤盒,利用风机产生的吸引力,对钻孔时产生的废屑进行吸引,并通过过滤盒实现对废屑的过滤收集,减少卫生工作的压力;

[0019] 设置有。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型转动支撑台左视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型升降钻孔架左视结构示意图。

[0023] 图中:1、加工台,2、升降钻孔架,3、滑块,4、丝杆,5、第一电机,6、第二电机,7、钻头,8、集尘罩,9、转动支撑台,10、转盘,11、第三电机,12、吸附罩,13、真空泵,14、抽气罩,15、弹簧,16、风机,17、过滤盒,18、抽气管。

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,本实用新型提供一种技术方案:一种线路板加工用无尘钻孔装置,包括:

[0026] 升降钻孔架2,升降钻孔架2设置在加工台1的顶部一侧,且升降钻孔架2的内部安装有丝杆4,升降钻孔架2顶部的第二电机6的输出轴与丝杆4连接,丝杆4贯穿滑块3,且滑块3上安装有钻孔组件,滑块3的右侧设有集尘罩8,升降钻孔架2的底部还设有横向移动组件;

[0027] 转动支撑台9,转动支撑台9设置在加工台1的顶部另一侧,转动支撑台9的一侧设有转盘10,且转盘10的左侧安装有吸附罩12,转动支撑台9的左侧通过弹簧15安装有抽气罩14,转动支撑台9的右侧设有第三电机11;

[0028] 在使用时,通过吸附罩12对线路板进行固定,在钻孔的时候,通过2内的第二电机6和丝杆4带动钻孔组件的升降效果,通过横向移动组件带动钻孔组件横向移动,实现钻孔的效果,并且在钻孔的同时,通过集尘罩8和抽气罩14防止线路板两侧的碎屑飞溅,避免对线路板产生影响。

[0029] 请参阅图1,进一步地,钻孔组件包括第一电机5和钻头7,第一电机5输出轴与钻头7连接,集尘罩8安装在钻头7的外侧,且集尘罩8的左侧朝下倾斜;

[0030] 集尘罩8通过柔性高分子材料制成,第一电机5在钻孔时带动钻头7转动,集尘罩8

的倾斜设计方便碎屑的收集以及导出。

[0031] 请参阅图1,进一步地,加工台1的底部设有风机16,且风机16通过抽气管18与集尘罩8和抽气罩14连接,抽气管18的主管上安装有过滤盒17;

[0032] 在钻孔的时候,风机16启动,通过抽气管18使得集尘罩8和抽气罩14内产生吸引的气流,方便碎屑的向外移动。

[0033] 请参阅图1和图2,进一步地,转盘10内设有真空泵13,且真空泵13与吸附罩12连接;

[0034] 在固定线路板的时候通过真空泵13与吸附罩12的连接,使得吸附罩12内形成真空,进而方便对线路板的固定效果。

[0035] 请参阅图1,进一步地,第三电机11的输出轴贯穿转动支撑台9与转盘10连接;

[0036] 在钻孔过程中,便于带动转盘10的旋转,进而方便线路板固定后的转动过效果。

[0037] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0038] 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。

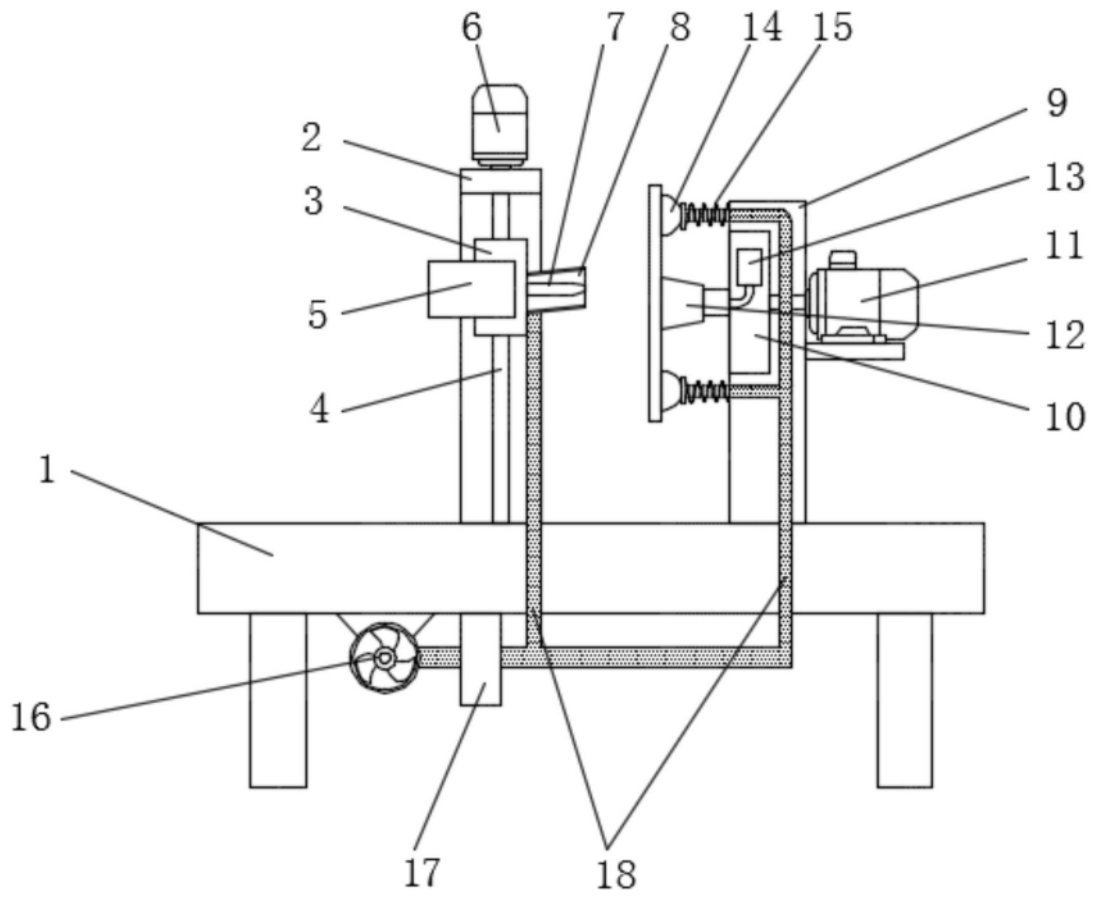


图1

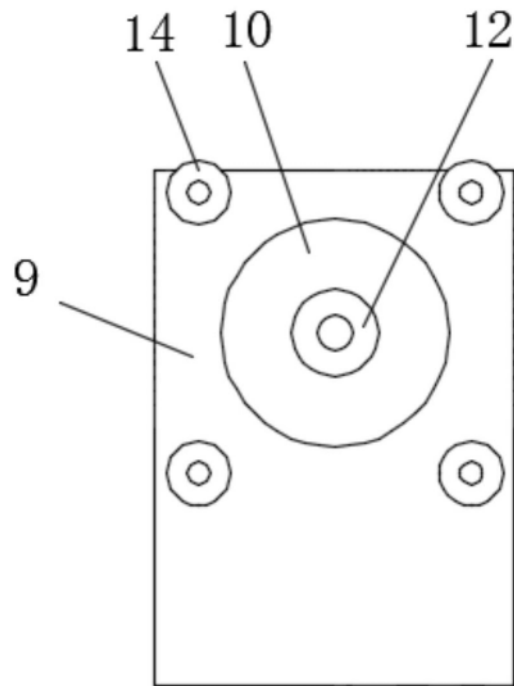


图2

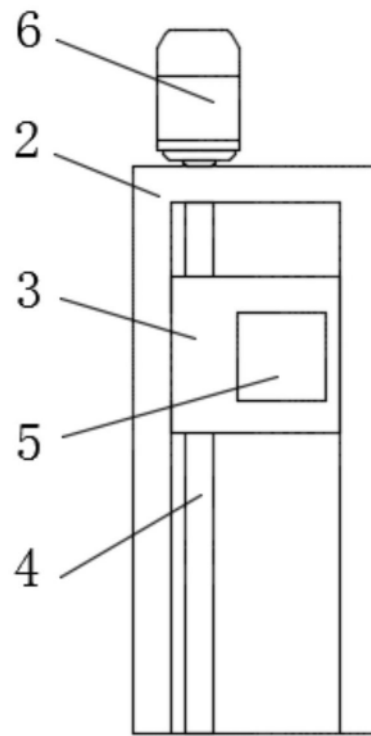


图3