



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213890311 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022699621.7

(22) 申请日 2020.11.19

(73) 专利权人 深圳市国泓数控技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街道中心社区同心中路52号B栋303

(72) 发明人 向耀

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 朱学绘

(51) Int. Cl.

B26F 1/16 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

H05K 3/00 (2006.01)

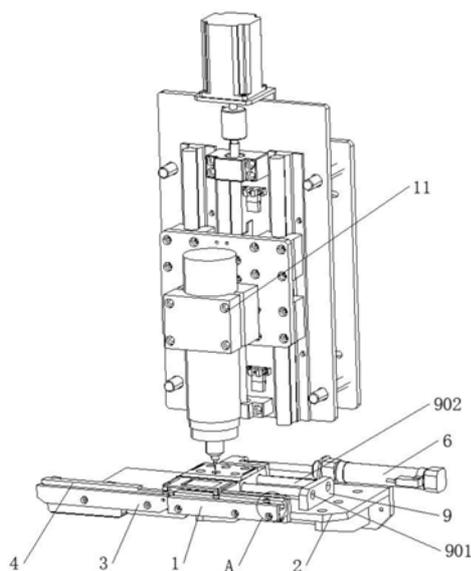
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种PCB钻孔机用可调节工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PCB钻孔机用可调节工作台,包括主体和PCB钻孔机,所述主体的顶部固定有吸尘板、安装座、真空泵和收集箱,所述主体的外表面分别安装有第一支撑和第二支撑,所述第一支撑和第二支撑的顶部均开设有滑轨,所述滑轨内滑动配合有滑块座,本实用新型通过设有工作板、固定框、夹持块、电动气缸和缺口,工作板的一侧开设有缺口,夹持块穿过缺口安装于固定框的一侧,且固定框于工作板向下0.1-0.3cm,PCB板通过在固定框的一侧放置,并可通过电动气缸移动夹持块对PCB板夹紧,可适用于较多不同大小的类型的PCB板的固定,也降低了PCB板在钻孔机的工作时,不容易因为打孔对PCB板造成偏移。



1. 一种PCB钻孔机用可调节工作台,包括主体(2)和PCB钻孔机(11),其特征在于:所述主体(2)的顶部固定有吸尘板(7)、安装座(9)、真空泵(6)和收集箱(8),所述主体(2)的外表面分别安装有第一支撑(1)和第二支撑(3),所述第一支撑(1)和第二支撑(3)的顶部均开设有滑轨(10),所述滑轨(10)内滑动配合有滑块座(101),所述吸尘板(7)的外侧开设有凹槽,且吸尘板(7)通过凹槽拆卸安装有工作板(5),所述第二支撑(3)的内侧固定有电动气缸(4),所述电动气缸(4)的输出端连接有活塞杆(401),所述活塞杆(401)的端部固定有夹持块(402);

所述真空泵(6)的一端连接有吸气安装嘴(601),所述真空泵(6)的另一端与收集箱(8)连接,所述安装座(9)的一侧开设有连接口(901),且所述吸气安装嘴(601)通过气管与连接口(901)相互连通,所述安装座(9)的另一侧安装有抽气管(902),且所述抽气管(902)连通吸尘板(7),所述吸尘板(7)通过气管与吸气槽(501)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB钻孔机用可调节工作台,其特征在于:所述滑块座(101)的一侧下方固定有刮板,且刮板的底部与滑轨相抵触。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB钻孔机用可调节工作台,其特征在于:所述第一支撑(1)和第二支撑(3)之间留有间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB钻孔机用可调节工作台,其特征在于:所述工作板(5)的顶部中间开设有固定框(502),所述工作板(5)的一侧开设有缺口(503),且所述活塞杆(401)和夹持块(402)通过穿过缺口(503)安装于固定框(502)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种PCB钻孔机用可调节工作台,其特征在于:所述固定框(502)于工作板(5)向下0.1-0.3cm。

6. 根据权利要求1所述的一种PCB钻孔机用可调节工作台,其特征在于:所述工作板(5)远离吸气槽(501)的顶部开设有两个通孔,且所述滑块座(101)的顶部通过工作板(5)的通孔进行拆卸安装。

7. 根据权利要求1所述的一种PCB钻孔机用可调节工作台,其特征在于:所述吸尘板(7)的顶部两侧开设有插孔(702),所述吸尘板(7)通过插孔(702)设置有聚气罩(703),且所述聚气罩(703)的顶部固定有与插孔(702)相适配的插块(7031)。

一种PCB钻孔机用可调节工作台

技术领域

[0001] 本实用新型属于PCB钻孔机技术领域,具体涉及一种PCB钻孔机用可调节工作台。

背景技术

[0002] PCB钻孔机在生产现场必须具备很强的工艺适应性和连续稳定工作的能力,它不同于普通的钻机,是一种典型的点位控制系统,在加工过程当中,其运动规律为小距离快速起停。为了提高加工效率,通常采用较高的加速度,以缩短运动时间。但是随着系统加速度的提高,系统的到位震荡会随之加剧,PCB板的粉尘会飘落,影响定位精度,需要定期清理工作台。

[0003] 现有技术存在以下问题:1、现有的PCB钻孔机工作台结构单一,台面固定PCB板不能够适用于不同需要钻孔作业的PCB板;2、现有的PCB钻孔机工作台,在对PCB板进行钻孔时,PCB板会掉落部分粉尘,粉尘从而会影响台面的整洁,需要定期清理台面结构,增加了人力消耗。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种PCB钻孔机用可调节工作台,具有特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种PCB钻孔机用可调节工作台,包括主体和PCB钻孔机,所述主体的顶部固定有吸尘板、安装座、真空泵和收集箱,所述主体的外表面分别安装有第一支撑和第二支撑,所述第一支撑和第二支撑的顶部均开设有滑轨,所述滑轨内滑动配合有滑块座,所述吸尘板的外侧开设有凹槽,且吸尘板通过凹槽拆卸安装有工作板,所述第二支撑的内侧固定有电动气缸,所述电动气缸的输出端连接有活塞杆,所述活塞杆的端部固定有夹持块;

[0007] 所述真空泵的一端连接有吸气安装嘴,所述真空泵的另一端与收集箱连接,所述安装座的一侧开设有接口,且所述吸气安装嘴通过气管与接口相互连通,所述安装座的另一侧安装有抽气管,且所述抽气管连通吸尘板,所述吸尘板通过气管与吸气槽连通。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述滑块座的一侧下方固定有刮板,且刮板的底部与滑轨相抵触。作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述第一支撑和第二支撑之间留有间隙。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述工作板的顶部中间开设有固定框,所述工作板的一侧开设有缺口,且所述活塞杆和夹持块通过穿过缺口安装于固定框的一侧。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述固定框于工作板向下0.1-0.3cm。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述工作板远离吸气槽的顶部开设有两个通孔,且所述滑块座的顶部通过工作板的通孔进行拆卸安装。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述吸尘板的顶部两侧开设有插孔,所述吸尘板通过插孔设置有聚气罩,且所述聚气罩的顶部固定有与插孔相适配的插块。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、本实用新型通过设有工作板、固定框、夹持块、电动气缸和缺口,工作板的一侧开设有缺口,夹持块穿过缺口安装于固定框的一侧,且固定框于工作板向下0.1-0.3cm,PCB板通过在固定框的一侧放置,并可通过电动气缸移动夹持块对PCB板夹紧,可适用于较多不同大小的类型的PCB板的固定,也降低了PCB板在钻孔机的工作时,不容易因为打孔对PCB板造成偏移。

[0021] 2、本实用新型通过设有吸气槽、吸尘板、吸尘孔、插孔和聚气罩,其中真空泵通过气管连接安装座,安装座通过抽气管连接吸尘板,抽气管连通吸尘板,吸尘板通过气管与吸气槽连通,而当真空泵对钻孔机作业时启动,能够同时通过吸气槽和吸尘孔同时吸尘,以及通过聚气罩增加对工作台一侧的吸尘效果,进而提高了工作台的整洁,而工作板两侧的吸气槽能够吸取两侧扬起的灰尘,产生导向性的吸力,而第一支撑和第二支撑的滑轨也会存有粉尘,滑块座的一侧下方固定有刮板,且刮板的底部与滑轨相抵触,可以通过移动滑块座在滑轨上移动,能够从滑轨中清扫,减少节省了人力去清理工作台。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种PCB钻孔机用可调节工作台的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种PCB钻孔机用可调节工作台的俯视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种PCB钻孔机用可调节工作台的图1中A处放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种PCB钻孔机用可调节工作台的工作板剖面结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型提出的一种PCB钻孔机用可调节工作台的聚气罩结构示意图。

[0027] 图中:1、第一支撑;101、滑块座;2、主体;201、夹持座;3、第二支撑;4、电动气缸;401、活塞杆;402、夹持块;5、工作板;501、吸气槽;502、固定框;503、缺口;6、真空泵;601、吸气安装嘴;7、吸尘板;701、吸尘孔;702、插孔;703、聚气罩;7031、插块;8、收集箱;9、安装座;901、连接口;902、抽气管;10、滑轨;11、PCB钻孔机。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种PCB钻孔机用可调节工作台,包括主体2和PCB钻孔机11,所述主体2的顶部固定有吸尘板7、安装座9、真空泵6和收集箱8,所

述主体2的外表面分别安装有第一支撑1和第二支撑3,所述第一支撑1和第二支撑3的顶部均开设有滑轨10,所述滑轨10内滑动配合有滑块座101,所述吸尘板7的外侧开设有凹槽,且吸尘板7通过凹槽拆卸安装有工作板5,所述第二支撑3的内侧固定有电动气缸4,所述电动气缸4的输出端连接有活塞杆401,所述活塞杆401的端部固定有夹持块402,所述真空泵6的一端连接有吸气安装嘴601,所述真空泵6的另一端与收集箱8连接,所述安装座9的一侧开设有连接口901,且所述吸气安装嘴601通过气管与连接口901相互连通,所述安装座9的另一侧安装有抽气管902,且所述抽气管902连通吸尘板7,所述吸尘板7通过气管与吸气槽501连通;

[0030] 使用时,真空泵6通过气管连接安装座9,安装座9通过抽气管连接吸尘板7,抽气管902连通吸尘板7,吸尘板7通过气管与吸气槽501连通,而当真空泵6对钻孔机作业时启动,能够同时通过吸气槽501和吸尘孔701同时吸尘;

[0031] 所述滑块座101的一侧下方固定有刮板,且刮板的底部与滑轨10相抵触;

[0032] 使用时,且刮板的底部与滑轨10相抵触,可以通过移动滑块座101在滑轨10上移动,能够从滑轨10中清扫;

[0033] 所述第一支撑1和第二支撑3之间留有间隙;

[0034] 使用时,第一支撑1和第二支撑3在通过滑块座101移动时,刮板可以从当中第一支撑1和第二支撑3的间隙中清扫;

[0035] 所述工作板5的顶部中间开设有固定框502,所述工作板5的一侧开设有缺口503,且所述活塞杆401和夹持块402通过穿过缺口503安装于固定框502的一侧;

[0036] 使用时,PCB板通过在固定框502的一侧放置,并可通过电动气缸4移动夹持块402对PCB板夹紧,可适用于较多不同大小的类型的PCB板的固定,也降低了PCB板在钻孔机的工作时,不容易因为打孔对PCB板造成偏移;

[0037] 所述固定框502于工作板5向下0.1-0.3cm。

[0038] 使用时,固定框502于工作板5中的凹陷方便PCB板的放置,便于夹持块402对PCB板的固定;

[0039] 所述工作板5远离吸气槽501的顶部开设有两个通孔,且所述滑块座101的顶部通过工作板5的通孔进行拆卸安装;

[0040] 使用时,滑块座101能够通过调整在滑轨10的距离,进而通过螺栓进行安装不同大小尺寸的工作板5;

[0041] 所述吸尘板7的顶部两侧开设有插孔702,所述吸尘板7通过插孔702设置有聚气罩703,且所述聚气罩703的顶部固定有与插孔702相适配的插块7031。

[0042] 使用时,聚气罩703通过插块7031与插孔702对位安装,能够增加吸尘板7对工作板5的吸尘工作;

[0043] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型首先支撑安装好主体2,接着将真空泵6的吸气安装嘴601通过气管与安装座9连接,真空泵6通过气管连接安装座9,安装座9通过抽气管902连接吸尘板7,抽气管902连通吸尘板7,吸尘板7通过气管与吸气槽501连通,而当真空泵6对钻孔机作业时启动,能够同时通过吸气槽501和吸尘孔701同时吸尘,以及通过聚气罩703增加对工作台一侧的吸尘效果,进而提高了工作台的整洁,而工作板5两侧的吸气槽501能够吸取两侧扬起的灰尘,产生导向性的吸力,而第一支撑1和第二支撑3

的滑轨10也会存有粉尘,滑块座101的一侧下方固定有刮板,且刮板的底部与滑轨10相抵触,可以通过移动滑块座101在滑轨10上移动,能够从滑轨中清扫,减少节省了人力去清理工作台,其次工作板5的一侧开设有缺口503,夹持块402穿过缺口503安装于固定框502的一侧,且固定框502于工作板5向下 0.1-0.3cm,PCB板通过在固定框502的一侧放置,并可通过电动气缸4移动夹持块402对PCB板夹紧,可适用于较多不同大小的类型的PCB板的固定,也降低了PCB板在钻孔机的工作时,不容易因为打孔对PCB板造成偏移。

[0044] 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。

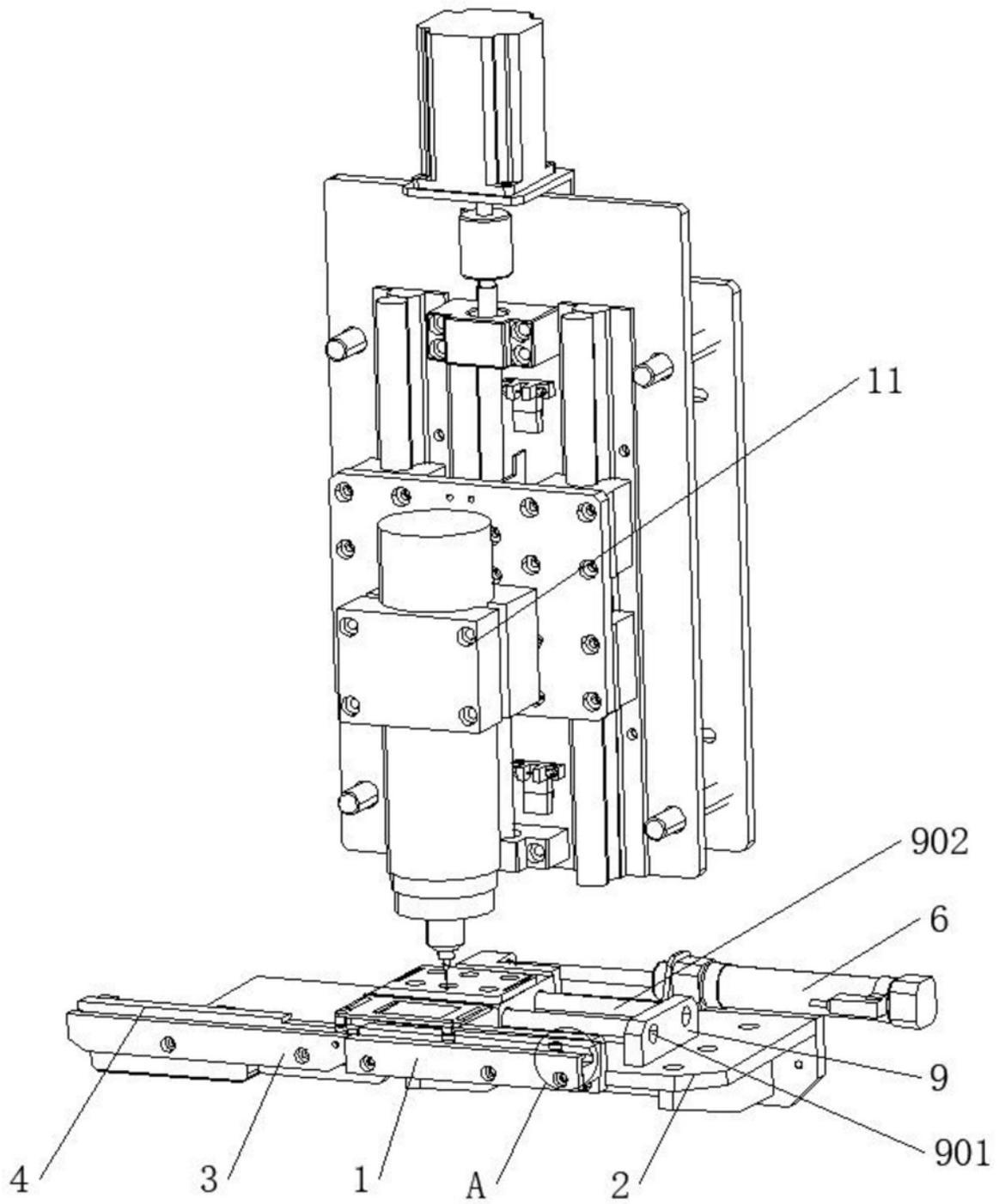


图1

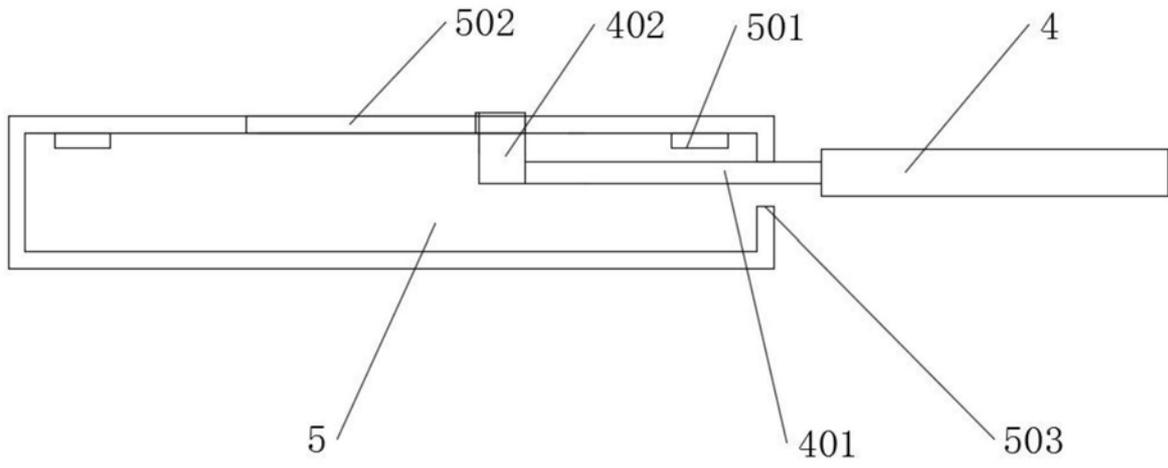


图4

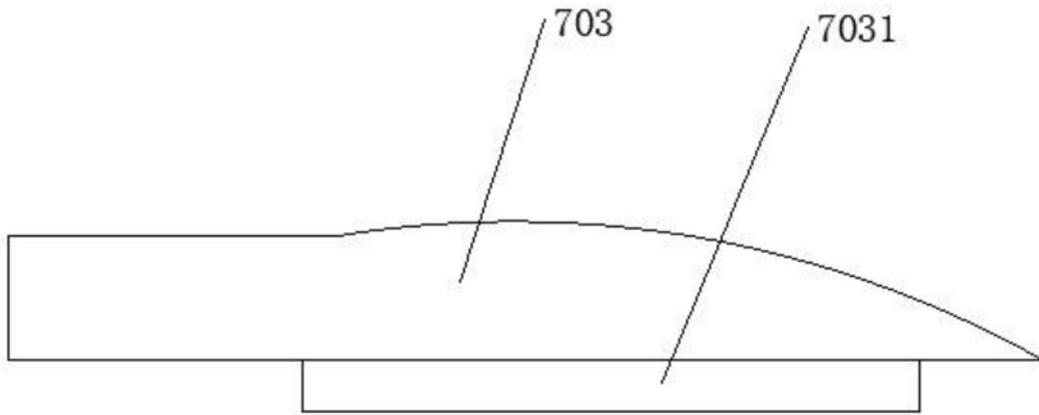


图5