



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210967968 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921575237.7

(22)申请日 2019.09.21

(73)专利权人 萌富机械科技(昆山)有限公司

地址 215311 江苏省苏州市昆山市巴城镇  
城北西路2258号8号楼萌富机械科技  
(昆山)有限公司

(72)发明人 李伟

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

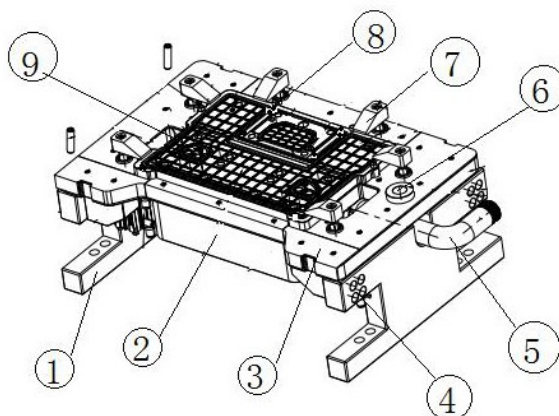
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

笔记本电脑面精铣治具

### (57)摘要

本实用新型公开了笔记本电脑面精铣治具,包括工支架、护板、载板、调速接口、通气管、标定环、压爪、回旋夹紧缸、吸附板,其特征在于工支架置于整个机器的两侧,载板中部安装一块吸附板,吸附板左面前面和右边分别设置数个压爪,每个压爪下端都连接一个回旋夹紧缸。本实用新型通过工支架支撑整个结构的主体,回旋夹紧缸控制压爪将吸附板紧固,根据实际情况放松或者加紧压爪,压爪对放入吸附板内的产品起到定位的作用,标定环可以检测治具的准确度和精度是否符合要求,避免加工的产品出现严重的误差,笔记本电脑面精铣治具提高了生产的效率和准确性,节约生产成本,本实用新型还具有制造成本低、牢固耐用,且各构件连接灵活的特点。



1. 笔记本电脑面精铣治具,包括工支架、护板、载板、调速接口、通气管、标定环、压爪、回旋夹紧缸、吸附板,其特征在于工支架置于整个机器的两侧,工支架顶部两端分别设置一个调速接口,右边工支架接近顶端中部位置贯穿一根通气管,两个工支架端部中间设置数块护板,工支架以及护板共同的上部安装一块载板,载板右端中间位置设置一个标定环,载板中部安装一块吸附板,吸附板左面前面和右边分别设置数个压爪,每个压爪下端都连接一个回旋夹紧缸。

2. 根据权利要求1所述的笔记本电脑面精铣治具,其特征在于所述压爪和回旋夹紧缸分别设置有六个。

3. 根据权利要求1所述的笔记本电脑面精铣治具,其特征在于所述回旋夹紧缸控制压爪松紧程度。

4. 根据权利要求1所述的笔记本电脑面精铣治具,其特征在于所述通气管为钢管。

5. 根据权利要求1所述的笔记本电脑面精铣治具,其特征在于所述压爪外安装一层塑料套。

6. 根据权利要求1所述的笔记本电脑面精铣治具,其特征在于所述载板利用固定螺栓与护板和工支架连接。

## 笔记本电脑面精铣治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具加工领域，具体为笔记本电脑面精铣治具。

### 背景技术

[0002] 铣具除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外，还能加工比较复杂的型面，效率较刨床高，在机械制造和修理部门得到广泛应用。治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具，主要是作为协助控制位置或动作（或两者）的一种工具。治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类。在工业时代前就已被广泛使用，包括机械治具、木工治具、焊接治具、珠宝治具、以及其他领域。某些治具就算工人没有非常纯熟的技术，也可以迅速地借由治具生产大量瑕疵少、变异性低的良品。笔记本电脑键盘作为笔记本电脑的最常用和最主要的输入设备，键盘的作用可以说是非常重要，是用于操作设备运行的一种指令和数据输入装置，也指经过系统安排操作一台机器或设备的一组功能键（如打字机、电脑键盘），笔记本电脑键盘的生产就必须控制在误差内，保证较高的精确性。在治具的生产中，目前还没有一种笔记本电脑面精铣治具。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型正是针对以上问题，提供一种笔记本电脑面精铣治具。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 笔记本电脑面精铣治具，包括工支架、护板、载板、调速接口、通气管、标定环、压爪、回旋夹紧缸、吸附板，其特征在于工支架置于整个机器的两侧，工支架顶部两端分别设置一个调速接口，右边工支架接近顶端中部位位置贯穿一根通气管，两个工支架端部中间设置数块护板，工支架以及护板共同的上部安装一块载板，载板右端中间位置设置一个标定环，载板中部安装一块吸附板，吸附板左面前面和右边分别设置数个压爪，每个压爪下端都连接一个回旋夹紧缸。压爪和回旋夹紧缸分别设置有六个，回旋夹紧缸控制压爪松紧程度，通气管为钢管，压爪外安装一层塑料套，载板利用固定螺栓与护板和工支架连接。

[0006] 本实用新型通过工支架支撑整个结构的主体，利用护板加固工支架，提高整个治具的整体性和稳固性，减少加工过程中机器发生意外的可能性，同时避免内部的零件受到外力损伤，利用固定螺栓将载板固定在护板上，方便安置吸附板，回旋夹紧缸控制压爪将吸附板紧固，利用调速接口连接电源或者仪器，对回旋夹紧缸进行控制，根据实际情况放松或者加紧压爪，压爪对放入吸附板内的产品也能起到一个定位的作用，通气管调节内部气压，使治具里外的气压达到适合生产的程度，保证气缸的正常运作，标定环可以检测治具的准确度和精度是否符合要求，从而及时修改，避免加工的产品出现严重的误差，影响使用，笔记本电脑面精铣治具提高了生产的效率和准确性，减少误差，节约生产成本，本实用新型还具有制造成本低、结构简单、操作方便、牢固耐用，且各构件连接灵活的特点。

## 附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构示意图其中：

[0008] 1—工支架,2—护板,3—载板,4—调速接口,5—通气管,6—标定环,7—压爪,8—回旋夹紧缸,9—吸附板。

## 具体实施方式

[0009] 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。

[0010] 笔记本电脑面精铣治具,包括工支架1、护板2、载板3、调速接口4、通气管5、标定环6、压爪7、回旋夹紧缸8、吸附板9,其特征在于工支架1置于整个机器的两侧,工支架1顶部两端分别设置一个调速接口4,右边工支架1接近顶端中部位位置贯穿一根通气管5,两个工支架1端部中间设置数块护板2,工支架1以及护板2共同的上部安装一块载板3,载板3右端中间位置设置一个标定环6,载板3中部安装一块吸附板9,吸附板9左面前面和右边分别设置数个压爪7,每个压爪7下端都连接一个回旋夹紧缸8。压爪7和回旋夹紧缸8分别设置有六个,回旋夹紧缸8控制压爪7松紧程度,通气管5为钢管,压爪7外安装一层塑料套,载板3利用固定螺栓与护板2和工支架1连接。

[0011] 本实用新型通过工支架1支撑整个结构的主体,利用护板2加固工支架1,提高整个治具的整体性和稳固性,减少加工过程中机器发生意外的可能性,同时避免内部的零件受到外力损伤,利用固定螺栓将载板3固定在护板2上,方便安置吸附板9,回旋夹紧缸8控制压爪7将吸附板9紧固,利用调速接口4连接电源或者仪器,对回旋夹紧缸8进行控制,根据实际情况放松或者加紧压爪7,压爪7对放入吸附板9内的产品也能起到一个定位的作用,通气管5调节内部气压,使治具里外的气压达到适合生产的程度,保证气缸的正常运作,标定环6可以检测治具的准确度和精度是否符合要求,从而及时修改,避免加工的产品出现严重的误差,影响使用,笔记本电脑面精铣治具提高了生产的效率和准确性,减少误差,节约生产成本,本实用新型还具有制造成本低、结构简单、操作方便、牢固耐用,且各构件连接灵活的特点。

[0012] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0013] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

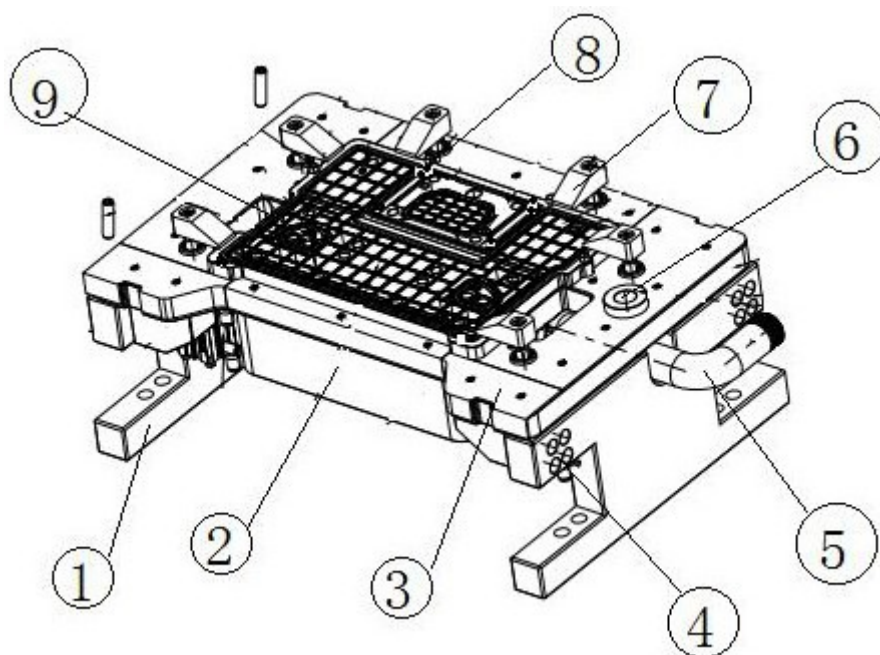


图1