(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218517956 U
(45)授权公告日 2023.02.24

(21)申请号 202222415501.9

(22)申请日 2022.09.13

(73)专利权人 昆山易时腾合金工具有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇寰庆路2980号中节能(昆山)循环经济产业园32号楼

(72)发明人 张建新

(51)Int.Cl.
B23K 26/70(2014.01)
B23K 26/21(2014.01)

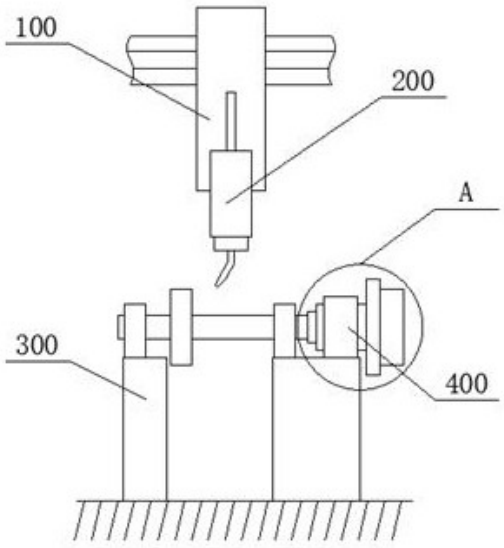
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种PCB铣刀焊接组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种PCB铣刀焊接组件，包括支撑结构和设置在支撑结构顶部的调节结构，所述调节结构包括旋转组件、转动组件和强磁块，所述旋转组件设置在支撑结构的顶部，所述转动组件连接在旋转组件的一侧，所述强磁块设置在旋转组件的另一侧，所述支撑结构的顶部放置有铣刀，所述强磁块与铣刀的一端磁吸连接；通过设计的调节结构，能够让人员对铣刀进行转动，以调节焊接位置，且相较于原来的方式，这种设计的好处在于，在转动过程中，人员的手部无需直接接触铣刀，手部可处在一个安全的位置来进行调节工作，解决了安全隐患，有效避免安全事故的发生。



CN 218517956 U

1.一种PCB铣刀焊接组件,包括支撑结构(300)和设置在支撑结构(300)顶部的调节结构(400),其特征在于:所述调节结构(400)包括旋转组件(401)、转动组件(402)和强磁块(404),所述旋转组件(401)设置在支撑结构(300)的顶部,所述转动组件(402)连接在旋转组件(401)的一侧,所述强磁块(404)设置在旋转组件(401)的另一侧,所述支撑结构(300)的顶部放置有铣刀,所述强磁块(404)与铣刀的一端磁吸连接。

2.根据权利要求1所述的一种PCB铣刀焊接组件,其特征在于:所述旋转组件(401)包括顶块(4011),所述顶块(4011)固定在支撑结构(300)的顶部,所述顶块(4011)的内部贯穿开设有旋槽(4012),所述旋槽(4012)的内部转动连接有旋块(4013)。

3.根据权利要求1所述的一种PCB铣刀焊接组件,其特征在于:所述转动组件(402)包括有固定盘(4021)和拨动块(4022),所述固定盘(4021)与旋块(4013)伸出的一端相固定,所述拨动块(4022)固定在固定盘(4021)的外表面。

4.根据权利要求1所述的一种PCB铣刀焊接组件,其特征在于:所述调节结构(400)还包括限位组件(403),所述限位组件(403)设置在旋槽(4012)和旋块(4013)之间。

5.根据权利要求4所述的一种PCB铣刀焊接组件,其特征在于:所述限位组件(403)包括有防脱环(4031)和防脱槽(4032),所述防脱环(4031)固定在旋块(4013)的外表面,所述旋槽(4012)的内壁开设有供防脱环(4031)嵌入的防脱槽(4032)。

6.根据权利要求1所述的一种PCB铣刀焊接组件,其特征在于:所述支撑结构(300)包括有支撑台(301)和支撑桩(302),所述支撑桩(302)设置在支撑台(301)的顶部,所述支撑桩(302)的顶部开设有放置槽(303),所述铣刀的端部放入到放置槽(303)的内部,所述放置槽(303)的内壁设置有多个滚珠(304)。

7.根据权利要求6所述的一种PCB铣刀焊接组件,其特征在于:所述支撑桩(302)的底部固定有安装块(305),所述支撑台(301)的顶部开设有供安装块(305)嵌入的安装槽(306),所述安装槽(306)的内壁设置有橡胶垫(307),所述橡胶垫(307)与安装块(305)的两侧相贴合。

8.根据权利要求1所述的一种PCB铣刀焊接组件,其特征在于:所述支撑结构(300)的顶部设置有机械臂(100),所述机械臂(100)的底部设置有激光焊接头(200)。

一种PCB铣刀焊接组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接技术领域,具体涉及一种PCB铣刀焊接组件。

背景技术

[0002] PCB铣刀是PCB板加工的重要工具,在PCB铣刀的加工过程中,需要进行焊接工艺,此时便需要用到一种焊接组件,该组件一般由激光焊接头和支撑台组成,使用时,将待焊接的铣刀放置在支撑台上,随后利用激光焊接头来进行焊接工作。

[0003] 焊接组件在进行使用时,需要对铣刀进行旋转,以调节焊接的位置,现有的调节方式需要用手部直接接触铣刀,这便存在一定的安全隐患,容易发生安全事故,因此,需要另外设计一种调节结构来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PCB铣刀焊接组件,以解决上述背景技术中提出的现有的对于铣刀的调节方式不够安全,容易发生安全事故的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PCB铣刀焊接组件,包括支撑结构和设置在支撑结构顶部的调节结构,所述调节结构包括旋转组件、转动组件和强磁块,所述旋转组件设置在支撑结构的顶部,所述转动组件连接在旋转组件的一侧,所述强磁块设置在旋转组件的另一侧,所述支撑结构的顶部放置有铣刀,所述强磁块与铣刀的一端磁吸连接。

[0006] 优选的,所述旋转组件包括顶块,所述顶块固定在支撑结构的顶部,所述顶块的内部贯穿开设有旋槽,所述旋槽的内部转动连接有旋块。

[0007] 优选的,所述转动组件包括有固定盘和拨动块,所述固定盘与旋块伸出的一端相固定,所述拨动块固定在固定盘的外表面。

[0008] 优选的,所述调节结构还包括限位组件,所述限位组件设置在旋槽和旋块之间。

[0009] 优选的,所述限位组件包括有防脱环和防脱槽,所述防脱环固定在旋块的外表面,所述旋槽的内壁开设有供防脱环嵌入的防脱槽。

[0010] 优选的,所述支撑结构包括有支撑台和支撑桩,所述支撑桩设置在支撑台的顶部,所述支撑桩的顶部开设有放置槽,所述铣刀的端部放入到放置槽的内部,所述放置槽的内壁设置有多个滚珠。

[0011] 优选的,所述支撑桩的底部固定有安装块,所述支撑台的顶部开设有供安装块嵌入的安装槽,所述安装槽的内壁设置有橡胶垫,所述橡胶垫与安装块的两侧相贴合。

[0012] 优选的,所述支撑结构的顶部设置有机械臂,所述机械臂的底部设置有激光焊接头。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过设计的调节结构,能够让人员对铣刀进行转动,以调节焊接位置,且相较于原来的方式,这种设计的好处在于,在转动过程中,人员的手部无需直接接触铣刀,手部可处

在一个安全的位置来进行调节工作，解决了安全隐患，有效避免安全事故的发生。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A区的正视剖视图；

[0017] 图3为本实用新型图2中转动组件处的侧视图；

[0018] 图4为本实用新型图1中支撑结构的局部侧视剖视图；

[0019] 图中：100、机械臂；200、激光焊接头；300、支撑结构；301、支撑台；302、支撑桩；303、放置槽；304、滚珠；305、安装块；306、安装槽；307、橡胶垫；400、调节结构；401、旋转组件；4011、顶块；4012、旋槽；4013、旋块；402、转动组件；4021、固定盘；4022、拨动块；403、限位组件；4031、防脱环；4032、防脱槽；404、强磁块。

具体实施方式

[0020] 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。

实施例

[0021] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种PCB铣刀焊接组件，包括支撑结构300和设置在支撑结构300顶部的调节结构400，调节结构400包括旋转组件401、转动组件402和强磁块404，通过设计的调节结构400，能够让人员对铣刀进行转动，以调节焊接位置，且相较于原来的方式，这种设计的好处在于，在转动过程中，人员的手部无需直接接触铣刀，手部可处在一个安全的位置来进行调节工作，解决了安全隐患，有效避免安全事故的发生，旋转组件401设置在支撑结构300的顶部，转动组件402连接在旋转组件401的一侧，强磁块404设置在旋转组件401的另一侧，支撑结构300的顶部放置有铣刀，强磁块404与铣刀的一端磁吸连接，完成铣刀和调节结构400之间的连接。

[0022] 本实施例中，优选的，旋转组件401包括顶块4011，顶块4011固定在支撑结构300的顶部，顶块4011的内部贯穿开设有旋槽4012，旋槽4012的内部转动连接有旋块4013，通过旋块4013在旋槽4012的内部转动，以带动铣刀进行旋转。

[0023] 本实施例中，优选的，转动组件402包括有固定盘4021和拨动块4022，固定盘4021与旋块4013伸出的一端相固定，拨动块4022固定在固定盘4021的外表面，便于对旋块4013进行转动。

[0024] 本实施例中，优选的，调节结构400还包括限位组件403，限位组件403设置在旋槽4012和旋块4013之间，保证了旋块4013的稳定。

[0025] 本实施例中，优选的，限位组件403包括有防脱环4031和防脱槽4032，防脱环4031固定在旋块4013的外表面，旋槽4012的内壁开设有供防脱环4031嵌入的防脱槽4032，防脱环4031可在防脱槽4032的内部转动，起到了防脱作用。

[0026] 本实施例中，优选的，支撑结构300包括有支撑台301和支撑桩302，支撑桩302设置

在支撑台301的顶部，支撑桩302的顶部开设有放置槽303，铣刀的端部放入到放置槽303的内部，起到支撑作用，放置槽303的内壁设置有多个滚珠304，提升了铣刀转动时的顺畅。

[0027] 本实施例中，优选的，支撑桩302的底部固定有安装块305，支撑台301的顶部开设有供安装块305嵌入的安装槽306，安装槽306的内壁设置有橡胶垫307，橡胶垫307与安装块305的两侧相贴合，对支撑桩302进行安装。

[0028] 本实施例中，优选的，支撑结构300的顶部设置有机械臂100，机械臂100的底部设置有激光焊接头200，用来进行焊接工作。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程：在进行对铣刀的焊接时，可先将铣刀的两端放置在放置槽303的内部，并让铣刀的一端与强磁块404磁吸连接，完成对铣刀的固定，之后可控制机械臂100和激光焊接头200，对铣刀杆身及配件进行焊接，焊接过程中，需不断对铣刀进行转动，以调节焊接的位置，操作为转动转动组件402，让转动组件402带动旋块4013在旋槽4012的内部旋转，由于强磁块404和铣刀相连接，因此便能够带动铣刀一起转动，操作起来十分方便；若对不同型号的铣刀进行焊接，需更换相应规格的支撑桩302，此时向上拔动支撑桩302，将安装块305从安装槽306的内部抽出，完成支撑桩302的拆卸，再将新的支撑桩302安装好，便可再次对铣刀进行支撑，进行后续的焊接工作。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例(详见上述详尽的描述)，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。

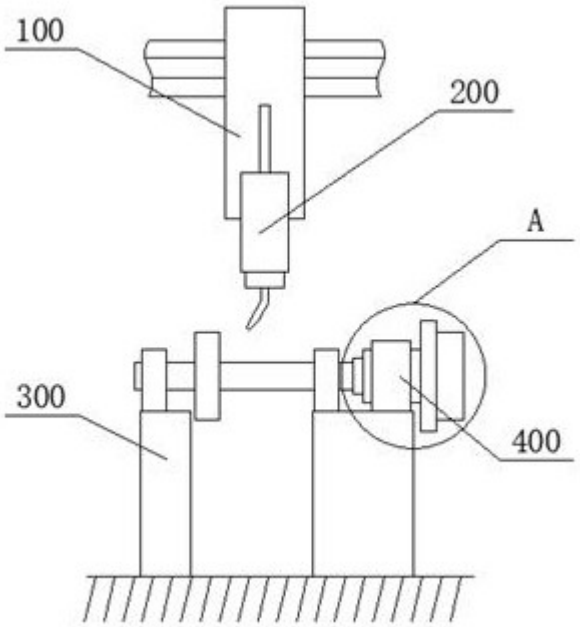

100
200
A
300
400

图1

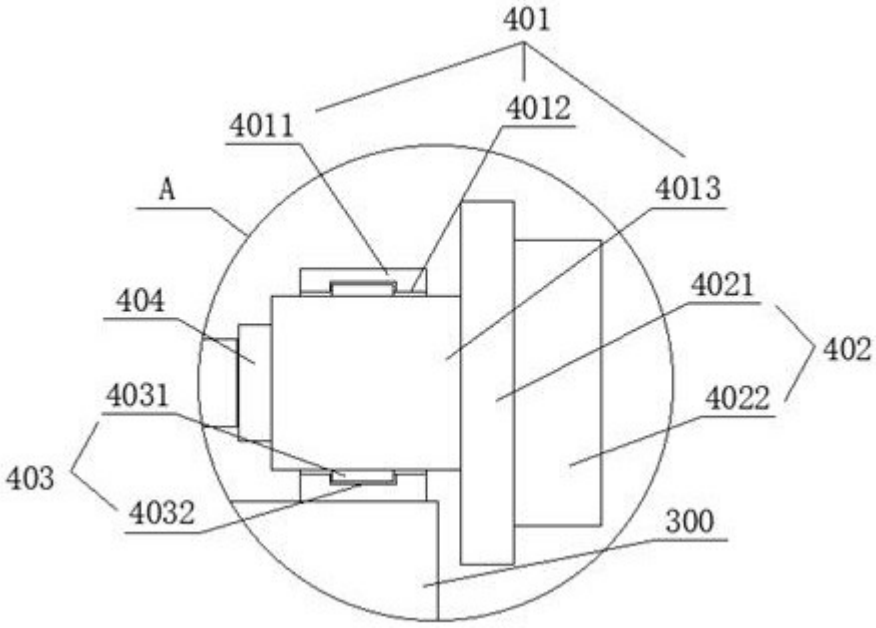

401
4011
4012
A
4013
404
4021
402
4031
4022
403
4032
300

图2

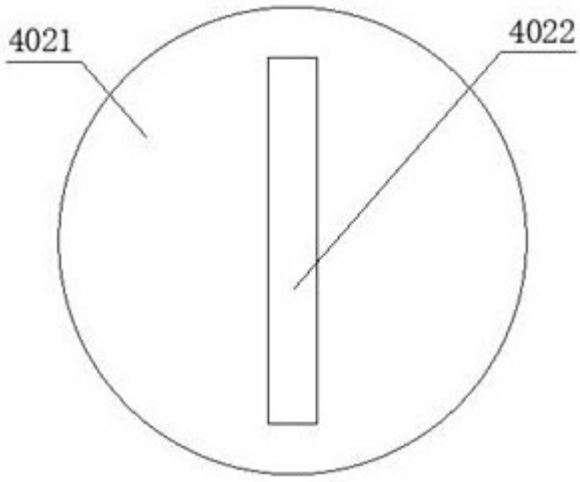


图3

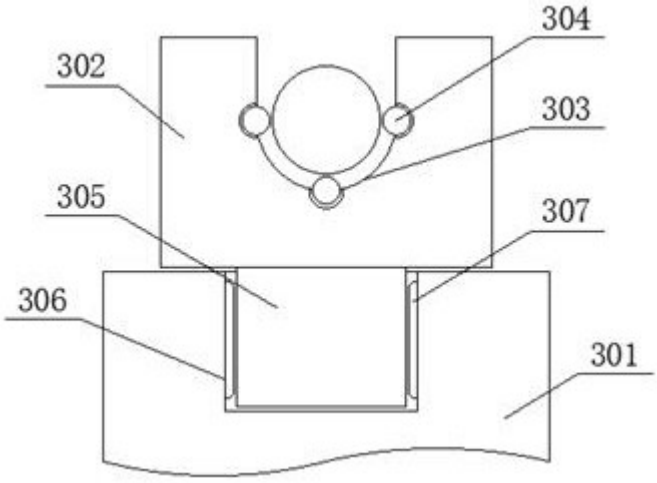


图4