



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214770604 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120642783.9

(22) 申请日 2021.03.30

(73) 专利权人 无锡吉源兴精密机械制造有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新吴区城南路
217号1号厂房

(72) 发明人 顾汉新

(74) 专利代理机构 江苏弘扬知识产权代理有限公司 32495

代理人 刘锦霞

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

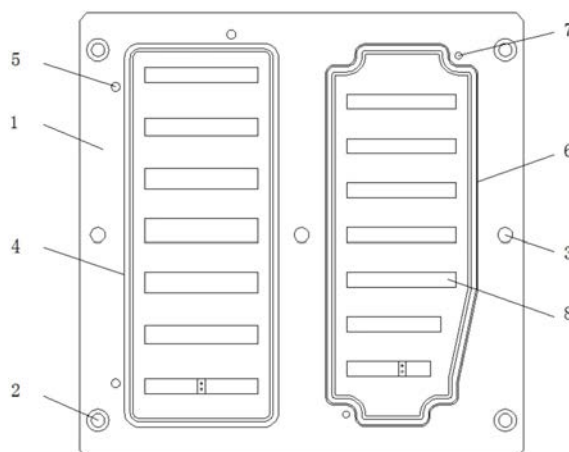
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加工中心用吸盘夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加工中心用吸盘夹具,包括真空夹具主体、固定孔、限位孔、P1加工槽、第一定位柱、P2加工槽、第二定位柱、凸块和真空设备连接口,所述真空夹具主体的顶部一端开设有P1加工槽,所述真空夹具主体的顶部另一端开设有P2加工槽,且P1加工槽和P2加工槽内等间距安装有凸块,所述真空夹具主体的一侧对称开设有真空设备连接口,本实用新型,方便对工件进行固定,整个装夹过程中只需要通过控制真空回路阀门,就可以替代之前繁琐的锁螺丝工作,装夹方便,相比传统装夹工艺节约了大量的装夹时间,也减轻员工的劳动强度,而且因为大气压力让工件整个面都贴着夹具表面,所以厚度尺寸可以保证的更好更稳定,提高了产品的良品率。



1. 一种加工中心用吸盘夹具,包括真空夹具主体(1)、固定孔(2)、限位孔(3)、P1加工槽(4)、第一定位柱(5)、P2加工槽(6)、第二定位柱(7)、凸块(8)和真空设备连接口(9),其特征在于:所述真空夹具主体(1)的顶部一端开设有P1加工槽(4),所述真空夹具主体(1)的顶部另一端开设有P2加工槽(6),且P1加工槽(4)和P2加工槽(6)内等间距安装有凸块(8),所述真空夹具主体(1)的一侧对称开设有真空设备连接口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工中心用吸盘夹具,其特征在于:所述真空夹具主体(1)的顶部四角均开设有固定孔(2),所述真空夹具主体(1)的顶部中间均匀开设有限位孔(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种加工中心用吸盘夹具,其特征在于:所述真空夹具主体(1)顶部位于P1加工槽(4)的一侧安装有第一定位柱(5),所述第一定位柱(5)直径为6mm。

4. 根据权利要求1所述的一种加工中心用吸盘夹具,其特征在于:所述真空夹具主体(1)顶部位于P2加工槽(6)的一侧安装有第二定位柱(7),所述第二定位柱(7)直径为4.8mm。

一种加工中心用吸盘夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件固定技术领域，具体为一种加工中心用吸盘夹具。

背景技术

[0002] 传统的平板工件多采用机械夹紧或磁吸的方式装夹，虽然采用机械式夹紧来夹紧脆、薄、无磁性的平面工件较为常见，但是操作困难，控制部件较复杂，并且加工时受力不均，容易产生变形，从而造成加工不良率高、加工效率低下，磁吸夹紧存在磁路控制不便，并且无法夹紧无磁性的平面工件。

[0003] 现有薄板类零件(包含金属和非金属)铣削加工时，主要采用压板压零件四周的方式，不仅对操作人员的技术要求高，而且装夹困难，效率低，在铣削过程中受力不均衡及零件刚度的变化引起的变形无法控制，容易造成零件报废，磁吸夹紧因只对铁磁性工件有效，故存在极大的局限性，因此，设计一种加工中心用吸盘夹具是很有必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种加工中心用吸盘夹具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种加工中心用吸盘夹具，包括真空夹具主体、固定孔、限位孔、P1加工槽、第一定位柱、P2加工槽、第二定位柱、凸块和真空设备连接口，所述真空夹具主体的顶部一端开设有P1加工槽，所述真空夹具主体的顶部另一端开设有P2加工槽，且P1加工槽和P2加工槽内等间距安装有凸块，所述真空夹具主体的一侧对称开设有真空设备连接口。

[0006] 在进一步的实施例中，所述真空夹具主体的顶部四角均开设有固定孔，所述真空夹具主体的顶部中间均匀开设有限位孔，通过固定孔和限位孔相配合，方便将真空夹具主体固定在机床工作台上。

[0007] 在进一步的实施例中，所述真空夹具主体顶部位于P1加工槽的一侧安装有第一定位柱，所述第一定位柱直径为6mm，通过第一定位柱与工件上开设的定位孔相配合，保证真空夹具主体固定稳定。

[0008] 在进一步的实施例中，所述真空夹具主体顶部位于P2加工槽的一侧安装有第二定位柱，所述第二定位柱直径为4.8mm，通过第二定位柱与工件上开设的定位孔相配合，保证真空夹具主体固定稳定。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：

[0010] 1.通过P1加工槽和P2加工槽6相配合，方便工件同时加工，减少了夹具更换和调试次数，操作方便，同时延长了设备运行时间，提高了生产效率，降低员工作业的工作强度；

[0011] 2.通过第一定位柱和第二定位柱相配合，使工件与真空夹具主体固定稳定，可以承受更大进给切削量，可以进一步加快切削速度；

[0012] 3.利用了真空吸附原理，配合凸块，形成避空，生产过程中不需要对工件使用传统

压板,可以很好保护零件外观,避免了传统工艺在生产过程中将压板将零件表面压伤的这种情况,减少了后续工作量,例如,打磨、拉线工序,间接地降低了生产成本。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的工件固定结构示意图;

[0015] 附图标记为:真空夹具主体1、固定孔2、限位孔3、P1加工槽4、第一定位柱5、P2加工槽6、第二定位柱7、凸块8、真空设备连接口9。

具体实施方式

[0016] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本发明更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本发明可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本发明发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种加工中心用吸盘夹具,包括真空夹具主体1、固定孔2、限位孔3、P1加工槽4、第一定位柱5、P2加工槽6、第二定位柱7、凸块8和真空设备连接口9,P1加工槽4开设在真空夹具主体1的顶部一端,真空夹具主体1顶部位于P1加工槽4的一侧安装有第一定位柱5,第一定位柱5直径为6mm,通过第一定位柱5与工件上开设的定位孔相配合,保证真空夹具主体1固定稳定;P2加工槽6开设在真空夹具主体1的顶部另一端,真空夹具主体1顶部位于P2加工槽6的一侧安装有第二定位柱7,第二定位柱7直径为4.8mm,通过第二定位柱7与工件上开设的定位孔相配合,保证真空夹具主体1固定稳定;凸块8等间距安装在P1加工槽4和P2加工槽6内,真空设备连接口9对称开设在真空夹具主体1的一侧,真空夹具主体1的顶部四角均开设有固定孔2,真空夹具主体1的顶部中间均匀开设有限位孔3,通过固定孔2和限位孔3相配合,方便将真空夹具主体1固定在机床工作台上。

[0018] 工作原理:真空夹具本体1配合真空设备连接口9,通过气管和气路控制阀连接到真空源设备上,在P1加工槽4安装工件并以第一定位柱5定位,工件一个面加工后,再加工与第二定位柱7对应的定位销孔,然后在P2加工槽6将工件翻面,与第二定位柱7相配合,方便对工件进行固定,整个装夹过程中只需要通过控制真空回路阀门,就可以替代之前繁琐的锁螺丝工作,装夹方便,相比传统装夹工艺节约了大量的装夹时间,也减轻员工的劳动强度,而且因为大气压力让工件整个面都贴着夹具表面,所以厚度尺寸可以保证的更好更稳定,提高了产品的良品率。

[0019] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种等同变换,这些等同变换均属于本实用新型的保护范围。

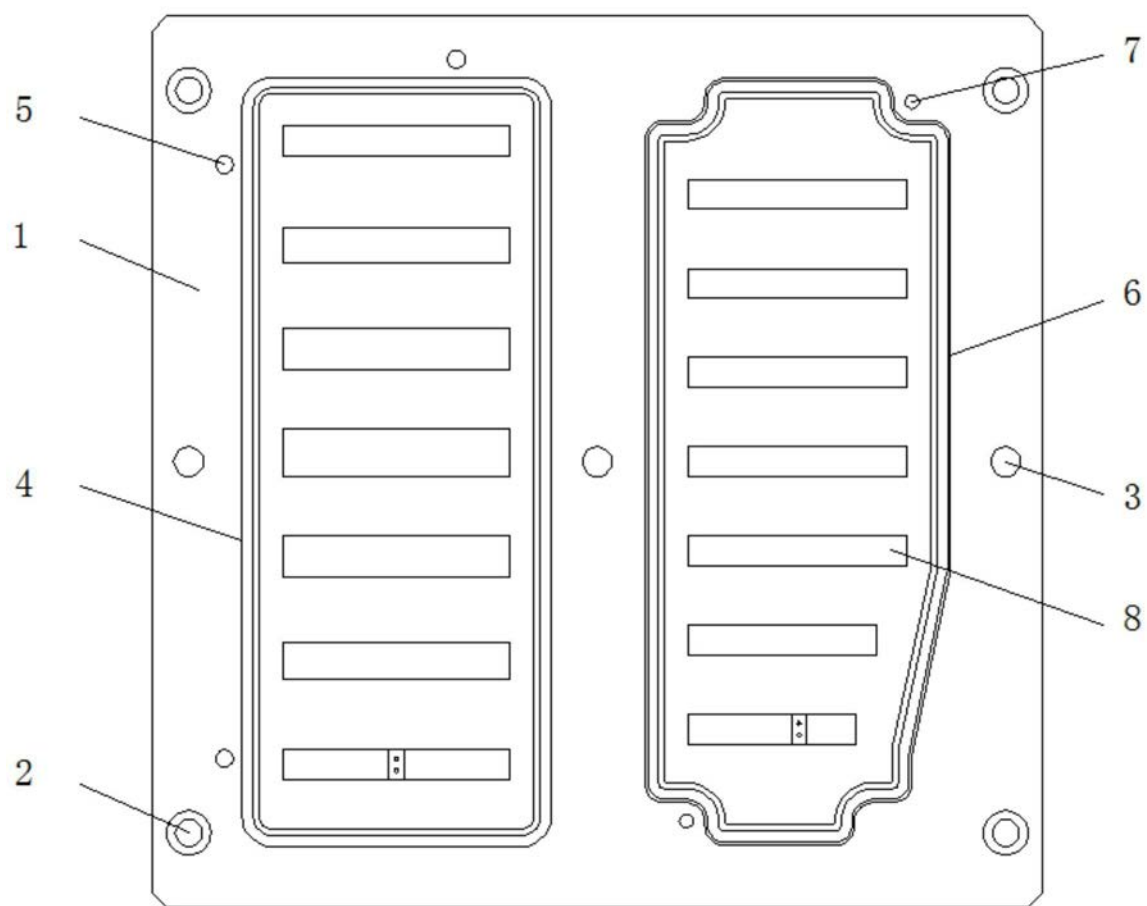


图1

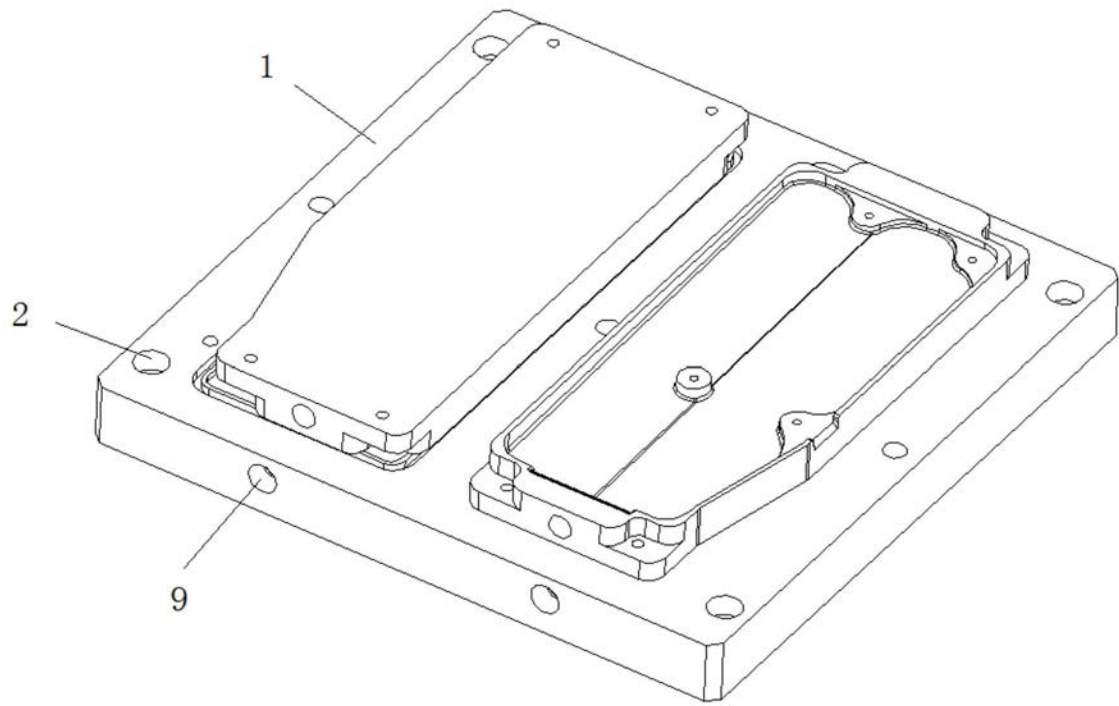


图2