



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202010897 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 19

(21) 申请号 200920297329. 3

(22) 申请日 2009. 12. 17

(73) 专利权人 成都飞机工业(集团)有限责任公司

地址 610092 四川省成都市青羊区黄田坝

(72) 发明人 傅野成

(74) 专利代理机构 成飞(集团)公司专利中心
51121

代理人 郭纯武

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

B23C 3/00 (2006. 01)

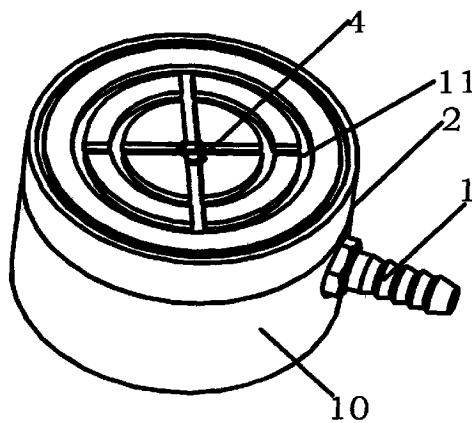
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

真空定位吸附模块

(57) 摘要

本实用新型公开的一种真空定位吸附模块,包括,一个连接工作平台的上、下模块。下模块(10)上制有与真空泵相连的接管嘴(1)和与接管嘴(1)相连通的气室,上模块(2)与下模块(10)密封固联为一个整体;上模块(2)上制有连通所述气室的抽气孔,其上表面上开有环形通气槽和密封槽,密封槽内装有接触夹紧零件的橡胶密封条(3)。本实用新型可以根据加工工件的不同型面需要进行组合。模块通用性强,模块无需针对加工的零件不同而一一对应设计和制造。大大减少了工装的闲置浪费。解决了现有技术零件加工中,机床夹具数量多、制造周期长、效率低下的问题。



1. 一种真空定位吸附模块,包括,一个连接工作平台的上、下模块,其特征在于,下模块(10)上制有与真空泵相连的接管嘴(1)和与接管嘴(1)相通的气室,上模块(2)与下模块(10)密封固联为一个整体;上模块(2)上制有连通所述气室的抽气孔,其上表面上开有环形抽气槽和密封槽,密封槽内装有接触夹紧零件的橡胶密封条(3)。

2. 如权利要求1所述的真空定位吸附模块,其特征在于,上模块(2)与下模块(10)之间,通过海绵橡胶密封条(6)密封。在上模块(2)的上表面上,开有环形抽气槽(11)和密封槽,密封槽内装有接触夹紧零件的橡胶密封条(3)。

3. 如权利要求1所述的真空定位吸附模块,其特征在于,在上模块(2)上与空腔气室(12)相连的抽气孔中装有螺纹堵塞(4)和防止杂物掉入气路中损坏真空泵的滤网(5)。

真空定位吸附模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于加工面积大薄壁零件的的工装夹具。

背景技术

[0002] 通常用在数控铣床上用于加工壁板、大梁、整体框等面积大的薄壁类铝合金所用真空夹具是与加工的零件一一对应的专用夹具。由于其夹具数量多、制造周期长,工作效率低下。

发明内容

[0003] 本实用新型的任务是提供一种通用性强,可以根据加工零件的需要进行组合的真空吸附模块。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种真空定位吸附模块,包括,一个连接工作平台的上、下模块,其特征在于,下模块上制有与真空泵相连的接管嘴 1 和与接管嘴 1 相连通的气室,上模块与下模块密封固联为一个整体;上模块上制有连通所述气室的抽气孔,其上表面上开有环形抽气槽和密封槽,密封槽内装有接触夹紧零件的橡胶密封条。

[0005] 本实用新型的有益效果在于:真空定位吸附模块结构简单,安装定位方便快捷,功效高,模块设计易于更换,易于实现标准化。可以根据加工工件的不同型面需要进行组合。模块通用性强,模块无需针对加工的零件不同而一一对应设计和制造。大大减少了工装的闲置浪费,提高了零件生产制造的工作进度。解决了现有技术零件加工中,机床夹具数量多、制造周期长、效率低下的问题。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型真空定位吸附模块的外形构造示意图。

[0007] 图 2 是图 1 的安装在机床工作台上的剖视图。

[0008] 图中:1 接管嘴,2 模块,3 密封条,4 螺纹堵塞,5 滤网,6 密封条,7 螺栓,8 工作平台,9 连接螺栓,10 下模块,11 环形抽气槽,12 气室。

具体实施方式

[0009] 在图 1、图 2 中,所描述的真空定位吸附模块,包括一个连接工作平台的上、下模块。下模块 10 上制有与真空泵相连的接管嘴 1 和与接管嘴 1 相连通的气室 12,接管嘴 1 与真空泵相接。在下模块 10 上制有的空腔是连通接管嘴 1 的气室 12。该空腔与接管嘴相通。上模块 2 与下模块 10 密封连接成一个整体,该连接整体是通过螺栓 7 连接的。为防止模块漏气,上模块 2 与下模块 10 之间通过海绵橡胶密封条 6 密封。在上模块 2 上有一与空腔气室 12 相连的吸气孔,孔中装有螺纹堵塞 4 和防止杂物掉入气路中损坏真空泵的滤网 5。在上模块 2 的上表面上,开有环形抽气槽 11 和密封槽,密封槽内装有接触夹紧零件的海绵橡

胶密封条 3。

[0010] 在工作时,连接螺栓 9 通过下模块 10 制有的螺纹孔的孔系,将真空定位吸附模块固定在工作平台 8 上。真空泵通过接管嘴 1 抽真空,利用大气压强和真空腔内残留空气的压强之差,在上模块 2 上表面与零件接触的压缩密封条 3 的真空区域内产生夹紧力。工件压缩密封条 3 与上模块 2 上表面均匀贴合,以保证加工高度尺寸精度,避免工件弹性变形,克服水平切削分力产生工件偏移。根据需要该真空吸附模块可以放在工作平台的任意位置,满足加工不同零件的需要。模块的高度和形状可以根据不同工件的形状结构的需要设计加工。

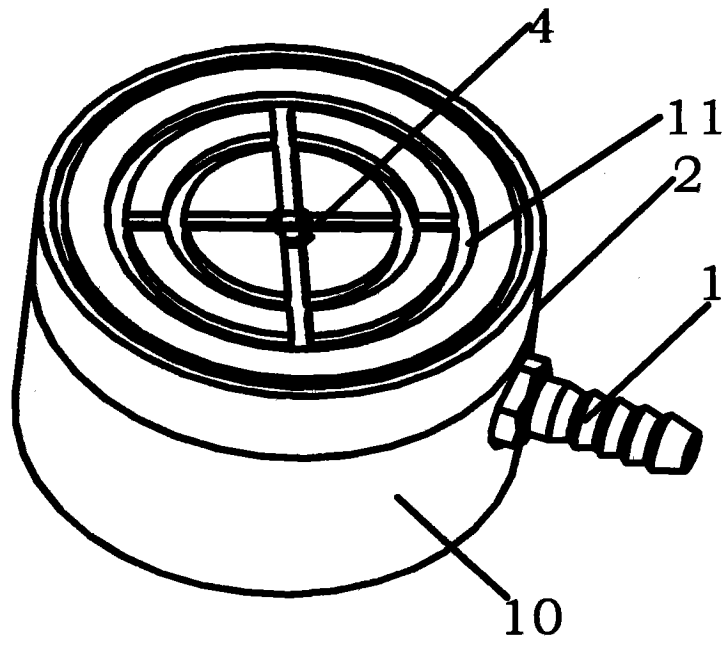


图 1

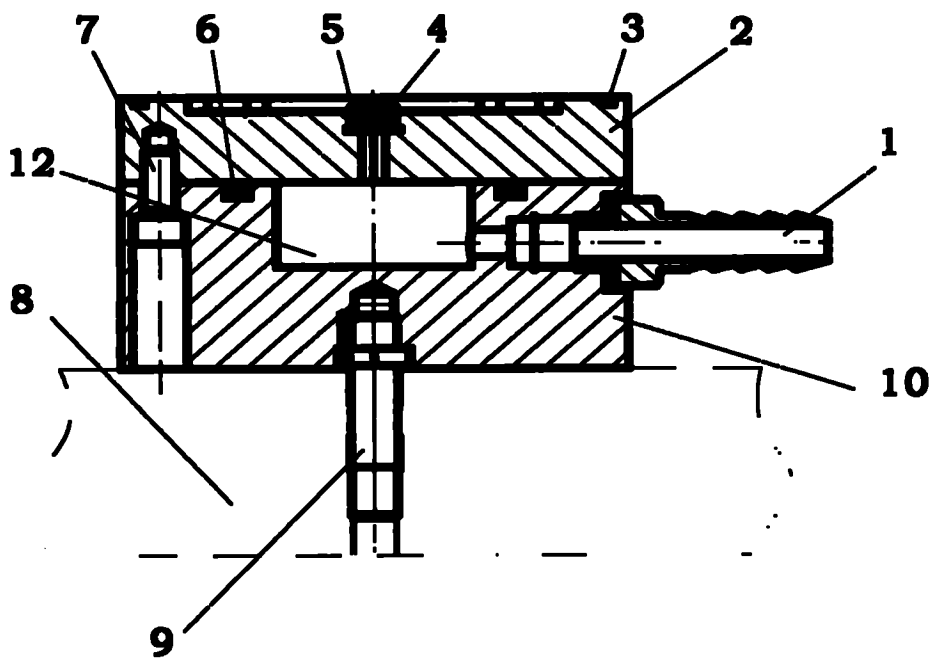


图 2