

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202655931 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 09

(21) 申请号 201220245617. 6

(22) 申请日 2012. 05. 29

(73) 专利权人 苏州市新鸿基精密部品有限公司  
地址 215123 江苏省苏州市工业园区金海路

(72) 发明人 李坚

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任  
公司 32102

代理人 王玉国 陈忠辉

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

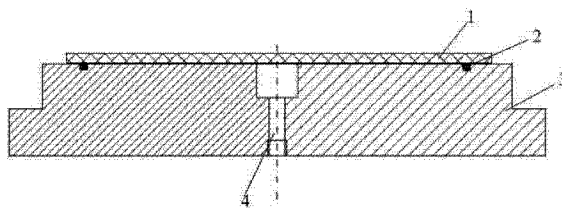
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

航空薄板加工用真空吸盘

### (57) 摘要

本实用新型涉及航空薄板加工用真空吸盘, 包括夹具本体和密封条, 夹具本体的上表面开有凹槽, 凹槽中嵌装有密封条, 夹具本体的中心部位沿轴向开有贯通的抽气孔, 抽气孔的底端通过气管连接至压缩空气机。该工装夹具角度有效地减小装夹变形, 避免零件加工时颤振, 保证工件的加工精度和表面质量; 并且一工装夹具实现多种产品装夹, 大大降低制造成本。



1. 航空薄板加工用真空吸盘,其特征在于:包括夹具本体和密封条,夹具本体的上表面开有凹槽,凹槽中嵌装有密封条,夹具本体的中心部位沿轴向开有贯通的抽气孔,抽气孔的底端通过气管连接至压缩空气机。

2. 根据权利要求1所述的航空薄板加工用真空吸盘,其特征在于:所述夹具本体的上表面开有等间距的凹槽。

## 航空薄板加工用真空吸盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种航空薄板加工用真空吸盘,属于精密机械加工设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 航空零件以薄壁零件居多,尺寸较大、加工余量大。在切削力、切削热、切削振颤等因素影响下,易发生加工变,不易控制加工精度和提高加工效率。加工变形和加工效率问题已成为薄壁结构加工的难题。

[0003] 针对航空薄壁件,需从高速机床、刀具、工艺、工装夹具等方面全面优化,降低切削热和装夹变形。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术存在的不足,提供一种航空薄板加工用真空吸盘。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0006] 航空薄板加工用真空吸盘,特点是:包括夹具本体和密封条,夹具本体的上表面开有凹槽,凹槽中嵌装有密封条,夹具本体的中心部位沿轴向开有贯通的抽气孔,抽气孔的底端通过气管连接至压缩空气机。

[0007] 进一步地,上述的航空薄板加工用真空吸盘,其中,所述夹具本体的上表面开有等间距的凹槽。

[0008] 本实用新型技术方案的实质性特点和进步主要体现在:

[0009] 本实用新型制造成本低,密封条在市场上容易购买,夹具本体常规铣床加工。通用性高,一套夹具根据产品装夹部位随意调整密封条在凹槽中位置,并实现一套夹具装夹多款产品同时加工,快速装夹任何薄壁类零件,根据产品结构调整密封条位置。变形量小,比常规夹具装夹变形小,大大降低因装夹力产生的变形。装夹时间短,使用方便,提高生产率。任何航空类薄板件都可采用此吸盘夹具装夹。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0011] 图1:本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 从工装夹具角度考虑有效地减小装夹变形,避免零件在加工时颤振,保证工件的加工精度和表面质量;并且一工装夹具实现多种产品装夹,大大降低制造成本。

[0013] 如图1所示,航空薄板加工用真空吸盘,包括夹具本体3和密封条2,夹具本体3的上表面开有等间距的凹槽,凹槽中嵌装有密封条2,可根据被加工产品1的形状在凹槽中嵌

入相应的密封条,夹具本体 3 的中心部位沿轴向开有贯通的抽气孔 4,抽气孔 4 的底端通过气管连接至压缩空气机。

[0014] 具体应用时,被加工产品 1 放在密封条上,压缩空气机工作,大气压力的作用使被加工产品固定装夹于夹具本体 3 上。

[0015] 制造成本低,密封条在市场上容易购买,夹具本体常规铣床加工。通用性高,一套夹具根据产品装夹部位随意调整密封条在凹槽中位置,并实现一套夹具装夹多款产品同时加工,快速装夹任何薄壁类零件,根据产品结构调整密封条位置。变形量小,比常规夹具装夹变形小,大大降低因装夹力产生的变形。装夹时间短,使用方便,提高生产率。任何航空类薄板件都可采用此吸盘夹具装夹。

[0016] 需要理解到的是:以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

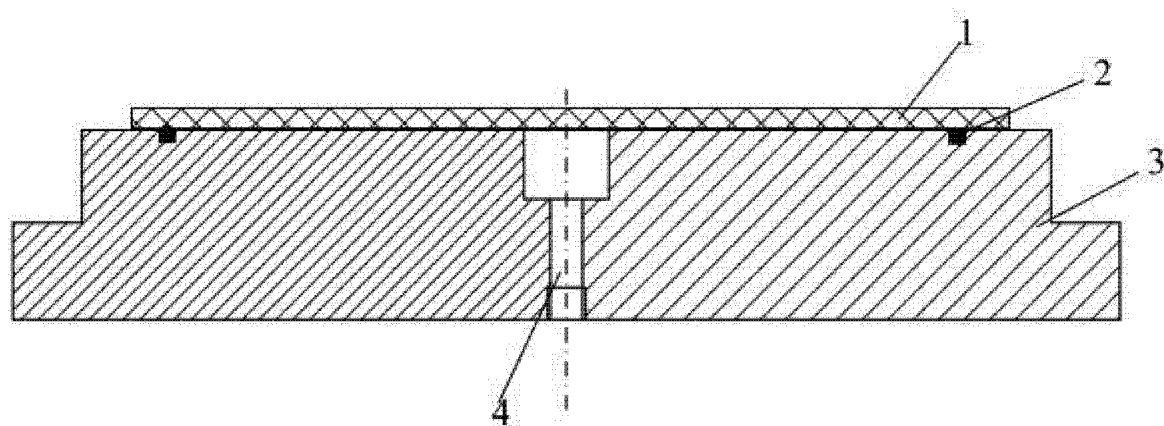


图 1