



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104526397 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201410722213. 5

(22) 申请日 2014. 12. 03

(71) 申请人 重庆红旗缸盖制造有限公司

地址 402760 重庆市璧山县璧城镇璧东温泉
园区牛角湾

(72) 发明人 刘小红

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务

所(普通合伙) 50217

代理人 王明书

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006. 01)

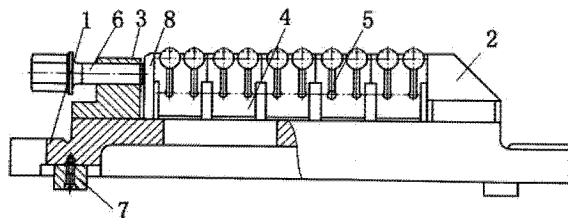
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

减压轴端面铣削夹紧机构

(57) 摘要

本发明减压轴端面铣削夹紧机构,通过圆弧卡槽,将待加工的工件放入圆弧卡槽内,由于圆弧卡槽的底部开设有与圆弧卡槽连通的弹性夹槽,并且圆弧卡槽的弧度大于 180° ,所以将工件放入圆弧卡槽之后,工件将会被圆形卡槽卡住。通过调节支撑块上设置的压紧螺杆,通过压紧螺杆挤压弹性滑块,使得弹性滑块上的弹性夹槽形变缩小,带动圆形卡槽夹紧工件。由于每个弹性滑块上设有两个弹性夹槽,一次至少能加工两个工件,而且每组加工的工件夹持精度和加工精度基本相同,具有同样的加工误差,不会影响加工的精度。而且提高了加工效率,降低了劳动强度。



1. 减压轴端面铣削夹紧机构, 包括底座, 其特征是, 所述底座的一端设有挡块, 所述底座的另一端设有支撑块, 所述挡块和支撑块之间固定有弹性滑块, 所述弹性滑块的顶面设有两个圆弧卡槽, 所述圆弧卡槽的弧度大于 180° , 所述弹性滑块上位于圆弧卡槽的底部开设有与圆弧卡槽连通的弹性夹槽; 所述支撑块上设有水平的螺纹孔, 所述螺纹孔内螺纹配合有压紧螺杆。

2. 根据权利要求 1 所述的减压轴端面铣削夹紧机构, 其特征是, 所述底座下端面通过沉头螺钉固定有定位键。

3. 根据权利要求 1 所述的减压轴端面铣削夹紧机构, 其特征是, 所述弹性滑块设有并排的五个。

4. 根据权利要求 1 所述的减压轴端面铣削夹紧机构, 其特征是, 所述压紧螺杆与弹性滑块之间设有压块。

减压轴端面铣削夹紧机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机械加工夹具,具体涉及一种减压轴端面铣削夹紧机构。

背景技术

[0002] 夹具是加工时用来迅速紧固零件,使机床、刀具、零件保持正确相对位置的工艺装置。工装夹具是机械加工不可缺少的部件,在机床技术向高速、高效、精密、复合、智能、环保方向发展的带动下,夹具技术正朝着高精、高效、模块、组合、通用、经济方向发展。机床夹具,有利于保证零件的加工精度、稳定产品质量;有利于提高劳动生产率和降低成本;有利于改善工人劳动条件,保证安全生产;有利于扩大机床工艺范围,实现“一机多用”。夹具通常由定位元件(确定零件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件(确定刀具与零件的相对位置或导引刀具方向)、分度装置(使零件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及夹具体(夹具体底座)等组成。目前,在加工减压轴时,需要在减压轴的圆柱形侧面上加工出一个铣削的平面。由于加工中,铣削不同的减压轴需要分别进行装夹,劳动强度较大,而且多次的装夹,对于不同的减压轴,其定位和加工精度不近相同,这样就会给同一批加工的产品带来不同的加工误差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种减压轴端面铣削夹紧机构,通过结构上的改进,每次装夹时能够一次装夹多个工件,提高加工效率和加工精度。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是:减压轴端面铣削夹紧机构,包括底座,所述底座的一端设有挡块,所述底座的另一端设有支撑块,所述挡块和支撑块之间固定有弹性滑块,所述弹性滑块的顶面设有两个圆弧卡槽,所述圆弧卡槽的弧度大于 180° ,所述弹性滑块上位于圆弧卡槽的底部开设有与圆弧卡槽连通的弹性夹槽;所述支撑块上设有水平的螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹配合有压紧螺杆。

[0005] 采用上述技术方案时,通过圆弧卡槽,将待加工的工件放入圆弧卡槽内,由于圆弧卡槽的底部开设有与圆弧卡槽连通的弹性夹槽,并且圆弧卡槽的弧度大于 180° ,所以将工件放入圆弧卡槽之后,工件将会被圆形卡槽卡住。通过调节支撑块上设置的压紧螺杆,通过压紧螺杆挤压弹性滑块,使得弹性滑块上的弹性夹槽形变缩小,带动圆形卡槽夹紧工件。由于每个弹性滑块上设有两个弹性夹槽,一次至少能加工两个工件,而且每组加工的工件夹持精度和加工精度基本相同,具有同样的加工误差,不会影响加工的精度。而且提高了加工效率,降低了劳动强度。

[0006] 进一步,所述底座下端通过沉头螺钉固定有定位键。该设置能够通过底部的定位键将底座固定在工作台上,能够增加本发明的使用场合,能根据需要调整使用安装位置。

[0007] 进一步,所述弹性滑块设有并排五个,一次形完成十个工件的加工,具有更大的加工效率。

[0008] 进一步,所述压紧螺杆与弹性滑块之间设有压块。该设置能够防止直接通过压紧

螺杆作用在弹性滑块上,而且可以分散受力,使得弹性滑块能够整体均匀的形变,对工件进行有效的夹持。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

图 1 是本发明减压轴端面铣削夹紧机构实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示,本发明减压轴端面铣削夹紧机构,包括底座 1,在底座 1 的一端设有挡块 2,底座 2 的另一端设有支撑块 3,在挡块 2 和支撑块 3 之间固定有五个弹性滑块 4,弹性滑块 4 的顶面设有两个圆弧卡槽,每个圆弧卡槽的弧度大于 180° 。弹性滑块 4 上位于圆弧卡槽的底部开设有与圆弧卡槽连通的弹性夹槽 5。支撑块 3 上设有水平的螺纹孔,螺纹孔内螺纹配合有压紧螺杆 6。压紧螺杆 6 与弹性滑块之 4 间设有压块 8。该设置能够防止直接通过压紧螺杆 6 作用在弹性滑块 4 上,而且可以分散受力,使得弹性滑块 4 能够整体均匀的形变,对工件进行有效的夹持。底座 1 下端通过沉头螺钉固定有定位键 7。该设置能够通过底部的定位键 7 将底座 1 固定在工作台上,能够增加本发明的使用场合,能根据需要调整使用安装位置。

[0011] 采用上述技术方案时,通过圆弧卡槽,将待加工的工件放入圆弧卡槽内,由于圆弧卡槽的底部开设有与圆弧卡槽连通的弹性夹槽 5,并且圆弧卡槽的弧度大于 180° ,所以将工件放入圆弧卡槽之后,工件将会被圆形卡槽卡住。通过调节支撑块 3 上设置的压紧螺杆 6,通过压紧螺杆 6 挤压弹性滑块 4,使得弹性滑块 4 上的弹性夹槽 5 形变缩小,带动圆形卡槽夹紧工件。由于每个弹性滑块 4 上设有两个弹性夹槽 5,一次至少能加工两个工件,而且每组加工的工件夹持精度和加工精度基本相同,具有同样的加工误差,不会影响加工的精度。而且提高了加工效率,降低了劳动强度。

[0012] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

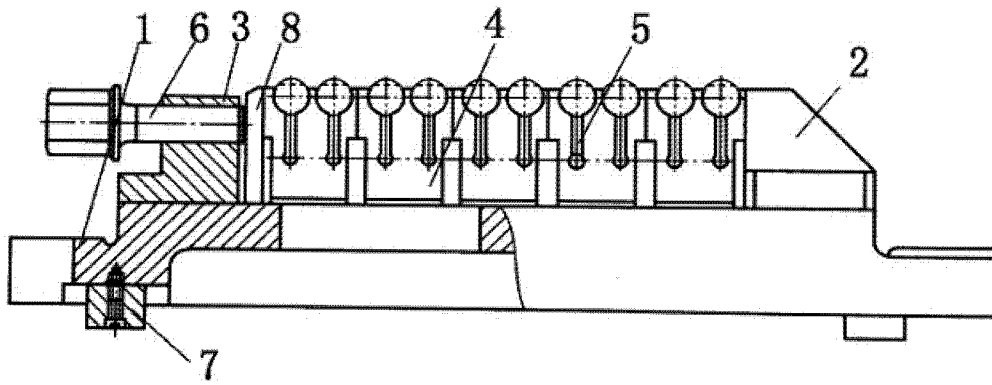


图 1