



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204735732 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520485164. 8

(22) 申请日 2015. 07. 08

(73) 专利权人 贵州航太精密制造有限公司

地址 563002 贵州省遵义市汇川区航天工业园

(72) 发明人 王映东

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212

代理人 李雪梅

(51) Int. Cl.

B23B 31/103(2006. 01)

B23B 31/10(2006. 01)

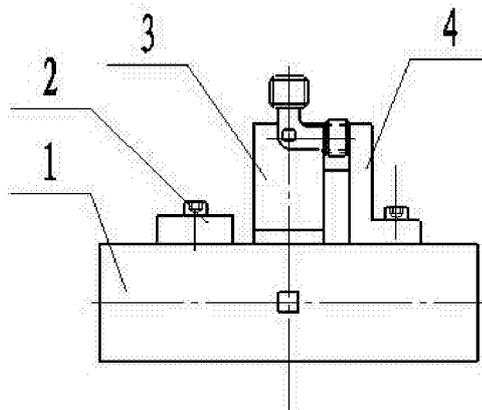
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种两爪偏心夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种两爪偏心夹紧装置, 主要由卡盘、平衡块、卡爪组、定位板、紧固螺钉组组成。卡盘呈圆盘状结构, 设置在整个夹具的最下方。平衡块通过螺栓固定在卡盘上端, 与定位板对称设置。所述的定位板设置在卡爪组一侧相应位置。卡爪组对称设置在卡盘上方, 平衡块与定位板之间。紧固螺钉组设置在卡爪上端卡紧位置。本实用新型两爪偏心夹紧装置, 采用两爪卡盘标准机床附件, 其通用性好, 调整方便, 定心精度高, 适用于类似90度弯管接头的加工。产品加工质量可靠, 生产效率大大提高。



1. 一种两爪偏心夹紧装置, 主要由卡盘(1)、平衡块(2)、卡爪组(3)、定位板(4)、紧固螺钉组(5)组成; 其特征在于: 所述卡盘(1)呈圆盘状结构, 设置在整个夹具的最下方; 所述平衡块(2)通过螺栓固定在卡盘(1)上端, 与定位板(4)对称设置; 所述的定位板(4)设置在卡爪组(3)一侧相应位置; 所述卡爪组(3)由2个卡爪组成, 对称设置在卡盘(1)上方, 平衡块(2)与定位板(4)之间; 所述紧固螺钉组(5)由2颗螺钉组成, 分别设置在每个卡爪上端卡紧位置。

一种两爪偏心夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械装置领域,具体涉及一种能机床上快速找正直角管状零件中心,从而提高加工质量的夹紧装置。

背景技术

[0002] 在航空液压系统中,有很多的直角管状零件,由于其中心距尺寸要求较高,采用常规的车加工夹具往往不能满足要求,而最常见的夹具则采用更换车床主轴上的连接盘及三爪卡盘,重新制作花盘,花盘与主轴连接后,然后将另外设计的车夹具通过过盈配合及螺栓连接的型式装在花盘上。该方案的缺点是:1、制作周期长。2、反复拆卸、安装主轴连接盘,会降低主轴及连接盘的尺寸精度,影响后续常规轴类零件的加工精度。3、因机床型号不同,主轴及连接盘的接口型式及尺寸会不同,导致花盘的结构尺寸及型式也会不同。因此,如何克服以上夹具存在的缺点,实现在车床上快速找正零件加工中心,并能通过常规连接方式快连接在机床上,从而提高生产效率,这是直角管接头生产必须首先解决的难题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种能在机床上快速找正直角管状零件中心,并能快速连接在机床上的夹具,从而提高加工质量及生产效率的夹紧装置。

[0004] 一种两爪偏心夹紧装置,主要由卡盘、平衡块、卡爪组、定位板、紧固螺钉组组成。卡盘呈圆盘状结构,设置在夹具的最下方。平衡块通过螺栓固定在卡盘上端,与定位板对称设置。所述的定位板设置在卡爪组一侧相应位置。卡爪组由2个卡爪组成,对称设置在卡盘上方,平衡块与定位板之间。紧固螺钉组由2颗螺钉组成,分别设置在每个卡爪上端卡紧位置,主要起紧固作用。

[0005] 本实用新型两爪偏心夹紧装置,采用两爪卡盘标准机床附件,其通用性好,调整方便,定心精度高,通适用于类似90度弯管接头的加工。产品加工质量可靠,生产效率大大提高。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型两爪偏心夹紧装置的主视图;

[0007] 图2为本实用新型两爪偏心夹紧装置的俯视图;

[0008] 图3为本实用新型两爪偏心夹紧装置的左视图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步详述:

[0010] 如图1、图2、图3所示的一种两爪偏心夹紧装置,主要由卡盘1、平衡块2、卡爪组3、定位板4、紧固螺钉组5组成。卡盘1呈圆盘状结构,设置在夹具的最下方。平衡块2通过螺栓固定在卡盘1上端,与定位板4对称设置。所述的定位板4设置在卡爪组3一侧

相应位置。卡爪组 3 由 2 个卡爪组成,对称设置在卡盘 1 上方,平衡块 2 与定位板 4 之间。紧固螺钉组 5 由 2 颗螺钉组成,分别设置在每个卡爪上端卡紧位置,主要起紧固作用。

[0011] 本实用新型主体采用机床标准附件即两爪卡盘,实现夹具与机床的可靠连接,通过对夹紧部件卡爪组 3 的重新设计,使夹紧部位偏移中心一定的距离,使之能对直角类管接头实现夹紧。通过定位板 4,调节定位端面至卡盘 1 的旋转中心距离,可实现零件两个端头的中心距控制在规定的尺寸要求内。

[0012] 为了保证该夹具的可靠性,对装置中关键零件的原材料及所要达到的各项性能指标,均作出了具体的要求。主要为:

[0013] 1、卡爪组 3 采用 45#,热处理达到 36-40HRC;

[0014] 2、定位板 5 采用 45#,热处理达到 36-40HRC;

[0015] 使用时,将零件另一端放入两偏心两爪夹紧部位的半圆凹槽内,将四方扳手插入卡盘内,顺时针转动扳手,带动卡盘径向收缩,实现夹紧。需取下零件时,则逆时针旋转扳手,卡盘向外张开,实现松开零件。

[0016] 本实用新型两爪偏心夹紧装置的优点:

[0017] 1、采用两爪卡盘标准机床附件,其通用性好,调整方便,定心精度高,通适用于类似 90 度弯管接头的加工;

[0018] 2、产品加工质量可靠,生产效率大大提高。

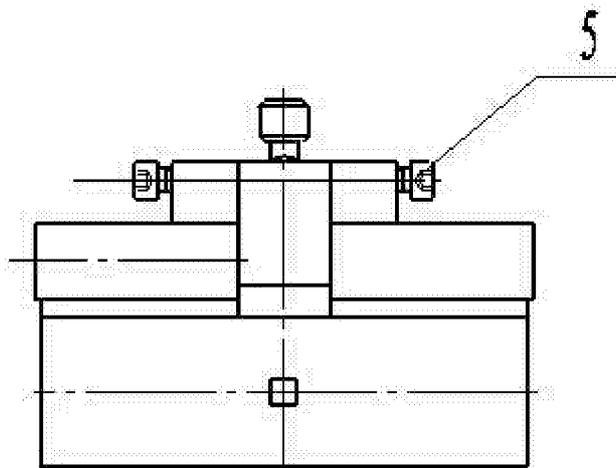


图 1

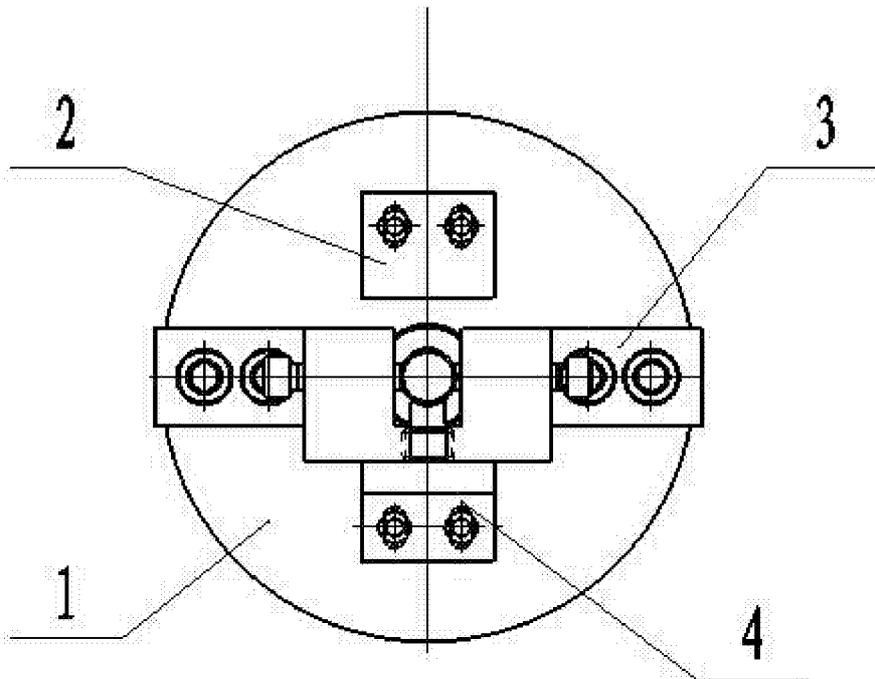


图 2

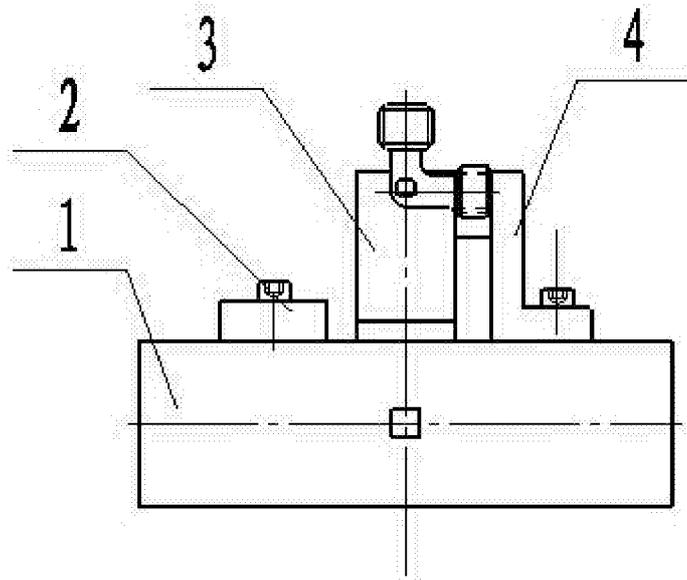


图 3