



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105057697 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510462501. 6

(22) 申请日 2015. 07. 31

(71) 申请人 梧州奥卡光学仪器有限公司

地址 543002 广西壮族自治区梧州市新兴二
路 137 号对外加工区第四幢

(72) 发明人 张景华

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

B23B 1/00(2006. 01)

B23B 31/10(2006. 01)

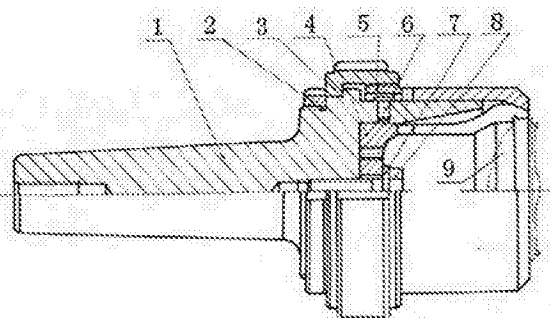
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

转盘内圆的车削方法

(57) 摘要

本发明公开了一种转盘内圆的车削方法,涉及机械加工技术领域,使用一种转盘内圆车夹具,包括以下操作步骤:A、装夹具:将转盘内圆车夹具装在车床的中心锥孔上;B、装零件:拧松压母和松紧螺母,先将转盘的球壳体朝后放入弹夹嘴内,使转盘的筒体部卡入弹夹嘴的定位止口内,再依次拧紧松紧螺母和压母,使压紧套前部的锥孔挤压弹夹嘴前部的锥体将转盘固定在弹夹嘴内;C、启动车床,采用车刀对转盘的球壳体内部的台阶孔进行车削加工;D、松开压母和松紧螺母,卸下完成车削加工的转盘即可。较之现有技术,本发明可以解决现有转盘进行内圆车削时容易出现椭圆的问题。



1. 一种转盘内圆的车削方法, 转盘(9) 包括设有多个台阶孔的球壳体和设在所述球壳体外的凸台, 在该凸台上设有环槽, 其特征在于: 使用一种转盘内圆车夹具, 该转盘内圆车夹具包括设有衬套部的锥柄(1), 所述衬套部设有沉孔, 在所述沉孔内通过螺栓装有伸出所述衬套部的弹夹嘴(4); 所述弹夹嘴(4) 于外缘呈均匀分布有多条开口向前的涨开槽(4-1), 于外缘前部设有前小后大的锥体(4-2), 于前端设有安装所述转盘的凸台的定位止口(4-3); 所述衬套部套装有压紧套(5), 所述压紧套(5) 于前部设有与所述衬套部的锥体相配合的前小后大的锥孔; 所述压紧套(5) 通过松紧螺母(3) 装在所述衬套部上; 所述衬套部于所述压紧套(5) 一侧设有与所述过松紧螺母(3) 相抵接的压母(2);

包括以下操作步骤:

A、装夹具: 将所述转盘内圆车夹具装在车床的中心锥孔上;

B、装零件: 拧松所述压母(2) 和松紧螺母(3), 先将所述转盘(9) 的所述球壳体朝后放入所述弹夹嘴(4) 内, 使所述转盘(9) 所述球壳体外的所述凸台卡入所述弹夹嘴(4) 的定位止口(4-3) 内, 再依次拧紧所述松紧螺母(3) 和所述压母(2), 使所述压紧套(5) 前部的锥孔挤压所述弹夹嘴(4) 前部的锥体(4-2) 将所述转盘(9) 固定在所述弹夹嘴(4) 内;

C、启动所述车床, 采用车刀对所述转盘(9) 的所述球壳体内的台阶孔进行车削加工;

D、松开所述压母(2) 和所述松紧螺母(3), 卸下完成车削加工的所述转盘(9) 即可。

转盘内圆的车削方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,尤其是一种用于显微镜上的转盘的车削方法。

背景技术

[0002] 转换器是显微镜的重要件之一,显微镜的物镜则通过转换器装在镜筒上;而转盘是转换器上的一个安装多个物镜的零件,转换器由定盘和转盘等零件组装而成。有一种转换器的转盘,该转盘包括设有多个台阶孔的球壳体和设在所述球壳体外的一个的凸台,在该凸台上设有环槽;转盘加工的工序之一是对位于球壳体内的多个台阶孔进行车削,目前转盘球壳体内多个台阶孔的车削方法是:采用小夹盘的三爪对转盘的凸台夹持后对进行车削加工。这种加工方法在生产过程中存在装夹容易伤及球壳体凸台上的环槽和生产效率低的问题。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种转盘内圆的车削方法,以解决现有转盘装夹容易伤及球壳体凸台上的环槽和生产效率低的问题。

[0004] 本发明解决技术问题所采用的技术方案为:一种转盘内圆的车削方法,转盘包括设有多个台阶孔的球壳体和设在所述球壳体外的凸台,在该凸台上设有环槽,使用一种转盘内圆车夹具,该转盘内圆车夹具包括设有衬套部的锥柄,所述衬套部设有沉孔,在所述沉孔内通过螺栓装有伸出所述衬套部的弹夹嘴;所述弹夹嘴于外缘呈均分布有多条开口向前的涨开槽,于外缘前部设有前小后大的锥体,于前端设有安装所述转盘的凸台的定位止口;所述衬套部套装有压紧套,所述压紧套于前部设有与所述衬套部的锥体相配合的前小后大的锥孔;所述压紧套通过松紧螺母装在所述衬套部上;所述衬套部于所述压紧套一侧设有与所述过松紧螺母相抵接的压母;

包括以下操作步骤:

A、装夹具:将所述转盘内圆车夹具装在车床的中心锥孔上;

B、装零件:拧松所述压母和松紧螺母,先将所述转盘的所述球壳体朝后放入所述弹夹嘴内,使所述转盘所述球壳体外的所述凸台卡入所述弹夹嘴的定位止口内,再依次拧紧所述松紧螺母和所述压母,使所述压紧套前部的锥孔挤压所述弹夹嘴前部的锥体将所述转盘固定在所述弹夹嘴内;

C、启动所述车床,采用车刀对所述转盘的球壳体内的台阶孔进行车削加工;

D、松开所述压母和所述松紧螺母,卸下完成车削加工的所述转盘即可。

[0005] 本发明所指的前是指锥柄的衬套部设有弹夹嘴一侧的朝向。

[0006] 由于采用了上述技术方案,本发明与现有技术相比具有如下有益效果:1、装夹时,将转盘的球壳体弹夹嘴内,使转盘的凸台卡入弹夹嘴的定位止口内,再依次拧紧松紧螺母和压母,使压紧套前部的锥孔挤压弹夹嘴前部的锥体将转盘固定在弹夹嘴内,不会伤及球壳体凸台上的环槽;2、装夹方便、快捷,生产效率高。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明实施例的转盘的结构示意图。

[0008] 图 2 是本发明实施例的转盘内圆车夹具的结构示意图。

[0009] 图 3 是本发明实施例的弹夹嘴的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图对本发明作进一步详述：

如图 1 所示的转盘 9 包括设有多个台阶孔的球壳体和设在所述球壳体外的凸台，在该凸台上设有环槽；

上述转盘内圆的车削方法，使用一种如图 2 所示转盘内圆车夹具，该转盘内圆车夹具包括连接有衬套部的锥柄 1，在锥柄 1 的衬套部开轴向有沉孔，在沉孔内通过垫圈 5 和螺栓 8 装有伸出衬套部的弹夹嘴 4，在衬套部上装有穿过侧壁与弹夹嘴 4 相压接有限位销 6；本实施例在弹夹嘴 4 的外缘呈均匀分布有五条开口向前的涨开槽 4-1，在弹夹嘴 4 的外缘前部设有前小后大的锥体 4-2，在弹夹嘴 4 的前端设有安装所述转盘的凸台的定位止口 4-3，如图 3 所示；在弹夹嘴 4 的衬套部外套装有压紧套 5，在压紧套 5 的前部设有与衬套部的锥体相配合的前小后大的锥孔；压紧套 5 通过松紧螺母 3 装在锥柄 1 的衬套部上；在压紧套 5 后侧的衬套部上装有与松紧螺母 3 相抵接的压母 2；

包括以下操作步骤：

A、装夹具：将转盘内圆车夹具装在车床的中心锥孔上；B、装零件：拧松压母 2 和松紧螺母 3，先将转盘 9 的球壳体朝后放入弹夹嘴 4 内，使转盘 9 球壳体外的凸台卡入卡入弹夹嘴 4 的定位止口 4-3 内，再依次拧紧松紧螺母 3 和压母 2，使压紧套 5 前部的锥孔挤压弹夹嘴 4 前部的锥体 4-2 将转盘 9 固定在弹夹嘴 4 内；C、启动车床，采用车刀对转盘 9 的球壳体内的台阶孔进行车削加工；D、松开压母 2 和松紧螺母 3，卸下完成车削加工的转盘 9 即可。

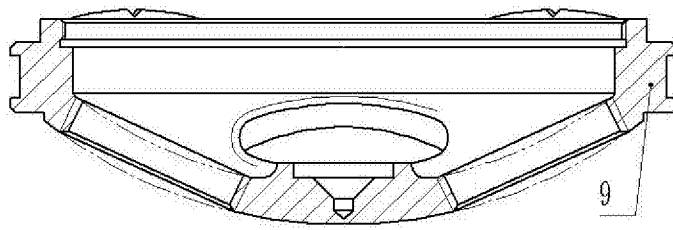


图 1

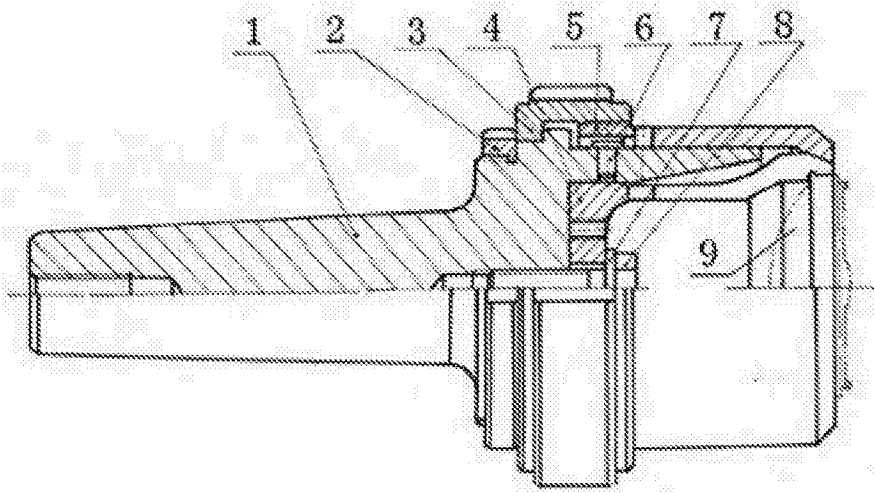


图 2

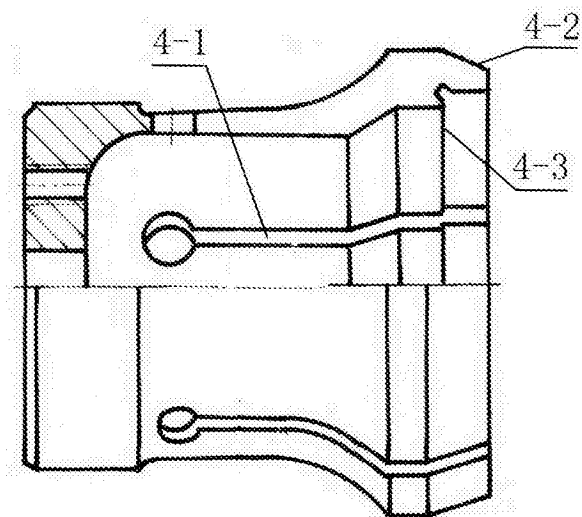


图 3