



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105014415 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201510462538. 9

(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.

B23Q 3/00(2006. 01)

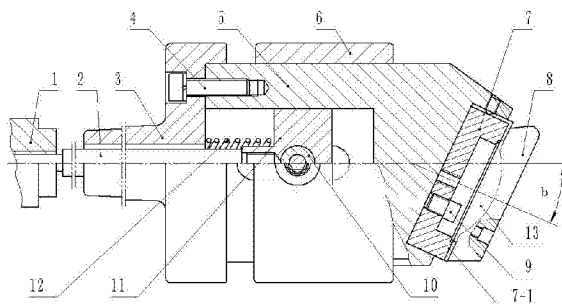
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

定盘车夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种定盘车夹具,包括装在锥套一端的支承座,支承座包括设有中心孔的套筒部和斜置在套筒部前部的定位孔,定位孔的轴心线与套筒部轴心线呈角度设置,在定位孔内设有定盘定位块;在套筒部外套设有支承套,支承套设有两块围在定盘定位块外的弧形板部,弧形板部于前部设有与定盘定位块的前端面呈平行设置的定盘压板安装面,在每块安装面上均设有一块伸至定盘定位块上方的定盘压板;支承套通过横穿过其侧壁和支承座中心孔的横销与支承座连接,横销于支承座中心孔内穿装有接头通过伸出锥套的拉杆与手轮连接。较之现有技术,本发明可以解决现有对定盘球壳体上螺纹孔的加工难装夹和生产效率低的问题。



1. 一种定盘车夹具,包括装在锥套(3)一端的支承座(5),其特征在于:所述支承座(5)包括设有中心孔的套筒部和斜置在所述套筒部前部的定位孔(5-1),所述定位孔(5-1)的轴心线与所述套筒部轴心线呈角度(b)设置,在所述定位孔(5-1)内设有定盘定位块(7);在所述套筒部外套设有支承套(6),所述支承套(6)设有两块围在所述定盘定位块(7)外的弧形板部(6-1),所述弧形板部(6-1)于前部设有与所述定盘定位块(7)的前端面(7-1)呈平行设置的定盘压板安装面,在每块安装面上均设有一块伸至所述定盘定位块(7)上方的定盘压板(8);

所述支承套(6)通过横穿过其侧壁和所述支承座(5)中心孔的横销(10)与所述支承座(5)连接,所述横销(10)于所述支承座(5)中心孔内穿装有接头(11),所述接头(11)通过伸出所述锥套(3)的拉杆(2)与手轮(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的定盘车夹具,其特征在于:所述定盘定位块(7)的前端面(7-1)与所述定位孔(5-1)的轴心线呈垂直设置,该前端面(7-1)上开有装有定位钉(9)的沉孔。

3. 根据权利要求1或2所述的定盘车夹具,其特征在于:所述锥套(3)设有安装所述支承座(5)套筒部的定位止口,所述支承座(5)的套筒部装在所述定位止口内,在所述套筒部侧壁开有卡装所述横销(10)的限位槽。

4. 根据权利要求3所述的定盘车夹具,其特征在于:所述接头(11)具有与所述支承套(6)的中心孔呈间隙配合的滑块部和连接有拉杆(2)的拉杆安装部,在所述拉杆(2)外套设有弹簧(12),所述弹簧(12)位于所述滑块部与所述套筒部定位止口底面之间。

## 定盘车夹具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及工装夹具制造技术领域,尤其是一种用于显微镜转换器的定盘的车夹具。

### 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。有一种转换器的定盘,该定盘包括球壳体和设在所述球壳体一端的筒体部,在所述筒体部与所述球壳体连接处设有一定位面 a,在所述球壳体的壳壁上呈圆周分布有多个螺纹孔,所述螺纹孔的轴心线与所述筒体部的轴心线呈角度设置;转盘加工的工序之一是对定盘球壳体上的螺纹孔进行加工,目前定盘球壳体上螺纹孔的加工方法是将定盘通过一种定盘车夹具夹装后进行加工。具体方法是将定盘斜置在一个设在定位沉孔的带有锥柄的支承座上,使定盘球壳体上待加工螺纹孔的轴心线与锥柄的轴心线重合,并通过设在支承座上的压板与球壳体外缘压接将其固定;然后把支承座通过锥柄装在车床的主轴孔上,采用螺纹车刀对待加工的螺纹孔进行加工。这种加工方法在生产过程中存在如下问题:由于定盘斜置在支承座上,通过压板很难将定盘定位夹紧,装夹时间长,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定盘车夹具,以解决现有对定盘球壳体上螺纹孔的加工难装夹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:这种定盘车夹具包括装在锥套一端的支承座,所述支承座包括设有中心孔的套筒部和斜置在所述套筒部前部的定位孔,所述定位孔的轴心线与所述套筒部轴心线呈角度设置,在所述定位孔内设有定盘定位块;在所述套筒部外套设有支承套,所述支承套设有两块围在所述定盘定位块外的弧形板部,所述弧形板部于前部设有与所述定盘定位块的前端面呈平行设置的定盘压板安装面,在每块安装面上均设有一块伸至所述定盘定位块上方的定盘压板;

所述支承套通过横穿过其侧壁和所述支承座中心孔的横销与所述支承座连接,所述横销于所述支承座中心孔内穿装有接头所述接头通过伸出所述锥套的拉杆与手轮连接。

[0005] 上述定盘车夹具技术方案中,更具体的技术方案还可以是:所述定盘定位块的前端面与所述定位孔的轴心线呈垂直设置,该前表面上开有装有定位钉的沉孔。

[0006] 进一步的:所述锥套设有安装所述支承座套筒部的定位止口,所述支承座的套筒部装在所述定位止口内,在所述套筒部侧壁开有卡装所述横销的限位槽。

[0007] 进一步的:所述接头具有与所述支承套的中心孔呈间隙配合的滑块部和连接有拉杆的拉杆安装部,在所述拉杆外套设有弹簧,所述弹簧位于所述滑块部与所述套筒部定位止口底面之间。

[0008] 本发明所指的前是指支承座设有定位孔一侧的朝向。

[0009] 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: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:由于支承座于前端斜置有定位孔并在定位孔上装有定盘定位块,在支承座套装有设有与定盘定位块前端面呈平行设置的定盘压板,且定盘压板通过设在车床尾部的手轮拧紧,定盘装夹方便、快捷,生产效率高。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本本发明实施例的定盘的结构示意图。

[0011] 图 2 是本本发明实施例的结构示意图。

[0012] 图 3 是本本发明实施例的支承座的结构示意图。

[0013] 图 4 是本本发明实施例的支承套的结构示意图。

[0014] 图 5 是图 4 的右视图。

### 具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本发明作进一步详述:

图 1 所示为定盘 13,定盘 13 包括球壳体和设在球壳体一端的筒体部,在筒体部与球壳体连接处设有一定位面 a,在述球壳体的壳壁上呈圆周分布有三个螺纹孔,每个螺纹孔的轴心线与筒体部的轴心线呈角度设置,该角度为 25 度。

[0016] 如图 2 所示的定盘车夹具包括装在锥套 3 一端的支承座 5,支承座 5 包括设有中心孔的套筒部和斜置在套筒部前部的定位孔 5-1,定位孔 5-1 的轴心线与套筒部轴心线呈角度 b 设置,本实施例的定位孔 5-1 的轴心线与支承座 5 套筒部轴心线之间的角度 b 为 25 度,如图 3 所示;在定位孔 5-1 内装有定盘定位块 7,定盘定位块 7 通过螺栓装在定位孔 5-1 内;定盘定位块 7 的前端面 7-1 与定位孔 5-1 的轴心线呈垂直设置,在该前端面 7-1 上开有装沉孔,在该沉孔底面装有定位钉 9;锥套 3 开有安装支承座 5 套筒部的定位止口,支承座 5 的套筒部装在锥套 3 的定位止口内;在装支承座 5 的套筒部外套装有支承套 6,支承套 6 设有两块围在定盘定位块 7 外的弧形板部 6-1,弧形板部 6-1 于前部设有与定盘定位块 7 的前端面 7-1 呈平行设置的定盘压板安装面,在每块安装面上均装有一块伸至定盘定位块 7 上方的定盘压板 8;在支承套 6 的套筒部侧壁开有卡装横销 10 的限位槽,如图 4 和图 5 所示;支承套 6 通过横穿过其侧壁的限位槽和支承座 5 中心孔的横销 10 与支承座 5 连接,横销 10 于支承座 5 中心孔内穿装有接头 11,接头 11 具有与支承套 6 的中心孔呈间隙配合的滑块部和连接有拉杆 2 的拉杆安装部,在拉杆 2 外套设有弹簧 12,弹簧 12 位于滑块部与套筒部定位止口底面之间;接头 11 通过伸出锥套 3 锥柄的拉杆 2 与手轮 1 连接。

[0017] 工作时,A、装夹具:把拉杆 2 上的手轮 1 取下,将定盘车夹具通过锥套 3 装在车床的中心锥孔内,使拉杆 2 从车床尾部穿出后,将手轮 1 装入拉杆 2 的尾端;B、装零件:先将定盘的球壳体放置在定盘定位块 7 的沉孔内,使定位钉 9 伸入其中一个螺纹孔的沉孔中,待加工的螺纹孔轴心线与筒体部的轴心线重合;再通过拧紧手轮 1 使拉杆 2 将支承套 6 向后拉,使两块定盘压板 8 分别与定盘的定位面 a 相压接将定盘固定在定盘定位块 7 上;C、启动车床,采用车刀对定盘的球壳体的其中一个螺纹孔进行加工;D、松开手轮 1,支承套 6 在弹簧 12 的作用下向前移动,将在步骤 C 完成一个所述螺纹孔加工的定盘取出,并换一个方向将定盘的球壳体放置在定盘定位块 7 的沉孔内,使定位钉 9 伸入其中一个螺纹孔的沉孔中,

待加工的螺纹孔轴心线与筒体部的轴心线重合 ;再通过拧紧手轮 1 使拉杆 2 将支承套 6 向后拉,使两块定盘压板 8 分别与定盘的定位面 a 相压接将定盘固定在定盘定位块 7 上 ;E、重复步骤 C 和步骤 D 直至完成三个所述螺纹孔的加工 ;F、松开所述手轮 1,取下完成三个螺纹孔加工的定盘即可。

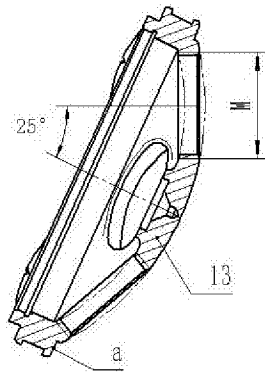


图 1

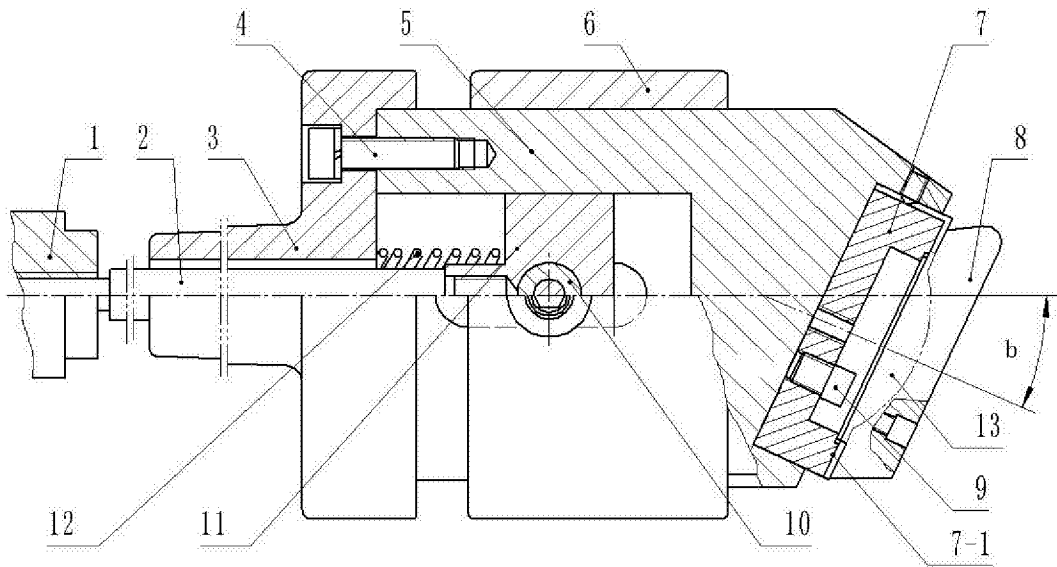


图 2

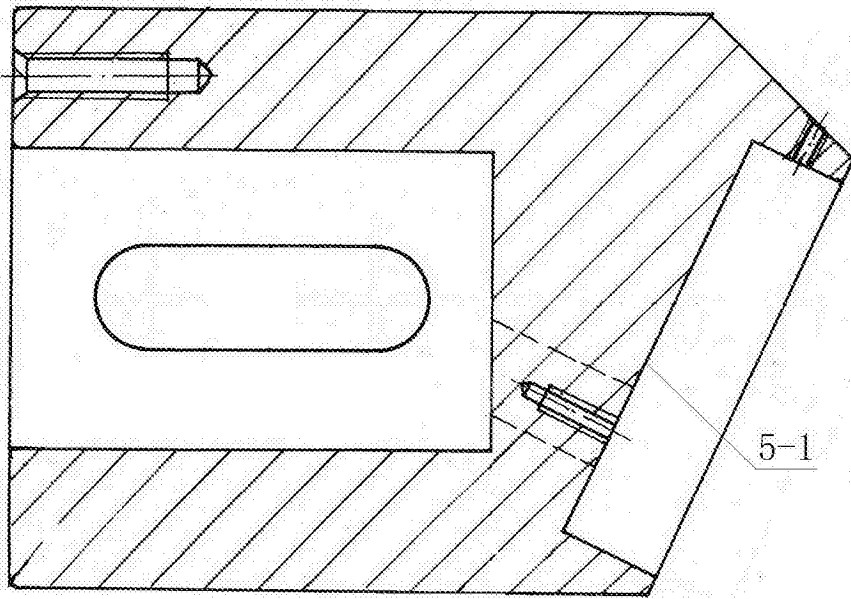


图 3

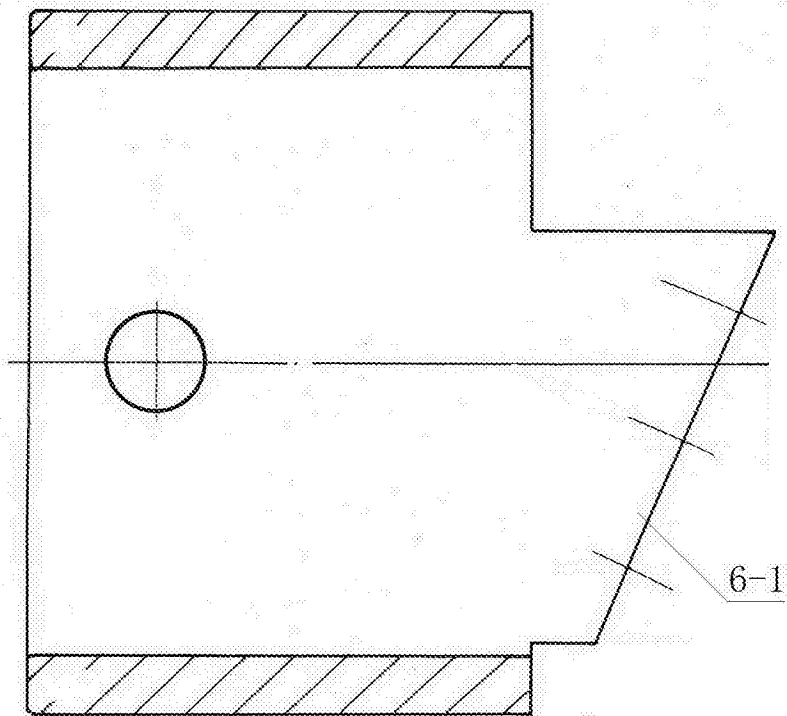


图 4

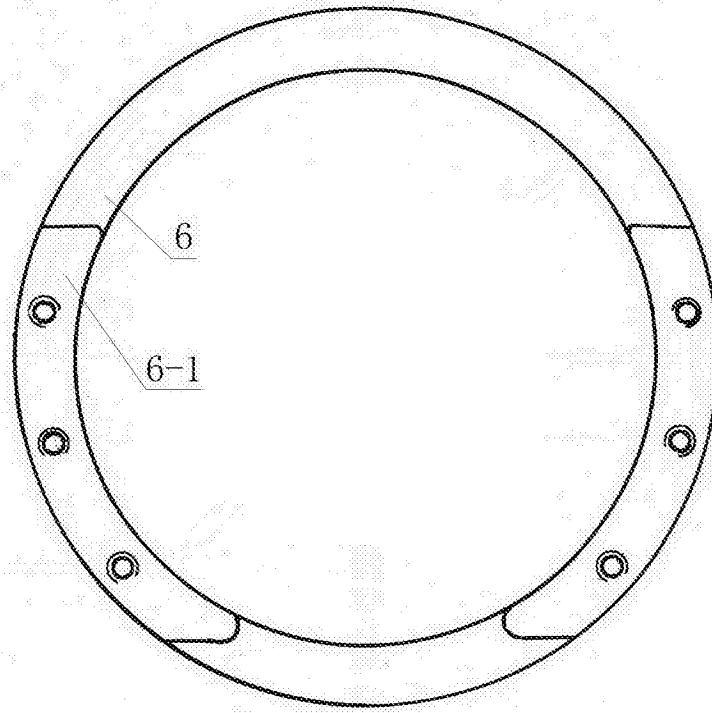


图 5