

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102922316 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201210416699. 0

(22) 申请日 2012. 10. 28

(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 高思颖 莫海 陈志雄

(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)

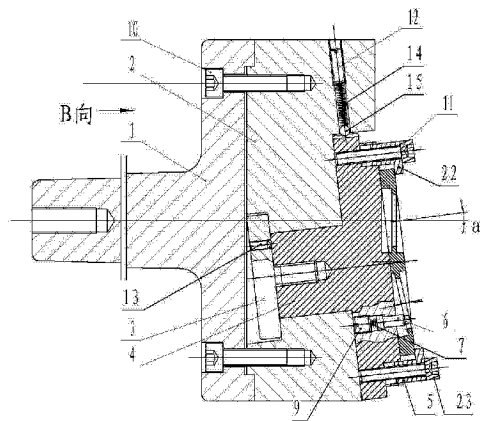
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 6 页

(54) 发明名称

物镜连接板加工夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种物镜连接板加工夹具, 涉及机械制造技术领域, 包括连接盘、转盘安装座、工件夹装转盘、定位销、压板、螺栓, 转盘安装座通过插口插销和连接螺钉固定连接连接盘, 工件夹装转盘(4) 通过端面限位螺钉、工件夹装转盘压板、锁紧螺钉固定在转盘安装座上, 待加工的物镜连接板通过工件紧固压板、螺钉固定在工件夹装转盘上, 在工件夹装转盘的工件连接面上装有工件定位销, 在工件夹装转盘的侧边设有工位限位口, 在转盘安装座上设有正对工位限位口转动轨迹的转盘限位销; 采用此车夹具加工物镜连接板, 制造成本降低, 同时被加工零件精度提高。



1. 一种物镜连接板加工夹具,其特征在于:有一个一端设有连接锥柄的连接盘(1),所述连接盘(1)的另一端通过插口插销和连接螺钉(10,17,18,19)固定连接有一转盘安装座(2),所述转盘安装座(2)通过一个与所述连接锥柄轴线倾斜设置的轴孔活动地装有一个工件夹装转盘(4);在所述转盘安装座(2)的另一个端面通过至少二个锁紧螺钉(16,20)分别装有一块工件夹装转盘压板(8,21),所述工件夹装转盘(4)上通过多个螺钉(11、23)分别装有一块工件紧固压板(22、5),在所述工件夹装转盘(4)的工件连接面上装有工件定位销(6);在所述工件夹装转盘(4)的侧边设有工位限位口,在转盘安装座(2)上设有正对所述工位限位口转动轨迹的转盘限位销(15)。

2. 根据权利要求1所述的物镜连接板加工夹具,其特征在于:所述工件定位销(6)通过工件定位销堵头(9)封装在所述工件夹装转盘(4)的销孔内,在所述工件定位销堵头(9)与所述工件定位销(6)的内端之间装有工件定位销弹簧(7);所述转盘限位销(15)为钢球,该转盘限位销(15)通过转盘限位堵头(12)封装在所述转盘安装座(2)的销孔内,在所述转盘限位堵头(12)与所述转盘限位销(15)之间装有转盘限位销弹簧(14)。

3. 根据权利要求1或2所述的物镜连接板加工夹具,其特征在于:所述转盘安装座(2)通过它的转轴装在所述工件夹装转盘(4)的轴孔内,所述转盘安装座(2)的转轴端头连接有端面限位螺钉(3),在所述端面限位螺钉(3)上装有作用于所述转盘安装座(2)转轴端面的圆锥销(13)。

## 物镜连接板加工夹具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械制造技术领域,尤其是一种用于安装显微镜目镜连接板的夹具。

### 背景技术

[0002] 为了采用不同放大倍率来观察物体,在一台显微镜上通常要装设多个目镜,为了在更换的不同目镜都能准确安置到设定的光路中,在显微镜上设置有一块可转动的物镜连接板。为了保证安装物镜的物镜连接板转动到不同位置时让选中的目镜能准确到达设定的光路上,这块物镜连接板的目镜安装孔的加工精度要求较高。在已有物镜连接板的加工工艺技术中,其加工设备为加工中心,这种加工工艺技术对设备要求高,设备造价大,由此造成制造成本高。

### [0003] 实用发明内容

本发明的目的是提供一种物镜连接板加工夹具,采用这种夹具可以解决用普通车床难以保证显微镜物镜连接板加工精度的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明采用的技术方案是:

这种物镜连接板加工夹具,有一个一端设有连接锥柄的连接盘(1),所述连接盘(1)的另一端通过插口插销和连接螺钉(10,17,18,19)固定连接有一转盘安装座(2),所述转盘安装座(2)通过一个与所述连接锥柄轴线倾斜设置的轴孔活动地装有一个工件夹装转盘(4);在所述转盘安装座(2)的另一个端面通过至少二个锁紧螺钉(16,20)分别装有一块工件夹装转盘压板(8,21),所述工件夹装转盘(4)上通过多个螺钉(11、23)分别装有一块工件紧固压板(22、5),在所述工件夹装转盘(4)的工件连接面上装有工件定位销(6);在所述工件夹装转盘(4)的侧边设有工位限位口,在转盘安装座(2)上设有正对所述工位限位口转动轨迹的转盘限位销(15)。

[0005] 在以上技术方案中,进一步的方案可以是:所述工件定位销(6)通过工件定位销堵头(9)封装在所述工件夹装转盘(4)的销孔内,在所述工件定位销堵头(9)与所述工件定位销(6)的内端之间装有工件定位销弹簧(7);所述转盘限位销(15)为钢球,该转盘限位销(15)通过转盘限位堵头(12)封装在所述转盘安装座(2)的销孔内,在所述转盘限位堵头(12)与所述转盘限位销(15)之间装有转盘限位销弹簧(14)。

[0006] 在以上技术方案中,进一步的方案可以是:所述转盘安装座(2)通过它的转轴装在所述工件夹装转盘(4)的轴孔内,所述转盘安装座(2)的转轴端头连接有端面限位螺钉(3),在所述端面限位螺钉(3)上装有作用于所述转盘安装座(2)转轴端面的圆锥销(13)。

[0007] 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、采用夹具进行车加工,制造成本大大降低。

[0008] 2、零件加工精度提高,加工尺寸离散度集中。

### 附图说明

[0009] 图1是物镜连接板加工夹具主视图。

- [0010] 图 2 是物镜连接板加工夹具左视图。  
[0011] 图 3 是物镜连接座零件主视图。  
[0012] 图 4 是物镜连接座零件左视图。  
[0013] 图 5 是图 1 中 A-A 局部放大图。  
[0014] 图 6 是图 1 的 B 向视图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图实施例对本发明作进一步详述：

图 1、图 2 所示的物镜连接板加工夹具，有一个一端设有连接锥柄的连接盘 1，它的另一端通过插口插销和连接螺钉 10、17、18、19 固定连接有一转盘安装座 2，转盘安装座 2 通过一个与连接锥柄轴线倾斜设置的轴孔活动地装有一个工件夹装转盘 4，在所述转盘安装座 2 的另一个端面通过至少二个锁紧螺钉 16、20 分别装有一块工件夹装转盘压板 8、21，工件夹装转盘 4 上通过多个螺钉 11、23 分别装有一块工件紧固压板 22、5，在工件夹装转盘 4 的工件连接面上装有工件定位销 6；在工件夹装转盘 4 的侧边设有工位限位口，在转盘安装座 2 上设有正对工位限位口转动轨迹的转盘限位销 15。

[0016] 工件定位销 6 通过工件定位销堵头 9 封装在工件夹装转盘 4 的销孔内，在工件定位销堵头 9 与工件定位销 6 的内端之间装有工件定位销弹簧 7；转盘限位销 15 为钢球，该转盘限位销 15 通过转盘限位堵头 12 封装在转盘安装座 2 的销孔内，在转盘限位堵头 12 与转盘限位销 15 之间装有转盘限位销弹簧 14。

[0017] 转盘安装座 2 通过它的转轴装在工件夹装转盘 4 的轴孔内，转盘安装座 2 的转轴端头连接有端面限位螺钉 3，在端面限位螺钉 3 上装有作用于转盘安装座 2 转轴端面的圆锥销 13。

[0018] 加工物镜连接板零件时，将物镜连接板加工夹具依次组装好，再将整个夹具安装在车床上，把物镜连接板零件放上夹具，要使工件定位销 6 进入物镜连接板的定位孔内，把螺栓 11、23 装入工件紧固压板 22、5 压紧待加工的物镜连接板，依次用车刀加工孔 X、Y、Z；加工完成，松开锁紧螺钉 16、20，将工件夹装转盘 4 顺时针转动 180° 使转盘限位销 15 卡入工件夹装转盘 4 端面的定位销孔内，再拧紧锁紧螺钉 16、20，使工件夹装转盘 4 通过工件夹装转盘压板 8、21 固定在转盘安装座 2 上，再依次车加工物镜连接板零件的剩余孔。

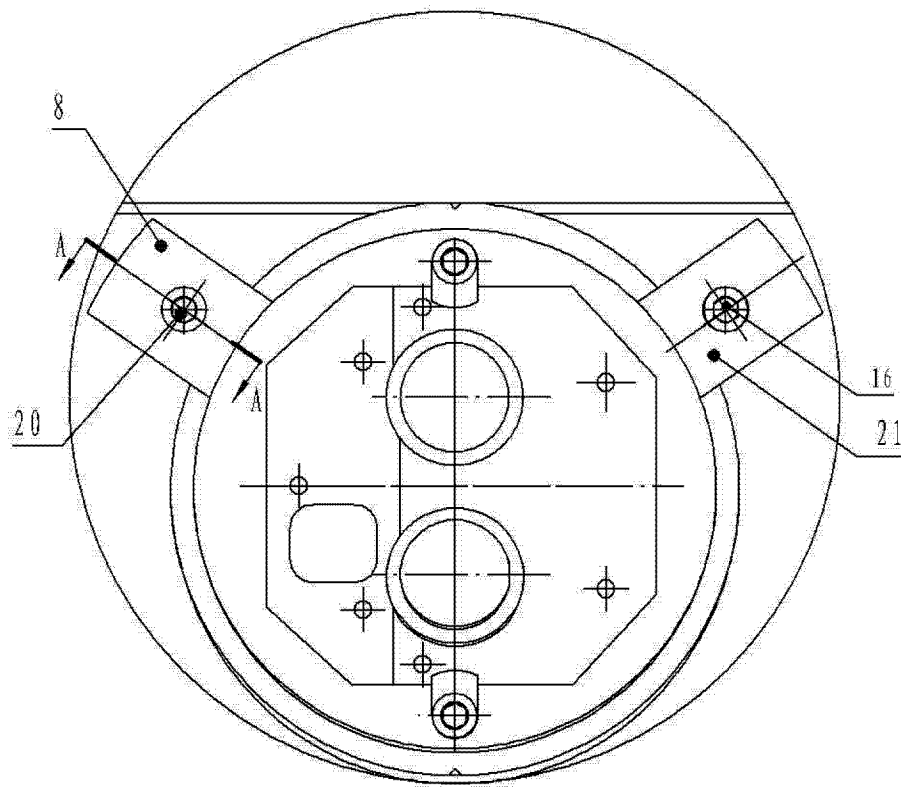


图 1



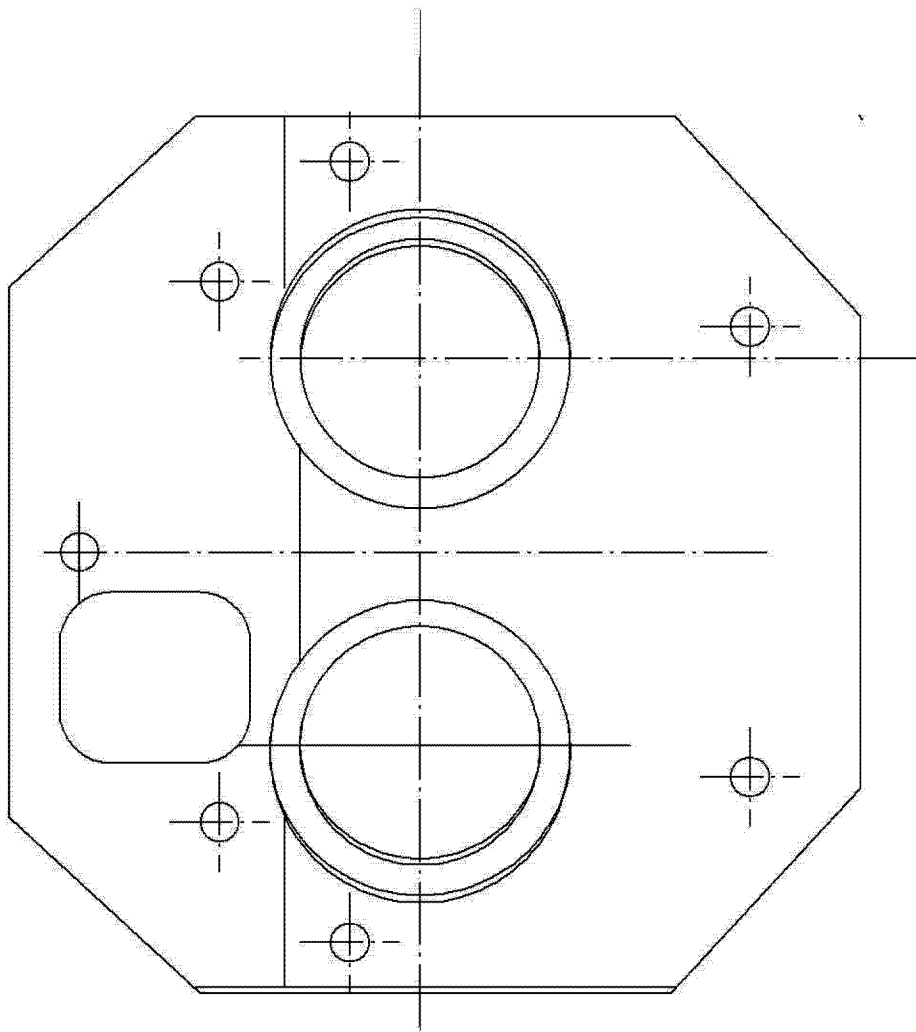


图 3

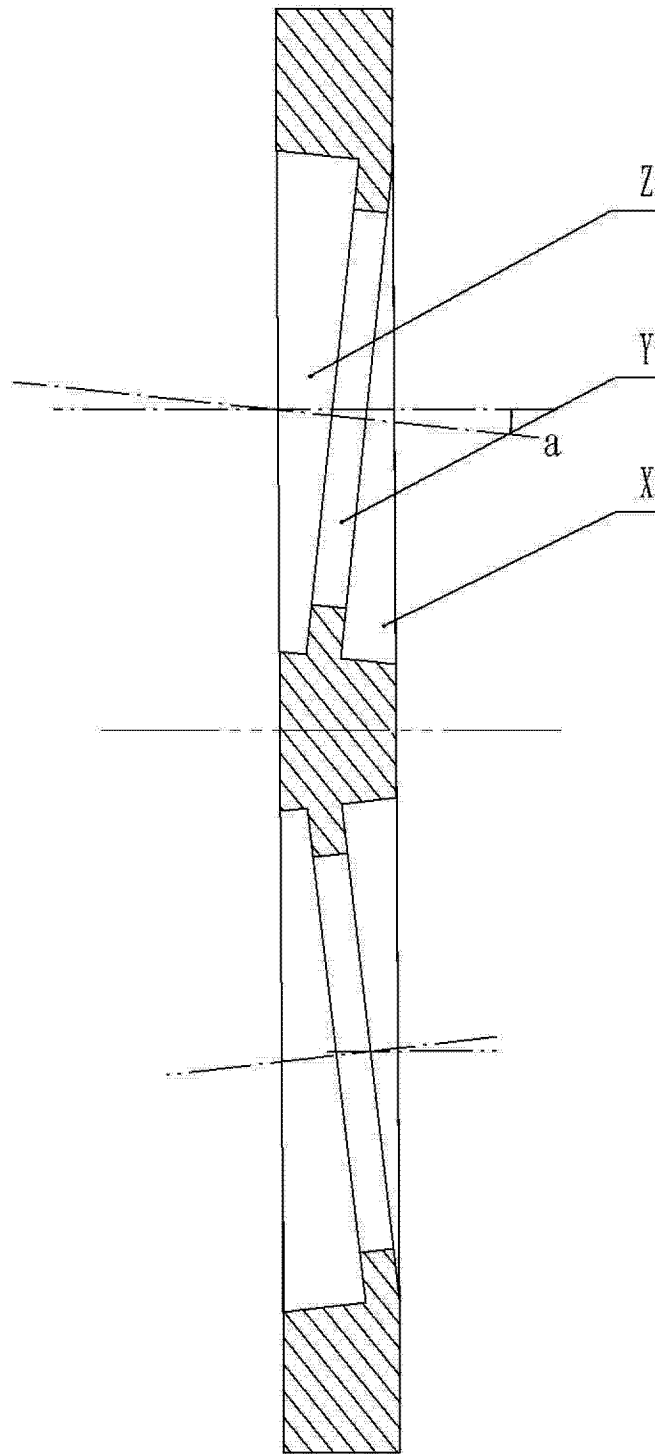


图 4



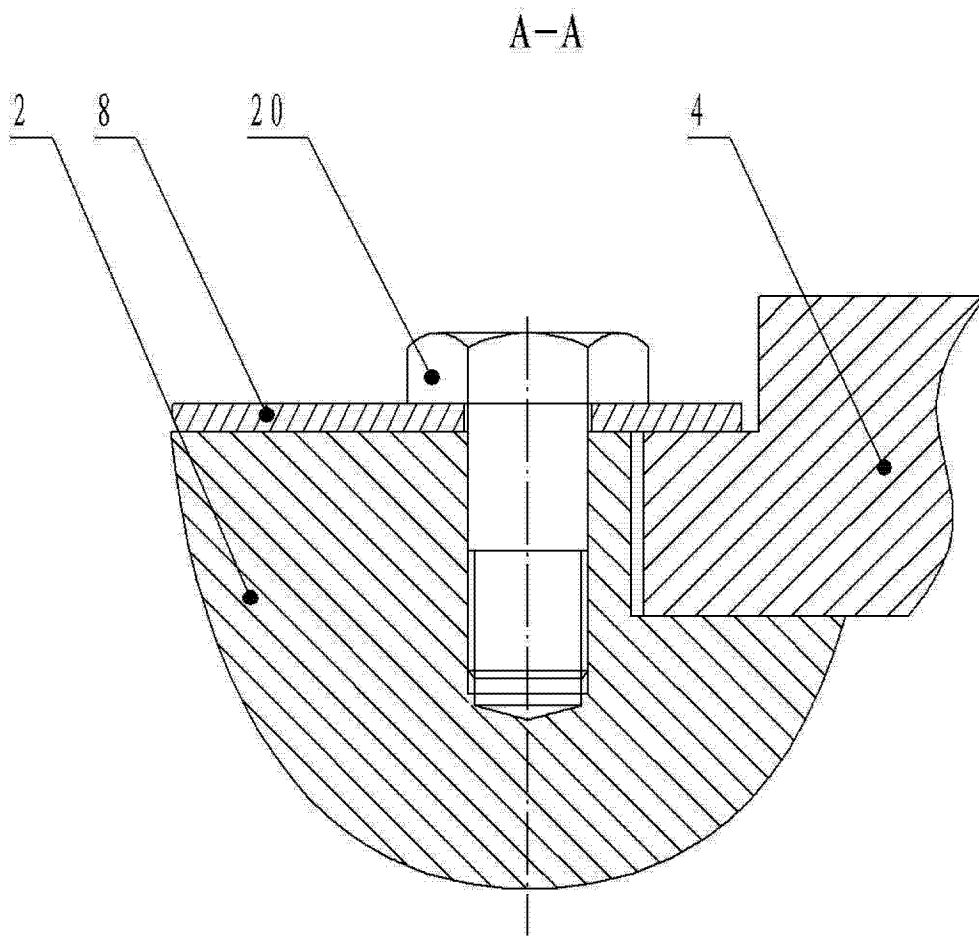


图 5

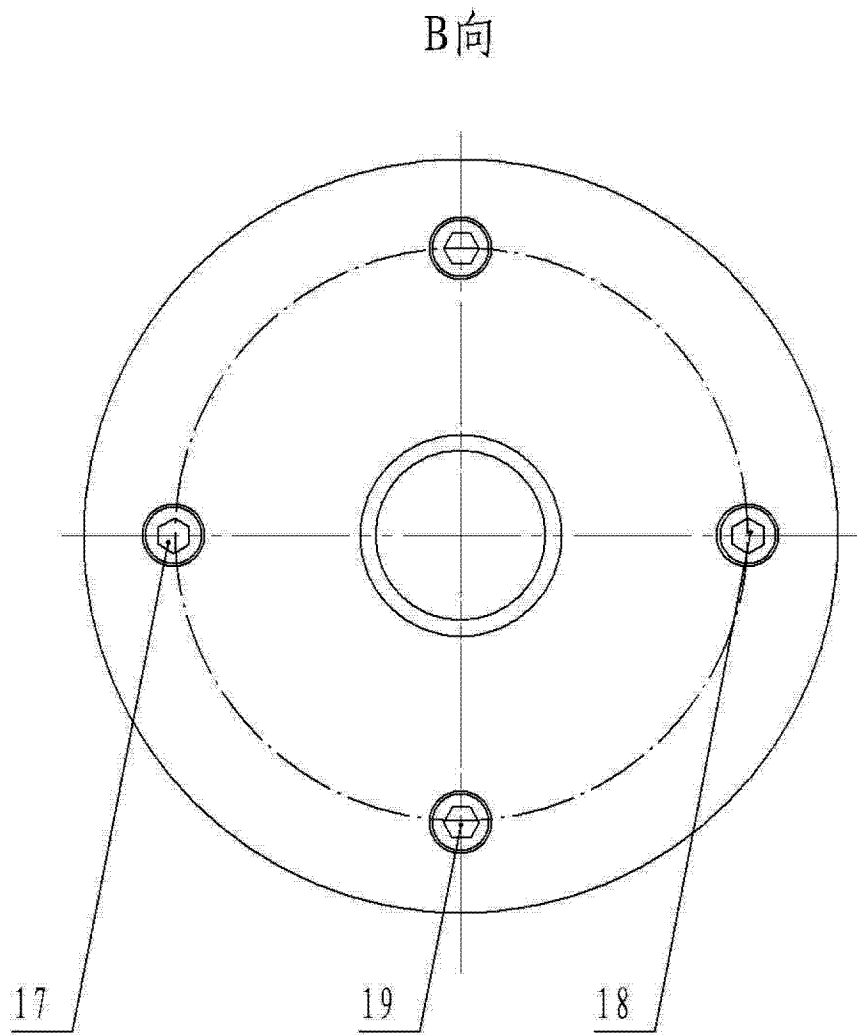


图 6