



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203418321 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201320517438. 8

(22) 申请日 2013. 08. 23

(73) 专利权人 无锡威孚精密机械制造有限责任公司

地址 214028 江苏省无锡市新区旺庄工业配套区城南路 202 号

(72) 发明人 庞国华

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所 32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

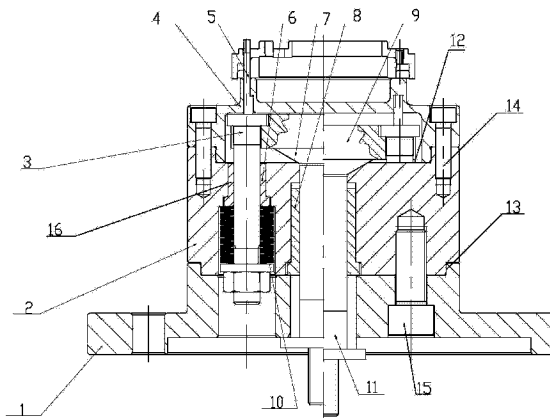
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

轴承端盖加工夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及轴承生产过程中使用的工装夹具,具体地说是一种轴承端盖加工夹具,包括中间体,所述中间体上端连接夹具体,下端连接下连接体,所述中间体的回转中心开设有通孔,通孔中内置第二导套,连接杆滑动设置于所述导套中,且连接杆下端从下连接体中部开设的孔中伸出,所述连接杆上端固定连接于顶杆上;夹具体下端具有一空腔,该空腔内设置有顶板,顶杆连接于所述顶板上;所述中间体上通孔外侧均布设置四个导向孔,每个导向孔中均设有第一导套、蝶形簧。采用该加工夹具可以提高轴承端盖批量生产过程中的加工效率,同时避免了采用通用卡盘装夹无法保证精度的问题。



1. 一种轴承端盖加工夹具,其特征是:包括中间体(2),所述中间体(2)上端连接夹具体(4),下端连接下连接体(1),所述中间体(2)的回转中心开设有通孔,通孔中内置第二导套(8),连接杆(11)滑动设置于所述导套(6)中,且连接杆(11)下端从下连接体(1)中部开设的孔中伸出,所述连接杆(11)上端固定连接于顶杆(7)上;夹具体(4)下端具有一空腔,该空腔内设置有顶板(9),顶杆(7)连接于所述顶板(9)上;所述中间体(2)上通孔外侧均布设置四个导向孔(16),每个导向孔(16)中均设有第一导套(6)、蝶形簧(10),导柱(3)下端置于下连接体(1)上对应于所述导向孔(16)处的通孔内,导柱(3)上部柱体部分依次穿过蝶形簧(10)、第一导套(6),导柱(3)上端连接于顶板(9)上,所述夹具体(4)上的压块(5)下端连接于导柱(3)顶端。

2. 按照权利要求1所述的轴承端盖加工夹具,其特征是:所述中间体(2)上端具有凹腔(12),下端具有凸起(13),夹具体(4)配合连接于所述凹腔(12)中,第一螺栓(14)将所述中间体(2)与夹具体(4)固定连接为一体;下连接体(1)上端配合连接于所述凸起(13)上,第二螺栓(15)贯穿所述下连接体(1)且第二螺栓(15)上端固定连接于所述中间体(2)上。

## 轴承端盖加工夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承生产过程中使用的工装夹具,具体地说是一种轴承端盖加工夹具。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,对于轴承端盖的加工通常是采用液压三爪卡盘来装夹轴承端盖,此种装夹方式常常会由于径向压紧力控制不当,而导致出现变形超差的情况;同时在车加工轴承端盖两侧端面时需要两次装夹,两次装夹的同轴度、两侧面的平行度无法全部保证;另外,两次装夹加工时间较长、在实践中效率不高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型针对上述问题,提供一种轴承端盖加工夹具,采用该加工夹具可以提高轴承端盖批量生产过程中的加工效率,同时避免了采用通用卡盘装夹无法保证精度的问题。

[0004] 按照本实用新型的技术方案:一种轴承端盖加工夹具,其特征是:包括中间体,所述中间体上端连接夹具体,下端连接下连接体,所述中间体的回转中心开设有通孔,通孔中内置第二导套,连接杆滑动设置于所述导套中,且连接杆下端从下连接体中部开设的孔中伸出,所述连接杆上端固定连接于顶杆上;夹具体下端具有一空腔,该空腔内设置有顶板,顶杆连接于所述顶板上;所述中间体上通孔外侧均布设置四个导向孔,每个导向孔中均设有第一导套、蝶形簧,导柱下端置于下连接体上对应于所述导向孔处的通孔内,导柱上部柱体部分依次穿过蝶形簧、第一导套,导柱上端连接于顶板上,所述夹具体上的压块下端连接于导柱顶端。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述中间体上端具有凹腔,下端具有凸起,夹具体配合连接于所述凹腔中,第一螺栓将所述中间体与夹具体固定连接为一体;下连接体上端配合连接于所述凸起上,第二螺栓贯穿所述下连接体且第二螺栓上端固定连接于所述中间体上。

[0006] 本实用新型的技术效果在于:夹具压紧工件采用碟形弹簧轴向压紧,预紧力可以调节。可以有效的避免零件径向压紧变形问题;工装卡爪松开利用数控车床自带回转液压缸顶升即可松开,减少工人操作强度;一次装夹完成整个工件的正反两面加工内容,100%保证两平面平行度要求、同轴度要求;加工一工件用时是原来 1/3,提高加工效率。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0009] 图 1 中,包括下连接体 1、中间体 2、导柱 3、夹具体 4、压块 5、第一导套 6、第一顶杆 7、第二导套 8、顶板 9、蝶形簧 10、第二顶杆 11、凹腔 12、凸起 13、第一螺栓 14、第二螺栓 15、导向孔 16 等。

[0010] 如图 1 所示,本实用新型是一种轴承端盖加工夹具,包括中间体 2,所述中间体 2 上端连接夹具体 4,下端连接下连接体 1,所述中间体 2 的回转中心开设有通孔,通孔中内置第二导套 8,连接杆 11 滑动设置于所述导套 6 中,且连接杆 11 下端从下连接体 1 中部开设的孔中伸出,所述连接杆 11 上端固定连接于顶杆 7 上;夹具体 4 下端具有一空腔,该空腔内设置有顶板 9,顶杆 7 连接于所述顶板 9 上;所述中间体 2 上通孔外侧均布设置四个导向孔 16,每个导向孔 16 中均设有第一导套 6、蝶形簧 10,导柱 3 下端置于下连接体 1 上对应于所述导向孔 16 处的通孔内,导柱 3 上部柱体部分依次穿过蝶形簧 10、第一导套 6,导柱 3 上端连接于顶板 9 上,所述夹具体 4 上的压块 5 下端连接于导柱 3 顶端。

[0011] 所述中间体 2 上端具有凹腔 12,下端具有凸起 13,夹具体 4 配合连接于所述凹腔 12 中,第一螺栓 14 将所述中间体 2 与夹具体 4 固定连接为一体;下连接体 1 上端配合连接于所述凸起 13 上,第二螺栓 15 贯穿所述下连接体 1 且第二螺栓 15 上端固定连接于所述中间体 2 上。

[0012] 本实用新型的原理如下:本实用新型的连接杆 11 连接数控车床回转液压缸,液压缸顶升状态第一顶杆 7 将卡爪(导柱 3 和压块 5)顶起,此时装夹工件,装夹好工件后松开机床回转液压缸,图示碟形簧 4 将会将工件轴向压紧,并且每组碟形簧 4 压紧可以通过导柱 3 下端的螺母进行调节,可以保证有效的、可靠的压紧状态,加工结束后通过上述动作可以将工件卸下。

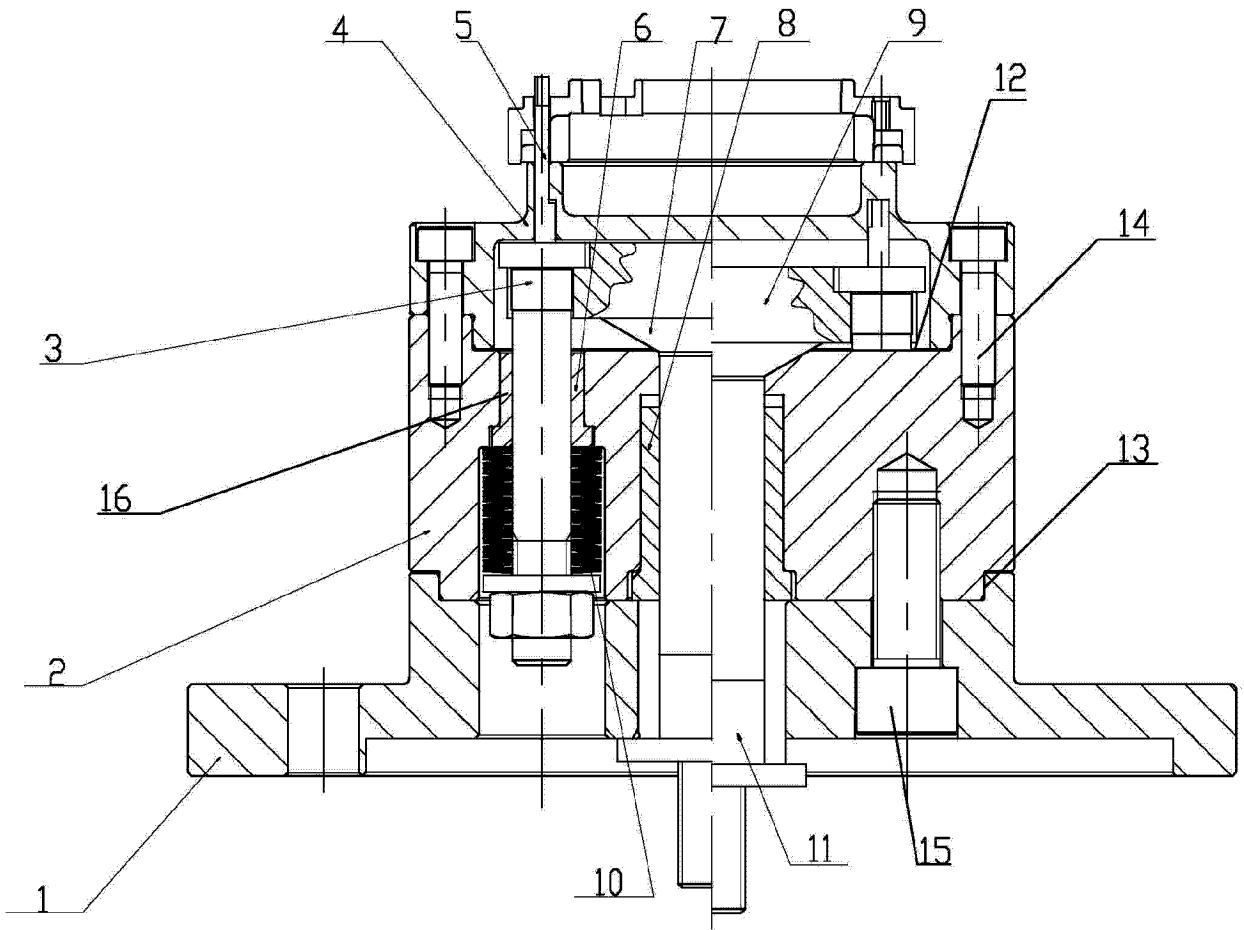


图 1