



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205702728 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620564914.5

(22)申请日 2016.06.13

(73)专利权人 王建法

地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇  
桥北常州市武进第二齿轮有限公司

(72)发明人 王建法 王继纯

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所(普  
通合伙) 32211

代理人 王凌霄

(51)Int.Cl.

B23F 23/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

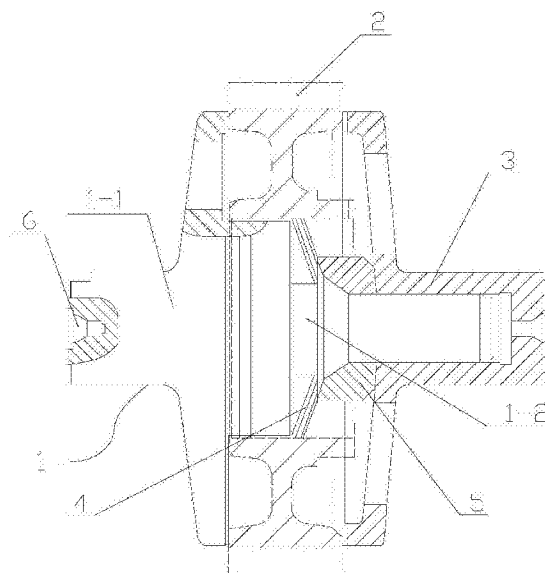
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

剃齿弹性夹具

(57)摘要

本实用新型涉及齿轮加工技术领域,尤其是一种剃齿弹性夹具。一种剃齿弹性夹具,包括弹性心轴,所述弹性心轴由前端头部和后轴部连接而成,所述后轴部为空心结构,后轴部外安装有工件,后轴部末端安装有压盖,所述压盖的外圆和前端头部的的外圆相配合,压盖内侧设有碟形弹簧片,所述碟形弹簧片与工件内壁相抵,碟形弹簧片的后端设有压紧套。本实用新型设计的弹性心轴,分体式的且空心的,这样就大大减轻了重量,达到了减轻操作工劳动强度的目的;使用本实用新型还可以提高加工精度,消除工件与工装之间的装配间隙,提升工件质量。



1. 一种剃齿弹性夹具,包括弹性心轴(1),其特征在于:所述弹性心轴(1)由前端头部(1-1)和后轴部(1-2)连接而成,所述后轴部(1-2)为空心结构,后轴部(1-2)外安装有工件(2),后轴部(1-2)末端安装有压盖(3),所述压盖(3)的外圆和前端头部(1-1)的外圆相配合,压盖(3)内侧设有碟形弹簧片(4),所述碟形弹簧片(4)与工件(2)内壁相抵,碟形弹簧片(4)的后端设有压紧套(5)。

2. 根据权利要求1所述的剃齿弹性夹具,其特征在于:所述压盖(3)和弹性心轴(1)均设置有中心孔,该中心孔与剃齿机工作台上尾座顶尖相配合。

3. 根据权利要求1所述的剃齿弹性夹具,其特征在于:所述碟形弹簧片(4)的径向胀量为0.1~0.4mm。

4. 根据权利要求1所述的剃齿弹性夹具,其特征在于:所述前端头部(1-1)上开设有定位孔(6)。

## 剃齿弹性夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮加工技术领域,尤其是一种剃齿弹性夹具。

### 背景技术

[0002] 由于剃齿是热前精加工中的最后一道工序,它对齿轮的齿部精度起直接作用,所以在设计剃齿工装时,精度要求是非常重要的。现有的剃齿心轴是实心的,一个最主要的缺点是工装自重大,再安装上工件以后更重,操作工工作时比较吃力,加工精度也不高,工件与工装之间具有较大的装配间隙,加工的工件质量不高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:基于上述问题,提供一种提高加工精度,消除工件与工装之间的装配间隙,提升工件质量的剃齿弹性夹具。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种剃齿弹性夹具,包括弹性心轴,所述弹性心轴由前端头部和后轴部连接而成,所述后轴部为空心结构,后轴部外安装有工件,后轴部末端安装有压盖,所述压盖的外圆和前端头部的外圆相配合,压盖内侧设有碟形弹簧片,所述碟形弹簧片与工件内壁相抵,碟形弹簧片的后端设有压紧套。

[0005] 进一步地,所述压盖和弹性心轴均设置有中心孔,该中心孔与剃齿机工作台上尾座顶尖相配合。

[0006] 进一步地,所述碟形弹簧片的径向胀量为0.1~0.4mm。

[0007] 进一步地,所述前端头部上开设有定位孔。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型设计的弹性心轴,分体式的且空心的,这样就大大减轻了重量,达到了减轻操作工劳动强度的目的;使用本实用新型还可以提高加工精度,消除工件与工装之间的装配间隙,提升工件质量。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中:1.弹性心轴,2.工件,3.压盖,4.碟形弹簧片,5.压紧套,6.定位孔,1-1.前端头部,1-2.后轴部。

### 具体实施方式

[0012] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0013] 如图1所示,一种剃齿弹性夹具,包括弹性心轴1,弹性心轴1由前端头部1-1和后轴部1-2连接而成,后轴部1-2为空心结构,后轴部1-2外安装有工件2,后轴部1-2末端安装有压盖3,压盖3的外圆和前端头部1-1的外圆相配合,压盖3内侧设有碟形弹簧片4,碟形弹簧

片4与工件2内壁相抵,碟形弹簧片4的后端设有压紧套5。

[0014] 其中,压盖3和弹性心轴1均设置有中心孔,该中心孔与剃齿机工作台上尾座顶尖相配合,前端头部1-1上开设有定位孔6。

[0015] 作为优选地,碟形弹簧片4的径向胀量为0.1~0.4mm。

[0016] 具体操作时,当此弹性心轴1被装入剃齿机的左右顶尖上时,通过手工拨动液压夹紧按钮,使剃齿机的右面顶尖向左运动,此时液压力将压盖3向左推,液压力通过压盖3传递给压紧套5,再传递给碟形弹簧片4,使得碟形弹簧片4径向胀大,从而将工件2定心并夹紧。

[0017] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

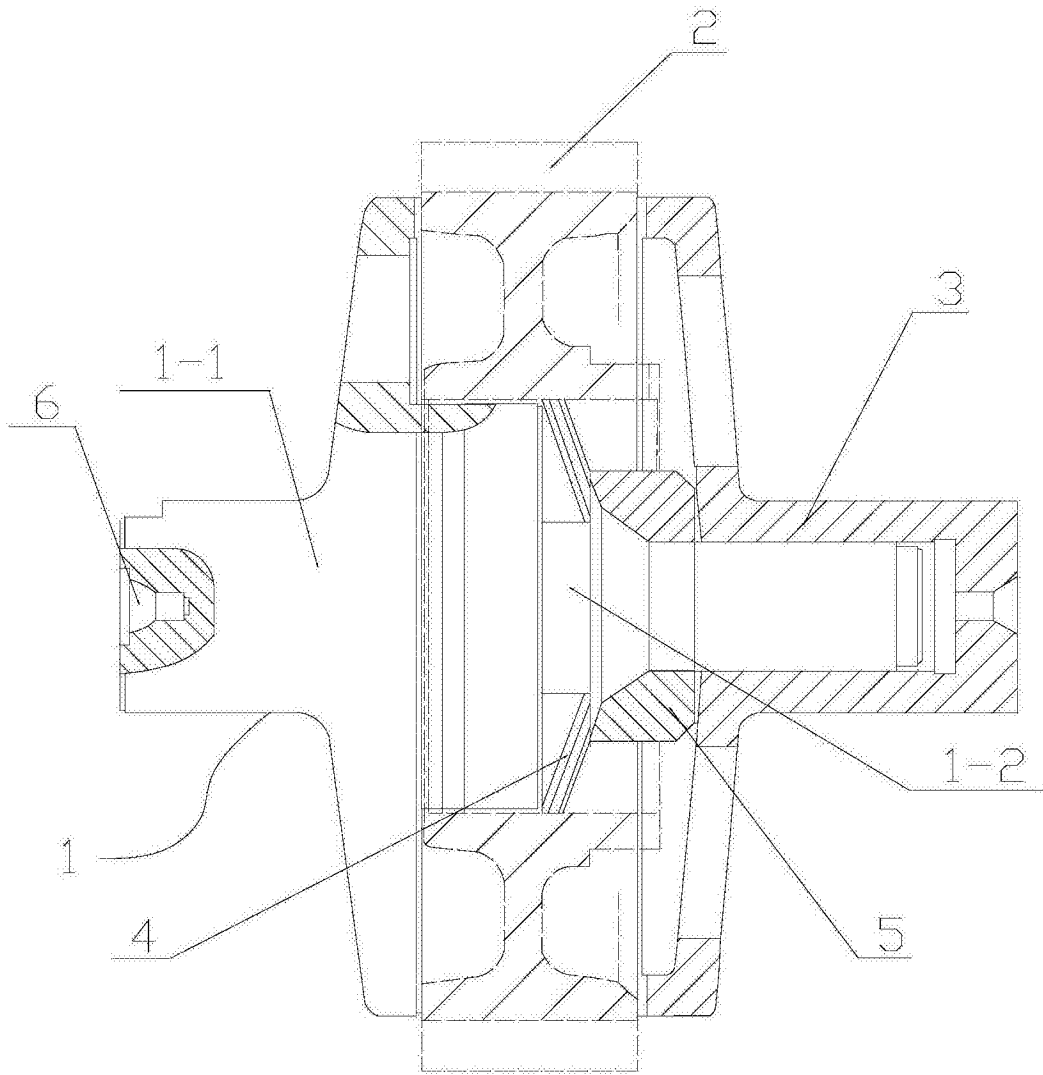


图1