



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204565349 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520249765. 9

(22) 申请日 2015. 04. 23

(73) 专利权人 中国重汽集团大同齿轮有限公司

地址 037305 山西省大同市云州街 99 号

(72) 发明人 师公飞 党平 任敏 朱昆

夏康康 段鹏 李国强 郭文凯

雷鹏宇

(74) 专利代理机构 太原科卫专利事务所(普通

合伙) 14100

代理人 朱源 王云峰

(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

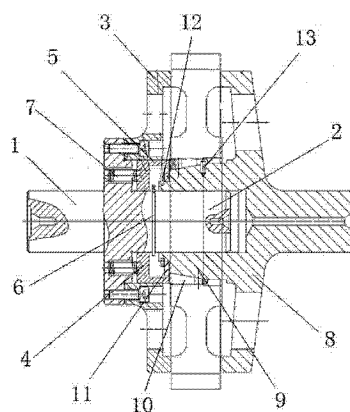
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

齿轮零件剃齿加工夹具

(57) 摘要

本实用新型具体为一种齿轮零件剃齿加工夹具,解决了现有齿轮零件用工装采用光孔定心存在定位间隙较大造成齿轮齿形齿向较差的问题。包括左心轴总成和右心轴总成;左心轴总成包括左基座,左基座的中心固定有心轴本体,左基座右端连接有空心左定位座,左定位座内设置有压垫,压垫边缘右侧设置有压环,心轴本体上设置有左卡簧,左基座内设置有涨紧弹簧;右心轴总成包括阶梯状右定位座,右定位座的左端面设置有锥状套筒,锥状套筒的斜面上套有弹簧套,且锥状套筒上套有限位垫,限位垫的左端设置有右卡簧,弹簧套的右侧设置有限位销。本实用新型杜绝了轴向上受力时容易出现位移的问题,降低了车削加工的难度,而且提升了剃齿加工的精度。



1. 一种齿轮零件剃齿加工夹具,其特征在于:包括设置在剃齿机左右顶尖之间的左心轴总成和右心轴总成;左心轴总成包括阶梯状左基座(1),左基座(1)的中心固定有心轴本体(2),左基座(1)右端连接有空心左定位座(3),左定位座(3)内设置有压垫(4),压垫(4)边缘右侧设置有压环(5),心轴本体(2)上设置有位于压垫(4)右侧的左卡簧(6),左基座(1)内设置有与压垫(4)接触的涨紧弹簧(7);右心轴总成包括阶梯状右定位座(8),右定位座(8)的左端面设置有套在心轴本体(2)上的锥状套筒(9),锥状套筒(9)的斜面上套有与压环(5)位置对应的弹簧套(10),且锥状套筒(9)上套有紧贴弹簧套(10)左端面的限位垫(11),限位垫(11)的左端设置有套在锥状套筒(9)上的右卡簧(12),弹簧套(10)的右侧设置有插接在锥状套筒(9)上的限位销(13)。

齿轮零件剃齿加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮零件加工工装,具体为一种齿轮零件剃齿加工夹具。

背景技术

[0002] 现有齿轮零件剃齿加工夹具采用光孔定心,因为内孔车削时,尺寸有波动,当内孔尺寸出现偏差时,定位间隙过大,造成齿轮齿形齿向较差,影响齿轮剃齿精度。

发明内容

[0003] 本实用新型为了解决现有齿轮零件用工装采用光孔定心存在定位间隙较大造成齿轮齿形齿向较差的问题,提供了一种齿轮零件剃齿加工夹具。

[0004] 本实用新型是采用如下技术方案实现的:齿轮零件剃齿加工夹具,包括设置在剃齿机左右顶尖之间的左心轴总成和右心轴总成;左心轴总成包括阶梯状左基座,左基座的中心固定有心轴本体,左基座右端连接有空心左定位座,左定位座内设置有压垫,压垫边缘右侧设置有压环,心轴本体上设置有位于压垫右侧的左卡簧,左基座内设置有与压垫接触的涨紧弹簧;右心轴总成包括阶梯状右定位座,右定位座的左端面设置有套在心轴本体上的锥状套筒,锥状套筒的斜面上套有与压环位置对应的弹簧套,且锥状套筒上套有紧贴弹簧套左端面的限位垫,限位垫的左端设置有套在锥状套筒上的右卡簧,弹簧套的右侧设置有插接在锥状套筒上的限位销。

[0005] 进行剃齿作业时,将齿轮零件穿过弹簧套紧贴在右定位座上,然后将心轴本体穿入锥状套筒,带动左定位座紧贴齿轮零件左端面,利用剃齿机的两项尖压力,使左定位座和右定位座压紧齿轮零件端面;同时,压垫在涨紧弹簧的作用下推动压垫及压环压紧弹簧套,使弹簧套涨紧齿轮零件内孔,从而实现心轴外圆与零件内孔无间隙定位,克服了现有齿轮零件用工装采用光孔定心存在定位间隙较大造成齿轮齿形齿向较差的问题。

[0006] 本实用新型结构设计合理可靠,通过弹簧套定心,杜绝了轴向上受力时容易出现位移的问题,降低了车削加工的难度,而且提升了剃齿加工的精度,具有结构简单、加工方便且成本低的优点。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0008] 图中:1-左基座,2-心轴本体,3-左定位座,4-压垫,5-压环,6-左卡簧,7-涨紧弹簧,8-右定位座,9-锥状套筒,10-弹簧套,11-限位垫,12-右卡簧,13-限位销。

具体实施方式

[0009] 齿轮零件剃齿加工夹具,包括设置在剃齿机左右顶尖之间的左心轴总成和右心轴总成;左心轴总成包括阶梯状左基座1,左基座1的中心固定有心轴本体2,左基座1右端连接有空心左定位座3,左定位座3内设置有压垫4,压垫4边缘右侧设置有压环5,心轴本体

2 上设置有位于压垫 4 右侧的左卡簧 6,左基座 1 内设置有与压垫 4 接触的涨紧弹簧 7;右心轴总成包括阶梯状右定位座 8,右定位座 8 的左端面设置有套在心轴本体 2 上的锥状套筒 9,锥状套筒 9 的斜面上套有与压环 5 位置对应的弹簧套 10,且锥状套筒 9 上套有紧贴弹簧套 10 左端面的限位垫 11,限位垫 11 的左端设置有套在锥状套筒 9 上的右卡簧 12,弹簧套 10 的右侧设置有插接在锥状套筒 9 上的限位销 13。

[0010] 具体实施过程中,压垫 4 与压环 5 为一体结构。

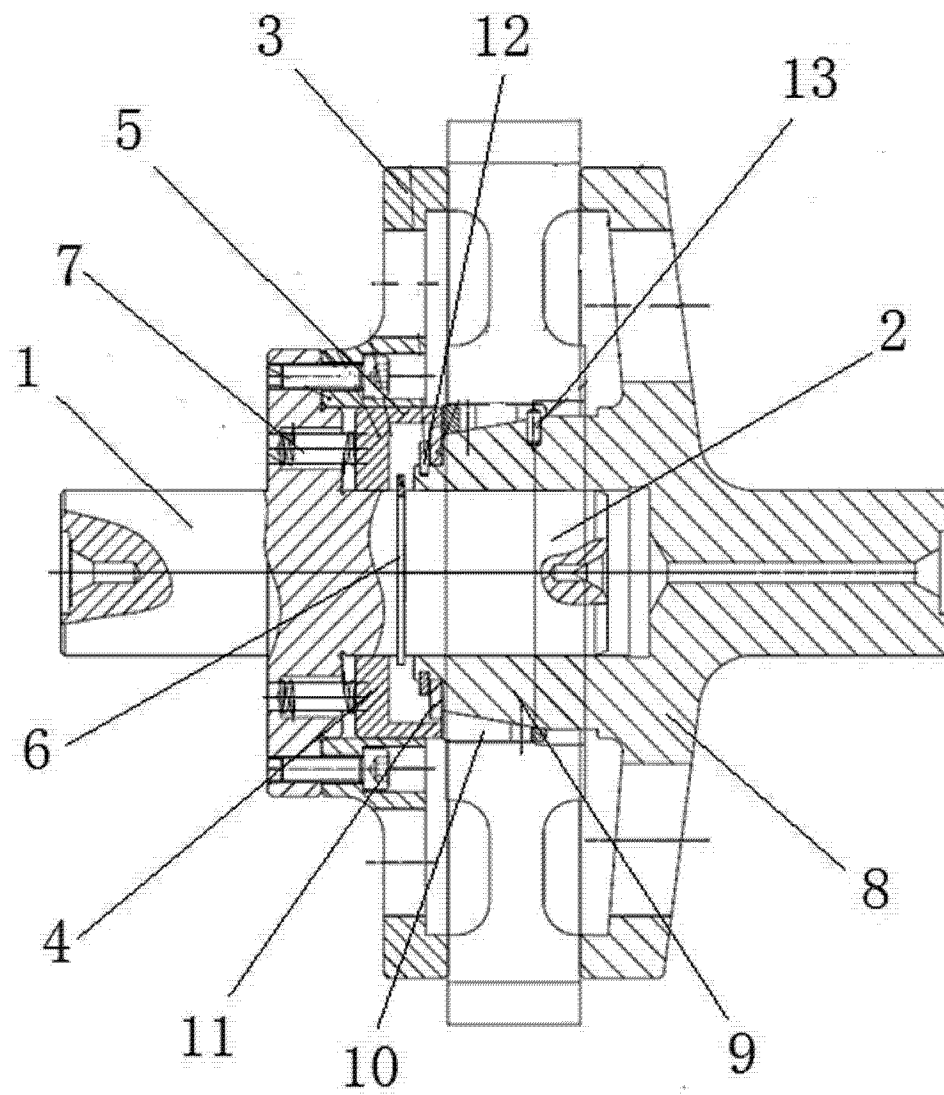


图 1