

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201960149 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201120035632. 3

(22) 申请日 2011. 01. 30

(73) 专利权人 江苏中力齿轮有限公司  
地址 224015 江苏省盐城市张庄工业园

(72) 发明人 谷远东 谷俊 洪兰秀 李刚

(74) 专利代理机构 上海新天专利代理有限公司  
31213

代理人 周涛

(51) Int. Cl.

B23B 31/40 (2006. 01)

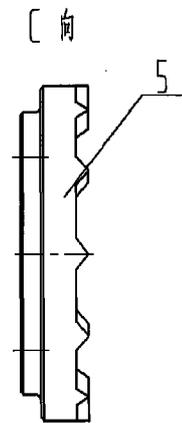
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

改进的高精度齿轮粗车夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改进的高精度齿轮粗车夹具,尤其是涉及一种齿轮类粗车夹具,由夹具体、法兰盘、拉杆、定位挡圈、卡箍与胀套组成,所述夹具体为锥体结构,夹具体一端与法兰盘小端同轴连接,法兰盘大端与车床主轴连接,并用拉杆拉紧夹具体,所述定位挡圈接在夹具体及法兰盘上,其端面与工件相接触,所述夹具体另一外伸端锥轴段上套有胀套及卡箍,所述定位挡圈的端面为锯齿状。通过把与齿轮直接接触的定位挡圈的平面端面改造成锯齿状端面,从而能增大齿轮与夹具体间的摩擦力,加大齿轮定位强度,保证切削的顺利进行。



1. 改进的高精度齿轮粗车夹具,由夹具体、法兰盘、拉杆、定位挡圈、卡箍与胀套组成,所述夹具体为锥体结构,夹具体一端与法兰盘小端同轴连接,法兰盘大端与车床主轴连接,并用拉杆拉紧夹具体,所述定位挡圈接在夹具体及法兰盘上,其端面与工件相接触,所述夹具体另一外伸端锥轴段上套有胀套及卡箍,其特征是,所述定位挡圈的端面为锯齿状。

2. 根据权利要求 1 所述的改进的高精度齿轮粗车夹具,其特征是,所述的定位挡圈为阶梯状套圆,其中部开有通孔及中侧部开有螺纹孔,并通过螺钉固接在夹具体及法兰盘上。

3. 根据权利要求 2 所述的改进的高精度齿轮粗车夹具,其特征是,所述的螺钉为内六角圆柱头螺钉。

## 改进的高精度齿轮粗车夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其是涉及一种齿轮类粗车夹具。

### 背景技术

[0002] 齿轮粗车夹具是安装在液压半自动车床主轴上的车床专用夹具,齿轮外圆加工时,齿轮粗车夹具随车床主轴一起旋转,夹具与法兰盘和车床主轴连接,并用拉杆拉紧,齿轮以内孔为定位基准,切削刀具作送进运动,以加工齿轮外圆。这种齿轮粗车夹具一般用卡箍与胀套来张紧齿轮内孔,使得齿轮固定在夹具上,从而固定在车床主轴上,但遇到外圆大,内孔小且有铸造硬皮,切削阻力大的齿轮时,胀套张力不足以固定齿轮,引起齿轮跟转,影响切削效果。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种改进的高精度齿轮粗车夹具,它能增大齿轮与夹具间的摩擦力,加大齿轮定位强度,保证切削的顺利进行。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:改进的高精度齿轮粗车夹具,包括由夹具体、法兰盘、拉杆、定位挡圈、卡箍与胀套组成,所述夹具体为锥体结构,夹具体一端与法兰盘小端同轴连接,法兰盘大端与车床主轴连接,并用拉杆拉紧夹具体,所述定位挡圈接在夹具体及法兰盘上,其端面与工件相接触,所述夹具体另一外伸端锥轴段上套有胀套及卡箍,所述定位挡圈的端面为锯齿状。

[0005] 作为优选,其所述的定位挡圈为阶梯状套圆,其中部开有通孔及中侧部开有螺纹孔,并通过螺钉固接在夹具体及法兰盘上。

[0006] 作为优选,其所述的螺钉为内六角圆柱头螺钉。

[0007] 采用上述结构后,本实用新型和现有技术相比所具有的优点是:通过把与齿轮直接相接触的定位挡圈的平面端面改造成锯齿状端面,从而能增大齿轮与夹具体间的摩擦力,加大齿轮定位强度,保证切削的顺利进行。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图1是本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0010] 图2是本实用新型的定位挡圈左视结构示意图。

[0011] 图中:1大拉杆,2法兰盘,3夹具体,4内六角圆柱头螺钉,5定位挡圈,6工件(齿轮),7卡箍,8胀套,9小拉杆。

### 具体实施方式

[0012] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0013] 实施例,见图 1 至图 2 所示:齿轮粗车夹具,由大拉杆 1、法兰盘 2、夹具体 3、定位挡圈 5、卡箍 7 与胀套 8、小拉杆 9 组成,夹具体 3 为锥体结构,夹具体 3 一端与法兰盘 2 小端同轴连接,法兰盘 3 大端与车床主轴连接,并用大拉杆 1 连接车床主轴,小拉杆 9 一端连接大拉杆 1,另一端套入夹具体 3 内孔,因而通过拧紧小拉杆 9,便能拉紧夹具体 3,定位挡圈 5 套在夹具体 3 外圆柱面上,并通过内六角圆柱头螺钉 4 固定在夹具体 3 及法兰盘 2 上,其锯齿状端面并与齿轮 6 端面相接触,而夹具体 3 外伸端锥轴段上套有胀套 8 及卡箍 7,用以胀紧齿轮 6 内孔。

[0014] 本实用新型的操作步骤:遇到外圆大,内孔小且有铸造硬皮,切削阻力大的齿轮时,把平面端面的定位挡圈改装成锯齿状端面的定位挡圈,并用螺钉固定在夹具体上即可,这样便能增大齿轮与夹具体间的摩擦力,加大齿轮定位强度,保证切削的顺利进行。

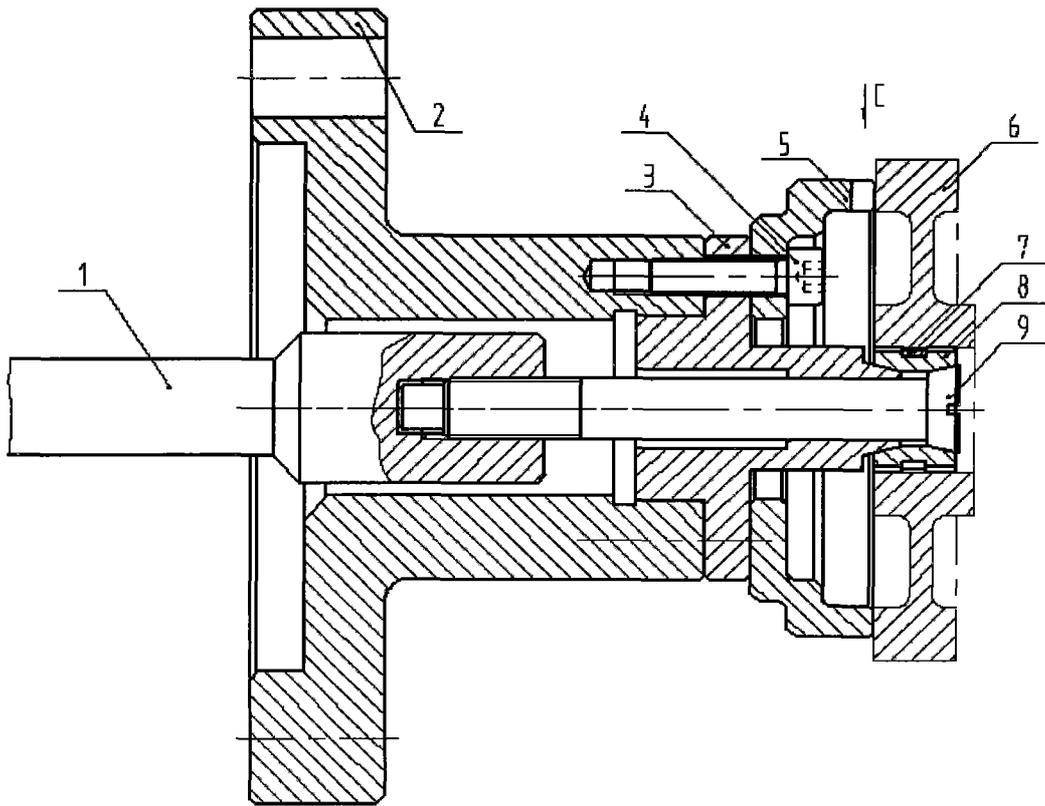


图 1

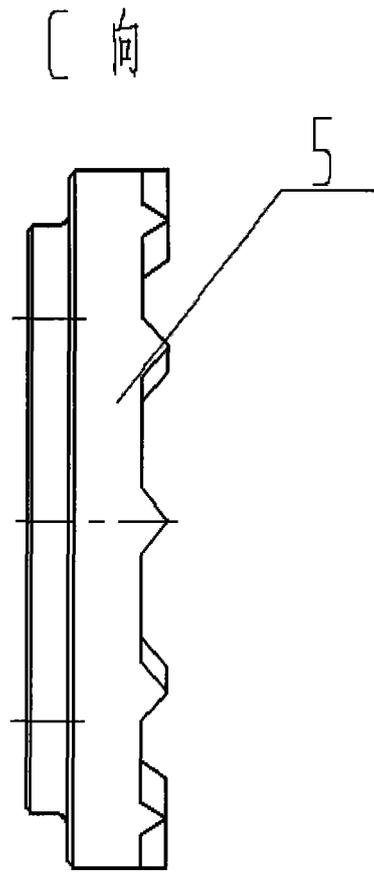


图 2