



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105983902 A

(43) 申请公布日 2016. 10. 05

(21) 申请号 201510062781. 1

(22) 申请日 2015. 02. 06

(71) 申请人 天润曲轴股份有限公司

地址 264400 山东省威海市文登区天润路
2-13 号

(72) 发明人 隋冬冬 于林波 陈亮

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 王元生

(51) Int. Cl.

B24B 41/06(2012. 01)

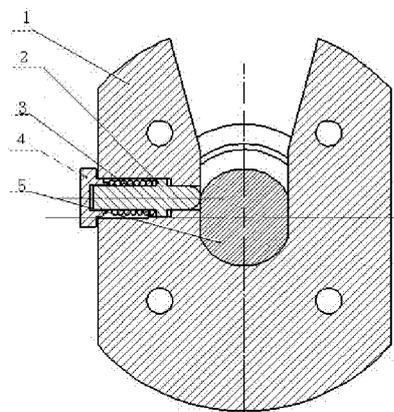
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种曲轴轴颈定位夹紧装置

(57) 摘要

本发明涉及一种曲轴轴颈定位夹紧装置,其包括定位块、夹紧杆、弹簧、调节螺母,所述定位块上设有一用来放置工件的锥形长槽,定位块侧面设有一与锥形长槽相通的圆柱阶梯孔,该圆柱阶梯孔后端部带有内螺纹;所述夹紧杆为阶梯圆柱结构,其安装在圆柱阶梯孔内,前端与工件接触,后部圆柱上套有弹簧;所述弹簧位于调节螺母和夹紧杆上设有的凸台之间;所述调节螺母设有与定位块内螺纹配合的外螺纹,转动调节螺母,调整弹簧的压缩量,实现夹紧杆对工件夹紧力的自动调整。本发明结构简单、合理,操作使用方便,夹紧定位可靠、稳定,夹紧力可调节,是一种理想的曲轴轴颈定位夹紧装置。



1. 一种曲轴轴颈定位夹紧装置,其包括定位块、夹紧杆、弹簧、调节螺母,其特征在于:所述定位块上设有一用来放置工件的锥形长槽,定位块侧面设有一与锥形长槽相通的圆柱阶梯孔,该圆柱阶梯孔后端部带有内螺纹;所述夹紧杆为阶梯圆柱结构,其安装在圆柱阶梯孔内,前端与工件接触,后部圆柱上套有弹簧;所述弹簧位于调节螺母和夹紧杆上设有的凸台之间;所述调节螺母设有与定位块内螺纹配合的外螺纹,转动调节螺母,调整弹簧的压缩量,实现夹紧杆对工件夹紧力的自动调整。

2. 根据权利要求1所述的曲轴轴颈定位夹紧装置,其特征在于:所述夹紧杆前端为光滑的球头结构。

一种曲轴轴颈定位夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种曲轴加工辅助机械,具体地说是一种曲轴轴颈定位夹紧装置。

背景技术

[0002] 我们知道,曲轴磨削时需对轴颈进行定位夹紧,若夹紧时的位置不固定,易造成轴颈磨削时圆度不达标现象,而普通的定位机构,只能靠公差进行定位,夹紧时存在一定误差。采用夹紧力可调节的定位装置可以从根本上解决夹紧位置不固定的问题,排除夹紧时的误差。但迄今为止还未见有夹紧力可调节的曲轴轴颈定位夹紧装置的文献报道。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服上述现有技术的不足,提供一种结构简单、合理,操作使用方便,夹紧定位可靠、稳定,夹紧力可调节的曲轴轴颈定位夹紧装置。

[0004] 本发明解决上述技术问题采用的技术方案是:一种曲轴轴颈定位夹紧装置,其包括定位块、夹紧杆、弹簧、调节螺母,其特征在于:所述定位块上设有一用来放置工件的锥形长槽,定位块侧面设有一与锥形长槽相通的圆柱阶梯孔,该圆柱阶梯孔后端部带有内螺纹;所述夹紧杆为阶梯圆柱结构,其安装在圆柱阶梯孔内,前端与工件接触,后部圆柱上套有弹簧;所述弹簧位于调节螺母和夹紧杆上设有的凸台之间;所述调节螺母设有与定位块内螺纹配合的外螺纹,转动调节螺母,调整弹簧的压缩量,实现夹紧杆对工件夹紧力的自动调整。

[0005] 本发明所述夹紧杆前端为光滑的球头结构。

[0006] 本发明采用上述组成结构,在定位块的一侧设置可移动调整的夹紧杆,对工件进行定位夹紧。对照现有技术,本发明结构简单、合理,操作使用方便,夹紧定位可靠、稳定,夹紧力可调节,是一种理想的曲轴轴颈定位夹紧装置。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本发明作进一步的描述。

[0008] 图1是本发明装配状态的结构示意图。

[0009] 图中的标号是:1. 定位块,2. 夹紧杆,3. 弹簧,4. 调节螺母,5. 工件。

具体实施方式

[0010] 从图1中可以看出,一种曲轴轴颈定位夹紧装置,其包括定位块1、夹紧杆2、弹簧3、调节螺母4、工件5等。

[0011] 本发明所述定位块1上部设有一用来放置工件的锥形长槽,便于工件5快速放入。定位块1侧面设有一与锥形长槽相通的圆柱阶梯孔,该圆柱阶梯孔后端部带有内螺纹。所述夹紧杆2为阶梯圆柱结构,其安装在圆柱阶梯孔内,前端与工件5接触,后部圆柱上套有弹簧3。所述弹簧3位于调节螺母4和夹紧杆2上设有的凸台之间。夹紧杆2在圆柱阶梯

孔内通过弹簧 3 来回移动,阶梯圆柱孔起的导向作用。

[0012] 所述调节螺母 4 设有与定位块 1 内螺纹配合的外螺纹,转动调节螺母 4,调整弹簧 3 的压缩量,实现夹紧杆 2 对工件 5 夹紧力的自动调整,对工件进行夹紧定位。

[0013] 本发明所述夹紧杆 2 前端为光滑的球头结构。这样,当工件 5 在重力的作用下落下时,工件 5 与夹紧杆 2 前端光滑的球头接触,挤压夹紧杆 2 后移,压缩弹簧,不妨碍工件的自由放置。自由落下后,压缩的弹 3 又迫使夹紧杆 2 对工件 5 实施定位夹紧。转动调节螺母,调整弹簧的压缩量,进而实现夹紧杆对工件夹紧力的自动调整。夹紧杆后端的圆柱对弹簧起到导向作用。

[0014] 本发明采用上述组成结构,在定位块的一侧设置可移动调整的夹紧杆,对工件进行定位夹紧。其结构简单、合理,操作使用方便,夹紧定位可靠、稳定,夹紧力可调节,是一种理想的曲轴轴颈定位夹紧装置。

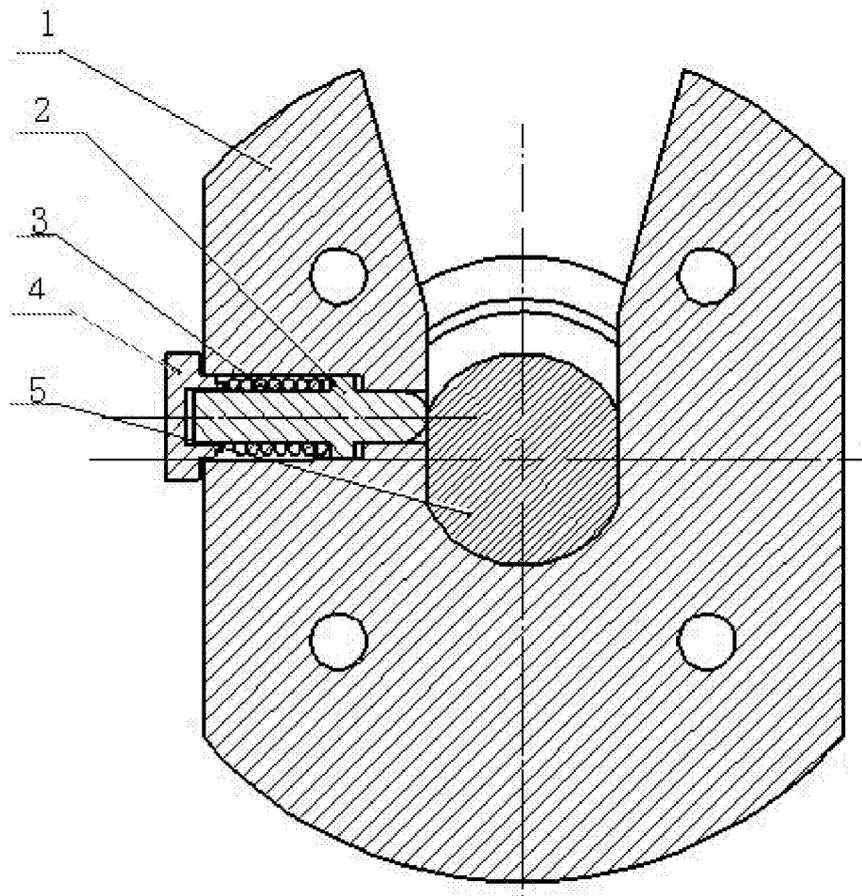


图 1