



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203900921 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420341778. 4

(22) 申请日 2014. 06. 25

(73) 专利权人 尹杰

地址 223300 江苏省淮安市赵集镇工业园
21 号

(72) 发明人 尹杰

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

代理人 张丽

(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

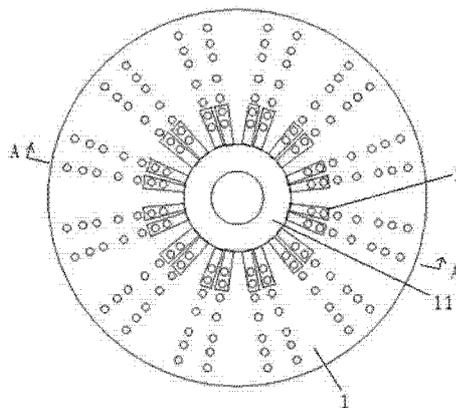
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

汽封圈拼装专用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了汽封圈拼装专用夹具,所述夹具包括一个圆环形模板和多个压装件,模板圆环内壁上部开设止口,所述模板上不同直径的多圈周向上设置多个固定孔,所述压装件由 I 立柱、II 立柱和压装块组成, I 立柱底部穿装在固定孔内,压装块位于 I 立柱顶部,汽封段底部抵靠在止口内,顶部顶靠着压装块一端, II 立柱与 I 立柱平行穿装在压装块另一端,其底部抵靠固定于模板上。本实用新型可以通过不断车削扩大止口内径,配合每一圈上的固定孔及安装其中的压装件,来拼装不同直径的汽封圈。在一个项目中可多次使用,对不同直径汽封圈加工时无需重新找中心,减小加工误差,提高成品精度,提高加工效率,且大大节省材料成本。



1. 汽封圈拼装专用夹具,其特征在于:所述夹具包括一个圆环形模板(1)和多个压装件(2),模板(1)圆环内壁上部开设止口(11),模板(1)的等径周向上设置有多个固定孔(12),所述压装件(2)由I立柱(21)、II立柱(22)和压装块(23)组成,I立柱(21)底部穿装在固定孔(12)内,压装块(23)位于I立柱(21)顶部,汽封段(3)底部抵靠在止口(11)内,顶部顶靠着压装块(23)一端,II立柱(22)与I立柱(21)平行穿装在压装块(23)另一端,其底部抵靠固定于模板(1)上。

2. 根据权利要求1所述的汽封圈拼装专用夹具,其特征在于:所述固定孔(12)沿等径的周向平均分布。

3. 根据权利要求1或2所述的汽封圈拼装专用夹具,其特征在于:所述模板(1)上设置有不同直径的多圈周向固定孔(12)。

4. 根据权利要求1所述的汽封圈拼装专用夹具,其特征在于:所述模板(1)反面中心环位置设有圆凸台(13)。

5. 根据权利要求1所述的汽封圈拼装专用夹具,其特征在于:所述I立柱(21)为双头螺栓,采用螺母固定,II立柱(22)为内六角螺栓,旋紧固定。

汽封圈拼装专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽轮机汽封加工模具领域,具体涉及汽封圈拼装专用夹具。

背景技术

[0002] 目前汽轮机的汽封结构多为梳齿迷宫密封结构,2000 年刷式密封的实用技术在航空发动机、汽轮机和燃气轮机中推广应用,相比传统的梳齿迷宫密封,刷式密封能适应转子的瞬间偏心而灵活快速的退让,显著改善了转子的稳定性,而且泄露量仅是梳齿密封的 1/5 ~ 1/10,提高了汽轮机的出力,降低汽轮机运转油耗。因此目前在原梳齿汽封体上加装刷环,改装成刷式汽封是众多汽轮机使用厂家改造首选。部分厂家提供了原厂家梳齿汽封圈备件,在此汽封本体上加装刷环,需要在原汽封本体上开槽道。加工过程中首先要将汽封段进行拼装,然后加工。汽封圈拼装夹具的设计对加工效率、加工成本有着重要影响。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种汽封圈拼装专用夹具,可在一个项目中多次使用,对不同直径汽封圈加工时无需重新找中心,减小加工误差,提高成品精度,提高加工效率,且大大节省材料成本。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 汽封圈拼装专用夹具,所述夹具包括一个圆环形模板和多个压装件,模板圆环内壁上部开设止口,模板的等径周向上设置有多个固定孔,所述压装件由 I 立柱、II 立柱和压装块组成, I 立柱底部穿装在固定孔内,压装块位于 I 立柱顶部,汽封段底部抵靠在止口内,顶部顶靠着压装块一端, II 立柱与 I 立柱平行穿装在压装块另一端,其底部抵靠固定于模板上。

[0006] 本实用新型进一步改进方案是,所述固定孔沿等径的周向平均分布。装夹汽封圈时受力均匀,稳固。

[0007] 本实用新型更进一步改进方案是,所述模板上设置有不同直径的多圈周向固定孔。固定孔根据待拼装汽封圈的直径大小设置在多圈周向上,可以通过不断车削扩大止口内径,配合每一圈上的固定孔及安装其中的压装件,来拼装不同直径的汽封圈。在一个项目中可多次使用,对不同直径汽封圈加工时无需重新找中心,减小加工误差,提高成品精度,提高加工效率,且大大节省材料成本。

[0008] 为了便于安装在机床上,本实用新型更进一步改进方案是,所述模板反面中心环位置设有圆凸台。

[0009] 为了方便压装件的拆装,本实用新型更进一步改进方案是,所述 I 立柱为双头螺栓,采用螺母固定, II 立柱为内六角螺栓,旋紧固定。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有以下明显优点:

[0011] 本实用新型可以通过不断车削扩大止口内径,配合每一圈上的固定孔及安装其中的压装件,来拼装不同直径的汽封圈。在一个项目中可多次使用,对不同直径汽封圈加工时

无需重新找中心,减小加工误差,提高成品精度,提高加工效率,且大大节省材料成本。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型俯视图。

[0013] 图 2 为图 1 装夹汽封圈后 A-A 放大剖视图。

具体实施方式

[0014] 如图 1、图 2 所示,本实用新型所述夹具包括一个圆环形模板 1 和多个压装件 2,模板 1 圆环内壁上部开设止口 11,所述模板 1 上设置有不同直径的七圈周向固定孔 12,每圈固定孔 12 平均分布,所述压装件 2 由 I 立柱 21、II 立柱 22 和压装块 23 组成,I 立柱 21 底部穿装在固定孔 12 内,压装块 23 位于 I 立柱 21 顶部,汽封段 3 底部抵靠在止口 11 内,顶部顶靠着压装块 23 一端,II 立柱 22 与 I 立柱 21 平行穿装在压装块 23 另一端,其底部抵靠固定于模板 1 上。

[0015] 所述 I 立柱 21 为双头螺栓,采用螺母固定,II 立柱 22 为内六角螺栓,旋紧固定在模板上。

[0016] 同一项目中,根据所需拼装的汽封圈直径大小,在模板上开设有多圈固定孔。先将压装件安装在最内圈的固定孔内,拼装直径最小的汽封圈进行加工,完成后车削扩大止口内径,将压装件移至第二圈的固定孔内,拼装直径大一点汽封圈,如此不断车削逐步扩大止口内径,在一个项目中可多次使用,来拼装不同直径的汽封圈。

[0017] 为了便于将夹具安装在机床上,所述模板 1 反面中心环位置设有圆凸台 13。

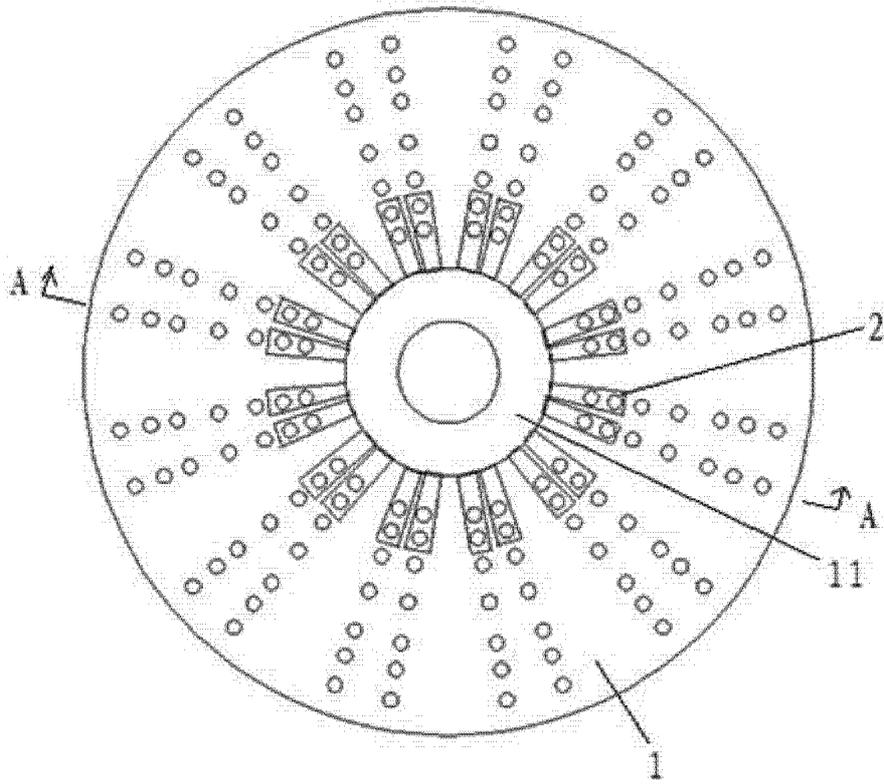


图 1

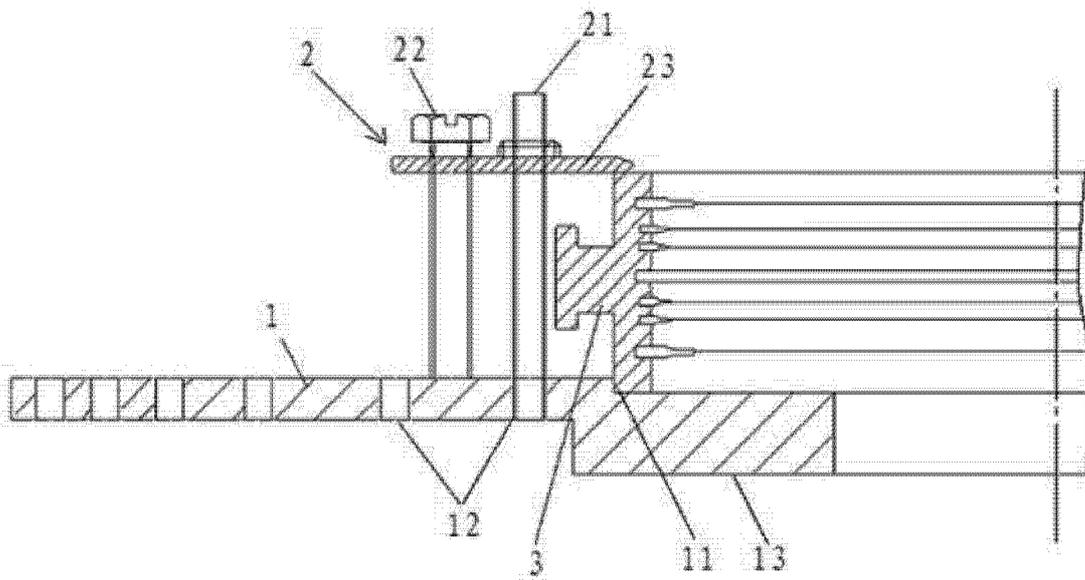


图 2