



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205277902 U

(45) 授权公告日 2016.06.01

(21) 申请号 201520797306.4

(22) 申请日 2015.10.16

(73) 专利权人 安徽科达埃尔压缩机有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开发区
区凌霄大道北段 555 号

(72) 发明人 胡兵 廖福建 苏春模 李万享

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限
公司 34111

代理人 叶友伟

(51) Int. Cl.
F04D 29/10(2006.01)

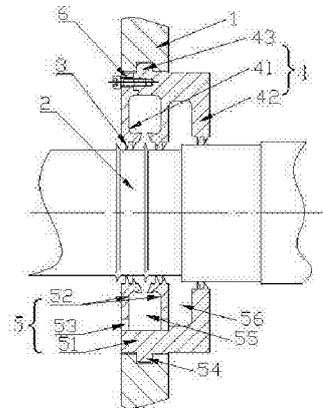
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置,其套装在旋转主轴上,内侧设置有若干密封齿,密封齿和旋转主轴为间隙配合,它包括上部油封体和下部油封体,上部油封体和下部油封体以旋转主轴的旋转中心为中心对称设置;所述的上部油封体包括左油封和右油封,左油封和右油封之间通过紧固件相连接,左油封外侧或右油封外侧固定设置有上凸起部,上凸起部与机壳的凹槽相嵌;所述的下部油封体包括L形密封和两个“7”字形密封,两个“7”字形密封结构相同,“7”字形密封下部开有回油孔,L形密封的水平部外侧固定设置有下凸起部,下凸起部与机壳的凹槽相嵌。本实用新型所提出的一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置,密封效果好,同时简化回油腔加工工艺,降低生产成本。



1.一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置,其特征在于其套装在旋转主轴上,内侧设置有若干密封齿,密封齿和旋转主轴为间隙配合,它包括上部油封体和下部油封体,上部油封体和下部油封体以旋转主轴的旋转中心为中心对称设置;所述的上部油封体包括左油封和右油封,左油封和右油封之间通过紧固件相连接,左油封外侧或右油封外侧固定设置有上凸起部,上凸起部与机壳的凹槽相嵌;所述的下部油封体包括L形密封和两个“7”字形密封,两个“7”字形密封结构相同,“7”字形密封下部开有回油孔,L形密封的水平部外侧固定设置有下凸起部,下凸起部与机壳的凹槽相嵌;L形密封的水平部内侧设置有台阶,其中一个“7”字形密封通过焊接固定设置在L形密封的左端,另一个“7”字形密封通过焊接固定设置在L形密封水平部台阶的下平面上,两个“7”字形密封为轴对称设置,两个“7”字形密封之间形成第一回油腔,设置在台阶下的“7”字形密封与L形密封的竖直部之间形成第二回油腔,第二回油腔和第一回油腔之间存在高度差。

一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于离心鼓风机密封设备领域,具体的是一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置。

背景技术

[0002] 对于离心鼓风机这种回转类机械结构,其旋转结构基本上都是采用轴承作为中介旋转过度,轴承在高速旋转的状态下,需要润滑油来润滑,以延长轴承和风机的使用寿命。油封的基本工作原理和作用密封齿和旋转的主轴配合,主轴上设计凸起部分,可以阻挡润滑油沿密封齿和主轴的间隙流出,起到油密封的目的,减少轴承箱内轴承润滑油的泄露,避免因润滑油的泄露而造成的轴承烧毁或润滑油的无谓泄露浪费。目前市场上普遍使用的是整体式油封结构,整体式油封的密封齿数少,其回油腔加工生产困难,加上油封本身的制造误差、装配误差、密封齿正常磨损和恶劣的风机工况等因素的影响,整体式油封油封的密封效果差,加工工艺复杂,生产成本低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置,密封效果好,同时简化回油腔加工工艺,降低生产成本。

[0004] 为实现上述技术效果,本实用新型提供一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置,其套装在旋转主轴上,内侧设置有若干密封齿,密封齿和旋转主轴为间隙配合,它包括上部油封体和下部油封体,上部油封体和下部油封体以旋转主轴的旋转中心为中心对称设置;所述的上部油封体包括左油封和右油封,左油封和右油封之间通过紧固件相连接,左油封外侧或右油封外侧固定设置有上凸起部,上凸起部与机壳的凹槽相嵌;所述的下部油封体包括L形密封和两个“7”字形密封,两个“7”字形密封结构相同,“7”字形密封下部开有回油孔,L形密封的水平部外侧固定设置有下凸起部,下凸起部与机壳的凹槽相嵌;L形密封的水平部内侧设置有台阶,其中一个“7”字形密封通过焊接固定设置在L形密封的左端,另一个“7”字形密封通过焊接固定设置在L形密封水平部台阶的下平面上,两个“7”字形密封为轴对称设置,两个“7”字形密封之间形成第一回油腔,设置在台阶下的“7”字形密封与L形密封的竖直部之间形成第二回油腔,第二回油腔和第一回油腔之间存在高度差。

[0005] 本实用新型所提出的一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置,密封效果好,同时简化回油腔加工工艺,降低生产成本。

附图说明

[0006] 图1是背景技术中的整体式油封装置设置结构示意图。

[0007] 图2是本实用新型所提出的一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置设置结构示意图。

[0008] 图3是回油示意图。

具体实施方式

[0009] 参见附图,一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置,其套装在旋转主轴 2上,内侧设置有若干密封齿3,密封齿和旋转主轴为间隙配合,它包括上部油封体4和下部油封体5,上部油封体和下部油封体以旋转主轴的旋转中心为中心对称设置;所述的上部油封体包括左油封41和右油封42,左油封和右油封之间通过紧固件6相连接,左油封外侧或右油封外侧固定设置有上凸起部43,上凸起部与机壳1的凹槽相嵌;所述的下部油封体包括L形密封51和两个“7”字形密封52,两个“7”字形密封结构相同,“7”字形密封下部开有回油孔53,L形密封的水平部外侧固定设置有下凸起部54,下凸起部与机壳的凹槽相嵌;L形密封的水平部内侧设置有台阶,其中一个“7”字形密封通过焊接固定设置在L形密封的左端,另一个“7”字形密封通过焊接固定设置在L形密封水平部台阶的下平面上,两个“7”字形密封为轴对称设置,两个“7”字形密封之间形成第一回油腔55,设置在台阶下的“7”字形密封与L形密封的竖直部之间形成第二回油腔56,第二回油腔和第一回油腔之间存在高度差;轴承箱内部(有油侧)8通过密封齿泄露的润滑油可通过回流孔回流到轴承箱中去。

[0010] 本实用新型所提出的一种离心鼓风机旋转主轴的油封装置,密封效果好,同时简化回油腔加工工艺,降低生产成本。

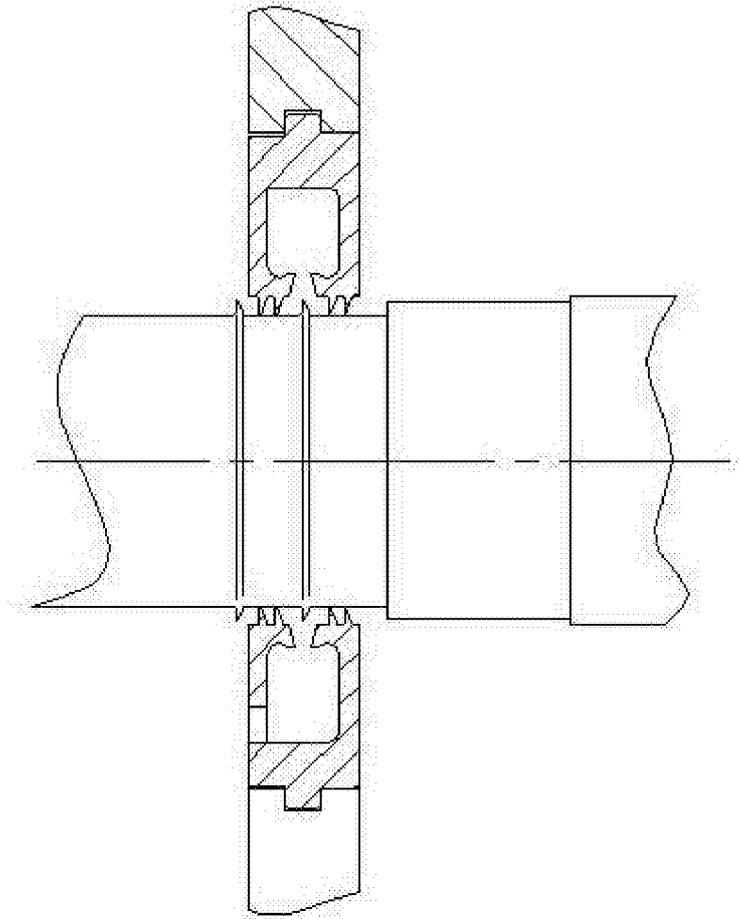


图1

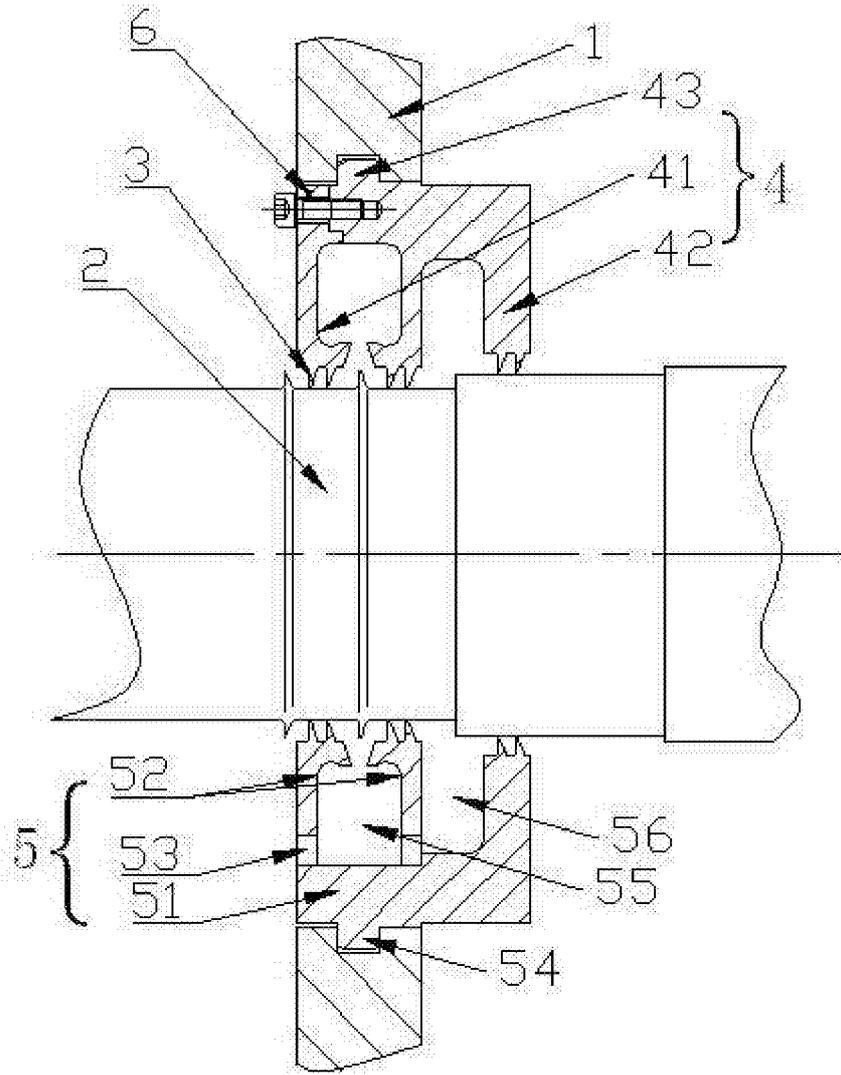


图2

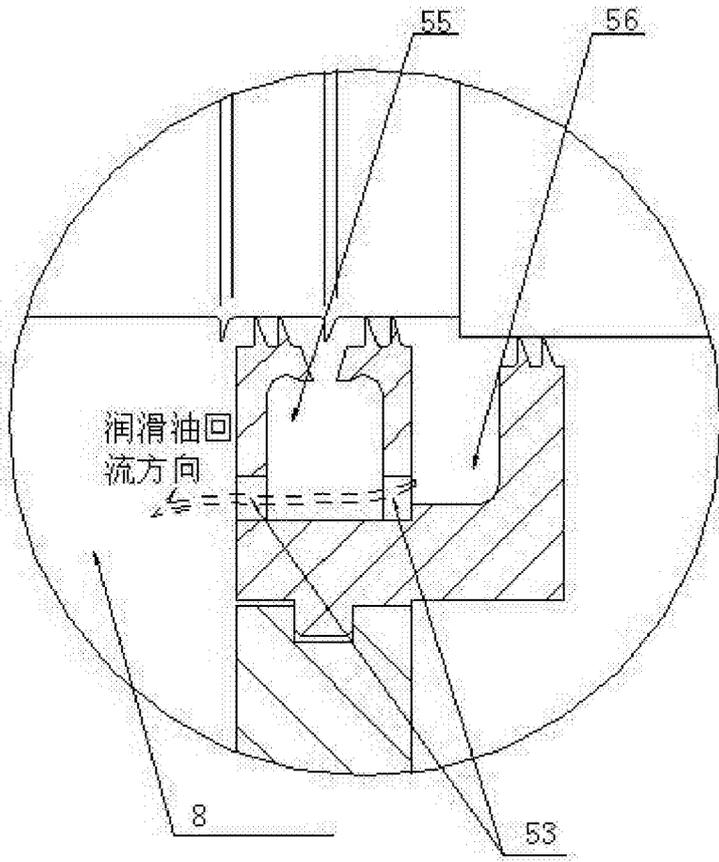


图3