



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204149122 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201420588901. 2

(22) 申请日 2014. 10. 11

(73) 专利权人 中国第一汽车股份有限公司

地址 214025 江苏省无锡市南长区永乐东路
99 号

(72) 发明人 许新科 史定华 李承焕 金俊
徐勇 张俊雄 李文慧

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B25B 27/14 (2006. 01)

B23P 19/02 (2006. 01)

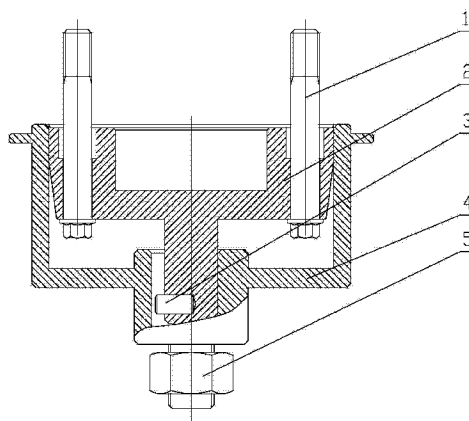
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

发动机后油封的通用安装装置

(57) 摘要

本实用新型属于发动机技术领域,具体地说是一种发动机后油封的通用安装装置,包括螺栓、导向定位轴、定位销、压头、压紧螺母;所述压头为筒状外壳,压头底部回转中心设有通孔,所述导向定位轴包括一体连接的圆柱体部、长颈螺杆部,圆柱体部配合设置于压头内侧空腔中,长颈螺杆部从所述通孔中穿出,并通过压紧螺母锁紧固定,压头在长颈螺杆部上移动的两个极限位置由压紧螺母、圆柱体部限位固定;所述圆柱体部均布设有若干定位孔。使用该装置能有效降低操作者的劳动强度,并能有效解决使用过程中,后油封安装时的翻边、切边、歪斜等情况,大幅提升装配质量。



1. 一种发动机后油封的通用安装装置,其特征在于:包括螺栓(1)、导向定位轴(2)、定位销(3)、压头(4)、压紧螺母(5);所述压头(4)为筒状外壳,压头(4)底部回转中心设有通孔(4.2),所述导向定位轴(2)包括一体连接的圆柱体部(2.1)、长颈螺杆部(2.2),圆柱体部(2.1)配合设置于压头(4)内侧空腔中,长颈螺杆部(2.2)从所述通孔(4.2)中穿出,并通过压紧螺母(5)锁紧固定,压头(4)在长颈螺杆部(2.2)上移动的两个极限位置由压紧螺母(5)、圆柱体部(2.1)限位固定;所述圆柱体部(2.1)均布设有若干定位孔(2.3)。

2. 如权利要求1所述的发动机后油封的通用安装装置,其特征在于:所述定位孔(2.3)有12个,至少一组对应于直径两端的定位孔(2.3)为环槽孔,并在所述环槽孔中贯穿设置螺栓(1)。

3. 如权利要求1所述的发动机后油封的通用安装装置,其特征在于:所述导向定位轴(2)用于连接油封部件的端面设置有导向边(2.4),所述导向边(2.4)沿圆柱体部(2.1)外端面向外延伸,且导向边(2.4)的外端设成内倒角结构。

4. 如权利要求1所述的发动机后油封的通用安装装置,其特征在于:所述压头(4)靠近敞口端外圆周面设置有定位环(4.1),并在压头(4)圆周面均布设有6个减重孔(4.3)。

5. 如权利要求1所述的发动机后油封的通用安装装置,其特征在于:所述导向定位轴(2)的长颈螺杆部(2.2)设有定位销(3),通过定位销(3)实现导向定位轴(2)与压头(4)之间的定位。

发动机后油封的通用安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于发动机技术领域，具体地说是一种发动机后油封的通用安装装置。

背景技术

[0002] 油封在汽车发动机上很常见，装配难度大。现有的油封压装装置由于缺少导向定位装置，在油封安装过程中会出现卷边、定位不到位的情况；其次现有的压装装置主体部位采用实心圆柱体，只开了四个孔，需安装 4 根螺栓，工作内容复杂；同时由于缺少定位环，容易安装不到位，或者安装过位；现有的装置重量大劳动强度高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的不足，提供一种结构简单、巧妙、合理的发动机后油封的通用安装装置，使用该装置能有效降低操作者的劳动强度，并能有效解决使用过程中，后油封安装时的翻边、切边、歪斜等情况，大幅提升装配质量。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案：一种发动机后油封的通用安装装置，特征在于：包括螺栓、导向定位轴、定位销、压头、压紧螺母；所述压头为筒状外壳，压头底部回转中心设有通孔，所述导向定位轴包括一体连接的圆柱体部、长颈螺杆部，圆柱体部配合设置于压头内侧空腔中，长颈螺杆部从所述通孔中穿出，并通过压紧螺母锁紧固定，压头在长颈螺杆部上移动的两个极限位置由压紧螺母、圆柱体部限位固定；所述圆柱体部均布设有若干定位孔。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进，所述定位孔有 12 个，至少一组对应于直径两端的定位孔为环槽孔，并在所述环槽孔中贯穿设置螺栓。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述导向定位轴用于连接油封部件的端面设置有导向边，所述导向边沿圆柱体部外端面向外延伸，且导向边的外端呈尖角状。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，其特征为：所述压头靠近敞口端外圆周面设置有定位环，并在压头圆周面均布设有 6 个减重孔。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述导向定位轴的长颈螺杆部设有定位销，通过定位销实现导向定位轴与压头之间的定位。

[0009] 本实用新型与现有技术相比，优点在于：本实用新型产品结构简单合理、可靠，产品上特殊设计的导向边结构，可以防止翻边；特殊设计的定位环，可以保证安装尺寸；定位销结构可以防止跟转，确保不会损坏零部件。通过上述组合技术措施，可以有效提高油封安装质量，降低劳动强度，并同时提高安装效率、增加产量，减少报废情况，实现节约成本的目的。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型中定位导向轴的结构示意图。

[0012] 图 3 为图 2 的右视图。

[0013] 图 4 为本实用新型中压头的结构示意图。

[0014] 图 5 为图 4 的右视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图 1~5 所示,包括螺栓 1、导向定位轴 2、圆柱体部 2.1、长颈螺杆部 2.2、定位孔 2.3、导向边 2.4、定位销 3、压头 4、定位环 4.1、通孔 4.2、减重孔 4.3、压紧螺母 5 等。

[0017] 如图 2 所示,本实用新型一种发动机后油封的通用安装装置,包括螺栓 1、导向定位轴 2、定位销 3、压头 4、压紧螺母 5;所述压头 4 为筒状外壳,压头 4 底部回转中心设有通孔 4.2,所述导向定位轴 2 包括一体连接的圆柱体部 2.1、长颈螺杆部 2.2,圆柱体部 2.1 配合设置于压头 4 内侧空腔中,长颈螺杆部 2.2 从所述通孔 4.2 中穿出,并通过压紧螺母 5 锁紧固定,压头 4 在长颈螺杆部 2.2 上移动的两个极限位置由压紧螺母 5、圆柱体部 2.1 限位固定;所述圆柱体部 2.1 均布设有若干定位孔 2.3。

[0018] 所述定位孔 2.3 有 12 个,至少一组对应于直径两端的定位孔 2.3 为环槽孔,并在所述环槽孔中贯穿设置螺栓 1。

[0019] 所述导向定位轴 2 用于连接油封部件的端面设置有导向边 2.4,所述导向边 2.4 沿圆柱体部 2.1 外端面向外延伸,且导向边 2.4 设计成内倒角结构。

[0020] 所述压头 4 靠近敞口端外圆周面设置有定位环 4.1,定位环 4.1 的尺寸根据油封需压装深度进行设计,并在压头 4 圆周面均布设有 6 个减重孔 4.3,实现减重的目的。

[0021] 所述导向定位轴 2 的长颈螺杆部 2.2 设有定位销 3,通过定位销 3 实现导向定位轴 2 与压头 4 之间的定位。

[0022] 为了实现导向定位轴 2 与压头 4 快速准确配合,通常将导向定位轴 2 的圆柱体部 2.1 的下部圆周面设置成圆锥状起导向作用。

[0023] 本实用新型产品在使用过程中,先将定位销 3 设置在导向定位轴 2 上端的定位孔 2.3 中,将导向定位轴 2 套在需油封件(一般为曲轴)上,用 2 根螺栓 1 固定在曲轴上,套上后油封,推到底部,再套上压头 4,底部与后油封接触并压平,在导向定位轴 2 上套上压紧螺母 5,通过压紧螺母 5 的旋转将压头 4 慢慢往下压,推动后油封进行压装,直到压头 4 上的定位环 4.1 与需油封件接触定位,压装完成。

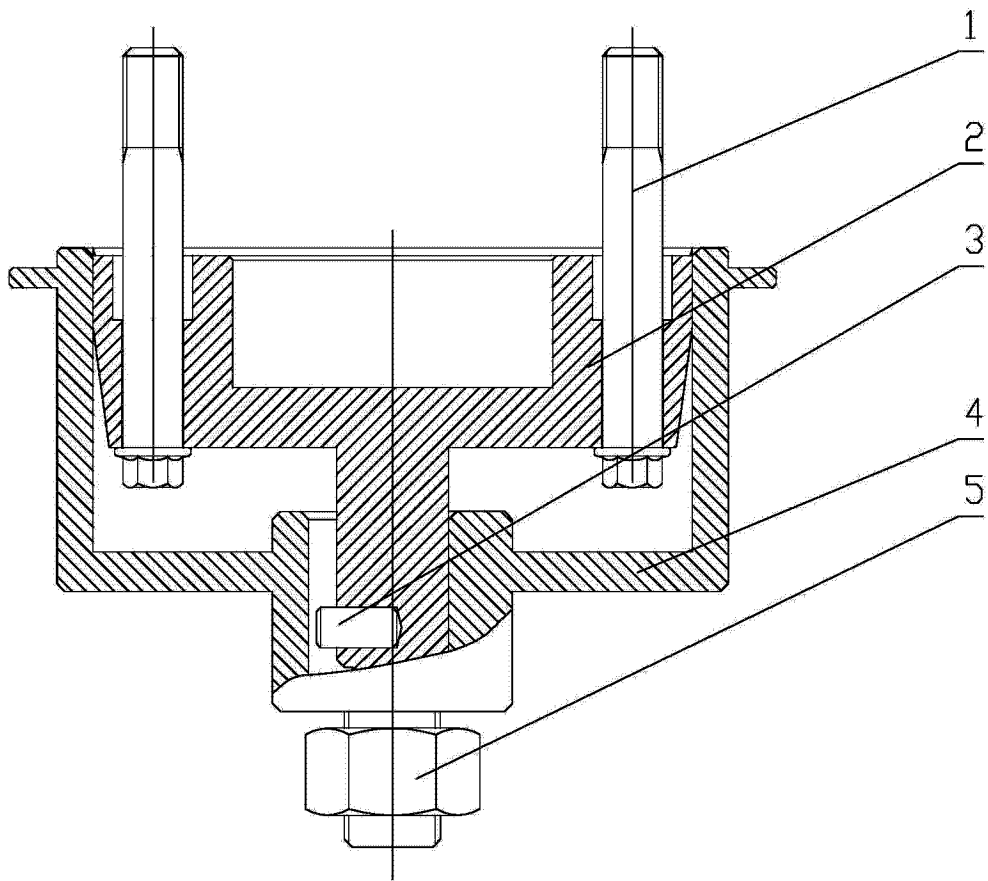


图 1

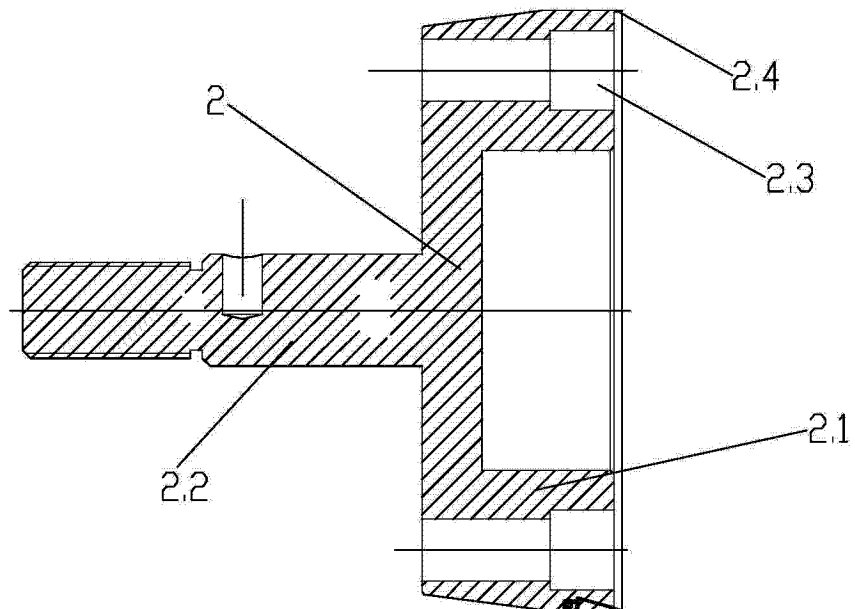


图 2

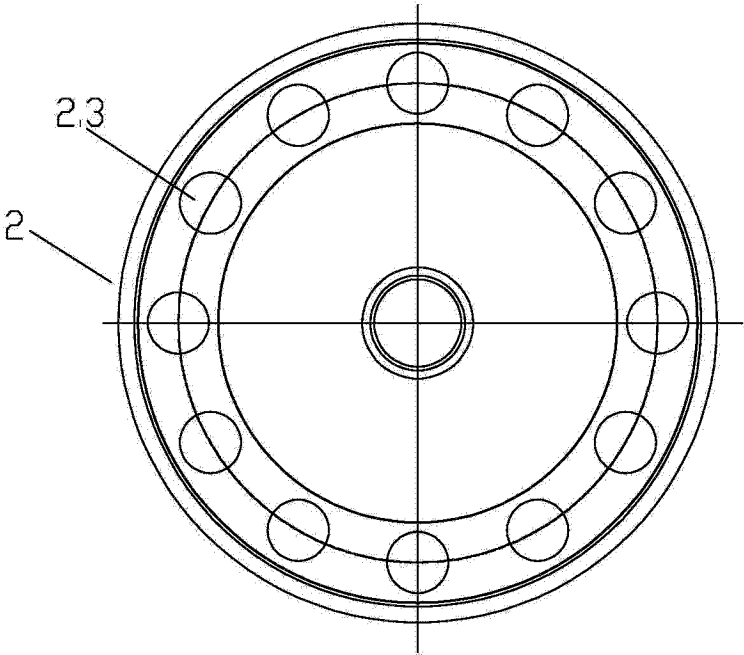


图 3

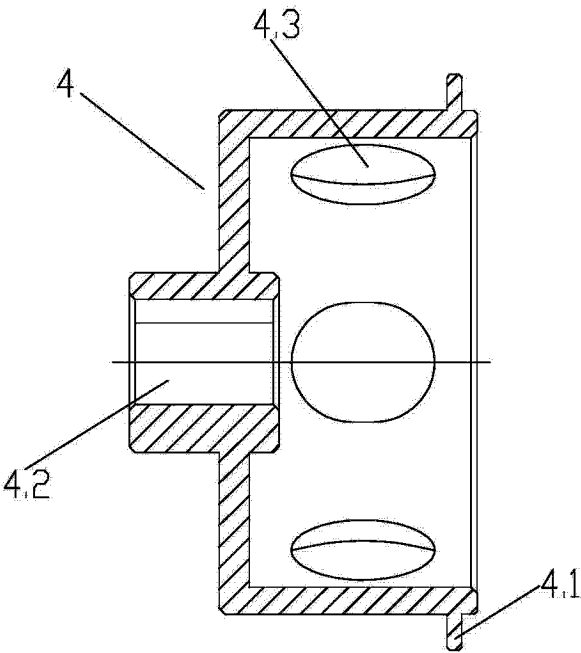


图 4

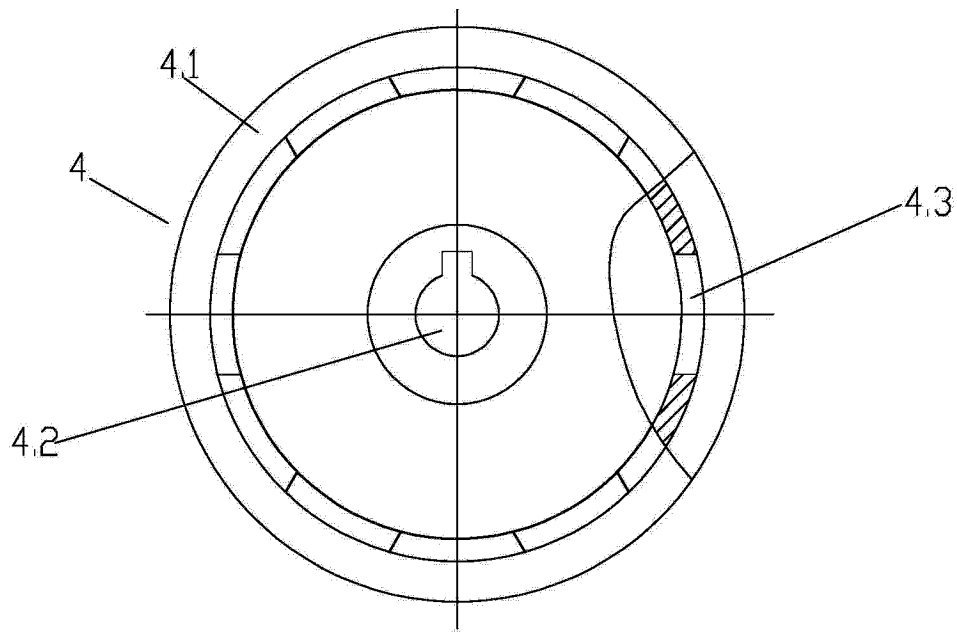


图 5