



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106451887 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610767243.7

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 无锡太昌精密机械有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市锡北镇泾新工业园泾新路3-1号

(72)发明人 陈建华

(74)专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所  
(普通合伙) 32227

代理人 顾朝瑞

(51) Int. Cl.

H02K 5/10(2006.01)

H02K 5/124(2006.01)

H02K 5/128(2006.01)

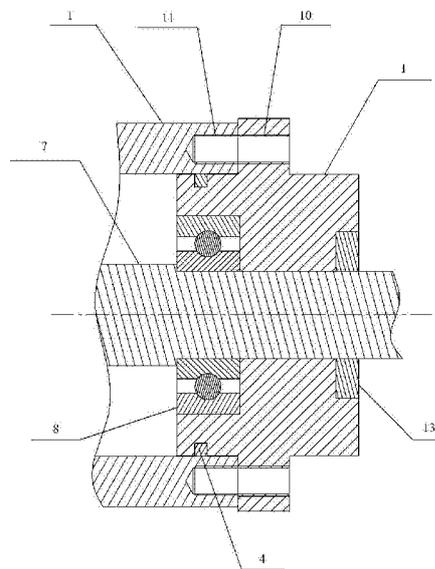
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54)发明名称

电机壳体与电机前盖的密封装配结构

## (57)摘要

本发明提供了一种电机壳体与电机前盖的密封装配结构,其能解决现有电机壳体与电机前盖装配时存在电机前盖的安装精度低、密封效果差的问题。本发明的电机前盖的后端同轴插入电机壳体的前端开口内且二者间隙配合,电机前盖的后端外侧壁上沿其周向开设有环形凹槽,密封圈嵌装在环形凹槽内将电机前盖与电机壳体密封,环状凸缘上沿其周向开设有多个第一螺孔,电机壳体上开设有与多个第一螺孔一一正对的第二螺孔,螺栓旋拧在正对的第一螺孔和第二螺孔内将电机前盖固定在电机壳体上,电机前盖的前端面上开设有与轴孔同轴设置的第二圆形凹槽,密封环嵌装在第二圆形凹槽内将电机前盖与电机转轴密封。



1. 一种电机壳体与电机前盖的密封装配结构,其特征在于:其包括电机壳体和电机前盖,电机壳体的前端开口呈圆形,电机前盖呈圆盘状,电机前盖的后端同轴插入电机壳体的前端开口内且二者间隙配合,电机前盖的后端外侧壁上沿其周向开设有环形凹槽,密封圈嵌装在环形凹槽内将电机前盖与电机壳体密封,电机前盖上开设有与其同轴设置的轴孔,电机前盖的后端面上开设有与轴孔同轴设置的第一圆形凹槽,电机转轴穿过轴孔并通过安装在第一圆形凹槽内的滚动轴承与电机前盖转动连接,电机前盖的位于电机壳体外部的外侧壁上沿其周向一体成型有环状凸缘,环状凸缘上沿其周向开设有多个第一螺孔,电机壳体上开设有与多个第一螺孔一一正对的第二螺孔,螺栓旋拧在正对的第一螺孔和第二螺孔内将电机前盖固定在电机壳体上,电机前盖的前端面上开设有与轴孔同轴设置的第二圆形凹槽,密封环嵌装在第二圆形凹槽内将电机前盖与电机转轴密封。

2. 根据权利要求1所述的一种电机壳体与电机前盖的密封装配结构,其特征在于:多个第一螺孔沿环状凸缘的周向均布设置。

## 电机壳体与电机前盖的密封装配结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电机装配领域,具体为一种电机壳体与电机前盖的密封装配结构。

### 背景技术

[0002] 封闭式电机要求电机前盖和电机后盖能够分别将电机壳体的前、后端口有效密封,从而起到防水防潮效果,防止电机短路,同时,电机前盖安装时还应保证其上的轴孔与电机转轴同轴,即保证电机前盖的安装精度,进而提高电机的使用寿命。现有电机前盖的前端面通常为平面,该平面与电机壳体的前端面贴靠并通过螺栓固定连接,若二者之间的螺孔位置存在加工偏差,则很难保证电机前盖的安装精度,同时,若电机工作过程中螺栓发生松动,电机前盖与电机壳体之间将出现缝隙,影响电机前盖的密封效果。

### 发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供了一种电机壳体与电机前盖的密封装配结构,其能解决现有电机壳体与电机前盖装配时存在电机前盖的安装精度低、密封效果差的问题。

[0004] 一种电机壳体与电机前盖的密封装配结构,其特征在于:其包括电机壳体和电机前盖,电机壳体的前端开口呈圆形,电机前盖呈圆盘状,电机前盖的后端同轴插入电机壳体的前端开口内且二者间隙配合,电机前盖的后端外侧壁上沿其周向开设有环形凹槽,密封圈嵌装在环形凹槽内将电机前盖与电机壳体密封,电机前盖上开设有与其同轴设置的轴孔,电机前盖的后端面上开设有与轴孔同轴设置的第一圆形凹槽,电机转轴穿过轴孔并通过安装在第一圆形凹槽内的滚动轴承与电机前盖转动连接,电机前盖的位于电机壳体外部的的外侧壁上沿其周向一体成型有环状凸缘,环状凸缘上沿其周向开设有多个第一螺孔,电机壳体上开设有与多个第一螺孔一一正对的第二螺孔,螺栓旋拧在正对的第一螺孔和第二螺孔内将电机前盖固定在电机壳体上,电机前盖的前端面上开设有与轴孔同轴设置的第二圆形凹槽,密封环嵌装在第二圆形凹槽内将电机前盖与电机转轴密封。

[0005] 进一步的,多个第一螺孔沿环状凸缘的周向均布设置。

[0006] 本发明的电机前盖的后端同轴插入电机壳体后通过密封圈密封,它可起到两个作用,一是电机前盖插入电机壳体可保证轴孔与电机转轴之间同轴,然后再转动电机前盖使第一螺孔和第二螺孔正对,最后旋紧螺栓完成安装,装配精度大大提高,同时还可检验第一螺孔与第二螺孔的加工位置是否存在偏差;二是电机前盖与电机壳体之间设置有密封圈,即使螺栓发生松动,密封圈也可保证电机前盖与电机壳体之间的有效密封。此外,密封环的设置可保证电机前盖与电机转轴之间形成有效密封。综上,本发明的装配结构装配精度高,密封效果好,可延长电机的使用寿命。

### 附图说明

[0007] 图1为电机前盖的主视图;

图2为沿图1中A-A线的剖视图;

图3为电机壳体与电机前盖的装配示意图。

[0008] 附图标记:1-电机壳体;2-电机前盖;3-环形凹槽;4-密封圈;5-轴孔;6-第一圆形凹槽;7-电机转轴;8-滚动轴承;9-环状凸缘;10-第一螺孔;11-第二螺孔;12-第二圆形凹槽;13-密封环。

### 具体实施方式

[0009] 具体实施方式一:结合图1至图3说明本实施方式,本实施方式的一种电机壳体与电机前盖的密封装配结构,其特征在于:其包括电机壳体1和电机前盖2,电机壳体1的后端开口呈圆形,电机前盖2呈圆盘状,电机前盖2的后端同轴插入电机壳体1的前端开口内且二者间隙配合,电机前盖2的前端外侧壁上沿其周向开设有环形凹槽3,密封圈4嵌装在环形凹槽3内将电机前盖2与电机壳体1密封,电机前盖2上开设有与其同轴设置的轴孔5,电机前盖2的后端面上开设有与轴孔5同轴设置的第一圆形凹槽6,电机转轴7穿过轴孔5并通过安装在第一圆形凹槽6内的滚动轴承8与电机前盖2转动连接,电机前盖2的位于电机壳体1外部的侧壁上沿其周向一体成型有环状凸缘9,环状凸缘9上沿其周向开设有多个第一螺孔10,电机壳体1上开设有与多个第一螺孔10一一正对的第二螺孔11,螺栓旋拧在正对的第一螺孔10和第二螺孔11内将电机前盖2固定在电机壳体1上,电机前盖2的前端面上开设有与轴孔5同轴设置的第二圆形凹槽12,密封环13嵌装在第二圆形凹槽12内将电机前盖2与电机转轴7密封。

[0010] 具体实施方式二:结合图1说明本实施方式,本实施方式的多个第一螺孔10沿环状凸缘9的周向均布设置。如此设计,电机前盖2的固定更加稳定。其它组成及连接关系与具体实施方式一相同。

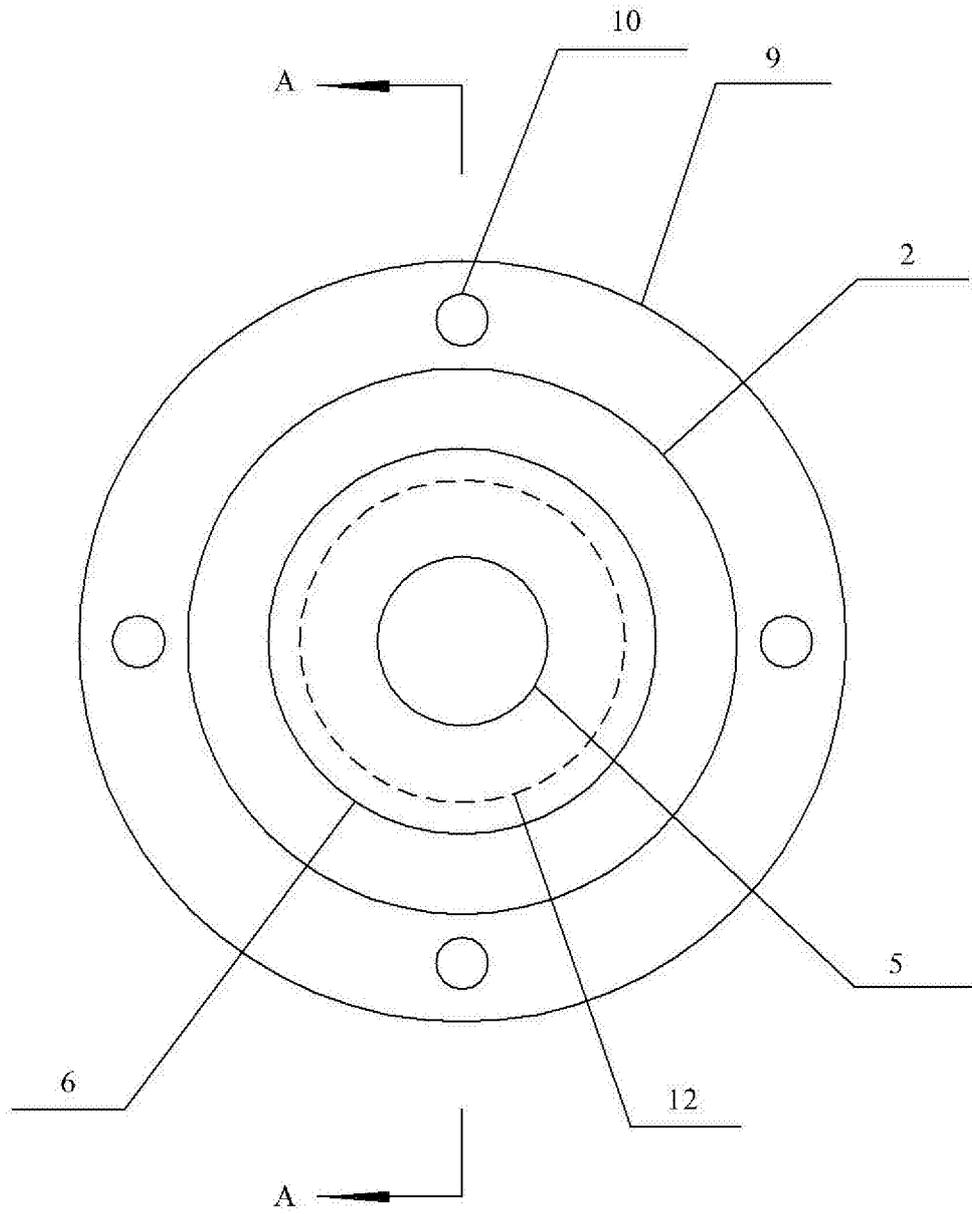


图1

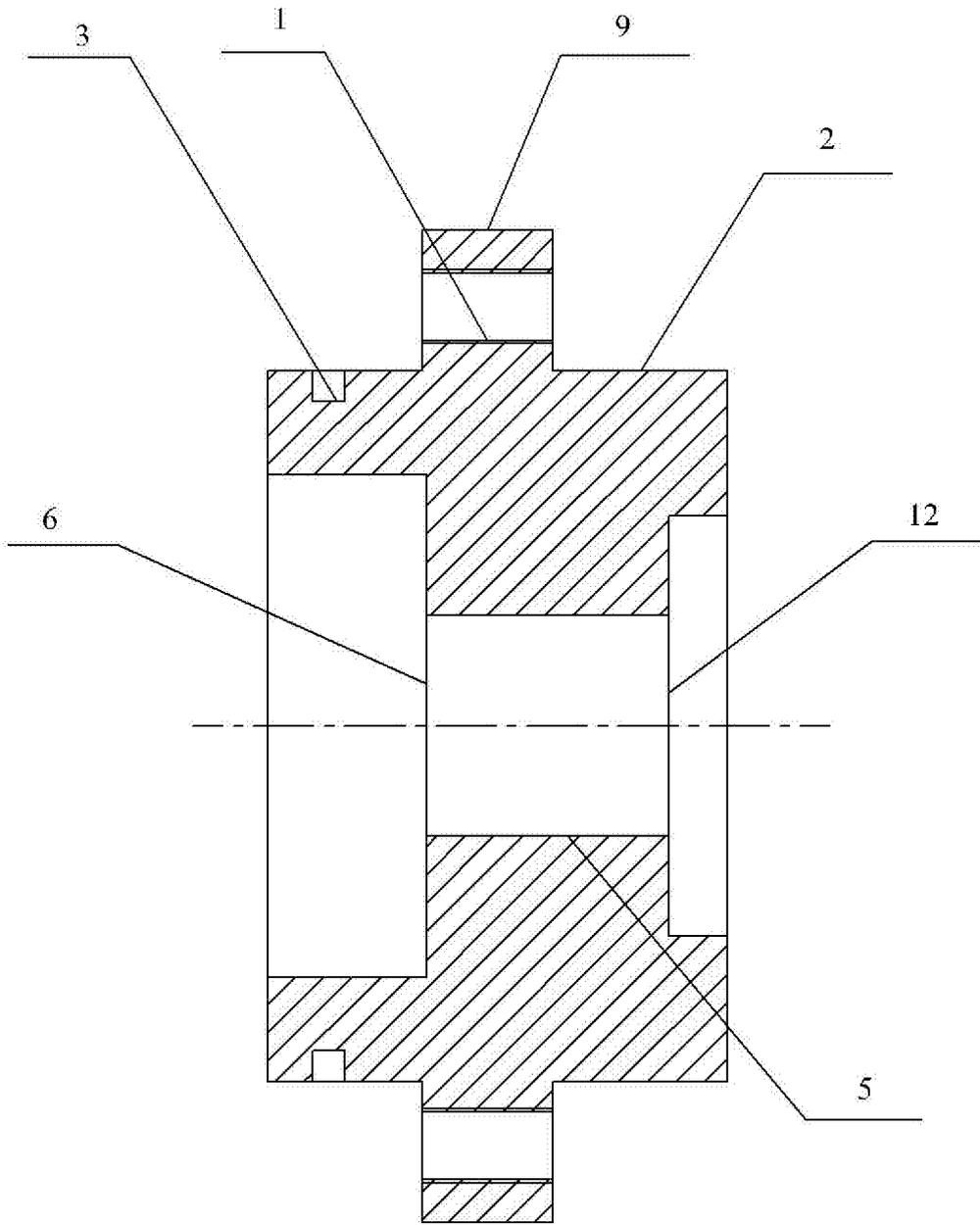


图2

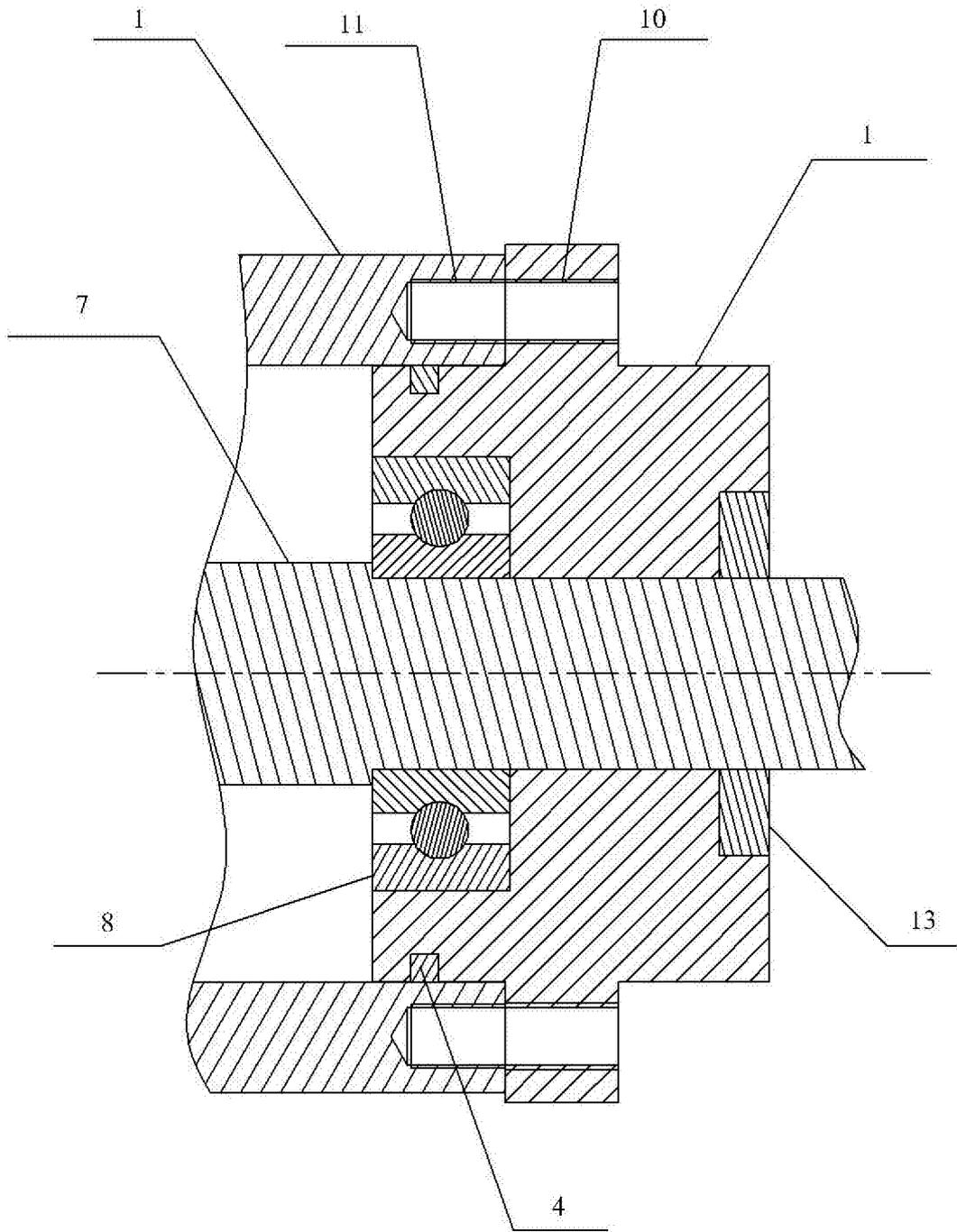


图3