



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104638854 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201410793364. X

(22) 申请日 2014. 12. 20

(71) 申请人 重庆德马高速设备研究所

地址 402284 重庆市江津区德感工业园

(72) 发明人 王平 戴大利 毛德丽 熊德明
熊麒麟

(51) Int. Cl.

H02K 15/14(2006. 01)

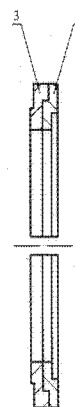
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

变频高速电机轴承拆卸环

(57) 摘要

变频高速电机轴承拆卸环, 本发明涉及电机领域。其左拆卸半环 (3) 的左端面有外凸缘, 所述左拆卸半环 (3) 的外凸缘直径与轴承 (2) 内环外径相等, 左拆卸半环 (3) 的右端面有内止口, 所述左拆卸半环的内止口直径略小于右拆卸半环 (4) 的左端面止口直径, 两个左拆卸半环 (3) 组成的内径与变频电机的轴肩直径相等, 外径略小于轴承内油盖 (5) 的油槽大径; 右拆卸半环 (4) 的左端面有外止口, 所述的右拆卸半环 (4) 的外止口直径略小于左拆卸半环 (3) 右端面的内止口直径, 右拆卸半环 (4) 的右端面有内止口, 所述的右拆卸半环 (4) 的内止口直径略大于轴承内油盖 (5) 的油槽小径, 两个右拆卸半环组成的内径与变频电机的轴肩直径相等, 外径略小于轴承内油盖 (5) 的油槽大径。具有结构简单, 使用方便, 填补因轴承与轴承内油盖之间间距狭窄, 无法进行轴承完好拆卸的空白, 为企业带来较大的经济效益等特点。



1. 一种变频高速电机轴承拆卸环,包括两个左拆卸半环(3)和两个右拆卸半环(4),其特征是左拆卸半环(3)的左端面有外凸缘,所述左拆卸半环(3)的外凸缘直径与轴承(2)内环外径相等,左拆卸半环(3)的右端面有内止口,所述左拆卸半环的内止口直径略小于右拆卸半环(4)的左端面止口直径,两个左拆卸半环(3)组成的内径与变频电机的轴肩直径相等,外径略小于轴承内油盖(5)的油槽大径;右拆卸半环(4)的左端面有外止口,所述的右拆卸半环(4)的外止口直径略小于左拆卸半环(3)右端面的内止口直径,右拆卸半环(4)的右端面有内止口,所述的右拆卸半环(4)的内止口直径略大于轴承内油盖(5)的油槽小径,两个右拆卸半环组成的内径与变频电机的轴肩直径相等,外径略小于轴承内油盖(5)的油槽大径。

变频高速电机轴承拆卸环

技术领域

[0001] 本发明专利涉及电机领域，尤其是一种变频高速电机轴承拆卸环。

背景技术

[0002] 现有高速变频电机(带平衡环)多数是采用角接触轴承、成对背靠背安装、油脂润滑以及内油盖护油的方式。由于转速越高的轴承的内环和外环越薄,而且,转速越高的轴承结构越精密、价格越贵,因此,当变频高速电机需要进行轴承拆卸时,一般均绝不采用传统的拉托对轴承进行强制拆卸,由于变频高速电机的转子均配置有平衡环(去重法校动平衡),因此,变频高速电机的轴承拆卸,均是采用拆卸环配合内油盖以及螺栓拧入将轴承拆卸(撑)下来。其拆卸方法是:将拆卸环(上半环和下半环)放置于轴承内环根部处,再用铁丝等由拆卸环凹槽处将拆卸环的上半环和下半环绑扎固定,再用 3-4 根螺栓从轴承内盖的螺孔处分别拧入直至撑住平衡环,再继续分别拧入螺栓,即可将轴承拆卸(撑)下来。该方法轴承内环受力均匀,能保证轴承保持架与钢球拆卸后不受任何损伤,但是,在采用铁丝或绳子等进行绑扎固定拆卸环的上半环和下半环时,要花费的时间较多,工作比较困难,而且,由于设计高速电机时需要考虑减小转子的挠度,一般都会将轴承肩靠近平衡环位置,以减小两端轴承支承距离,因此,高转速电机的轴承与内油盖止口的间隙仅仅有 6mm-10mm,这时,普通的拆卸环因尺寸过宽,根本无法放入轴承内环根部处,因此,最终只有采用破坏性拆除,给企业造成较大的经济损失。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种结构简单,使用方便,确保轴承拆卸完好率的变频高速电机轴承拆卸环。

[0004] 本实发明的采用技术方案,包括两个左拆卸半环和两个右拆卸半环,其左拆卸半环的左端面有外凸缘,所述的左拆卸半环的外凸缘直径与轴承内环外径相等,左拆卸半环的右端面有内止口,所述左拆卸半环的内止口直径略小于右拆卸半环的左端面止口直径,两个左拆卸半环组成的内径与变频电机的轴肩直径相等,外径略小于轴承内油盖的油槽大径;

右拆卸半环的左端面有外止口,所述的右拆卸半环的外止口直径略小于左拆卸半环右端面的内止口直径,右拆卸半环的右端面有内止口,所述右拆卸半环的内止口直径略大于轴承内油盖的油槽小径,两个右拆卸半环组成的内径与变频电机的轴肩直径相等,外径略小于轴承内油盖的油槽大径。

[0005] 本发明结构简单,使用操作方便,填补因轴承与轴承内油盖之间间距狭窄,无法进行轴承完好拆卸的空白,为企业带来较大的经济效益等特点。

附图说明

[0006] 下面结合附图进一步说明本发明。

[0007] 图 1 是本发明结构示意图；

图 2 是本发明具体实施结构示意图。

[0008] 图中：1- 螺栓 2- 轴承 3- 左拆卸半环 4- 右拆卸半环 5- 轴承内油盖
6- 平衡环。

具体实施方式

[0009] 见图 1、图 2，变频高速电机轴承拆卸环，包括两个左拆卸半环 3 和两个右拆卸半环 4，其左拆卸半环 3 的左端面有外凸缘，所述的左拆卸半环 3 的外凸缘直径与轴承 2 内环外径相等，左拆卸半环 3 的右端面有内止口，所述左拆卸半环的内止口直径略小于右拆卸半环 4 的左端面止口直径，两个左拆卸半环 3 组成的内径与变频电机的轴肩直径相等，外径略小于轴承内油盖 5 的油槽大径；右拆卸半环 4 的左端面有外止口，所述的右拆卸半环 4 的外止口直径略小于左拆卸半环 3 右端面的内止口直径，右拆卸半环 4 的右端面有内止口，所述的右拆卸半环 4 的内止口直径略大于轴承内油盖 5 的油槽小径，两个右拆卸半环组成的内径与变频电机的轴肩直径相等，外径略小于轴承内油盖 5 的油槽大径。

[0010] 本发明由两个左拆卸半环 3 和两个右拆卸半环 4 组成，左拆卸半环 3 的右端与右拆卸半环 4 的左端以 2mm 高止口定位导向，左拆卸半环 3 左端面的外止口直径按轴承 2 内环外径尺寸而定，右拆卸半环 4 右端面的内止口直径按轴承内油盖 5 的油槽小径尺寸而定。变频高速电机轴承拆卸环利用轴承内油盖 5 的油槽对左、右拆卸半环的上半环和下半环进行固定，拆卸时只需先将右拆卸半环 4 的上半环和下半环分别放置于轴承内油盖 5 根部处，再将左拆卸半环 3 的上半环和下半环分别放置于轴承 2 内环根部处，将轴承内油盖 5 向轴承 2 方向用力靠拢，拆卸半环 3 和拆卸半环 4 的配合止口自然啮合（配合很松），即可固定左拆卸半环 3 的上半环和下半环以及右拆卸半环 4 的上半环和下半环，再用螺栓 1 从轴承内油盖 5 的安装螺孔处分别拧入直到撑住平衡环 6，再继续分别拧入螺栓，即可将轴承完好拆卸（撑）下来。

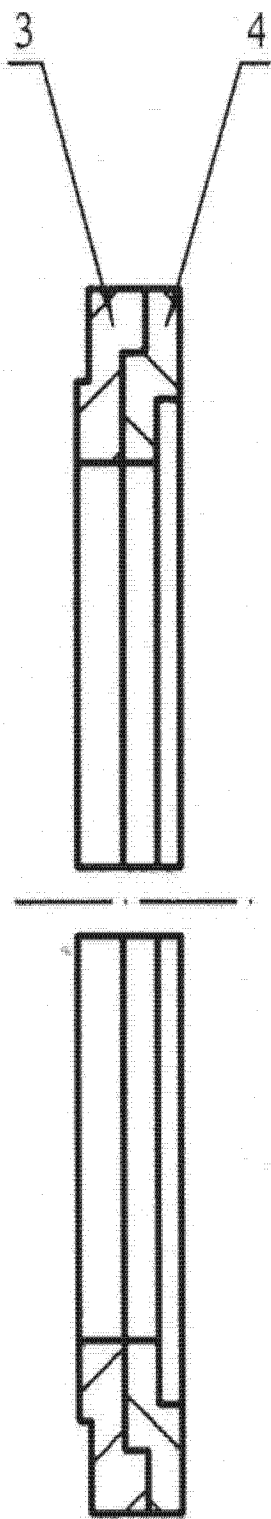


图 1

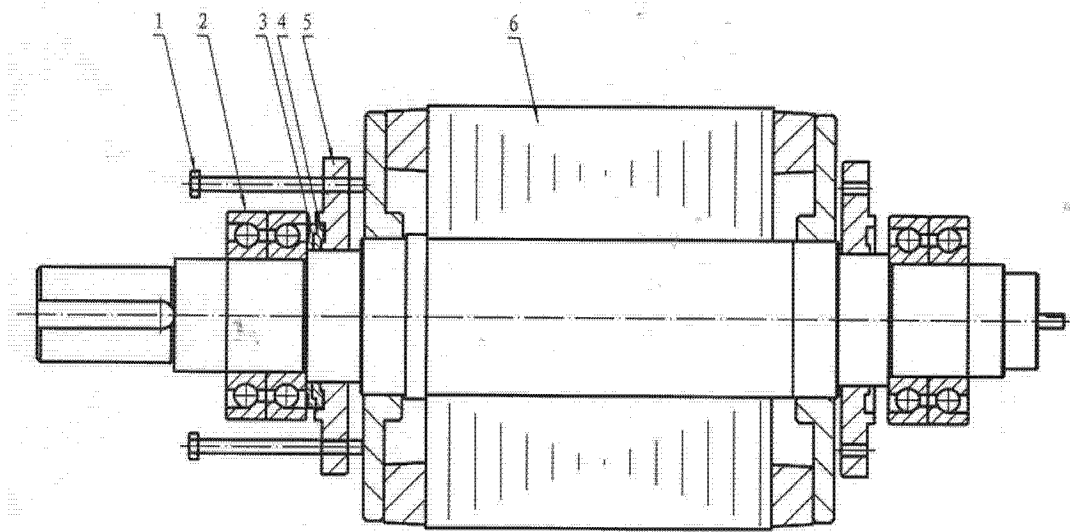


图 2