



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201797399 U

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 201020209979.0

H02K 11/00 (2006.01)

(22) 申请日 2010.05.26

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 山西防爆电机(集团)有限公司

地址 046011 山西省长治市太行西街北一巷
24 号

(72) 发明人 杨枢林 李改梅 李平锋 董娜
鲍世英 王国义

(74) 专利代理机构 山西五维专利事务所(有限
公司) 14105

代理人 崔雪花

(51) Int. Cl.

H02K 5/132 (2006.01)

H02K 5/136 (2006.01)

H02K 5/04 (2006.01)

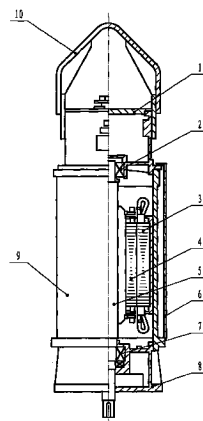
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

低扬程隔爆型潜水三相异步电动机

(57) 摘要

本实用新型低扬程隔爆型潜水三相异步电动机, 属于电动机技术领域; 提供了一种低扬程隔爆型潜水三相异步电动机, 扩展了轴流式潜水泵的使用范围; 采用的技术方案是: 低扬程隔爆型潜水三相异步电动机, 包括: 上端盖、上轴承、定子、转子、轴、冷却水罩、下轴承、下端盖和外壳, 在外壳上端设置有上端盖, 上轴承位于上端盖的下方, 上轴承与轴的一端套装在一起, 轴的另一端与下轴承套装在一起, 下端盖位于下轴承的下方, 在轴上安装有转子, 在外壳的内部安装有定子, 在外壳外部设置有冷却水罩, 在外壳内部设置有上轴温传感器、浸水传感器、绕组温度传感器、泄露传感器、温度传感器和下轴温传感器; 应用于潜水三相异步电动机技术领域。



1. 低扬程隔爆型潜水三相异步电动机，包括：上端盖 (1)、上轴承 (2)、定子 (3)、转子 (4)、轴 (5)、冷却水罩 (6)、下轴承 (7)、下端盖 (8) 和外壳 (9)，其特征在于：在外壳 (9) 上端设置有上端盖 (1)，上轴承 (2) 位于上端盖 (1) 的下方，上轴承 (2) 与轴 (5) 的一端套装在一起，轴 (5) 的另一端与下轴承 (7) 套装在一起，下端盖 (8) 位于下轴承 (7) 的下方，在轴 (5) 上安装有转子 (4)，在外壳 (9) 的内部安装有定子 (3)，在外壳 (9) 外部设置有冷却水罩 (6)，各个零件安装配合的接触面全部为隔爆结合面。

2. 根据权利要求 1 所述的低扬程隔爆型潜水三相异步电动机，其特征在于：在上端盖 (1) 的上方有吊环 (10)，吊环 (10) 与外壳 (9) 安装在一起。

3. 根据权利要求 1 所述的低扬程隔爆型潜水三相异步电动机，其特征在于：在外壳 (9) 内部设置有上轴温传感器、浸水传感器、绕组温度传感器、泄露传感器、温度传感器和下轴温传感器。

低扬程隔爆型潜水三相异步电动机

技术领域

[0001] 本实用新型低扬程隔爆型潜水三相异步电动机，属于电动机技术领域。

背景技术

[0002] 潜水排污泵是在引进国外先进技术、采用优秀水力模型的基础上研制而成的，该系列产品主要适用于输送带固体颗粒及各种长纤维的废水、城市生活污水和雨水等，包括原水的输送、水产养殖及灌溉，近年来，随着潜水排污泵应用范围的推广，许多有防爆要求的化工、煤矿、钢铁厂等场所对此类泵提出了隔爆要求，与防爆潜水排污泵配套的潜水三相异步电动机也必须是隔爆的，目前市场上的此类电机的水下运行稳定性差，电机与水泵间通过长轴传动部件连接，运行的可靠性不高。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术的不足，本实用新型提供一种低扬程隔爆型潜水三相异步电动机，扩展了轴流式潜水泵的使用范围。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：低扬程隔爆型潜水三相异步电动机，包括：上端盖、上轴承、定子、转子、轴、冷却水罩、下轴承、下端盖和外壳，在外壳上端设置有上端盖，上轴承位于上端盖的下方，上轴承与轴的一端套装在一起，轴的另一端与下轴承套装在一起，下端盖位于下轴承的下方，在轴上安装有转子，在外壳的内部安装有定子，在外壳外部设置有冷却水罩，在上端盖的上方有吊环，吊环与外壳安装在一起，在外壳内部设置有上轴温传感器、浸水传感器、绕组温度传感器、泄露传感器、温度传感器和下轴温传感器，各个零件安装配合的接触面全部为隔爆结合面。

[0005] 本实用新型同现有技术相比具有的有益效果是：

[0006] 本实用新型具有隔爆性能，由于本实用新型是在水下运行，所以安全性能要求高，本实用新型中各种传感器的应用，可以保证电动机在水下运行的稳定性，本实用新型同轴流式潜水泵一起使用，扩展了轴流式潜水泵的使用范围，且电机与水泵同轴，省去了电机与水泵间的长轴传动部件，提高运行的安全可靠；水泵部分整体吊装，现场安装方便；可简化泵站的土建结构，减小安装面积，节约泵站的工程总造价，节约运行和管理费用。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0008] 图中：1 为上端盖、2 为上轴承、3 为定子、4 为转子、5 为轴、6 为冷却水罩、7 为下轴承、8 为下端盖、9 为外壳、10 为吊环。

[0009] 具体实施方式

[0010] 如图 1 所示，低扬程隔爆型潜水三相异步电动机，包括：上端盖 1、上轴承 2、

定子 3、转子 4、轴 5、冷却水罩 6、下轴承 7、下端盖 8 和外壳 9，在外壳 9 上端设置有上端盖 1，上轴承 2 位于上端盖 1 的下方，上轴承 2 与轴 5 的一端套装在一起，轴 5 的另一端与下轴承 7 套装在一起，下端盖 8 位于下轴承 7 的下方，在轴 5 上安装有转子 4，在外壳 9 的内部安装有定子 3，在外壳 9 外部设置有冷却水罩 6，在上端盖 1 的上方有吊环，吊环与外壳 9 安装在一起，在外壳 9 内部设置有上轴温传感器、浸水传感器、绕组温度传感器、泄露传感器、温度传感器和下轴温传感器，这些传感器保证了电动机在水下运行的稳定性，各个零件安装配合的接触面全部为隔爆结合面。本实用新型可以同轴流式潜水泵一起使用，扩展了轴流式潜水泵的使用范围。

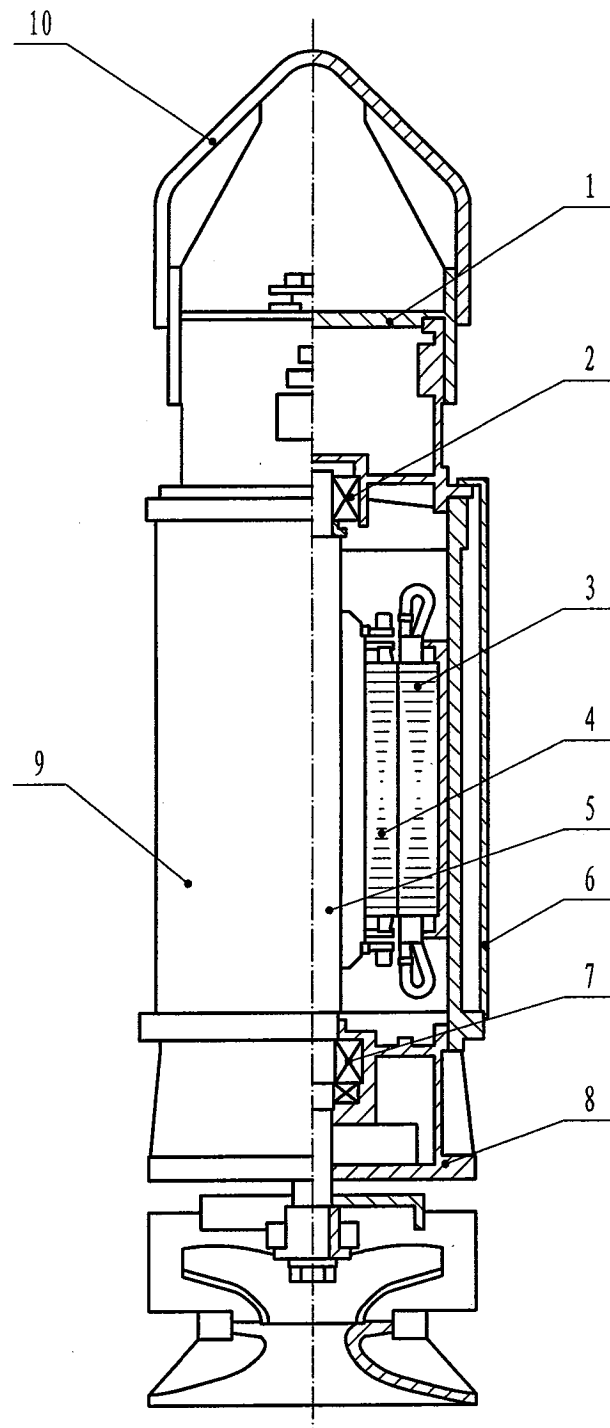


图 1