



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202889070 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220562655. 4

(22) 申请日 2012. 10. 30

(73) 专利权人 广东省东莞电机有限公司

地址 523141 广东省东莞市麻涌镇麻涌大道  
新基路段 2 号

(72) 发明人 刘征良 张江锋

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所  
有限公司 44215

代理人 马腾飞

(51) Int. Cl.

H02K 5/20 (2006. 01)

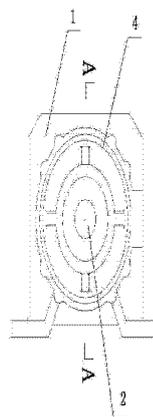
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种水冷前端盖

(57) 摘要

本实用新型涉及电机技术领域, 尤其涉及一种水冷前端盖, 包括盖体、与盖体相连接的轴承, 所述前端盖内部设置有容腔, 容腔内安置有水管, 所述容腔沿轴承外表面环绕设置, 本实用新型解决现有电机轴承散热方式效果差, 浪费散热材料的问题。



1. 一种水冷前端盖,包括盖体(1)、与盖体(1)相连接的轴承(2),其特征在于:所述前端盖内部设置有容腔(3),容腔(3)内安置有水管(4),所述容腔(3)沿轴承(2)外表面环绕设置。

2. 根据权利要求1所述的一种水冷前端盖,其特征在于:所述盖体(1)的侧面设置有进水口(11)与出水口(12),进水口11与出水口(12)均和水管(4)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种水冷前端盖,其特征在于:所述进水口(11)与所述出水口(12)位于盖体(1)的同一侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种水冷前端盖,其特征在于:所述容腔(3)为圆环状。

5. 根据权利要求1所述的一种水冷前端盖,其特征在于:所述盖体(1)设置有加强筋(13)。

## 一种水冷前端盖

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,尤其涉及一种水冷前端盖。

### 背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,电机包括定子、定子绕组、机座、转子、端盖、轴承、轴承端盖,它的主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源。

[0003] 一般情况下,电机采用的是空气对流来散热,对于轴承进一步散热时,通过端盖上的散热筋而实现的,但是这种轴承冷却方式浪费材料,对散热材料的利用率低,效果差。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种水冷前端盖,本实用新型解决现有电机轴承散热方式效果差,浪费散热材料的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的一种水冷前端盖,包括盖体,所述前端盖内部设置有容腔,容腔内安置有水管,所述容腔沿轴承外表面环绕设置。

[0006] 作为优选,所述盖体的侧面设置有进水口与出水口。

[0007] 作为优选,所述进水口与所述出水口位于同一侧面。

[0008] 作为优选,所述容腔形状为圆环状。

[0009] 作为优选,所述盖体设置有加强筋。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型的前端盖内部设置有容腔,容腔内安置有水管,所述容腔沿轴承外表面环绕设置,水在水管内流动,因容腔沿轴承外表面环绕设置,所以水管环绕在轴承的外表面,水流吸收附近轴承表面的热量,然后流走,这样降低轴承温度,不需要浪费散热材料,而且散热效果更好,使轴承温度降低 10 度左右。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 为沿图 1 中 A-A 线的剖切视图。

[0013] 图 3 为本实用新型水管内水流流动示意图。

[0014] 附图标记包括:

[0015] 1—盖体 11—进水口 12—出水口 13—加强筋

[0016] 2—轴承 3—容腔 4—水管。

### 具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0018] 如图 1 至图 3 所示,本实用新型的水冷前端盖包括盖体 1、与盖体 1 相连接的轴承

2,所述前端盖内部设置有容腔3,容腔3内安置有水管4,所述容腔3沿轴承2外表面环绕设置。

[0019] 本实施例中,水在水管4内流动,因容腔3沿轴承2外表面环绕设置,所以水管4环绕在轴承2的外表面,水流吸收附近轴承表面的热量,然后流走,这样降低轴承温度,不需要浪费散热材料,而且散热效果更好,使轴承温度降低10度左右。

[0020] 本实施例中,所述盖体1的侧面设置有进水口11与出水口12,进水口11与出水口12均和水管4连通,使水流在水管内流动,也可外接水流循环装置,节省水资源。

[0021] 本实施例中,所述进水口11与所述出水口12位于盖体1的同一侧面。

[0022] 本实施例中,所述容腔3为圆环状,容腔3沿轴承2外表面环绕设置。

[0023] 本实施例中,所述盖体1设置有加强筋13,增加盖体1的稳定性。

[0024] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

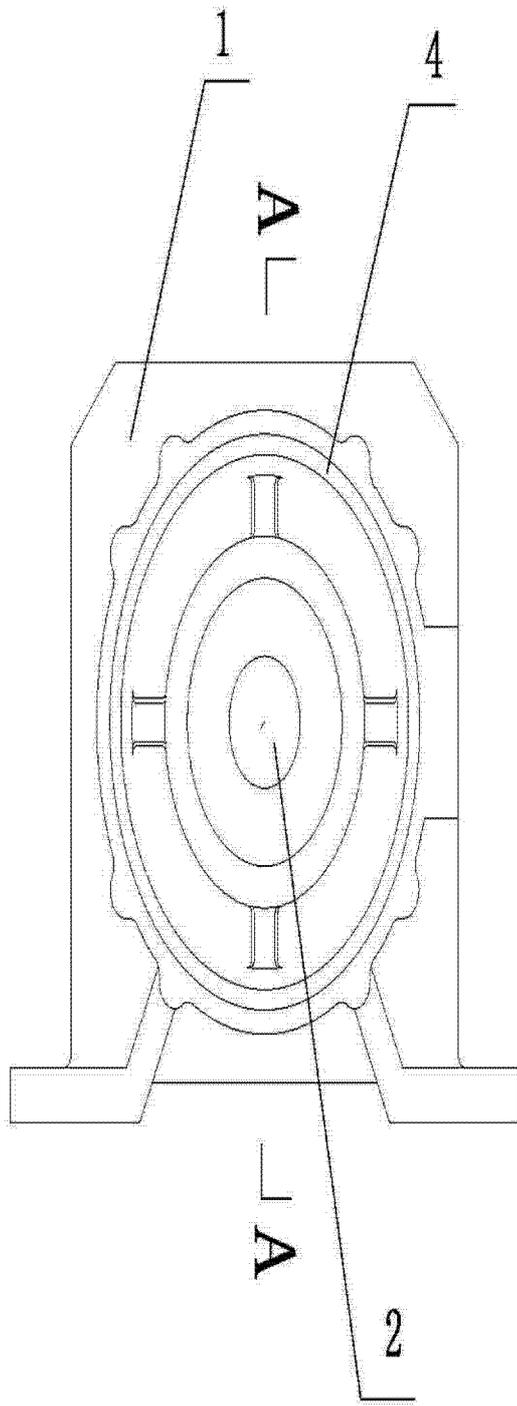
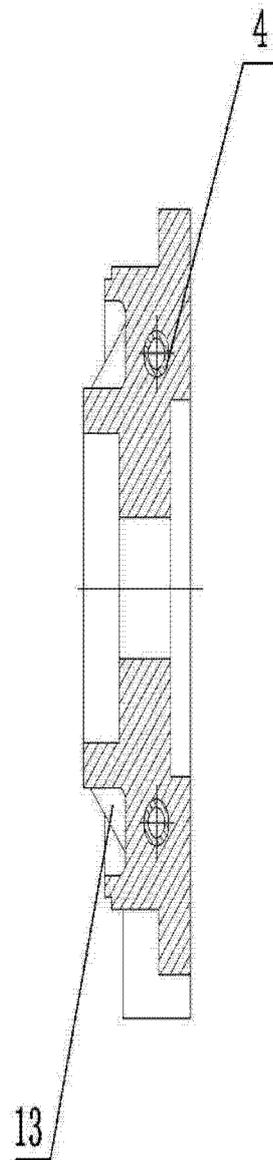


图 1



A-A

图 2

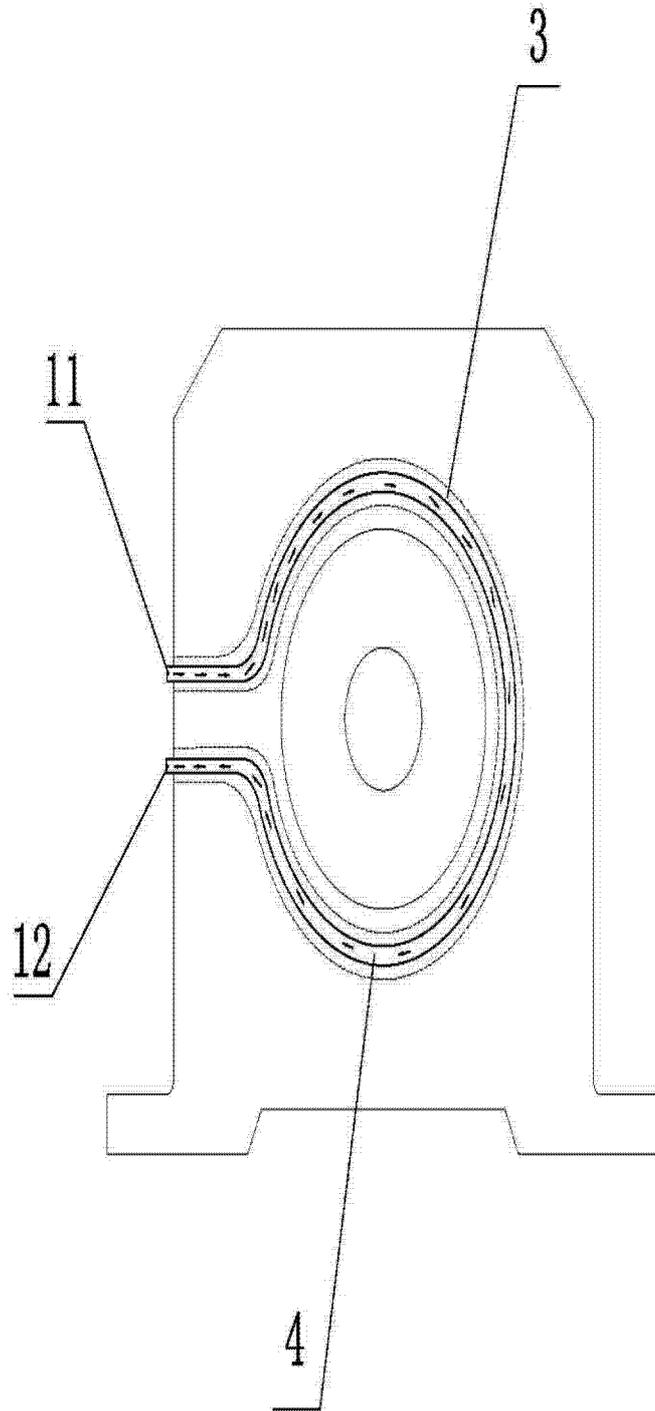


图 3