(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217056026 U
(45)授权公告日 2022.07.26

(21)申请号 202220947342.4

(22)申请日 2022.04.22

(73)专利权人 新昌县万利轴承有限公司
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县青山工业区

(72)发明人 丁浩方 金三妹 丁榕辉 张英锋

(74)专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务所(特殊普通合伙) 33260
专利代理师 徐慧明

(51)Int.Cl.
F16C 37/00(2006.01)
F16C 33/34(2006.01)
F16C 19/36(2006.01)
H02K 5/173(2006.01)

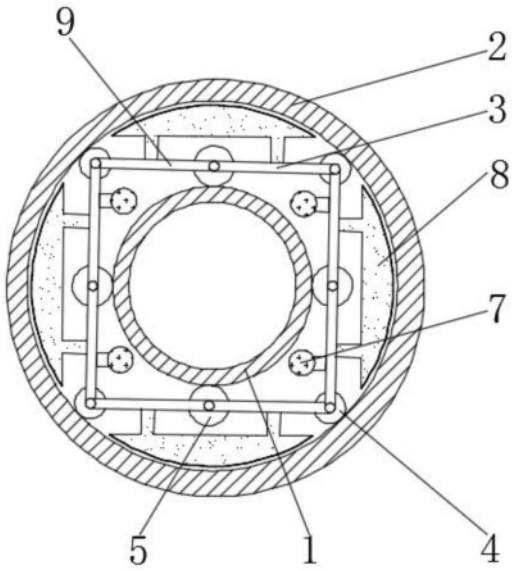
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种矿用耐高温压缩机电机轴承

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿用耐高温压缩机电机轴承，包括内轴承套，所述内轴承套的表面设置有外轴承套，所述内轴承套的正面固定连接有扇叶，所述内轴承套和外轴承套之间活动连接有活动架，所述活动架包括固定架，所述固定架的四周均活动连接有第一滚轴，所述固定架顶部、底部、左侧和右侧的中心处均活动连接有第二滚轴，所述活动架内壁两侧的顶部和底部均固定连接有热管。本实用新型通过内轴承套、外轴承套、扇叶和固定架的设置，解决了现有矿用压缩机的电机在旋转时，由于摩擦力的作用，会导致在电机轴承处因摩擦而产生大量热量，容易使得电机轴承受热损坏而失效的问题，该装置具备耐高温效果好的优点。



CN 217056026 U

1.一种矿用耐高温压缩机电机轴承,包括内轴承套(1),其特征在于:所述内轴承套(1)的表面设置有外轴承套(2),所述内轴承套(1)的正面固定连接有扇叶(6),所述内轴承套(1)和外轴承套(2)之间活动连接有活动架(9);所述活动架(9)包括固定架(3),所述固定架(3)的四周均活动连接有第一滚轴(4),所述固定架(3)顶部、底部、左侧和右侧的中心处均活动连接有第二滚轴(5)。

2.根据权利要求1所述的一种矿用耐高温压缩机电机轴承,其特征在于:所述活动架(9)内壁两侧的顶部和底部均固定连接有热管(7)。

3.根据权利要求2所述的一种矿用耐高温压缩机电机轴承,其特征在于:所述固定架(3)的顶部、底部、左侧和右侧均固定连接有散热架(8)。

4.根据权利要求3所述的一种矿用耐高温压缩机电机轴承,其特征在于:所述第一滚轴(4)的直径小于第二滚轴(5)的直径。

一种矿用耐高温压缩机电机轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承技术领域，具体为一种矿用耐高温压缩机电机轴承。

背景技术

[0002] 现有矿用压缩机的电机在旋转时，由于摩擦力的作用，会导致在电机轴承处因摩擦而产生大量热量，容易使得电机轴承受热损坏而失效。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型的目的在于提供一种矿用耐高温压缩机电机轴承，具备耐高温效果好的优点，解决了现有矿用压缩机的电机在旋转时，由于摩擦力的作用，会导致在电机轴承处因摩擦而产生大量热量，容易使得电机轴承受热损坏而失效的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种矿用耐高温压缩机电机轴承，包括内轴承套，所述内轴承套的表面设置有外轴承套，所述内轴承套的正面固定连接有扇叶，所述内轴承套和外轴承套之间活动连接有活动架。

[0005] 所述活动架包括固定架，所述固定架的四周均活动连接有第一滚轴，所述固定架顶部、底部、左侧和右侧的中心处均活动连接有第二滚轴。

[0006] 所述活动架内壁两侧的顶部和底部均固定连接有热管。

[0007] 所述固定架的顶部、底部、左侧和右侧均固定连接有散热架。

[0008] 所述第一滚轴的直径小于第二滚轴的直径。

[0009] 所述散热架由铜板切割而成。

[0010] 本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过内轴承套、外轴承套、扇叶和固定架的设置，解决了现有矿用压缩机的电机在旋转时由摩擦力的作用，会导致在电机轴承处因摩擦而产生大量热量，容易使得电机轴承受热损坏而失效的问题，由于电机旋转带动固定架旋转，由于摩擦力的作用，使得固定架温度升高，由于内轴承套旋转带动扇叶旋转产生气流，进而对固定架进行风冷散热，进而降低电机轴承内部的温度，从而起到保护电机轴承的作用，该装置具备耐高温效果好的优点。

[0012] 2、本实用新型通过第一滚轴和第二滚轴的设置，可以保持外轴承套和内轴承套旋转时的稳定性，并且第一滚轴和第二滚轴均与外轴承套或内轴承套贴合，进而减小了第一滚轴和第二滚轴因摩擦力而产生的热量。

[0013] 3、本实用新型通过热管的设置，可以加快对轴承内部热量的吸收和散热，进而提高装置的散热效果。

[0014] 4、本实用新型通过设置散热架，通过增大散热的表面积，进而提高散热的效率。

[0015] 5、本实用新型通过设置第一滚轴的直径小于第二滚轴的直径，可以提高固定架的稳定性，使得第一滚轴和第二滚轴均与内轴承套或外轴承套接触。

[0016] 6、本实用新型通过由铜板切割而成的散热架，具有散热性好，硬度高和耐腐蚀的优点。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构左侧示意图；

[0019] 图3为本实用新型固定架结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1至图3所示，一种矿用耐高温压缩机电机轴承，包括内轴承套1，内轴承套1的表面设置有外轴承套2，内轴承套1的正面固定连接有扇叶6，内轴承套1和外轴承套2之间活动连接有活动架9。

[0022] 参考图1至图3，活动架9包括固定架3，固定架3的四周均活动连接有第一滚轴4，固定架3顶部、底部、左侧和右侧的中心处均活动连接有第二滚轴5。

[0023] 本实施例通过第一滚轴4和第二滚轴5的设置，可以保持外轴承套2和内轴承套1旋转时的稳定性，并且第一滚轴4和第二滚轴5均与外轴承套2或内轴承套1贴合，进而减小了第一滚轴4和第二滚轴5因摩擦力而产生的热量。

[0024] 参考图2和图3，活动架9内壁两侧的顶部和底部均固定连接有热管7。

[0025] 本实施例通过热管7的设置，可以加快对轴承内部热量的吸收和散热，进而提高装置的散热效果。

[0026] 参考图1至图3，固定架3的顶部、底部、左侧和右侧均固定连接有散热架8。

[0027] 本实施例通过设置散热架8，通过增大散热的表面积，进而提高散热的效率。

[0028] 参考图1至图3，第一滚轴4的直径小于第二滚轴5的直径。

[0029] 本实施例通过设置第一滚轴4的直径小于第二滚轴5的直径，可以提高固定架3的稳定性，使得第一滚轴4和第二滚轴5均与内轴承套1或外轴承套2接触。

[0030] 参考图1至图3，散热架8由铜板切割而成。

[0031] 本实施例通过由铜板切割而成的散热架8，具有散热性好，硬度高和耐腐蚀的优点。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用时，由于电机旋转带动内轴承套1旋转，使得第一滚轴4和第二滚轴5发生旋转，由于摩擦力的作用，使得第一滚轴4、第二滚轴5、内轴承套1的表面和外轴承套2的内壁产生热量，由于热量的传导，进而使得固定架3、热管7和散热架8表面温度升高，由于内轴承套1旋转带动扇叶6旋转产生气流，进而对第一滚轴4、第二滚轴5、内轴承套1、外轴承套2、热管7、散热架8和固定架3进行风冷散热，进而降低电机轴承内部的温度，从而起到保护电机轴承的作用。

[0033] 综上所述：该矿用耐高温压缩机电机轴承，通过内轴承套1、外轴承套2、扇叶6和固

定架3的设置，解决了现有矿用压缩机的电机在旋转时，由于摩擦力的作用，会导致在电机轴承处因摩擦而产生大量热量，容易使得电机轴承受热损坏而失效的问题。

[0034] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

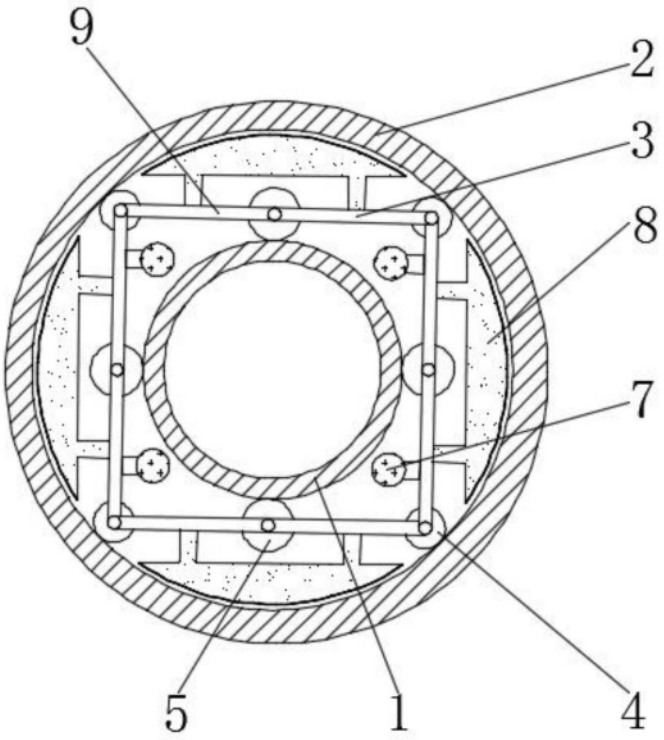


图1

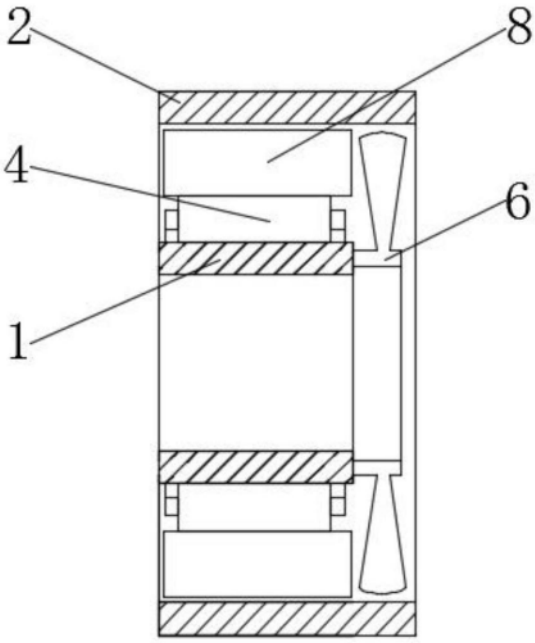


图2

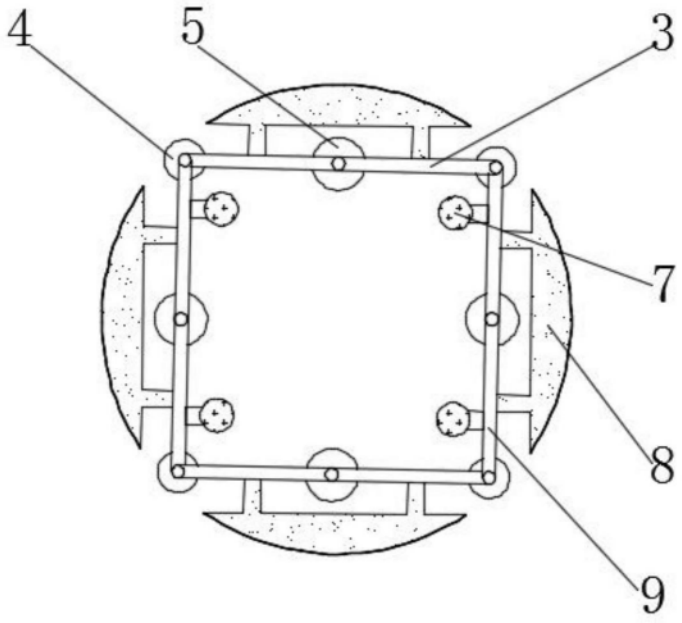


图3