



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220401525 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321640973.2

H02K 17/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 大奕电机股份有限公司

地址 318014 浙江省台州市台州湾新区东部
新区海翔路118号10幢

(72) 发明人 邱国鹏

(74) 专利代理机构 杭州品众专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33459

专利代理师 戴佳瑜

(51) Int. Cl.

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 9/06 (2006.01)

H02K 5/10 (2006.01)

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 3/44 (2006.01)

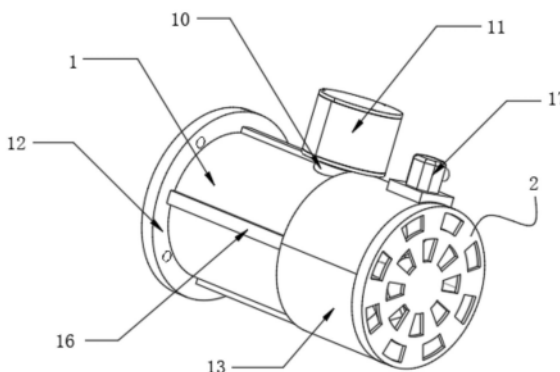
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

密封高效率风冷直连三相异步电动机

(57) 摘要

本实用新型公开了密封高效率风冷直连三相异步电动机,包括外壳,所述外壳的顶面固定设置有空心柱,且空心柱远离外壳的一端固定连接有接线盒,所述外壳的一侧外表面固定连接有前端盖,所述外壳的一侧外表面固定连接有分隔板,且分隔板的一侧外表面固定连接有后端盖,所述后端盖的一侧外表面固定设置有风机调控仓,所述外壳的一侧内表面设置有定子,且定子的内部设置有转子,所述转子与外接设备固定连接;还包括:风冷机构,固定连接于后端盖的一侧外表面,所述风冷机构与风机调控仓相适配。该密封高效率风冷直连三相异步电动机可以利用风机对密封工作中的电动机进行散热,工作效率高。



1. 密封高效率风冷直连三相异步电动机, 包括外壳 (1), 所述外壳 (1) 的顶面固定设置有空心柱 (10), 且空心柱 (10) 远离外壳 (1) 的一端固定连接有线盒 (11), 所述外壳 (1) 的一侧外表面固定连接有前端盖 (12), 所述外壳 (1) 的一侧外表面固定连接有分隔板 (14), 且分隔板 (14) 的一侧外表面固定连接有后端盖 (13), 所述后端盖 (13) 的一侧外表面固定设置有风机调控仓 (17);

其特征在于, 还包括;

风冷机构 (2), 固定连接于后端盖 (13) 的一侧外表面, 所述风冷机构 (2) 与风机调控仓 (17) 相适配。

2. 根据权利要求1所述的密封高效率风冷直连三相异步电动机, 其特征在于: 所述分隔板 (14) 的一侧外表面一体连接有若干个延伸块 (15), 若干个所述延伸块 (15) 的一侧外表面均固定连接有加固条 (16), 且若干个加固条 (16) 的一侧外表面均与外壳 (1) 的一侧外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的密封高效率风冷直连三相异步电动机, 其特征在于: 所述风冷机构 (2) 包含固定板 (20), 且固定板 (20) 的一侧外表面开设有若干个透风洞 (21)。

4. 根据权利要求1所述的密封高效率风冷直连三相异步电动机, 其特征在于: 所述固定板 (20) 的一侧外表面靠近中心处固定连接有控制仓 (22), 且控制仓 (22) 的一侧外表面固定连接有连接杆 (23)。

5. 根据权利要求4所述的密封高效率风冷直连三相异步电动机, 其特征在于: 所述连接杆 (23) 远离控制仓 (22) 的一端固定连接有旋转辊 (24), 且旋转辊 (24) 的一侧外表面固定连接有若干个叶片 (25)。

6. 根据权利要求1所述的密封高效率风冷直连三相异步电动机, 其特征在于: 所述外壳 (1) 的一侧内表面设置有定子 (18), 且定子 (18) 的内部设置有转子 (19), 所述转子 (19) 与外接设备固定连接。

密封高效率风冷直连三相异步电动机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动机技术领域,具体为密封高效率风冷直连三相异步电动机。

背景技术

[0002] 电动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,不同类型的电动机在不同的环境中应用都很广泛,在电动机工作的过程中,需要提供散热装置给电动机整体进行散热,来提高工作效率。

[0003] 现有同类产品为常规普通电机,普通电机的散热是通过强力风机散热,但是通过螺丝安装强力风机,非常不便,工作效率低,并且常规普通电机无灌胶保护,真空设备油渍流到电机内腔,易造成绝缘等级下降,导致电机损坏,存在着一定的使用缺陷。

[0004] 所以我们提出了密封高效率风冷直连三相异步电动机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供密封高效率风冷直连三相异步电动机,以解决上述背景技术提出的目前市场上普通电机的散热是通过强力风机直接散热,无密封结构设计,需要单独的采用机械密封来防止漏气,机械密封需要频繁更换将导致工作效率低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:密封高效率风冷直连三相异步电动机,包括外壳,所述外壳的顶面固定设置有空心柱,且空心柱远离外壳的一端固定连接有接线盒,所述外壳的一侧外表面固定连接有前端盖,所述外壳的一侧外表面固定连接有分隔板,且分隔板的一侧外表面固定连接有后端盖,所述后端盖的一侧外表面固定设置有风机调控仓;

[0007] 还包括:风冷机构,固定连接于后端盖的一侧外表面,所述风冷机构与风机调控仓相适配。

[0008] 优选的,所述分隔板的一侧外表面一体连接有若干个延伸块,若干个所述延伸块的一侧外表面均固定连接有加固条,且若干个加固条的一侧外表面均与外壳的一侧外表面固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,使得通过加固条方便提高电动机整体的稳定性。

[0010] 优选的,所述风冷机构包含固定板,且固定板的一侧外表面开设有若干个透风洞。

[0011] 通过采用上述技术方案,使得通过透风洞方便交换外接的空气与电机本体散发的热气,提高散热效率。

[0012] 优选的,所述固定板的一侧外表面靠近中心处固定连接有控制仓,且控制仓的一侧外表面固定连接有连接杆。

[0013] 通过采用上述技术方案,使得通过风机调控仓方便调节控制仓内部的电器元件,控制仓内部的电器元件启动将方便控制连接杆转动。

[0014] 优选的,所述连接杆远离控制仓的一端固定连接有旋转辊,且旋转辊的一侧外表

面固定连接有若干个叶片。

[0015] 通过采用上述技术方案,使得通过连接杆转动方便带动旋转辊转动,将方便带动若干个叶片转动,从而提高散热效率。

[0016] 优选的,所述外壳的一侧内表面设置有定子,且定子的内部设置有转子,所述转子与外接设备固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,使得通过定子和转子配合方便形成转定子组件,从而方便带动与之连接的设备转动,提高工作效率。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该密封高效率风冷直连三相异步电动机可以利用风机对密封工作中的电动机进行散热,工作效率高,具体内容如下:

[0019] 1、电动机为全密封直连结构,解决了需要通过密封连接,来提供动力的设备需求;

[0020] 2、电动机转定子的绕组为环氧树脂浇灌,解决了设备内腔油渍流入电机后,造成的电机内腔,导致绝缘等级下降而损坏电机的情况;

[0021] 3、电动机为后端安装独立风机散热结构设计,有散热好、噪声小、振动小、效率高的特点。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型整体剖视立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型后端盖立体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型风冷机构立体结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型定子与接线盒相连的立体结构示意图。

[0027] 图中:1、外壳;2、风冷机构;10、空心柱;11、接线盒;12、前端盖;13、后端盖;14、分隔板;15、延伸块;16、加固条;17、风机调控仓;18、定子;19、转子;20、固定板;21、透风洞;22、控制仓;23、连接杆;24、旋转辊;25、叶片。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:密封高效率风冷直连三相异步电动机,包括外壳1,外壳1的顶面固定设置有空心柱10,且空心柱10远离外壳1的一端固定连接有接线盒11,外壳1的一侧外表面固定连接有前端盖12,外壳1的一侧外表面固定连接有分隔板14,且分隔板14的一侧外表面固定连接有后端盖13,后端盖13的一侧外表面固定设置有风机调控仓17,外壳1的一侧内表面设置有定子18,且定子18的内部设置有转子19,定子18和转子19可以组成转定子组件,与接线盒11中的电缆相连,转子19与外接设备固定连接,分隔板14的一侧外表面一体连接有若干个延伸块15,若干个延伸块15的一侧外表面均固定连接有加固条16,且若干个加固条16的一侧外表面均与外壳1的一侧外表面固定连接;

[0030] 还包括:风冷机构2,固定连接于后端盖13的一侧外表面,风冷机构2与风机调控仓

17相适配,风冷机构2包含固定板20,且固定板20的一侧外表面开设有若干个透风洞21,固定板20的一侧外表面靠近中心处固定连接的控制仓22,且控制仓22的一侧外表面固定连接有连接杆23,连接杆23远离控制仓22的一端固定连接旋转辊24,且旋转辊24的一侧外表面固定连接有若干个叶片25,如图1-图5所示,在使用时,通过接线盒11内部的电缆方便转定子组件通电,从而方便带动外接设备转动,同时通过风机调控仓17方便调控控制仓22内的电器元件启动,将方便带动连接杆23转动,连接杆23转动方便带动旋转辊24转动,将方便带动若干个叶片25转动,从而提高散热效率。

[0031] 工作原理:在使用该密封高效率风冷直连三相异步电动机时,首先根据图1-图5所示,在使用时,通过接线盒11内部的电缆方便转定子组件通电,从而方便带动外接设备转动,同时通过风机调控仓17方便调控控制仓22内的电器元件启动,将方便带动连接杆23转动,连接杆23转动方便带动旋转辊24转动,将方便带动若干个叶片25转动,从而提高散热效率。

[0032] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

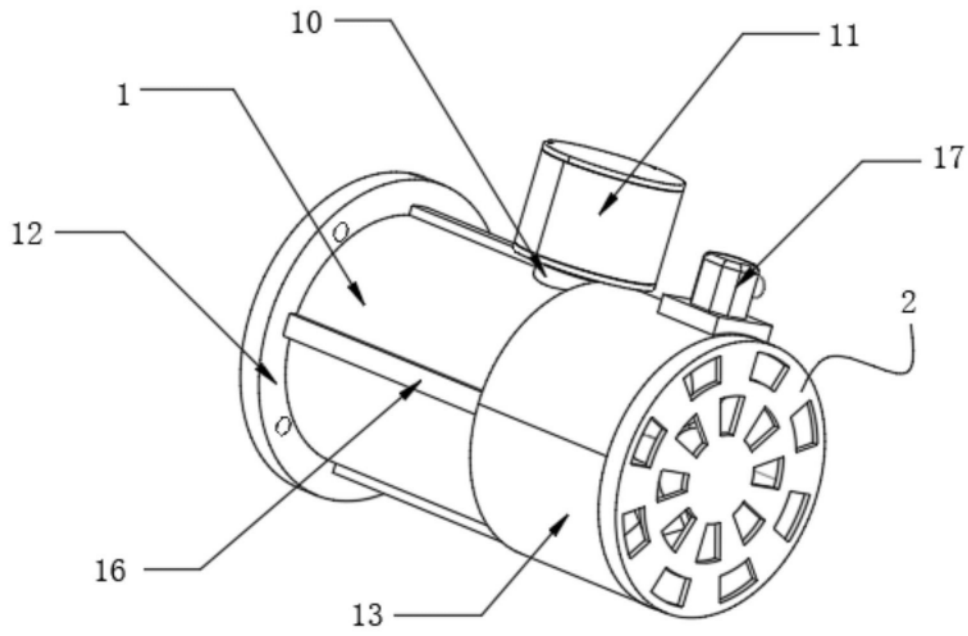


图1

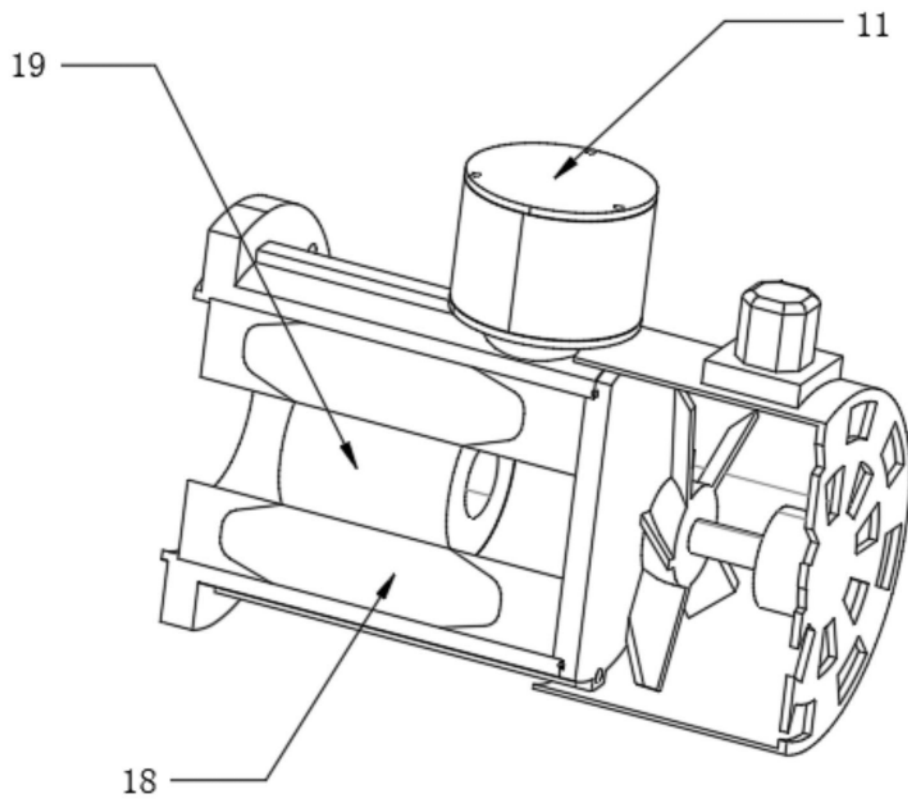


图2

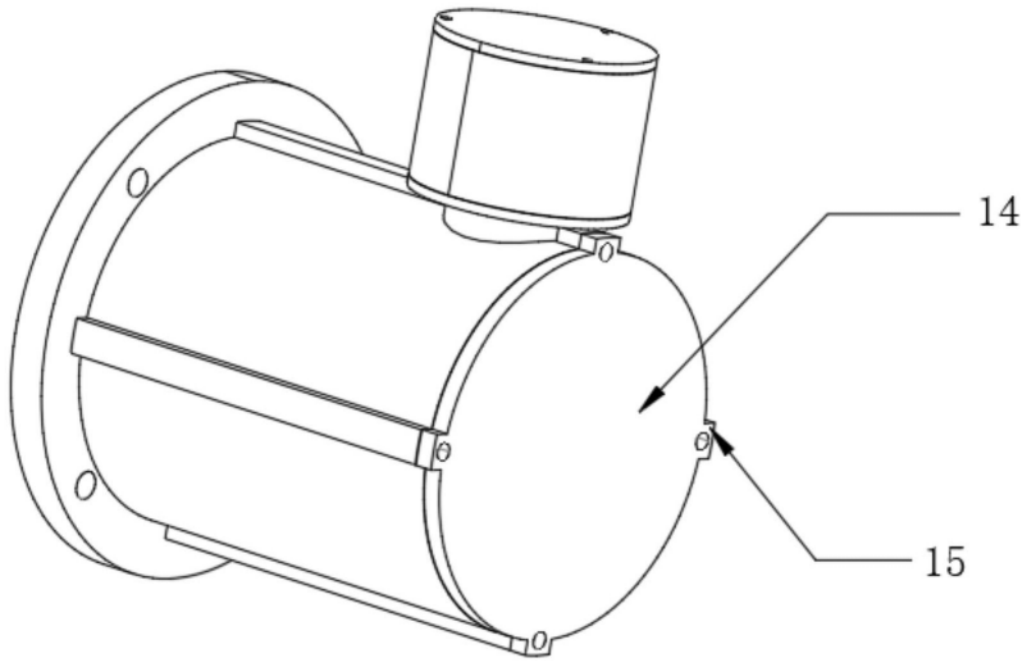


图3

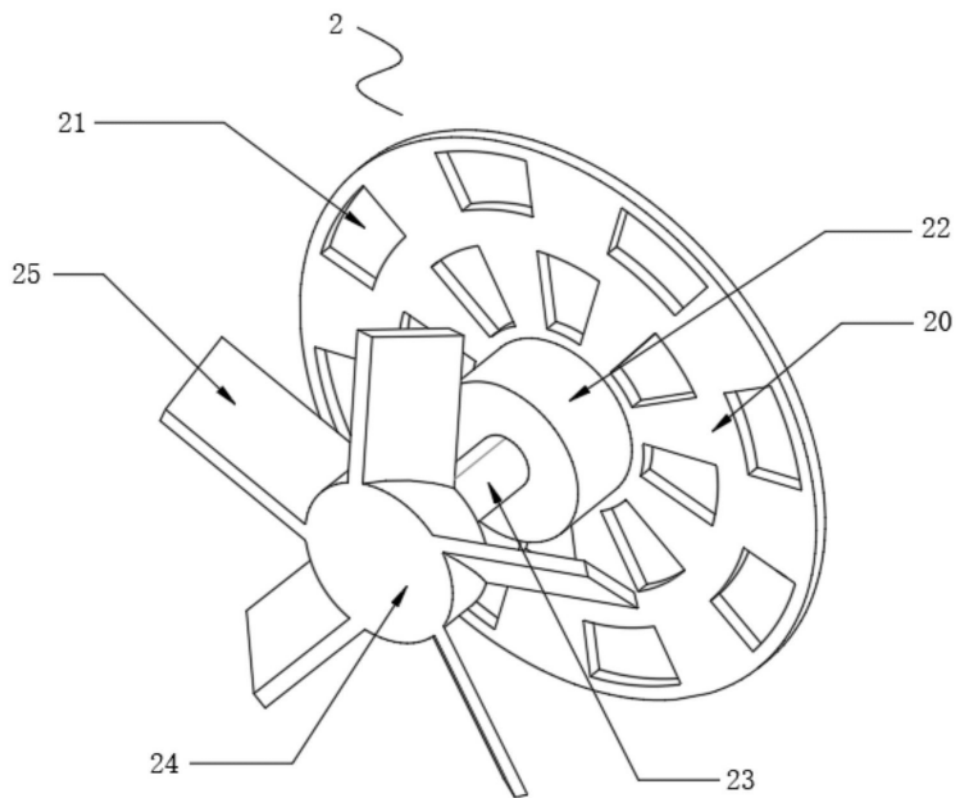


图4

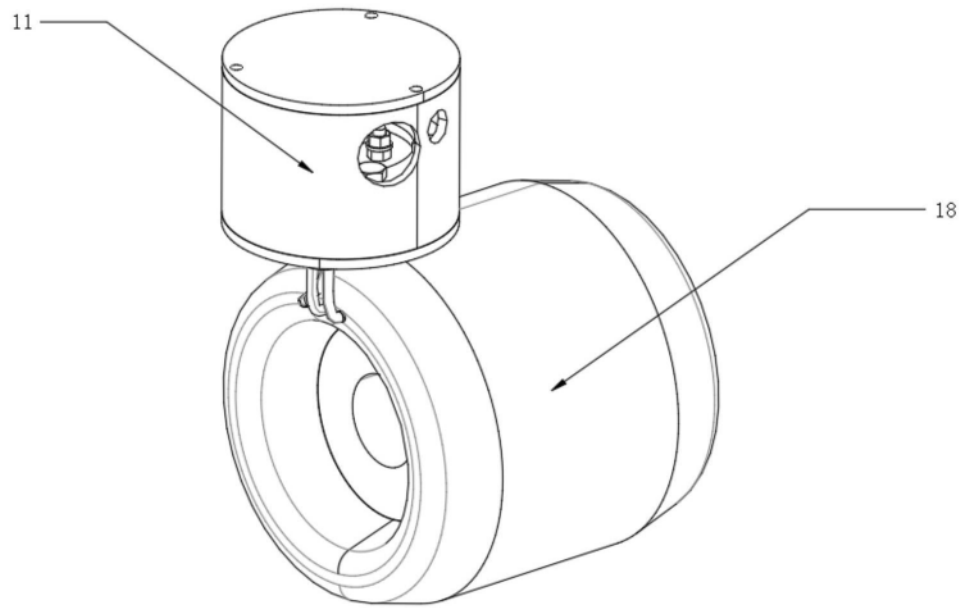


图5