



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219499110 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320371217.8

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 常州美科泰乐电机有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区牛塘镇
牛塘村

(72) 发明人 王华媛

(74) 专利代理机构 常州联正专利代理事务所
(普通合伙) 32546
专利代理师 李艳梅

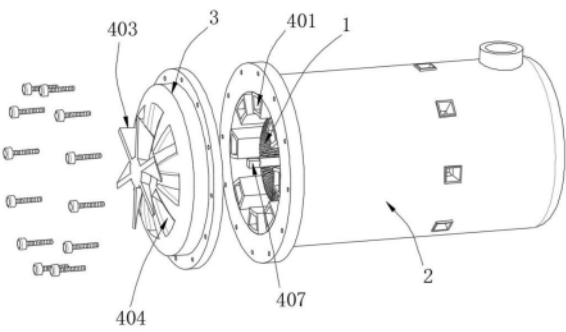
(51) Int. Cl .
H02K 5/20 (2006.01)
F04B 35/04 (2006.01)
F04B 39/06 (2006.01)
H02K 9/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
散热型制冷压缩机电机

(57) 摘要

本实用新型属于压缩机电机技术领域,尤其是散热型制冷压缩机电机,现提出如下方案,包括压缩机外壳,所述压缩机外壳的一端设置有盖体,所述压缩机外壳的内腔安装有双轴电机,所述双轴电机通过散热机构进行散热。本实用新型通过设置散热机构,双轴电机进行运转时,双轴电机运转带动压缩机进行运转,同时带动方形块进行转动,方形块转动带动转动柱进行转动,转动柱转动带动扇叶进行转动,扇叶转动带动外界的空气通过进风口进入限位架的内腔,再穿过限位架排出,限位架与双轴电机相接触,双轴电机产生的热量通过接触传递至限位架上,同时限位架内腔的空气流动,将限位架上的热量排出,从而达到对双轴电机进行散热降温的效果。



1. 散热型制冷压缩机电机,包括压缩机外壳(2),所述压缩机外壳(2)的一端设置有盖体(3),其特征在于:所述压缩机外壳(2)的内腔安装有双轴电机(1),所述双轴电机(1)通过散热机构(4)进行散热,所述散热机构(4)包括扇叶(403)、散热组件和驱动组件,所述扇叶(403)设置于所述盖体(3)的一端,所述散热组件包括限位架(401)、通孔(402)与进风口(404);所述限位架(401)安装于所述压缩机外壳(2)的内腔壁上,用于对所述双轴电机(1)进行导热散热和安装限位;所述通孔(402)开设于所述双轴电机(1)的外壁并与所述限位架(401)的内腔相连通,所述进风口(404)开设于所述盖体(3)的外壁,用于给进入限位架(401)内腔的气流提供进入端;

所述驱动组件用于驱动所述扇叶(403)进行转动,包括转动柱(405)、方形槽(406)与方形块(407),所述转动柱(405)转动连接于所述盖体(3)的内部,用于带动所述扇叶(403)进行转动;所述方形槽(406)开设于所述转动柱(405)的端部,供所述方形块(407)插入,所述方形块(407)成型于双轴电机(1)的一个输出端部。

2. 根据权利要求1所述的散热型制冷压缩机电机,其特征在于:所述压缩机外壳(2)和所述盖体(3)通过若干个螺栓固定连接。

3. 根据权利要求2所述的散热型制冷压缩机电机,其特征在于:所述通孔(402)的内壁与所述限位架(401)的外壁相匹配,所述限位架(401)的形状呈L形,且为中空结构,所述限位架(401)的两端均为开口状。

4. 根据权利要求3所述的散热型制冷压缩机电机,其特征在于:所述进风口(404)和所述限位架(401)设置有若干个,且数量相等。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的散热型制冷压缩机电机,其特征在于:所述方形槽(406)的内壁与所述方形块(407)的外壁相贴合,所述方形块(407)的外壁形状呈方形。

散热型制冷压缩机电机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及压缩机电机技术领域，尤其涉及散热型制冷压缩机电机。

背景技术：

[0002] 压缩机是一种将低压气体提升为高压气体的从动的流体机械，是制冷系统的核心，它从吸气管吸入低温低压的制冷剂气体，通过电机运转带动活塞对其进行压缩后，向排气管排出高温高压的制冷剂气体，为制冷循环提供动力。

[0003] 在对制冷压缩机长时间使用的过程中，双轴电机内的温度随着电机的运行，逐渐增高，当温度过高时，容易造成电机线圈的损坏，为了方便对电机进行散热降温，因此提供了散热型制冷压缩机电机。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷，提供散热型制冷压缩机电机，用于解决双轴电机内的温度随着电机的运行，逐渐增高，当温度过高时，容易造成电机线圈的损坏的问题。

[0005] 散热型制冷压缩机电机，包括压缩机外壳，所述压缩机外壳的一端设置有盖体，所述压缩机外壳的内腔安装有双轴电机，所述双轴电机通过散热机构进行散热，所述散热机构包括扇叶、散热组件和驱动组件，所述扇叶设置于所述盖体的一端，所述散热组件包括限位架、通孔与进风口，所述限位架安装于所述压缩机外壳的内腔壁上，用于对所述双轴电机进行导热散热和安装限位；所述通孔开设于所述双轴电机的外壁并与所述限位架的内腔相连通，所述进风口开设于所述盖体的外壁，用于给进入限位架内腔的气流提供进入端；

[0006] 所述驱动组件用于驱动所述扇叶进行转动，包括转动柱、方形槽与方形块，所述转动柱转动连接于所述盖体的内部，用于带动所述扇叶进行转动；所述方形槽开设于所述转动柱的端部。供所述方形块插入，所述方形块成型于双轴电机的一个输出端部。

[0007] 通过采用上述技术方案，便于对电机进行散热降温。

[0008] 所述压缩机外壳和所述盖体通过若干个螺栓固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，在对压缩机外壳进行关闭和打开操作时，通过螺栓对盖体进行安装和拆除操作。

[0010] 为了所述通孔的内壁与所述限位架的外壁相匹配，所述限位架的形状呈L形，且为中空结构，所述限位架的两端均为开口状，所述进风口和所述限位架设置有若干个，且数量相等。

[0011] 通过采用上述技术方案，扇叶转动带动外界的空气通过进风口进入限位架的内腔，再穿过限位架排出，限位架与双轴电机相接触，双轴电机产生的热量通过接触传递至限位架上，同时限位架内腔的空气流动，将限位架上的热量排出。

[0012] 所述方形槽的内壁与所述方形块的外壁相贴合，所述方形块的外壁形状呈方形。

[0013] 通过采用上述技术方案，在对盖体进行安装时，将方形块插入方形槽的内壁，完成

后当双轴电机进行运转时,双轴电机运转带动压缩机进行运转,同时带动方形块进行转动,方形块转动带动转动柱进行转动。

[0014] 本实用新型散热型制冷压缩机电机的有益效果是:

[0015] 通过设置散热机构,双轴电机进行运转时,双轴电机运转带动压缩机进行运转,同时带动方形块进行转动,方形块转动带动转动柱进行转动,转动柱转动带动扇叶进行转动,扇叶转动带动外界的空气通过进风口进入限位架的内腔,再穿过限位架排出,限位架与双轴电机相接触,双轴电机产生的热量通过接触传递至限位架上,同时限位架内腔的空气流动,将限位架上的热量排出,从而达到对双轴电机进行散热降温的效果。

附图说明:

[0016] 图1为本实用新型提出的散热型制冷压缩机电机结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的散热型制冷压缩机电机盖体的安装示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的散热型制冷压缩机电机安装外壳的部分剖视图;

[0019] 图4为本实用新型提出的散热型制冷压缩机电机盖体的剖视图。

[0020] 图中:1、双轴电机;2、压缩机外壳;3、盖体;4、散热机构;401、限位架;402、通孔;403、扇叶;404、进风口;405、转动柱;406、方形槽;407、方形块。

具体实施方式:

[0021] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易被本领域人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0022] 参照图1—图4,散热型制冷压缩机电机,包括压缩机外壳2,压缩机外壳2的一端设置有盖体3,压缩机外壳2的内腔安装有双轴电机1,双轴电机1通过散热机构4进行散热,散热机构4包括扇叶403、散热组件和驱动组件,扇叶403设置于盖体3的一端,散热组件包括限位架401、通孔402与进风口404,限位架401安装于压缩机外壳2的内腔壁上,用于对双轴电机1进行导热散热和安装限位;通孔402开设于双轴电机1的外壁并与限位架401的内腔相连通,进风口404开设于盖体3的外壁,用于给进入限位架401内腔的气流提供进入端;

[0023] 驱动组件用于驱动扇叶403进行转动,包括转动柱405、方形槽406与方形块407,转动柱405转动连接于盖体3的内部,用于带动扇叶403进行转动;方形槽406开设于转动柱405的端部,供方形块407插入,方形块407成型于双轴电机1的一个输出端部。

[0024] 双轴电机1的另一个输出端与压缩机内部的零件相连接,在对盖体3进行安装时,将方形块407插入方形槽406的内壁,完成后当双轴电机1进行运转时,双轴电机1运转带动压缩机进行运转,同时带动方形块407进行转动,方形块407转动带动转动柱405进行转动,转动柱405转动带动扇叶403进行转动,扇叶403转动带动外界的空气通过进风口404进入限位架401的内腔,再穿过限位架401排出,限位架401与双轴电机1相接触,双轴电机1产生的热量通过接触传递至限位架401上,同时限位架401内腔的空气流动,将限位架401上的热量排出,从而达到对双轴电机1进行散热的效果,值得说明的是,限位架401采用高导热材料(例如铜),从而方便双轴电机1上的热量进行传递。

[0025] 压缩机外壳2和盖体3通过若干个螺栓固定连接。

[0026] 在对压缩机外壳2进行关闭和打开操作时,通过螺栓对盖体3进行安装和拆除操作。

[0027] 通孔402的内壁与限位架401的外壁相匹配,限位架401的形状呈L形,且为中空结构,限位架401的两端均为开口状,进风口404、和限位架401设置有若干个,且数量相等。

[0028] 扇叶403转动带动外界的空气通过进风口404进入限位架401的内腔,再穿过限位架401排出,限位架401与双轴电机1相接触,双轴电机1产生的热量通过接触传递至限位架401上,同时限位架401内腔的空气流动,将限位架401上的热量排出。

[0029] 方形槽406的内壁与方形块407的外壁相贴合,方形块407的外壁形状呈方形。

[0030] 在对盖体3进行安装时,将方形块407插入方形槽406的内壁,完成后当双轴电机1进行运转时,双轴电机1运转带动压缩机进行运转,同时带动方形块407进行转动,方形块407转动带动转动柱405进行转动。

[0031] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

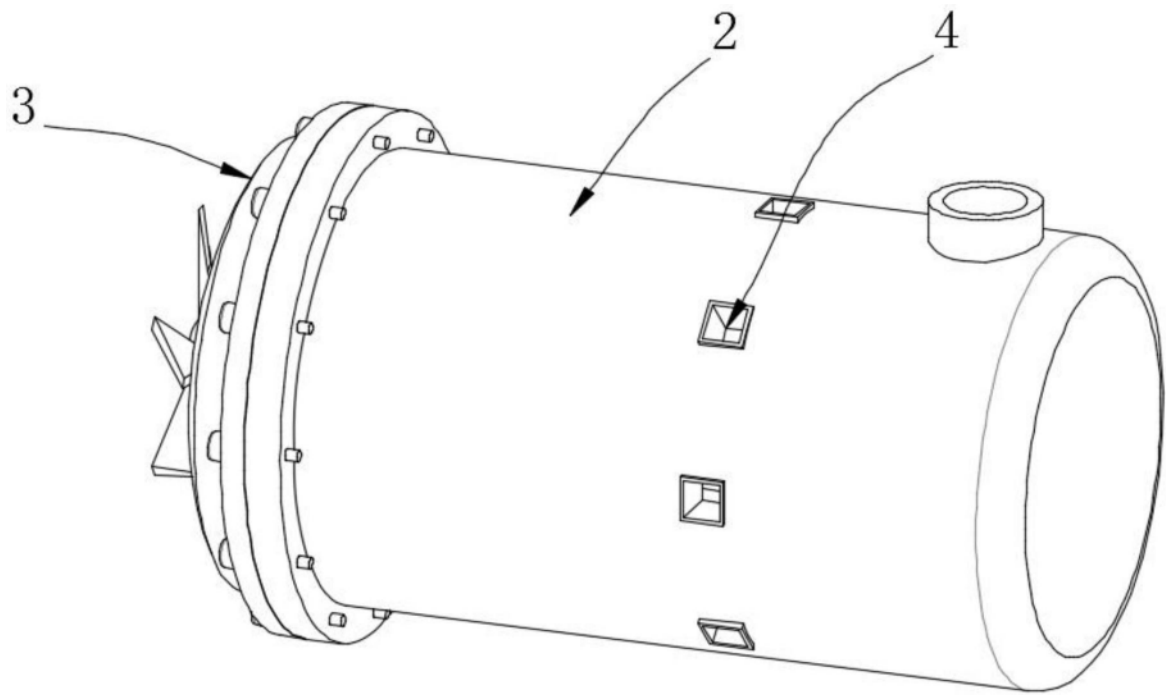


图1

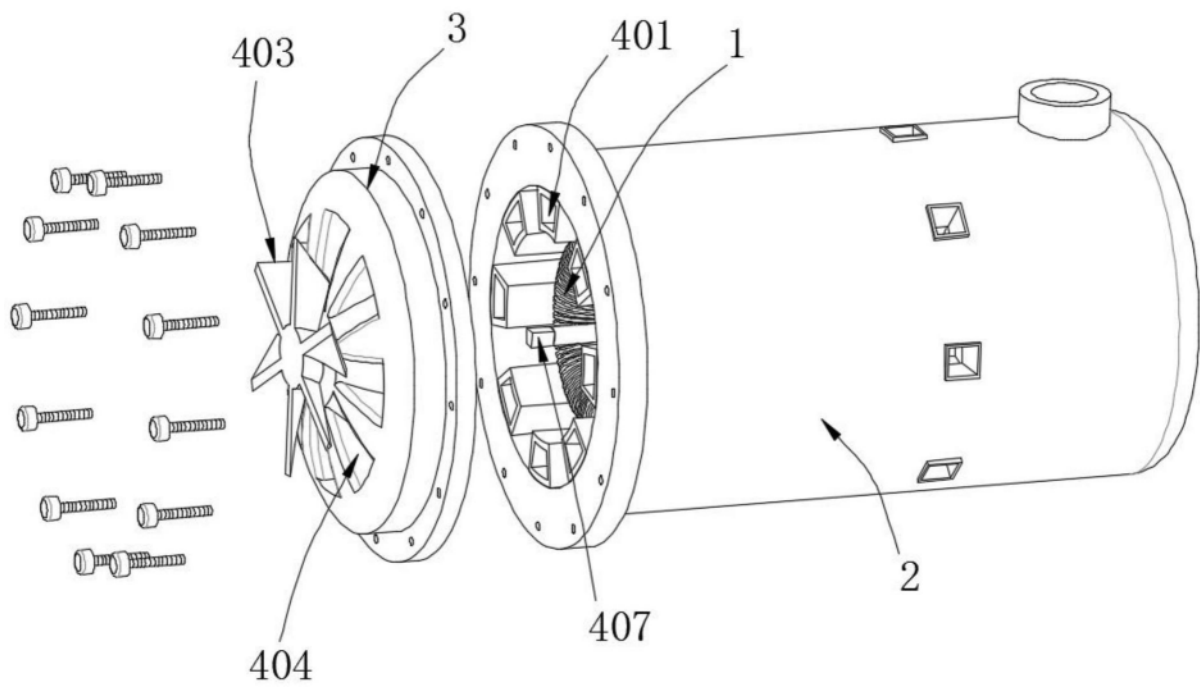


图2

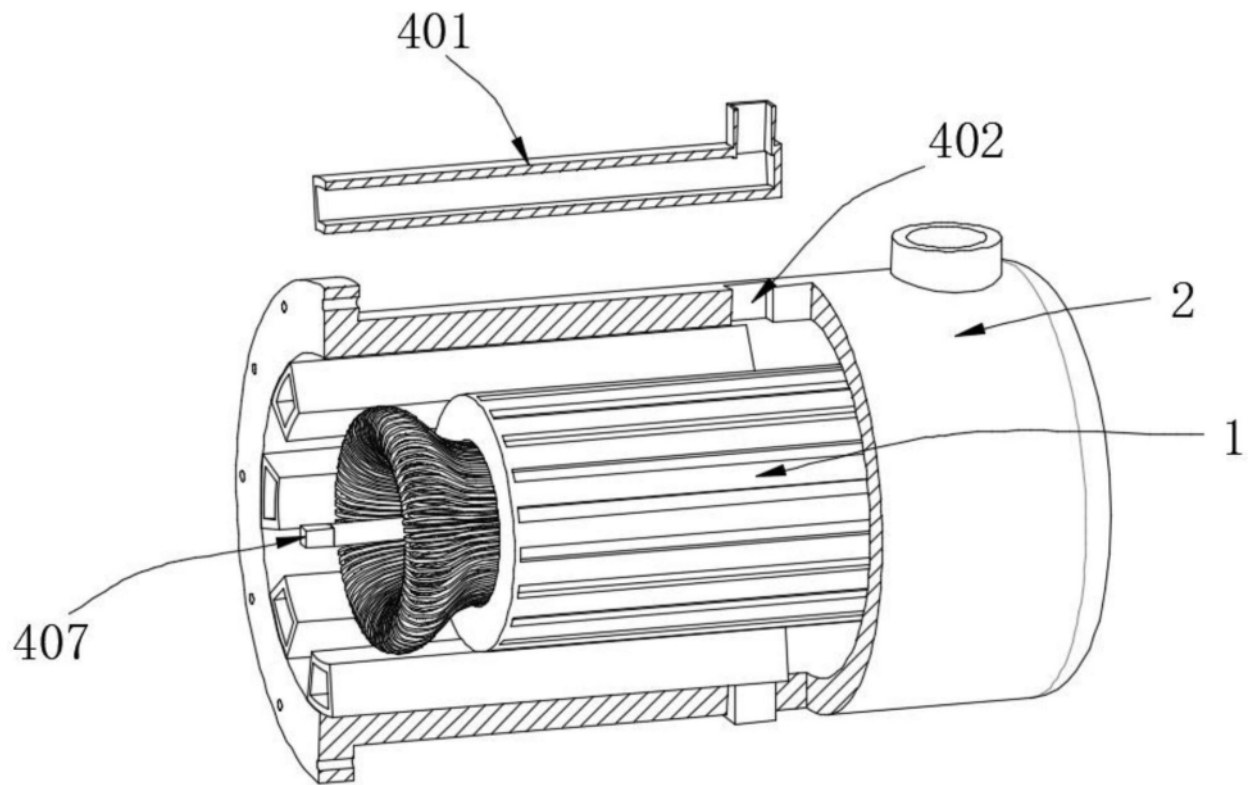


图3

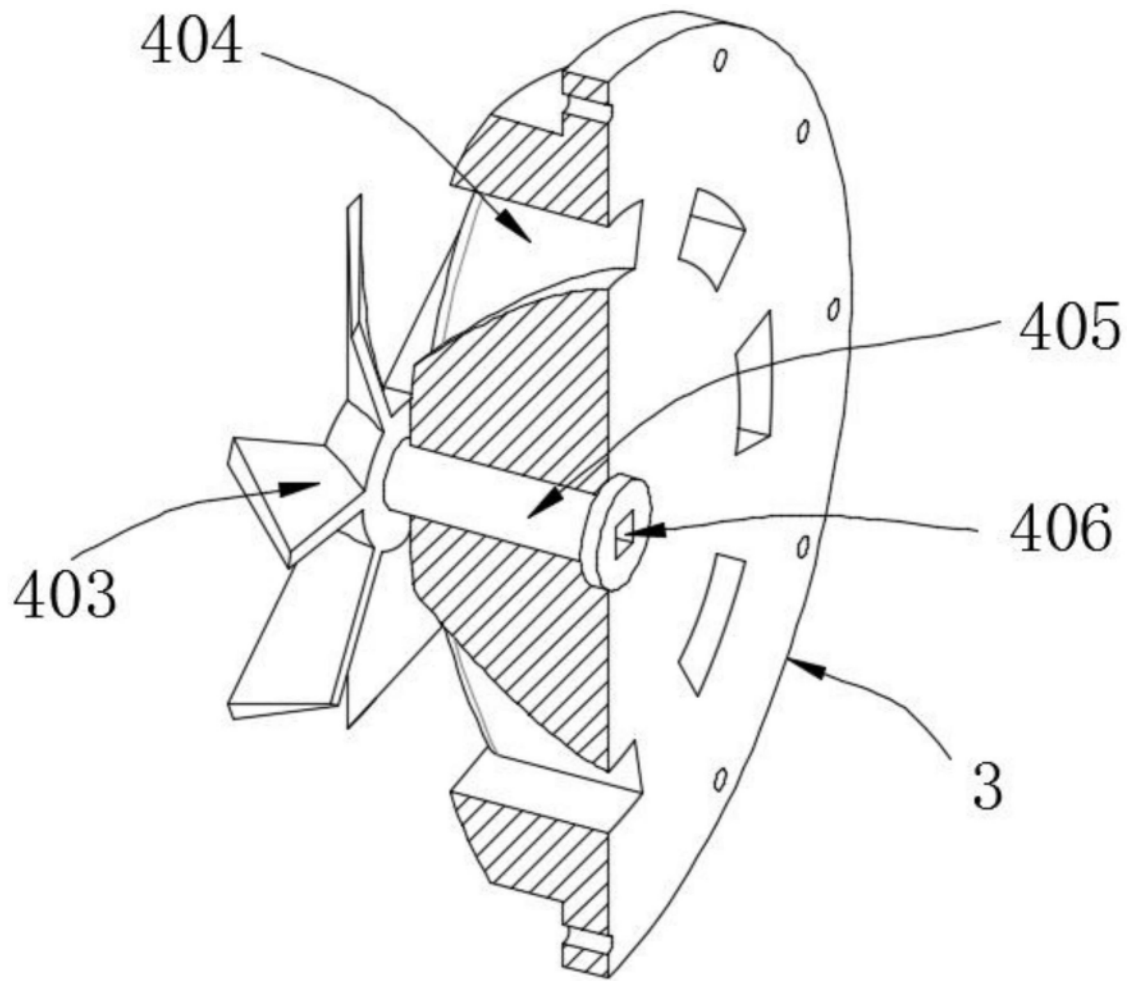


图4