(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219204301 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202223327130.5

(22)申请日 2022.12.11

(73)专利权人 江苏吉泓达电机科技有限公司
地址 215636 江苏省苏州市张家港市大新镇大新村2幢江苏吉泓达

(72)发明人 陈志华 陈玉红 茅卫明

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 韩畅

(51)Int.Cl.
H02K 9/19(2006.01)
H02K 5/20(2006.01)
H02K 9/06(2006.01)

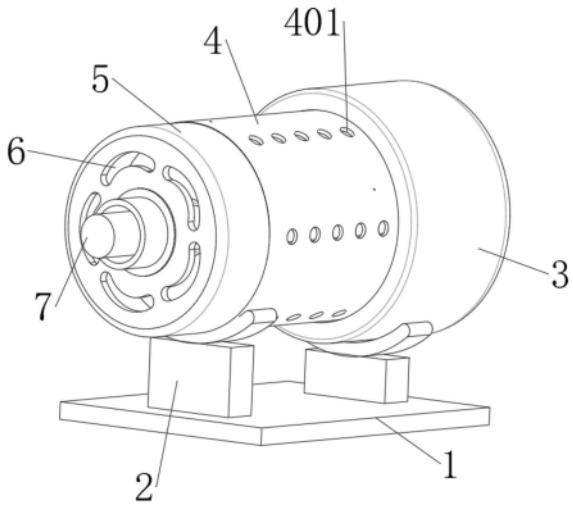
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种组合式节能电机

(57)摘要

本实用新型属于电机技术领域，尤其为一种组合式节能电机，包括安装板和电机外壳，所述电机外壳的外侧套设有引风罩，所述引风罩的一侧开设有多个吸风孔，所述电机外壳内设置有电机内壳，所述电机内壳的内侧设置有后端盖，所述后端盖的一侧开设有多个进风孔，所述电机外壳的内侧转动连接有转动轴，所述转动轴的一端设置有吸风扇，所述电机内壳的外侧环绕有冷却管，所述电机内壳和电机外壳之间设置有夹臂腔，所述夹臂腔与引风罩相连通，且冷却管位于夹臂腔内。本实用新型对节能电机在工作过程中产生的热量进行散热，提升了散热效果，满足节能电机的散热需求，减少了电能的消耗，节约资源。



CN 219204301 U

1.一种组合式节能电机,包括安装板(1)和电机外壳(4),其特征在于:所述电机外壳(4)的外侧套设有引风罩(3),所述引风罩(3)的一侧开设有多个吸风孔(8),所述电机外壳(4)内设置有电机内壳(17),所述电机内壳(17)的内侧设置有后端盖(11),所述后端盖(11)的一侧开设有多个进风孔(12),所述电机外壳(4)的内侧转动连接有转动轴(7),所述转动轴(7)的一端设置有吸风扇(13),所述电机内壳(17)的外侧环绕有冷却管(10)。

2.根据权利要求1所述的一种组合式节能电机,其特征在于:所述电机内壳(17)和电机外壳(4)之间设置有夹臂腔(9),所述夹臂腔(9)与引风罩(3)相连通,且冷却管(10)位于夹臂腔(9)内。

3.根据权利要求1所述的一种组合式节能电机,其特征在于:所述电机外壳(4)的圆周外侧开设有多个出风孔(401)。

4.根据权利要求1所述的一种组合式节能电机,其特征在于:所述安装板(1)的上表面固定连接有两个支撑座(2),所述电机外壳(4)位于支撑座(2)的上表面。

5.根据权利要求3所述的一种组合式节能电机,其特征在于:所述电机外壳(4)的一侧设置有前端盖(5),所述前端盖(5)的一侧开设有多个散热孔(6)。

6.根据权利要求1所述的一种组合式节能电机,其特征在于:所述转动轴(7)的圆周外侧设置有转子(14)。

7.根据权利要求1所述的一种组合式节能电机,其特征在于:所

述电机外壳(4)的圆周外侧分别开设有进液口(15)和出液口(16),

所述进液口(15)和出液口(16)分别与冷却管(10)的两端相连接。

一种组合式节能电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域，尤其涉及一种组合式节能电机。

背景技术

[0002] 随着电力电子技术的发展，电机在许多行业中应用需求较高，特别是节能电机，其损耗低，使其在工业生产领域的应用也日益广泛，目前，节能电机广泛应用于电子及自动化设备行业中。

[0003] 但是，现有技术中，节能电机虽然功率减少了，但是由于其节能性，其工作负荷增加了，必然会造成大量的热量在工作中产生，增加了电能的消耗，现有的散热功能以不能满足节能电机的散热效果，为此，提出一种组合式节能电机显得尤为必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种组合式节能电机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种组合式节能电机，包括安装板和电机外壳，所述电机外壳的外侧套设有引风罩，所述引风罩的一侧开设有多个吸风孔，所述电机外壳内设置有电机内壳，所述电机内壳的内侧设置有后端盖，所述后端盖的一侧开设有多个进风孔，所述电机外壳的内侧转动连接有转动轴，所述转动轴的一端设置有吸风扇，所述电机内壳的外侧环绕有冷却管。

[0006] 优选的：所述电机内壳和电机外壳之间设置有夹臂腔，所述夹臂腔与引风罩相连通，且冷却管位于夹臂腔内。

[0007] 优选的：所述电机外壳的圆周外侧开设有多个出风孔。

[0008] 优选的：所述安装板的上表面固定连接有两个支撑座，所述电机外壳位于支撑座的上表面。

[0009] 优选的：所述电机外壳的一侧设置有前端盖，所述前端盖的一侧开设有多个散热孔。

[0010] 优选的：所述转动轴的圆周外侧设置有转子。

[0011] 优选的：所述电机外壳的圆周外侧分别开设有进液口和出液口，所述进液口和出液口分别与冷却管的两端相连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：首先通过冷却管可以注入冷却液，以对电机内壳内部做冷却降温处理，对节能电机在工作过程中产生的热量进行散热，提升了散热效率，满足节能电机的散热需求，其次，在引风罩的作用下一部分进入夹臂腔内，并且通过出风孔排出，在这一过程中空气会带走一部分的热气，不仅可以对节能电机进行降温散热，同时还可以对冷却管进行降温，降温散热效果好另外，通过吸风扇、进风孔、散热孔和吸风孔相结合，可以对节能电机做进一步的散热操作，减少了电能的消耗，节约资源。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的左侧结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中的剖视结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型中的B处放大结构示意图。

[0018] 图中：1、安装板；2、支撑座；3、引风罩；4、电机外壳；401、出风孔；5、前端盖；6、散热孔；7、转动轴；8、吸风孔；9、夹臂腔；10、冷却管；11、后端盖；12、进风孔；13、吸风扇；14、转子；15、进液口；16、出液口；17、电机内壳。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参照图1-图5，本实用新型提供一种技术方案：一种组合式节能电机，包括安装板1和电机外壳4，电机外壳4的圆周外侧套设有引风罩3，引风罩3的一侧开设有多个吸风孔8，电机外壳4内设置有电机内壳17，电机内壳17的内侧设置有后端盖11，后端盖11的一侧开设有多个进风孔12，电机外壳4的内侧转动连接有转动轴7，转动轴7的一端设置有吸风扇13，电机内壳17的外侧环绕有冷却管10，由节能电机带动转动轴7转动，进而带动吸风扇13转动，将空气通过吸风孔8吸进来，利用空气的流动性，从而使得空气通过进风孔12进入电机内壳17内部，从而对电机内壳17的内部做散热，同时，由于冷却管10环绕在电机内壳17的外部，从而达到了对电机内壳17进行降温散热的效果，满足了节能电机的散热效果，减少电能的消耗，节约资源。

[0021] 本实用新型中：电机内壳17和电机外壳4之间设置有夹臂腔9，夹臂腔9与引风罩3相连通，且冷却管10位于夹臂腔9内，电机外壳4的圆周外侧开设有多个出风孔401，通过吸风孔8进入的空气通过引风罩3的作用下一部分进入夹臂腔9内，并且通过出风孔401排出，在这一过程中空气会带走一部分的热气，不仅可以对节能电机进行降温散热，同时还可以对冷却管10进行降温，降温散热效果好，安装板1的上表面通过螺栓固定有两个支撑座2，电机外壳4位于支撑座2的上表面。

[0022] 尤其的：电机外壳4的一侧设置有前端盖5，前端盖5的一侧开设有多个散热孔6，转动轴7的圆周外侧设置有转子14。

[0023] 另外，电机外壳4的圆周外侧分别开设有进液口15和出液口16，降温后的冷却液通过出液口16排出，以便于对其做循环利用，进液口15和出液口16分别与冷却管10的两端相连接。

[0024] 工作原理：使用时，实际工作之前，进液口15和出液口16分别外接水泵，当节能电机工作时，由节能电机带动转动轴7转动，进而带动吸风扇13转动，继而，产生吸力，这时，将空气通过吸风孔8吸进来，利用空气的流动性，从而使得空气通过进风孔12进入电机内壳17内部，从而对电机内壳17的内部做散热，然后通过散热孔6排出，与此同时，通过进液口15将

冷却液注入冷却管10内，由于冷却管10环绕在电机内壳17的外部，从而达到了对电机内壳17进行降温散热的效果，满足了节能电机的散热效果，减少电能的消耗，节约资源，降温后的冷却液通过出液口16排出，以便于对其做循环利用，同时，一部分空气在引风罩3的作用进入夹臂腔9内，并且通过出风孔401排出，在这一过程中空气会带走一部分的热气，不仅可以对节能电机进行降温散热，同时还可以对冷却管10进行降温，降温散热效果好。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

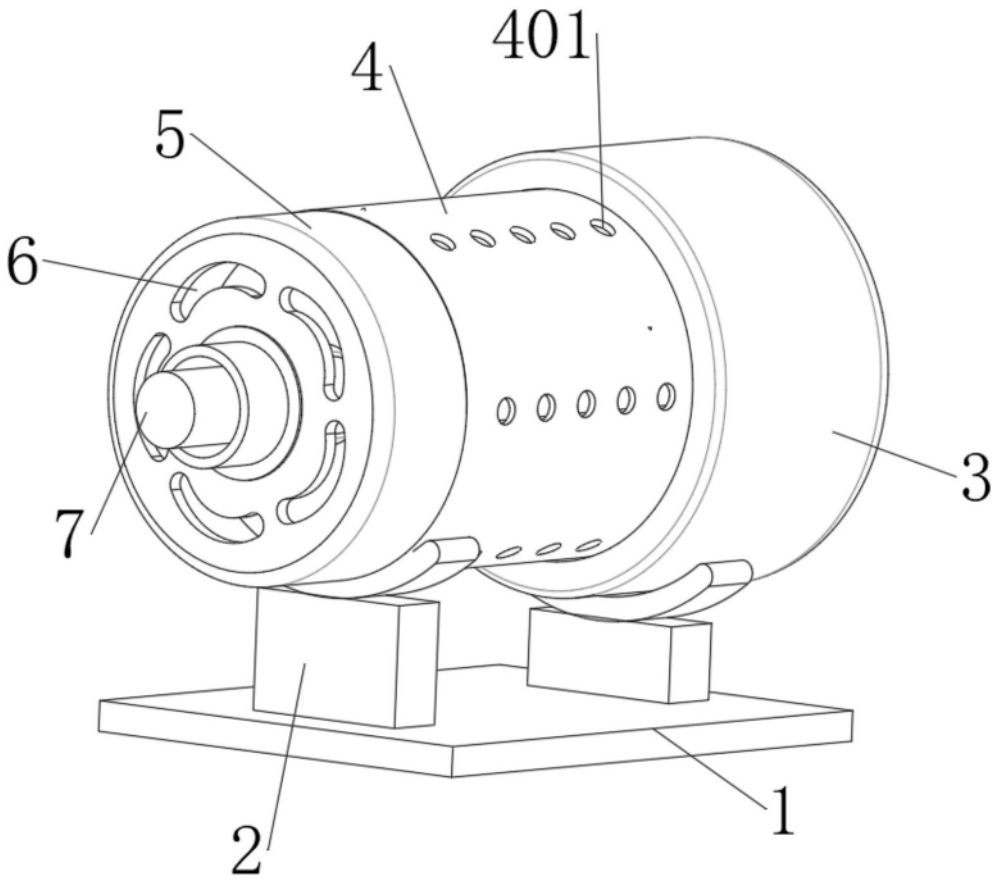


图1

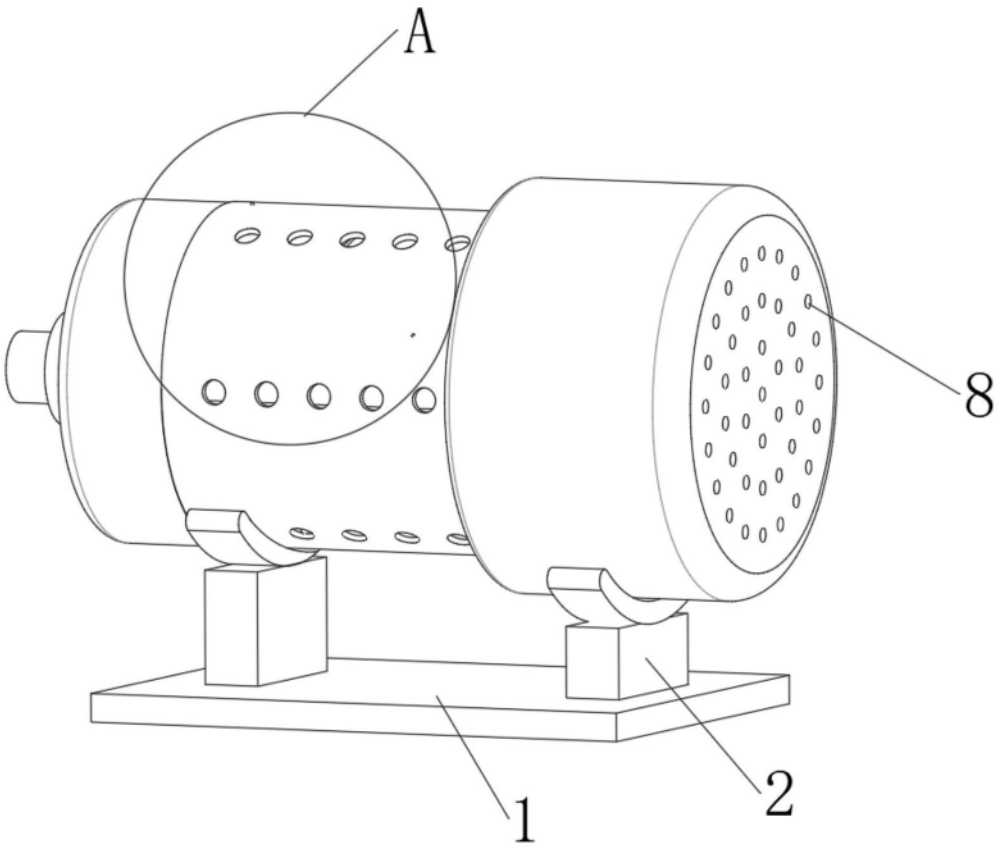


图2

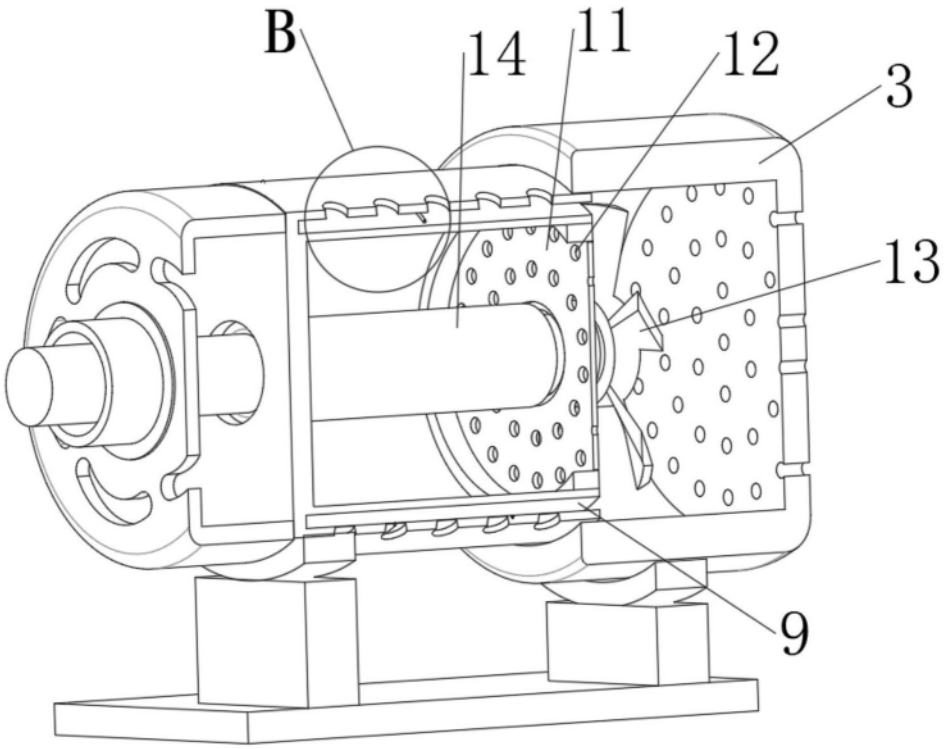


图3

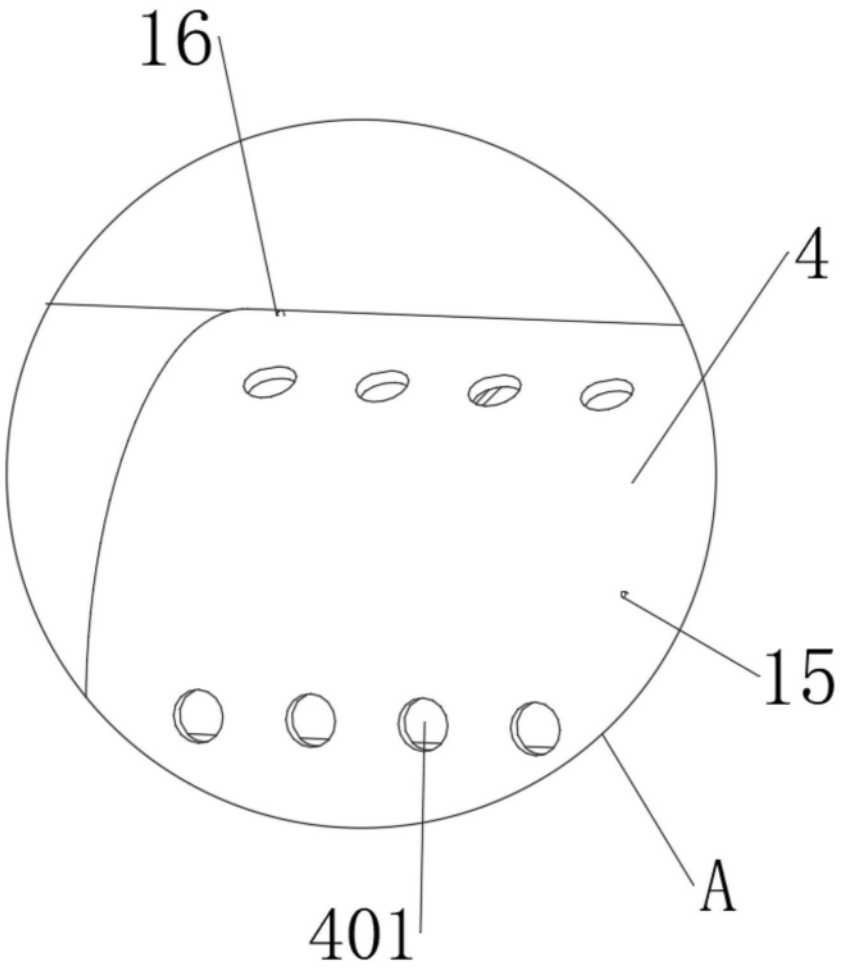


图4

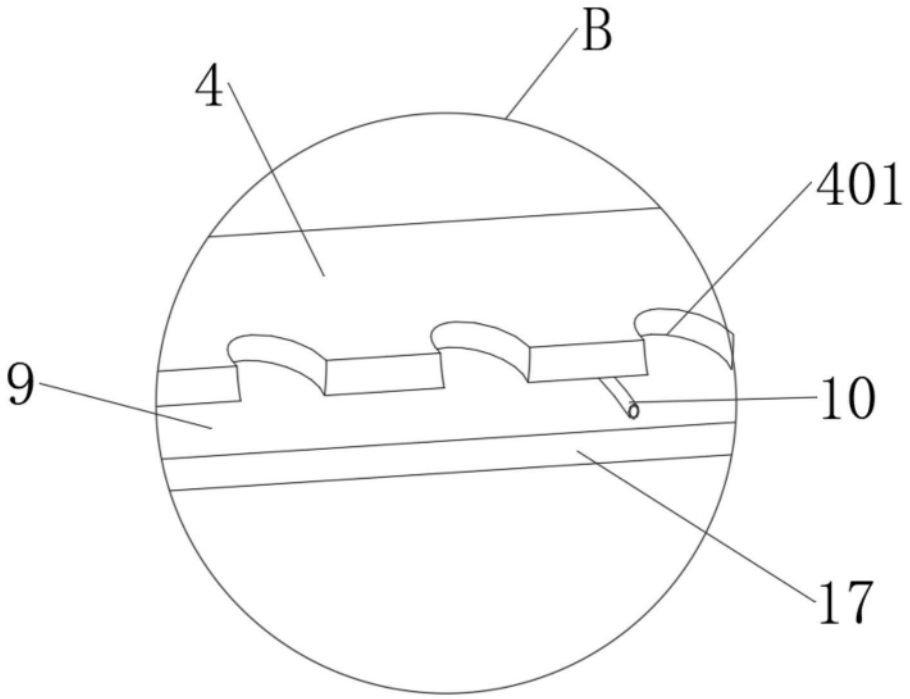


图5