



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220248364 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202322230731.2

(22) 申请日 2023.08.18

(73) 专利权人 广州凌富机电有限公司

地址 510000 广东省广州市黄埔区瑞和路
39号D栋201、202、203、205、206 (仅限
办公)

(72) 发明人 张宗燕 蔡文 张南城 何燕彬

(74) 专利代理机构 河南银隆律师事务所 41186
专利代理师 崔旭东

(51) Int. Cl.

F04C 29/04 (2006.01)

F04C 29/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

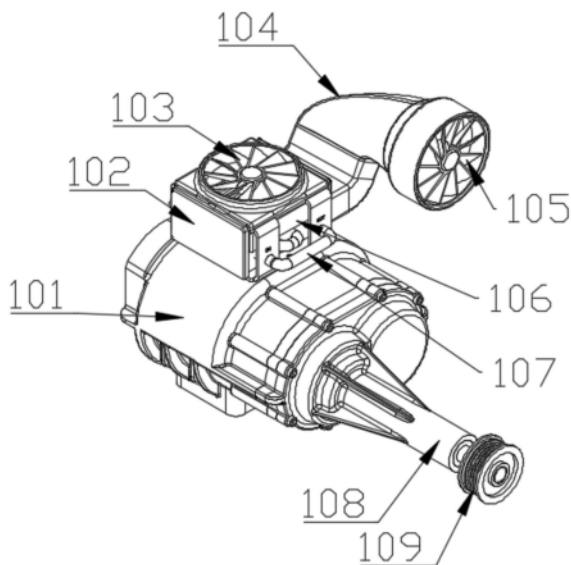
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种螺杆压缩机的散热装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种螺杆压缩机的散热装置,包括螺杆压缩机,螺杆压缩机的顶部设置有散热箱,散热箱的顶部设置有进风扇叶,散热箱的一侧连接有出风管道,出风管道上设置有出风扇叶,散热箱的内部固定安装有散热片,散热片对螺杆压缩机进行降温,散热片设置为若干个,散热片上还设置有位于散热箱内部的导管,导管贯穿散热片,导管内部装载有冷却液,冷却液同样可以对其进行降温处理。通过本实用新型的一种螺杆压缩机的散热装置,能够在使用散热片的同时,加快压缩机上方的空气流速,让其达到快速降温的效果,提高散热的工作质量与效果。



1. 一种螺杆压缩机的散热装置,其特征在于:包括螺杆压缩机(101),所述螺杆压缩机(101)的顶部设置有散热箱(102),散热箱(102)的顶部设置有进风扇叶(103),所述散热箱(102)的一侧连接有出风管道(104),所述出风管道(104)上设置有出风扇叶(105),所述散热箱(102)的内部固定安装有散热片(106),散热片(106)对螺杆压缩机(101)进行降温,散热片(106)设置为若干个,所述散热片(106)上还设置有位于散热箱(102)内部的导管(107),导管(107)贯穿散热片(106),所述导管(107)内部装载有冷却液,冷却液同样可以对其进行降温处理。

2. 如权利要求1所述的螺杆压缩机的散热装置,其特征在于:所述螺杆压缩机(101)上还设置有进风口(112)和出风口(113),螺杆压缩机(101)的内部还设置有螺旋压缩齿轮。

3. 如权利要求2所述的螺杆压缩机的散热装置,其特征在于:所述螺杆压缩机(101)的侧壁上还连接有转轴(108),转轴(108)的一端安装有动力传动辊(109)。

4. 如权利要求1所述的螺杆压缩机的散热装置,其特征在于:所述进风扇叶(103)和出风扇叶(105)均设置为电动扇叶,设置为可拆卸连接。

5. 如权利要求4所述的螺杆压缩机的散热装置,其特征在于:所述进风扇叶(103)和出风扇叶(105)均由若干个扇叶组成,扇叶设置为同一角度的倾斜状。

6. 如权利要求3所述的螺杆压缩机的散热装置,其特征在于:所述螺杆压缩机(101)的底部还设置有支撑加强片(110),支撑加强片(110)设置为若干个,分布在螺杆压缩机(101)的下部两侧和后侧。

7. 如权利要求2所述的螺杆压缩机的散热装置,其特征在于:所述进风口处还连接有筛网(111)。

一种螺杆压缩机的散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于散热装置技术领域,特别涉及一种螺杆压缩机的散热装置。

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,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,从而实现压缩、冷凝、膨胀、蒸发的制冷循环。

[0003] 在传统的压缩机散热装置时,一般使用散热片对压缩机进行降温,然而单纯的使用散热片进行降温效果并不是很好,并不能使长时间工作的压缩机得到及时的降温。

[0004] 因此为提高装置的散热效果,在使用散热片的同时,加快压缩机上方的空气流速,让其达到快速降温的效果,提高散热的工作质量与效果,急需一种螺杆压缩机的散热装置来解决存在的问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种螺杆压缩机的散热装置,能够在散热片的同时,加快压缩机上方的空气流速,让其达到快速降温的效果,提高散热的工作质量与效果。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种螺杆压缩机的散热装置,包括螺杆压缩机,螺杆压缩机的顶部设置有散热箱,散热箱的顶部设置有进风扇叶,散热箱的一侧连接有出风管道,出风管道上设置有出风扇叶,散热箱的内部固定安装有散热片,散热片对螺杆压缩机进行降温,散热片设置为若干个,散热片上还设置有位于散热箱内部的导管,导管贯穿散热片,导管内部装载有冷却液,冷却液同样可以对其进行降温处理。

[0007] 螺杆压缩机上还设置有进风口和出风口,螺杆压缩机的内部还设置有螺旋压缩齿轮,风从进风口进入,通过螺旋压缩齿轮对空气进行压缩,之后被压缩完成的空气从出风口流出。

[0008] 螺杆压缩机的侧壁上还连接有转轴,转轴的一端安装有动力传动辊,动力传动辊与驱动电源进行连接,为转轴提供动力,促使螺杆压缩机进行工作。

[0009] 进风扇叶和出风扇叶均设置为电动扇叶,设置为可拆卸连接,当扇叶使用时间久可将其拆卸进行清洗。

[0010] 进风扇叶和出风扇叶均由若干个扇叶组成,扇叶设置为同一角度的倾斜状,通过控制扇叶的旋转方向,从而达到散热箱内部达到进出空气的效果。

[0011] 螺杆压缩机的底部还设置有支撑加强片,支撑加强片设置为若干个,分布在螺杆压缩机的下部两侧和后侧,支撑加强片可以让螺杆压缩机结构更加稳定。

[0012] 进风口处还连接有筛网,筛网能够在空气进入时,阻挡大的杂物进入到螺杆压缩机内部,防止杂物对螺杆压缩机造成损坏。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 其一,导管内部注射有冷却液,导管贯穿散热片,在对螺杆压缩机进行降温时,让顶部的热气在导管内部的冷却液和散热片的作用下进行第一步的冷却,进风扇叶带动气流进入螺杆压缩机的顶部,再将热气在出风扇叶的作用下经过出风管道流出,让螺杆压缩机顶部的空气不断更换,进而进行降热。

[0015] 其二,筛网可以阻挡杂物进入到螺杆压缩机内部,对装置进行维护;支撑加强片可以让装置的外部更加牢固稳定。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图中:101、螺杆压缩机;102、散热箱;103、进风扇叶;104、出风管道;105、出风扇叶;106、散热片;107、导管;108、转轴;109、动力传动辊;110、支撑加强片;111、筛网;112、进风口;113、出风口。

具体实施方式

[0022] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0023] 如图1-4所示,一种螺杆压缩机的散热装置,包括螺杆压缩机101,螺杆压缩机101的顶部设置有散热箱102,散热箱102的顶部设置有进风扇叶103,散热箱102的一侧连接有出风管道104,出风管道104上设置有出风扇叶105,散热箱102的内部固定安装有散热片106,散热片106对螺杆压缩机101进行降温,散热片106设置为若干个,散热片106上还设置有位于散热箱102内部的导管107,导管107贯穿散热片106,导管107内部装载有冷却液,冷却液同样可以对其进行降温处理。

[0024] 需要使用该散热装置时,在螺杆压缩机101使用一段时间后,需要进行降热时,散热片106和导管107内部的冷却液对螺杆压缩机101顶部的热量进行吸附降热,启动进风扇叶103和出风扇叶105,对螺杆压缩机101顶部的空气进行不断更换,进而达到进一步降热的效果。

[0025] 如图1所示,螺杆压缩机101的侧壁上还连接有转轴108,转轴108的一端安装有动力传动辊109,动力传动辊109与驱动电源进行连接,为转轴108提供动力,促使螺杆压缩机101进行工作;进风扇叶103和出风扇叶105均设置为电动扇叶,设置为可拆卸连接,当扇叶使用时间久可将其拆卸进行清洗;进风扇叶103和出风扇叶105均由若干个扇叶组成,扇叶设置为同一角度的倾斜状,通过控制扇叶的旋转方向,从而达到散热箱102内部达到进出空气的效果。

[0026] 如图3所示,螺杆压缩机101上还设置有进风口112和出风口113,螺杆压缩机101的

内部还设置有螺旋压缩齿轮,风从进风口进入,通过螺旋压缩齿轮对空气进行压缩,之后被压缩完成的空气从出风口流出;螺杆压缩机101的底部还设置有支撑加强片110,支撑加强片110设置为若干个,分布在螺杆压缩机101的下部两侧和后侧,支撑加强片110可以让螺杆压缩机101结构更加稳定;进风口处还连接有筛网111,筛网111能够在空气进入时,阻挡大的杂物进入到螺杆压缩机101内部,防止杂物对螺杆压缩机101造成损坏。

[0027] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

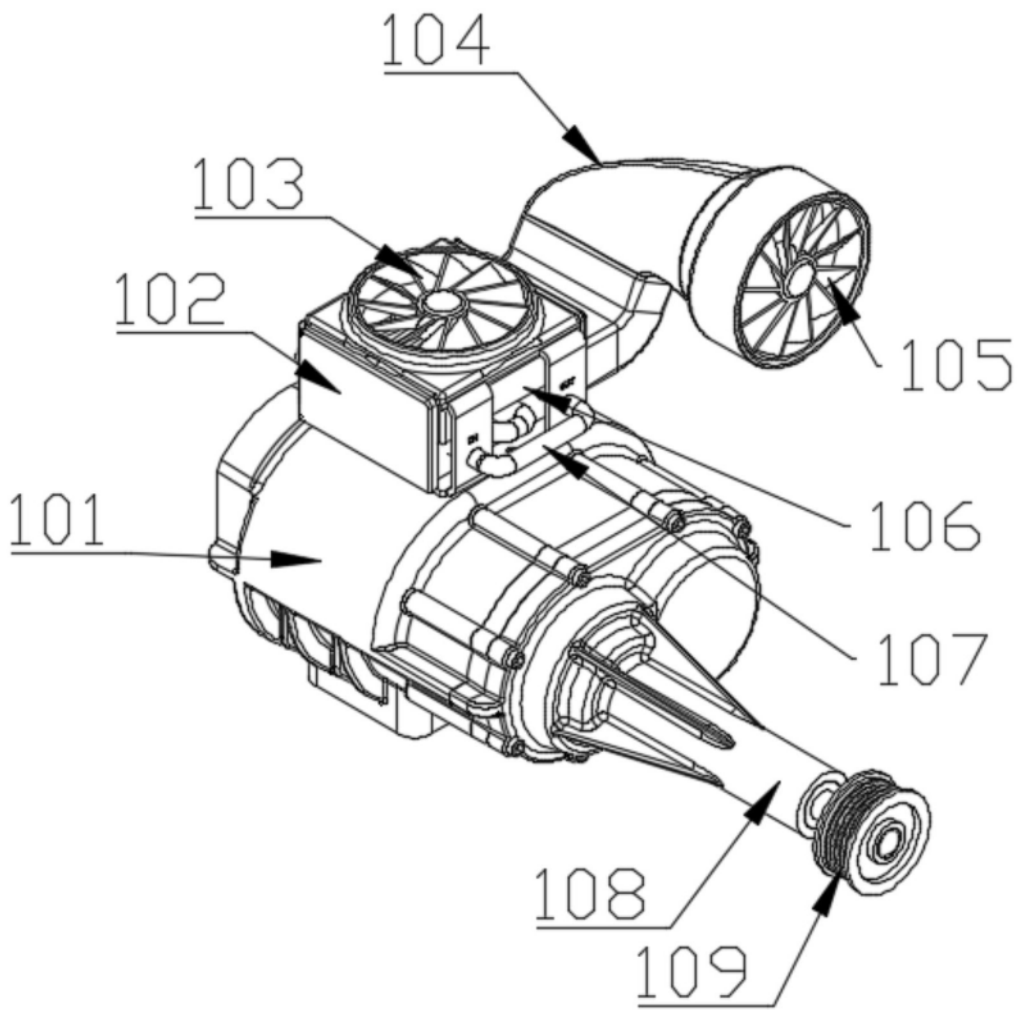


图1

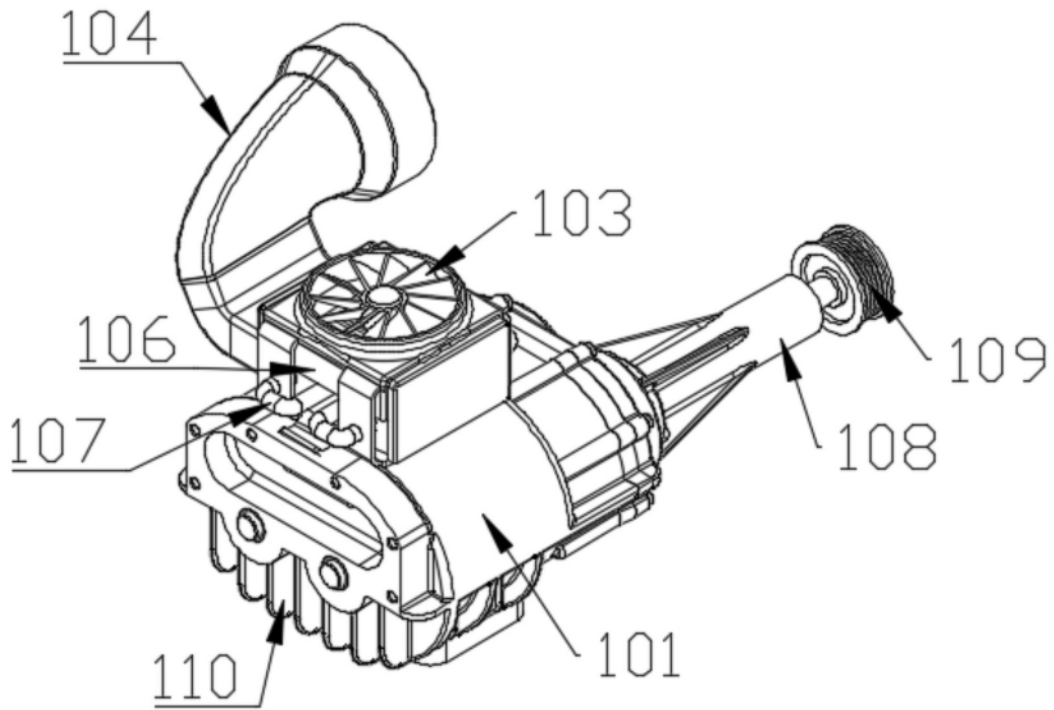


图2

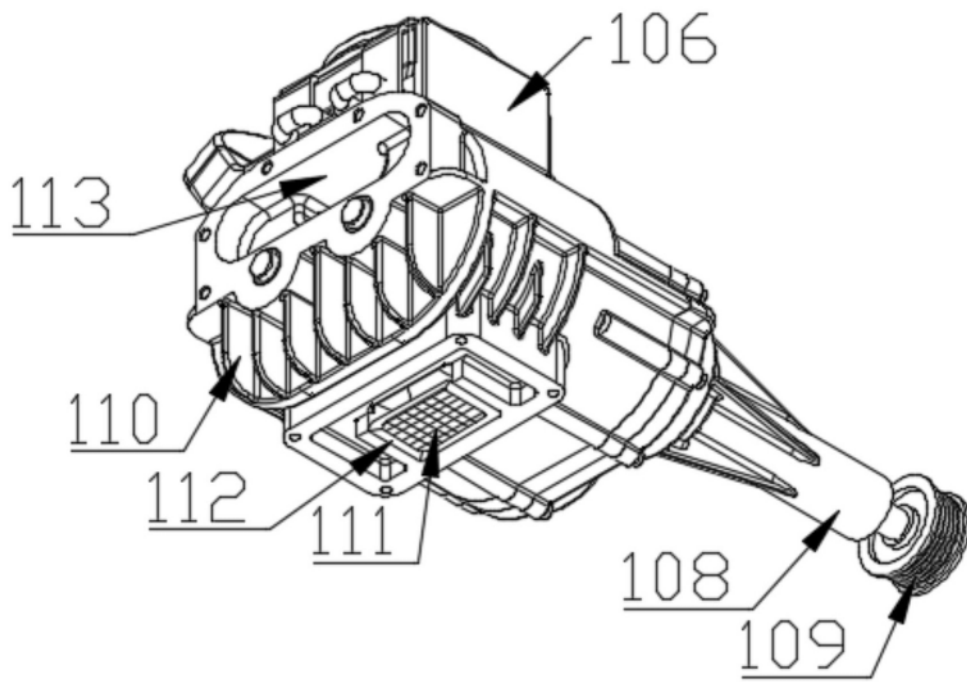


图3

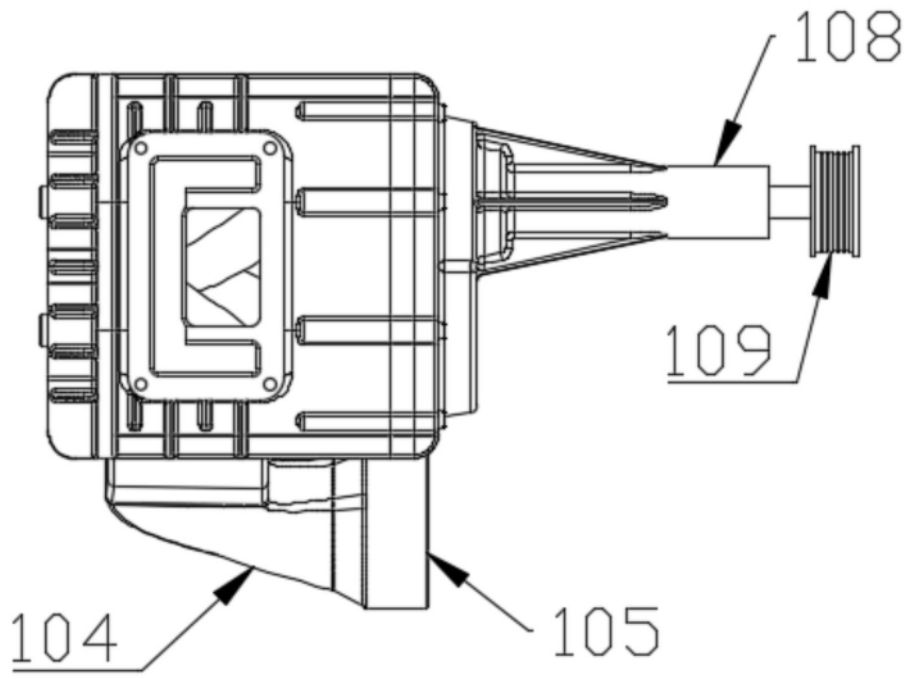


图4