



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216894789 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202220625151.6

(22) 申请日 2022.03.21

(73) 专利权人 山西赫科特传动技术有限公司
地址 030600 山西省晋中市山西示范区晋中开发区大学城产业园区山西智慧科技城C37-02号

(72) 发明人 宋华前 杨利俊 韩朝晖 原鹏
闫永刚

(74) 专利代理机构 太原达引擎专利代理事务所
(特殊普通合伙) 14120
专利代理师 郭栋梁

(51) Int. Cl.

F04B 37/12 (2006.01)

F04B 39/06 (2006.01)

F04B 39/00 (2006.01)

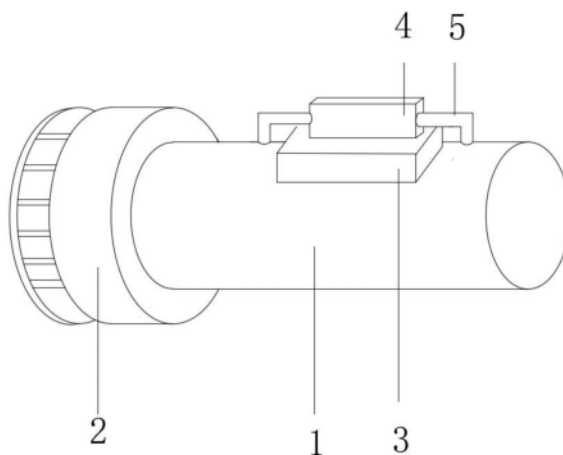
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型空压机用冷却器

(57) 摘要

本实用新型涉及空压机技术领域,且公开了一种新型空压机用冷却器,包括机身,所述机身的左侧设置有降温装置,且机身的顶部固定安装有固定板,所述固定板的顶部固定安装有冷却装置,所述冷却装置的两侧固定安装有冷凝管。空压机运动将产生高温气体,气体通过冷凝管进入到冷凝器中,在冷凝器冷凝成低温高压液体,高压液体经过节流阀节流成低温低压液体,液体进入蒸发器中变成蒸汽,蒸汽通过风扇吹出,空压机得到有效散热,通过电机带动圆盘转动,圆盘上的拨片会随圆盘一起转动,拨片会带动水箱的部分水环绕在机身的外部,从而对机身外部进行有效降温,延长空压机的使用寿命。



1. 一种新型空压机用冷却器,包括机身(1),其特征在于:所述机身(1)的左侧设置有降温装置(2),且机身(1)的顶部固定安装有固定板(3),所述固定板(3)的顶部固定安装有冷却装置(4),所述冷却装置(4)的两侧固定安装有冷凝管(5);

所述冷却装置(4)包括螺栓(401)、冷凝器(402)、节流阀(403)、蒸发器(404)、风扇(405)和排气管(406),所述螺栓(401)固定安装在冷凝器(402)的两端,所述冷凝器(402)的上方设置有节流阀(403),所述节流阀(403)上方活动设置有蒸发器(404),所述风扇(405)的底部固定安装有排气管(406)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型空压机用冷却器,其特征在于:所述降温装置(2)包括电机(201)、圆盘(202)、卡环(203)、水箱(204)和水过滤剂(205),所述电机(201)固定安装在圆盘(202)的左侧,所述圆盘(202)转动连接在卡环(203)的左侧,所述卡环(203)的下方固定安装有水箱(204),所述水箱(204)的右侧管道连接有水过滤剂(205)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型空压机用冷却器,其特征在于:所述排气管(406)的底部与蒸发器(404)的顶部固定安装有蒸汽管,蒸发管对称分布在排气管(406)的两侧。

4. 根据权利要求2所述的一种新型空压机用冷却器,其特征在于:所述圆盘(202)的右侧表面固定安装有拨片,所述卡环(203)的左侧表面开设有用于拨片转动的滑槽。

5. 根据权利要求2所述的一种新型空压机用冷却器,其特征在于:所述卡环(203)的右侧表面套接在机身(1)的左侧。

6. 根据权利要求1所述的一种新型空压机用冷却器,其特征在于:所述冷凝管(5)的下端与机身(1)的上表面固定安装,所述固定板(3)的顶部通过螺母固定安装在冷却装置(4)的底部。

一种新型空压机用冷却器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空压机技术领域,具体为一种新型空压机用冷却器。

背景技术

[0002] 空气压缩机是一种用以压缩气体的设备,空气压缩机与水泵构造类似,通过空压机该设备将机械能转换成气体压力能。空压机因在工作过程中,由于压力较大,产生较多热能,是需要空压机冷却器来制冷以降温的机器。

[0003] 现有的空压机用冷却器存在着不足之处,在实际使用过程中,现有的空压机冷却装置降热效果不明显,无法散去空压机大量的热量,导致了空压机在实际使用中由于温度过高而停止工作,造成大量的人力物力损失。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型空压机用冷却器,具内部散热和外部散热的优点,解决了散热装置单一性和降温效果不明显的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述内部散热和外部散热的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型空压机用冷却器,包括机身,所述机身的左侧设置有降温装置,且机身的顶部固定安装有固定板,所述固定板的顶部固定安装有冷却装置,所述冷却装置的两侧固定安装有冷凝管;

[0008] 所述冷却装置包括螺栓、冷凝器、节流阀、蒸发器、风扇和排气孔,所述螺栓固定安装在冷凝器的两端,所述冷凝器的上方设置有节流阀,所述节流阀上方活动设置有蒸发器,所述风扇的底部固定安装有排气管。

[0009] 优选的,所述降温装置包括电机、圆盘、卡环、水箱和水过滤剂,所述电机固定安装在圆盘的左侧,所述圆盘转动连接在卡环的左侧,所述卡环的下方固定安装有水箱,所述水箱的右侧管道连接有水过滤剂。

[0010] 优选的,所述排气管的底部与蒸发器的顶部固定安装有蒸汽管,蒸发管对称分布在排气管的两侧,通过蒸汽管将蒸发器里面的气体,排到排气管中。

[0011] 优选的,所述的右侧表面固定安装有拨片,所述的左侧表面开设有用于拨片转动的滑槽,通过电机的转动,带动圆盘转动,圆盘上的拨片会通过滑槽进行转动。

[0012] 优选的,所述卡环的右侧表面套接在机身的左侧,通过卡环的套接,机身可以牢固的安装而降热装置的内部,对机身外表面进行很好的降温。

[0013] 优选的,所述的下端与的上表面固定安装,所述固定板的顶部通过螺母固定安装在冷却装置的底部,通过空压机运动产生的气体,将通过冷凝管进入到冷凝器中。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型空压机用冷却器,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种新型空压机用冷却器，空压机运动将产生高温气体，气体通过冷凝管进入到冷凝器中，在冷凝器冷凝成低温高压液体，高压液体经过节流阀节流成低温低压液体，低温低压液体通过节流阀进入到蒸发器中变成低温蒸汽，蒸汽经过排气管，然后通过风扇吹出，从而使其空压机的热量得到有效转化，转化出的热量变为低温气体，空压机内部得到有效散热。

[0017] 2、该一种新型空压机用冷却器，通过电机带动圆盘转动，圆盘上的拨片会随圆盘一起转动，由于拨片一直转动环绕在机身外部，所以拨片会带动水箱的部分水，环绕在机身的外部，从而对机身外部进行有效降温，大大延长空压机的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型冷却装置结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型降温结构示意图；

[0021] 图中：1、机身；2、降温装置；201、电机；202、圆盘；203、卡环；204、水箱；205、水过滤剂；3、固定板；4、冷却装置；401、螺栓；402、冷凝器；403、节流阀；404、蒸发器；405、风扇；406、排气管；5、冷凝管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3，一种新型空压机用冷却器，包括机身1，其特征在于：机身1的左侧设置有降温装置2，且机身1的顶部固定安装有固定板3，固定板3的顶部固定安装有冷却装置4，冷却装置4的两侧固定安装有冷凝管5；冷却装置4包括螺栓401、冷凝器402、节流阀403、蒸发器404、风扇405和排气管406，螺栓401固定安装在冷凝器402的两端，冷凝器402的上方设置有节流阀403，节流阀403上方活动设置有蒸发器404，风扇405的底部固定安装有排气管406，排气管406的底部与蒸发器的404的顶部固定安装有蒸汽管，蒸汽管对称分布在排气管406的两侧，冷凝管5的下端与机身1的上表面固定安装，固定板3的顶部通过螺母固定安装在冷却装置4的底部。

[0024] 根据上述技术方案，空压机进行空气压缩时将产生高温气体，气体通过冷凝管5进入到冷凝器402中，在冷凝器402冷凝成低温高压液体，高压液体经过节流阀403节流成低温低压液体，低温低压液体通过节流阀403进入到蒸发器404中变成低温蒸汽，蒸汽经过排气管406，然后通过风扇405吹出，从而将高温热量散发出去，从而达到空压机内部散热的效果。

[0025] 具体的，降温装置2包括电机201、圆盘202、卡环203、水箱204和水过滤剂205，电机201固定安装在圆盘202的左侧，圆盘202转动连接在卡环203的左侧，卡环203的下方固定安装有水箱204，水箱204的右侧管道连接有水过滤剂205，圆盘202的右侧表面固定安装有拨片，卡环203的左侧表面开设有用于拨片转动的滑槽，卡环203的右侧表面套接在机身1的左

侧。

[0026] 根据上述方案,通过电机201带动圆盘202转动,圆盘202上的拨片会随圆盘202一起转动,由于拨片一直转动环绕在机身1外部,所以拨片会带动水箱204的部分水,由于降温装置2套接在机身1上,所以水会随着拨片围绕在机身1的表面,从而达到外部降热的效果。

[0027] 工作原理:空压机进行空气压缩时将产生高温气体,高温气体通过冷凝管5进入到冷凝器402中,在冷凝器402冷凝成低温高压液体,高压液体经过节流阀403节流成低温低压液体,低温低压液体通过节流阀403进入到蒸发器404中,蒸发器404通过吸热蒸发液体变成蒸汽,蒸汽会经过排气管406,然后通过风扇405吹出,从而将高温热量散发出去,通过电机201带动圆盘202转动,圆盘202上的拨片会随圆盘202一起转动,由于拨片一直转动环绕在机身1外部,所以拨片会带动水箱204的部分水,由于降温装置2套接在机身1上,所以水会随着拨片围绕在机身1的表面,对机身1表面进行降温。

[0028] 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。

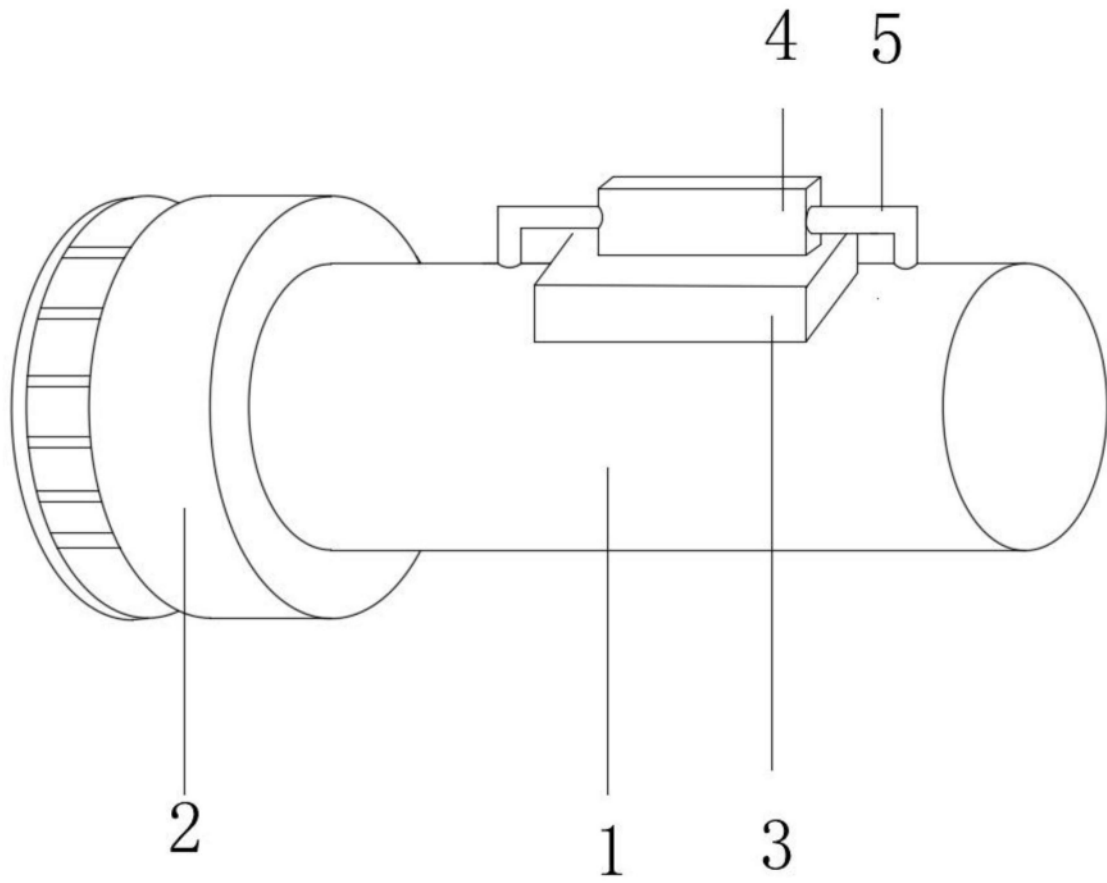


图1

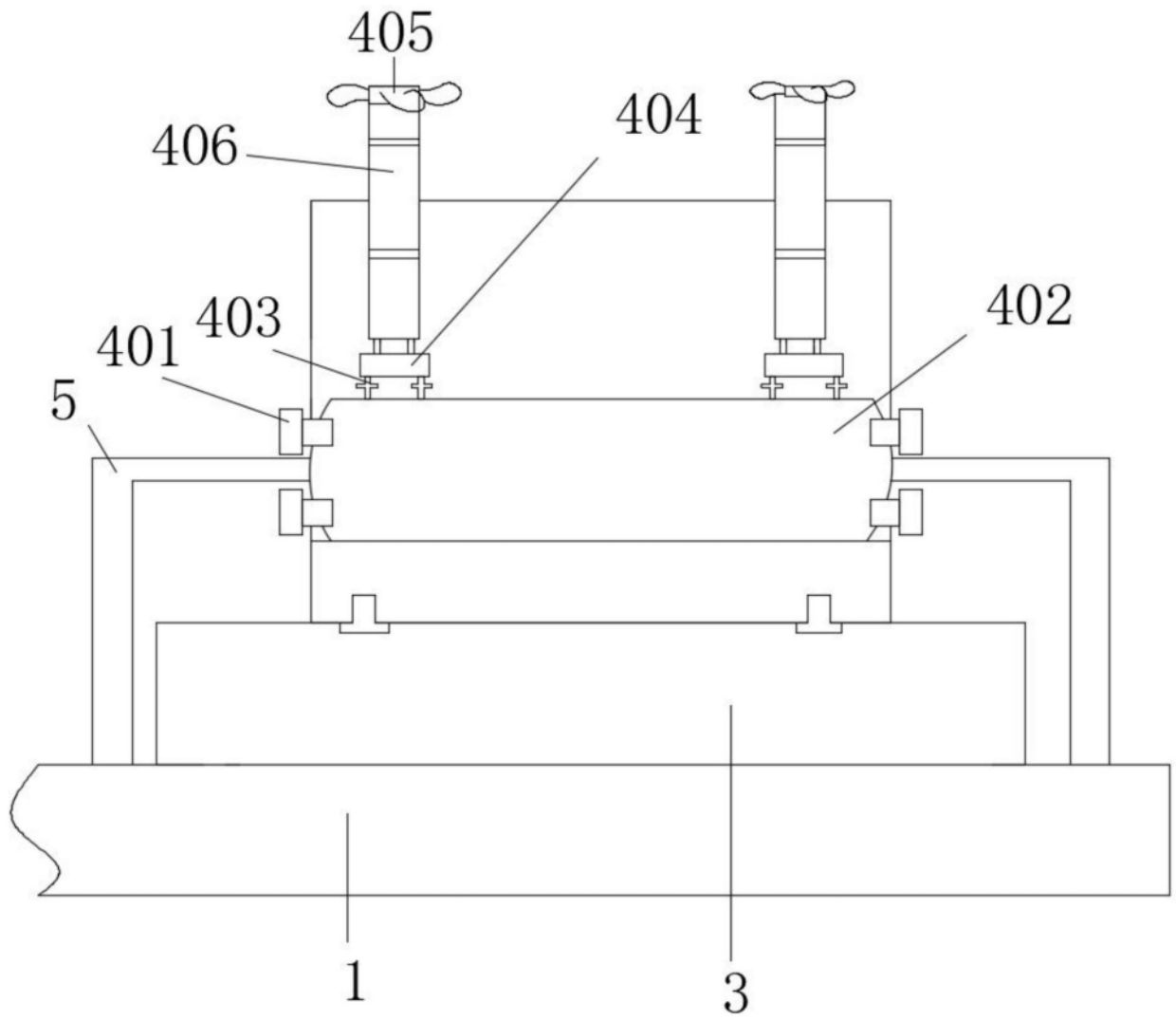


图2

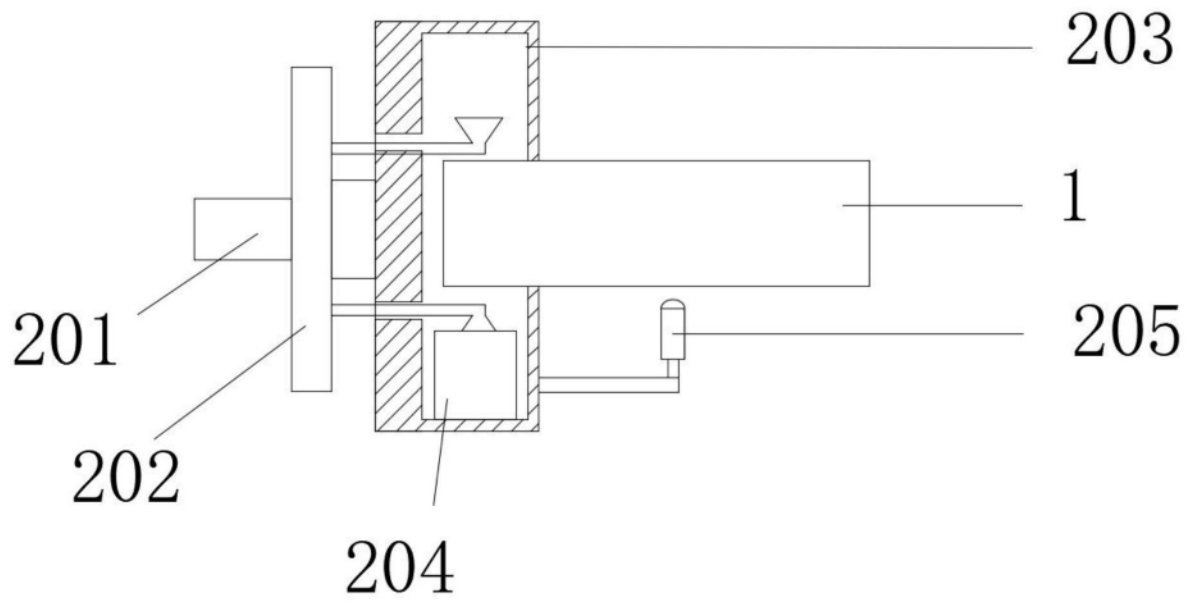


图3