



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217270899 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202221097830.7

(22) 申请日 2022.05.07

(73) 专利权人 冠有科技集团有限公司

地址 276000 山东省临沂市经济技术开发区
芝麻墩合肥路

(72) 发明人 王吉成

(51) Int. Cl.

F04D 25/04 (2006.01)

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/52 (2006.01)

F04D 29/64 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

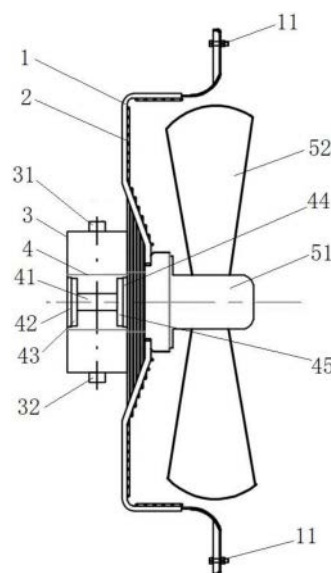
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种压缩机用气动冷却风机

(57) 摘要

本实用新型涉及压缩机冷却设备技术领域，具体地说，涉及一种压缩机用气动冷却风机。包括风机壳、风扇组件和驱动装置；所述风扇组件包括风叶座和若干个风叶，所述风叶座内固定有风叶轴；所述驱动装置为气流马达，包括气流马达定子和气流马达转子；所述气流马达定子上固定有进气接口和排气接口；所述气流马达转子包括转轴、装配在转轴一端的上轴承、上密封和装配在转轴另一端的下轴承、下密封；所述风叶轴与转轴传动连接。本实用新型将传统冷却风机中的驱动装置由电机改为气流马达，在工作过程中，气流马达无电能消耗，无污染物排放，真正实现节能环保，而且，大大降低了整机的材料使用和生产成本，简化了生产工艺和整机的组装，适配性强。



1. 一种压缩机用气动冷却风机,包括风机壳(1)、装配在风机壳(1)内侧的风扇组件和装配在风机壳(1)外侧的驱动装置;所述风扇组件包括安装在风机壳(1)中心的风叶座(51)和若干个固定在风叶座(51)上的风叶(52),所述风叶座(51)内固定有风叶轴;所述风叶轴与驱动装置的动力输出端相连接;其特征在于:所述驱动装置为气流马达,包括气流马达定子(3)和气流马达转子(4);所述气流马达定子(3)上固定有进气接口(32)和排气接口(31);所述气流马达转子(4)位于气流马达定子的中心,包括转轴(41)、装配在转轴(41)一端的上轴承(45)、上密封(44)和装配在转轴(41)另一端的下轴承(43)、下密封(42);所述风叶轴与转轴(41)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的压缩机用气动冷却风机,其特征在于:所述风机壳(1)整体呈U形,其两端分别设置有向外的翻折板,在两端的翻折板上分别装配有紧固螺丝(11)。

3. 根据权利要求1或2所述的压缩机用气动冷却风机,其特征在于:所述风机壳(1)的内侧面上固定有防护网(2)。

一种压缩机用气动冷却风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩机冷却设备技术领域,具体地说,涉及一种压缩机用气动冷却风机。

背景技术

[0002] 压缩机是将低压气体提升为高压的一种从动的流体机械,冷却风机是压缩机冷却系统的重要组成部件,压缩机从进气阀吸进气体经压缩后排向分离系统,再由分离系统送往冷却系统,经冷却风机给冷却器散热,同时又循环到主机,从而实现压缩→冷却→吸热的循环。

[0003] 现有技术中,压缩机主要包括以下机型:单螺杆压缩机、双级螺杆压缩机、滑片压缩机、鼓风机压缩机、涡旋压缩机等。现有的压缩机中所配备的冷却风机均为电动风机,即通过电机驱动风扇叶片,还要配备与之相匹配的电控箱、交流接触器、控制线、进出三相线等,其主要结构包括:定子、定子铁心、定子线包、转子、转子铁心、前后轴承、前后端盖。现有的电动风机主要存在以下缺陷:1、耗能高、不环保;2、整机造价高,用户生产成本低;3、机组装配繁琐,装配时间长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种压缩机用气动冷却风机,以解决上述技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种压缩机用气动冷却风机,包括风机壳、装配在风机壳内侧的风扇组件和装配在风机壳外侧的驱动装置;所述风扇组件包括安装在风机壳中心的风叶座和若干个固定在风叶座上的风叶,所述风叶座内固定有风叶轴;所述风叶轴与驱动装置的动力输出端相连接;所述驱动装置为气流马达,包括气流马达定子和气流马达转子;所述气流马达定子上固定有进气接口和排气接口;所述气流马达转子位于气流马达定子的中心,包括转轴、装配在转轴一端的上轴承、上密封和装配在转轴另一端的下轴承、下密封;所述风叶轴与转轴传动连接。

[0007] 优选的,所述风机壳整体呈U形,其两端分别设置有向外的翻折板,在两端的翻折板上分别装配有紧固螺丝。

[0008] 优选的,所述风机壳的内侧面上固定有防护网。

[0009] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型将传统冷却风机中的驱动装置由电机改为气流马达,气流马达定子的进气接口通过电磁阀连接压缩机的排气口,排气接口连接压缩机的主排气管道,压缩机排出的气体流向气流马达内,驱动气流马达转子,进而带动风叶给冷却器散热,同时,流过气流马达的气体经过排气接口排向压缩机的主排气管,在整个工作过程中,气流马达无电能消耗,无污染物排放,真正实现节能环保,而且,可应用于几乎所有的压缩机机型,适配性强,装配在压缩机上,能提高整机的效率、降低整机的能耗、减少整

机的材料使用和生产成本、简化生产工艺和整机的组装,具有良好的经济效益和应用前景。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0012] 实施例:

[0013] 参照图1,本实施例所述的压缩机用气动冷却风机,包括风机壳1、装配在风机壳1内侧的风扇组件和装配在风机壳1外侧的驱动装置。所述风机壳1整体呈U形,其两端分别设置有向外的翻折板,在两端的翻折板上分别装配有紧固螺丝11。所述风机壳1的内侧面上固定有防护网2。所述风扇组件包括安装在风机壳1中心的风叶座51和若干个固定在风叶座51上的风叶52,所述风叶座51内固定有风叶轴;所述风叶轴与驱动装置的动力输出端相连接;所述驱动装置为气流马达,包括气流马达定子3和气流马达转子4;所述气流马达定子3上固定有进气接口32和排气接口31;所述气流马达转子4位于气流马达定子的中心,包括转轴41、装配在转轴41一端的上轴承45、上密封44和装配在转轴41另一端的下轴承43、下密封42;所述风叶轴与转轴41传动连接。

[0014] 本实用新型所述压缩机用气动冷却风机的适配性强,可应用于几乎所有的压缩机机型,以单螺杆压缩机为例简述所述气动冷却风机的安装使用方法:

[0015] 将气流马达定子3的进气接口32通过电磁阀连接单螺杆压缩机的排气口,排气接口31连接压缩机的主排气管道,压缩机排出的气体流向气流马达内,驱动气流马达转子4,进而带动风叶52给冷却器散热,同时,流过气流马达的气体经过排气接口31排向压缩机的主排气管,在整个工作过程中,气流马达无电能消耗,无污染物排放,真正实现节能环保。

[0016] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和技术特点。本领域技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由权利要求书及其等效物界定。

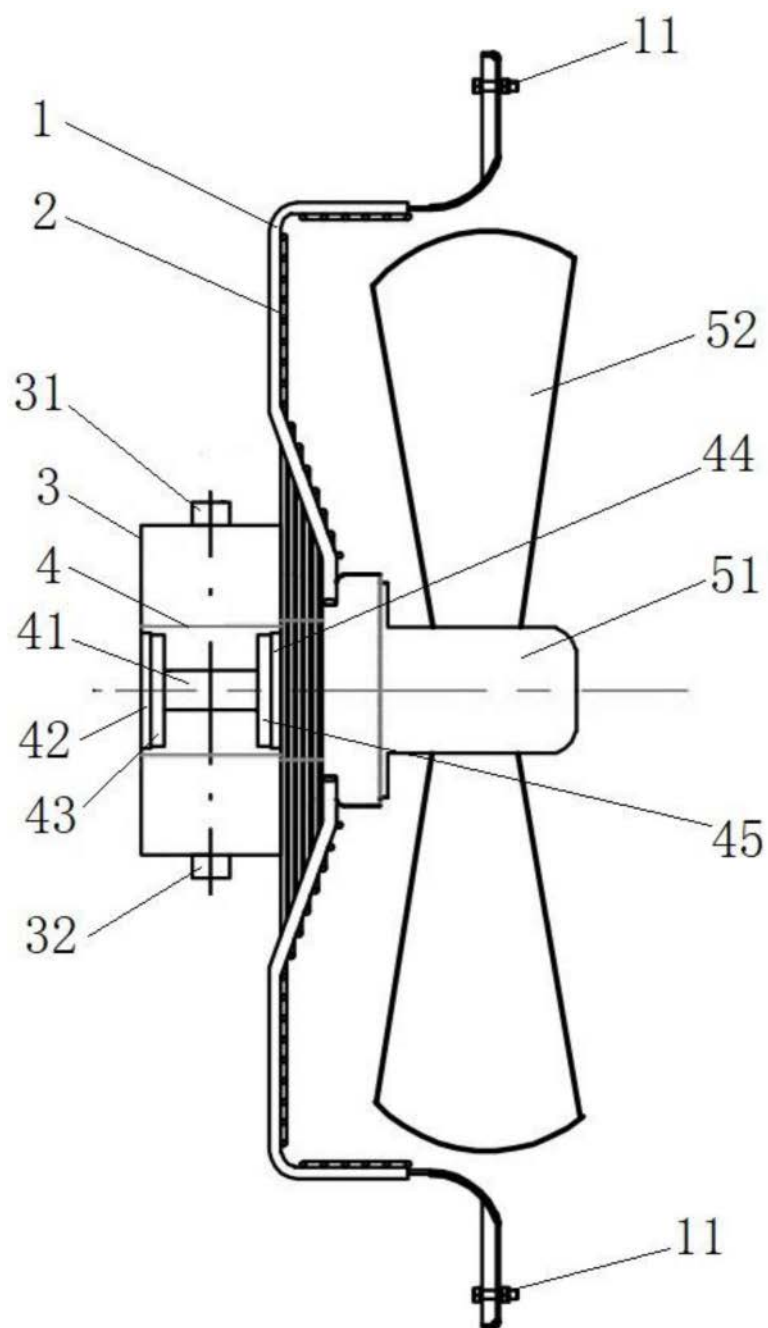


图1