



(21) 申请号 202221840352.4

(22) 申请日 2022.07.15

(73) 专利权人 上海盛怡压缩机有限公司

地址 201800 上海市嘉定区华亭镇沪华东
路518号

(72) 发明人 齐志明

(51) Int. Cl.

F04B 39/06 (2006.01)

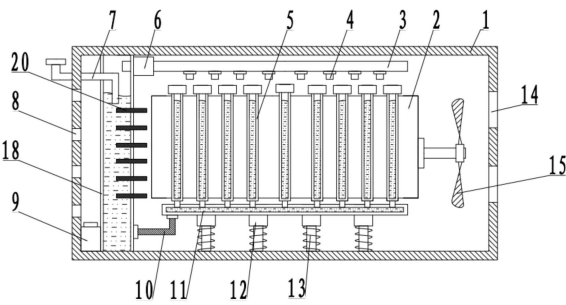
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种压缩机水冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压缩机水冷却装置，涉及压缩机冷却技术领域，包括安装壳，还包括：设置于安装壳内的压缩机，压缩机一侧的安装壳内固定连接冷水筒；设置于安装壳内的水冷机构，包括套设在压缩机上的冷却管，冷却管内侧固定连接导流管，导流管一端固定连接冷却板，冷却板一侧与压缩机外壁固定连接，所述冷却管下方设置导水板，导水板与冷却管之间固定连接连通管，所述导水板与安装壳内壁之间设置缓冲组件，所述导水板与冷水筒之间固定连接伸缩管；设置于冷水筒上的导风机构，用于主动散热。



1. 一种压缩机水冷却装置,包括安装壳,其特征在于,还包括:
设置于安装壳内的压缩机,压缩机一侧的安装壳内固定连接冷水筒;
设置于安装壳内的水冷机构,包括套设在压缩机上的冷却管,冷却管内侧固定连接导流管,导流管一端固定连接冷却板,冷却板一侧与压缩机外壁固定连接,所述冷却管下方设置导水板,导水板与冷却管之间固定连接连通管,所述导水板与安装壳内壁之间设置缓冲组件,所述导水板与冷水筒之间固定连接伸缩管;
设置于冷水筒上的导风机构,用于主动散热。
2. 根据权利要求1所述的一种压缩机水冷却装置,其特征在于,所述缓冲组件包括伸缩筒,伸缩筒上套设缓冲件,所述伸缩筒上下两端分别与安装壳和导水板固定连接。
3. 根据权利要求2所述的一种压缩机水冷却装置,其特征在于,所述导风机构包括风机,风机的进气端延伸至冷水筒内,所述风机的出风端固定连接导风管,导风管底部固定连接出气嘴,出气嘴设置有多个。
4. 根据权利要求3所述的一种压缩机水冷却装置,其特征在于,所述冷水筒靠近压缩机一侧的侧壁固定贯穿设置导热杆,所述冷水筒底端一侧固定连接制冷器,所述冷水筒顶端一端固定连接导料管,导料管一端穿过安装壳,且与安装壳固定连接。
5. 根据权利要求4所述的一种压缩机水冷却装置,其特征在于,所述安装壳两侧壁分别开设进气孔和出气口,所述压缩机一端设置散热扇。

一种压缩机水冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩机冷却技术领域,具体是一种压缩机水冷却装置。

背景技术

[0002] 气体压缩机是气源装置中的主体,它是将机械能转化为气体压力能的装置,是压缩空气的气压发生装置,气体压缩机在运行时,压缩机会产生大量的热量,热量在压缩机内部聚集容易对压缩机机体造成损伤,从而进一步影响气体压缩机的运行,使其工作不稳定。

[0003] 传统的冷却装置,一般都是通过风扇散热,散热效果有限,同时不能及时主动的对其进行快速降温,在外界环境温度较高的情况下,这种散热方式,散热效率较低,实用性不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种压缩机水冷却装置,解决了上述背景技术中出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种压缩机水冷却装置,包括安装壳,还包括:设置于安装壳内的压缩机,压缩机一侧的安装壳内固定连接冷水筒;设置于安装壳内的水冷机构,包括套设在压缩机上的冷却管,冷却管内侧固定连接导流管,导流管一端固定连接冷却板,冷却板一侧与压缩机外壁固定连接,所述冷却管下方设置导水板,导水板与冷却管之间固定连接连通管,所述导水板与安装壳内壁之间设置缓冲组件,所述导水板与冷水筒之间固定连接伸缩管;设置于冷水筒上的导风机构,用于主动散热。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述缓冲组件包括伸缩筒,伸缩筒上套设缓冲件,所述伸缩筒上下两端分别与安装壳和导水板固定连接,实现对压缩机的减震安装。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导风机构包括风机,风机的进气端延伸伸至冷水筒内,所述风机的出风端固定连接导风管,导风管底部固定连接出气嘴,出气嘴设置有多组,出气嘴喷出的气体能够对压缩机进行降温散热。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述冷水筒靠近压缩机一侧的侧壁固定贯穿设置导热杆,所述冷水筒底端一侧固定连接制冷器,所述冷水筒顶端一端固定连接导料管,导料管一端穿过安装壳,且与安装壳固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装壳两侧壁分别开设进气孔和出气口,所述压缩机一端设置散热扇,保证装置空气的流通,提高散热效果。

[0011] 本实用新型具有以下有益之处:在进行使用时,启动制冷器对冷水筒内的水冷却液体进行主动冷却降温,在伸缩管的连通下,冷却液充满导水板上方的冷却管,在冷却板的作用下,实现对压缩机本体的直接降温处理,同时在导热杆的作用下,压缩机产生的热量被导进冷水筒内,实现热量交换,进而再次进行降温,同时在风机的作用下,将冷水筒上方的冷空气抽进导风管,然后通过出气嘴均匀的喷向压缩机本体,实现降温冷却的同时,辅助安装壳内的空气的流通,然后在散热扇的作用下,将内部的热空气快速的排出,总体来说该装

置操作使用便捷,能够主动快速的对压缩机进行降温处理,降温效果更好,降温效率高,实用性较高。

附图说明

[0012] 图1为一种压缩机水冷却装置主体的结构示意图。

[0013] 图2为一种压缩机水冷却装置中侧面的结构示意图。

[0014] 图3为一种压缩机水冷却装置中安装壳的结构示意图。

[0015] 图中:1、安装壳;2、压缩机;3、导风管;4、出气嘴;5、冷却管;6、风机;7、导料管;8、进气孔;9、制冷器;10、伸缩管;11、导水板;12、伸缩筒;13、缓冲件;14、出气口;15、散热扇;16、导流管;17、冷却板;18、冷水筒;19、连通管;20、导热杆。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

实施例

[0018] 请参阅图1-3,一种压缩机水冷却装置,包括安装壳1,还包括:设置于安装壳1内的压缩机2,压缩机2一侧的安装壳1内固定连接冷水筒18;设置于安装壳1内的水冷机构,包括套设在压缩机2上的冷却管5,冷却管5内侧固定连接导流管16,导流管16一端固定连接冷却板17,冷却板17一侧与压缩机2外壁固定连接,所述冷却管5下方设置导水板11,导水板11与冷却管5之间固定连接连通管19,所述导水板11与安装壳1内壁之间设置缓冲组件,所述导水板11与冷水筒18之间固定连接伸缩管10;设置于冷水筒18上的导风机6构,用于主动散热。

[0019] 所述缓冲组件包括伸缩筒12,伸缩筒12上套设缓冲件13,所述伸缩筒12上下两端分别与安装壳1和导水板11固定连接,所述导风机6构包括风机6,风机6的进气端延伸至冷水筒18内,所述风机6的出风端固定连接导风管3,导风管3底部固定连接出气嘴4,出气嘴4设置有多。

[0020] 在风机6的作用下,将冷水筒18上方的冷空气抽进导风管3,然后通过出气嘴4均匀的喷向压缩机2本体,实现降温冷却。

[0021] 所述冷水筒18靠近压缩机2一侧的侧壁固定贯穿设置导热杆20,所述冷水筒18底端一侧固定连接制冷器9,所述冷水筒18顶端一端固定连接导料管7,导料管7一端穿过安装壳1,且与安装壳1固定连接,所述安装壳1两侧壁分别开设进气孔8和出气口14,所述压缩机2一端设置散热扇15,在导热杆20的作用下,压缩机2产生的热量被导进冷水筒18内,实现热量交换,进而实现降温。

[0022] 在进行使用时,启动制冷器9对冷水筒18内的水冷却液体进行主动冷却降温,在伸

缩管10的连通下,冷却液充满导水板11上方的冷却管5,在冷却板17的作用下,实现对压缩机2本体的直接降温处理。

[0023] 在散热扇15的作用下,将内部的热空气快速的排出,总体来说该装置操作使用便捷,能够主动快速的对压缩机2进行降温处理,降温效果更好,降温效率高,实用性较高。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

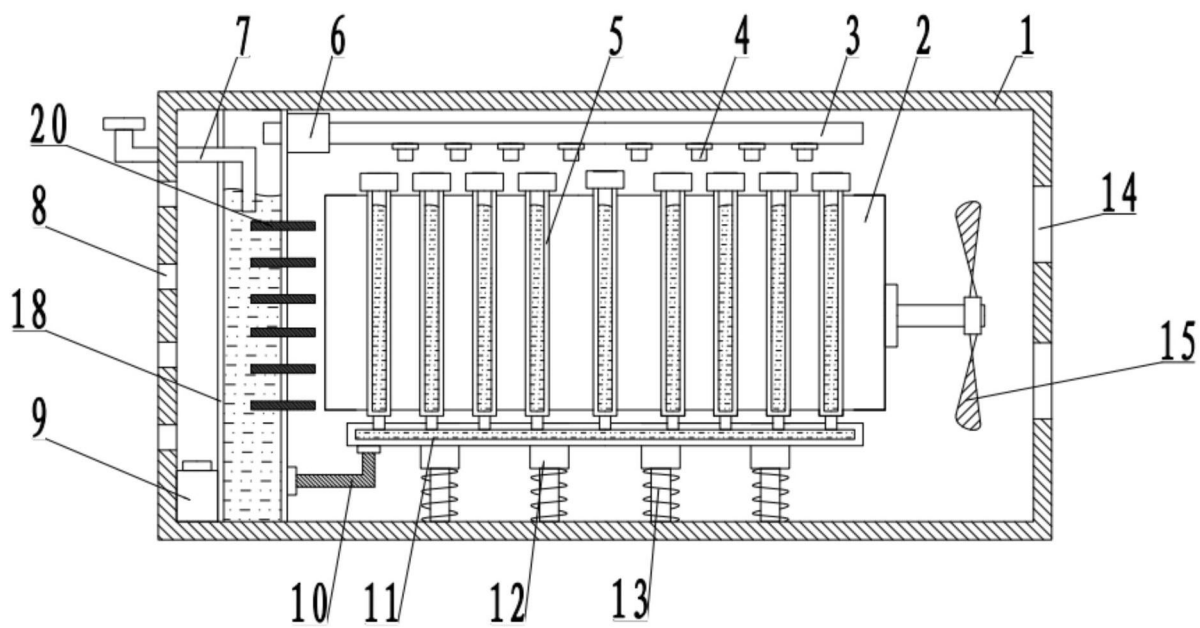


图1

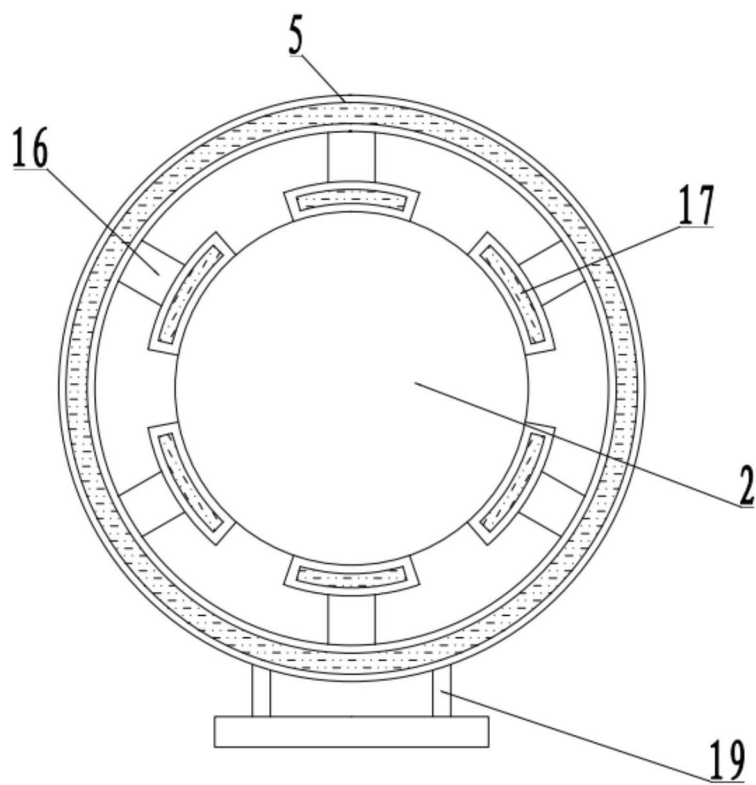


图2

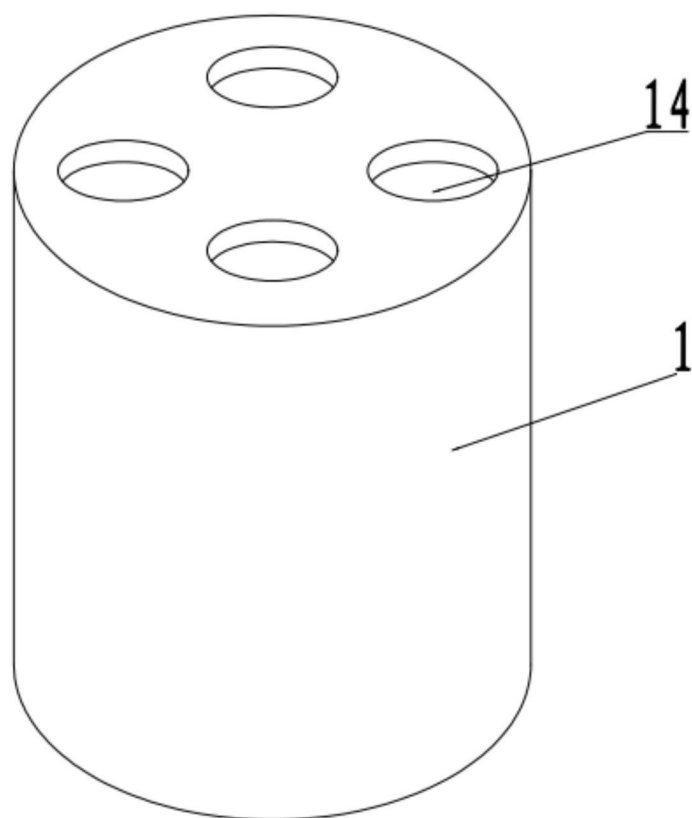


图3