(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221647107 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202323418126.4

(22)申请日 2023.12.14

(73)专利权人 洛阳中嘉控制技术有限公司
地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区(高新)春城路1号闻鼎科创园2号楼301室

(72)发明人 郭辉 张家书 邓家平

(74)专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 汪浩

(51)Int.Cl.
F04B 39/06(2006.01)
F04B 39/16(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)

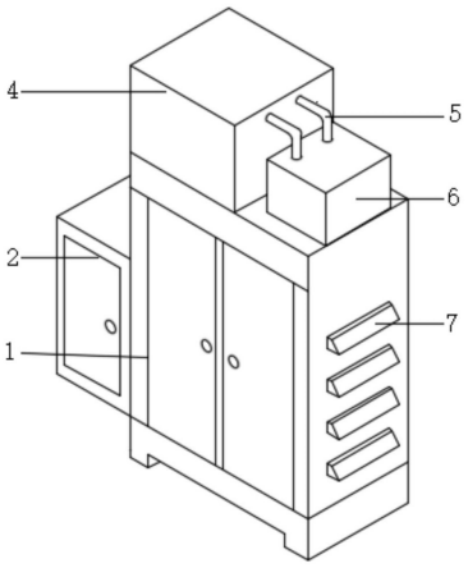
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置

(57)摘要

本实用新型涉及压缩机柜体技术领域,且公开了一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,包括柜体,所述柜体的上方设置有水冷循环系统,水冷循环系统包括有散热箱和冷却水箱,所述散热箱和冷却水箱之间通过连接管相连通,所述散热箱的内部设置有冷水机,所述连接管的一端与冷却水箱内部相连通,另一端连通冷水机,所述冷水机的下端通过管道连通有水泵,所述水泵的出液口连通有冷水管。通过设置水冷循环系统,可以对柜体内部工作的压缩机进行降温,避免压缩机长时间使用状态下,造成高温影响其使用寿命。



CN 221647107 U

1.一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的上方设置有水冷循环系统,水冷循环系统包括有散热箱(4)和冷却水箱(6),所述散热箱(4)和冷却水箱(6)之间通过连接管(5)相连通,所述散热箱(4)的内部设置有冷水机(11),所述连接管(5)的一端与冷却水箱(6)内部相连通,另一端连通冷水机(11),所述冷水机(11)的下端通过管道连通有水泵(10),所述水泵(10)的出液口连通有冷水管(12);所述冷水管(12)的末端深入至柜体(1)内部且连通有换热器(8),所述换热器(8)在柜体(1)内部的后侧呈螺旋状设置,可以增大与柜体(1)内部接触面,加快换热效率,可以对柜体(1)内部进行快速降温,保证压缩机正常工作,所述换热器(8)的出液口与冷却水箱(6)内部相连通。

2.根据权利要求1所述的一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,其特征在于:所述柜体(1)外壳壳体之间设置有降噪层(9)。

3.根据权利要求1所述的一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,其特征在于:所述柜体(1)的右侧设置有通风口(7)。

4.根据权利要求1所述的一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,其特征在于:所述柜体(1)的左侧设置有通风装置(2),所述通风装置(2)的内部设置有除尘器(13),所述通风装置(2)的一侧开设有进气口,进气口处设置有过滤网(3),所述除尘器(13)的进气口与通风装置(2)的进气口通过管道相连通。

5.根据权利要求1所述的一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,其特征在于:所述柜体(1)和通风装置(2)接触部设置有鼓风机(16),所述鼓风机(16)靠近通风装置(2)的一侧设置有通气罩(14),所述通气罩(14)的末端与除尘器(13)出气口相连通。

6.根据权利要求4所述的一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,其特征在于:所述除尘器(13)的底部设置有螺旋输送机(15),所述通风装置(2)的左侧设置有集尘箱(17),所述螺旋输送机(15)的出料口位于集尘箱(17)上方。

一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩机柜体技术领域,具体为一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置。

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,是制冷系统的心脏。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。

[0003] 压缩机在使用时需要放置到专用柜体内部,现有的压缩机柜体通风散热性能不佳,压缩机在内部长时间使用会出现高温现象,影响其使用寿命。

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磁悬浮压缩机柜体通风散热装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型提供如下技术方案:一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,包括柜体,所述柜体的上方设置有水冷循环系统,水冷循环系统包括有散热箱和冷却水箱,所述散热箱和冷却水箱之间通过连接管相连通,所述散热箱的内部设置有冷水机,所述连接管的一端与冷却水箱内部相连通,另一端连通冷水机,所述冷水机的下端通过管道连通有水泵,所述水泵的出液口连通有冷水管;所述冷水管的末端深入至柜体内部且连通有换热器,所述换热器在柜体内部的后侧呈螺旋状设置,可以增大与柜体内部接触面,加快换热效率,可以对柜体内部进行快速降温,保证压缩机正常工作,所述换热器的出液口与冷却水箱内部相连通。

[0008] 优选的,所述柜体外壳壳体之间设置有降噪层。

[0009] 优选的,所述柜体的右侧设置有通风口。

[0010] 优选的,所述柜体的左侧设置有通风装置,所述通风装置的内部设置有除尘器,所述通风装置的一侧开设有进气口,进气口处设置有过滤网,所述除尘器的进气口与通风装置的进气口通过管道相连通。

[0011] 优选的,所述柜体和通风装置接触部设置有鼓风机,所述鼓风机靠近通风装置的一侧设置有通气罩,所述通气罩的末端与除尘器出气口相连通。

[0012] 优选的,所述除尘器的底部设置有螺旋输送机,所述通风装置的左侧设置有集尘箱,所述螺旋输送机的出料口位于集尘箱上方。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,通过设置水冷循环系统,可以对柜体内部

工作的压缩机进行降温,避免压缩机长时间使用状态下,造成高温影响其使用寿命,同时还设置有通风除尘箱,避免灰尘进入到柜体内部,对压缩机元件造成损害,保证压缩机使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型通风散热装置的结构示意图。

[0018] 图中:1柜体、2通风装置、3过滤网、4散热箱、5连接管、6冷却水箱、7通风口、8换热管、9降噪层、10水泵、11冷水机、12冷水管、13除尘器、14通气罩、15螺旋输送机、16鼓风机、17集尘箱。

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] 请参阅图1-图2,本实用新型提供一种新的技术方案:一种磁悬浮压缩机柜体通风散热装置,包括有柜体1,所述柜体1的上方设置有水冷循环系统,水冷循环系统包括有散热箱4和冷却水箱6,所述散热箱4和冷却水箱6之间通过连接管5相连通,所述散热箱4的内部设置有冷水机11,所述连接管5的一端与冷却水箱6内部相连通,另一端连通冷水机11,所述冷水机11的下端通过管道连通有水泵10,所述水泵10的出液口连通有冷水管12;通过连接管5可以将冷却水箱6内部储存水输送至冷水机11内部进行冷却,启动水泵10,可以将冷水机11内部冷却水抽出,经冷水管12输送至柜体1内部冷却管道,对柜体1内部进行换热处理,所述冷水管12的末端深入至柜体1内部且连通有换热器8,所述换热器8在柜体1内部的后侧呈螺旋状设置,可以增大与柜体1内部接触面,加快换热效率,可以对柜体1内部进行快速降温,保证压缩机正常工作,所述换热器8的出液口与冷却水箱6内部相连通,经换热过后的冷却水输送至冷却水箱6内部,可以实现水冷循环,保证换热效果。

[0021] 在本实施例中,所述柜体1外壳壳体之间设置有降噪层9,通过降噪层9可以减小柜体1内部压缩机产生的噪音,避免造成噪音污染。

[0022] 在本实施例中,所述柜体1的右侧设置有通风口7,通过通风口7可以保证柜体1内部通风。

[0023] 在本实施例中,所述柜体1的左侧设置有通风装置2,所述通风装置2的内部设置有除尘器13,通过除尘器13可以对进入到柜体1内部气体进行过滤,避免灰尘进入到柜体1内部,所述通风装置2的一侧开设有进气口,进气口处设置有过滤网3,所述除尘器13的进气口与通风装置2的进气口通过管道相连通。

[0024] 在本实施例中,所述柜体1和通风装置2接触部设置有鼓风机16,所述鼓风机16靠近通风装置2的一侧设置有通气罩14,所述通气罩14的末端与除尘器13出气口相连通。

[0025] 在本实施例中,所述除尘器13的底部设置有螺旋输送机15,通过螺旋输送机15可以将除尘器13过滤的灰尘排出通风装置2的内部,所述通风装置2的左侧设置有集尘箱17,

所述螺旋输送机15的出料口位于集尘箱17上方,通过集尘箱17可以将灰尘进行收集,避免二次扬尘,重新进入到通风装置2内部。

[0026] 工作原理:该磁悬浮压缩机柜体通风散热装置在使用时,当需要对柜体1内部进行散热降温时,通过连接管5可以将冷却水箱6内部储存水输送至冷水机11内部进行冷却,启动水泵10,可以将冷水机11内部冷却水抽出,经冷水管12输送至柜体1内部换热器8的内部,换热器8在柜体1内部的后侧呈螺旋状设置,可以增大与柜体1内部接触面,加快换热效率,可以对柜体1内部进行快速降温,保证压缩机正常工作,启动鼓风机16,外部气体经过滤网3进入到除尘器13内部进行过滤除尘,除尘后的气体经通气罩14输送至柜体1内部,通过通风口7排出,保证柜体1内部气体流通;启动螺旋输送机15,可以将除尘器13产生的灰尘进行输送,输送至集尘箱17内部,通过集尘箱17可以将灰尘进行收集,避免二次扬尘,重新进入到通风装置2内部。

[0027] 本实用新型通过设置水冷循环系统,可以对柜体1内部工作的压缩机进行降温,避免压缩机长时间使用状态下,造成高温影响其使用寿命,同时还设置有通风除尘箱,避免灰尘进入到柜体1内部,对压缩机元件造成损害,保证压缩机使用寿命。

[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。

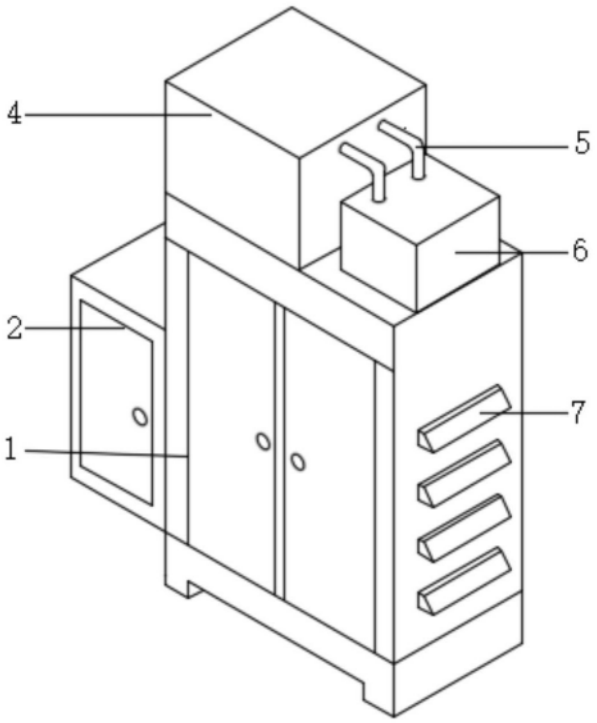


图1

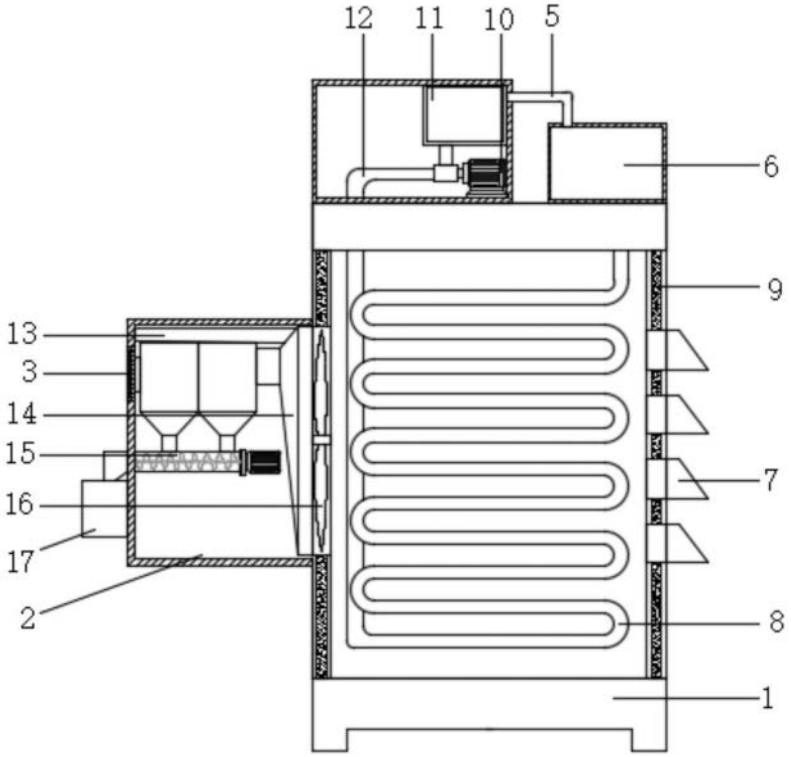


图2