



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201891581 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201020608487. 9

(22) 申请日 2010. 11. 15

(73) 专利权人 杨锋

地址 529624 广东省佛山市南海区里水镇和  
顺石塘新村村侧橙地三号一楼一幢

(72) 发明人 杨锋

(51) Int. Cl.

F04B 39/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

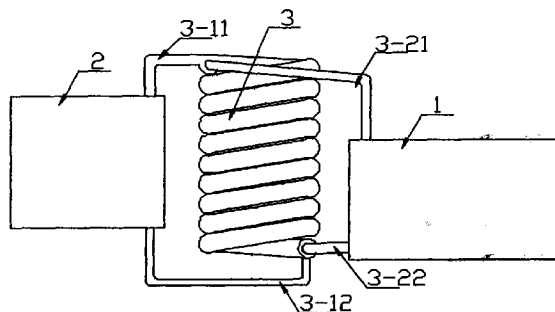
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

压缩机水冷却系统

## (57) 摘要

压缩机水冷却系统, 涉及压缩机冷却系统的改进。包括压缩机 (1)、括水箱 (2) 和冷却系统 (3); 冷却系统 (3) 由散热管 (3-1) 和压缩机气体管 (3-2) 构成, 压缩机气体管 (3-2) 位于散热管 (3-1) 中, 压缩机气体管 (3-2) 和散热管 (3-1) 呈螺旋盘绕结构; 散热管 (3-1) 的上下端分别连接出水管 (3-11) 和进水管 (3-12), 出水管 (3-11) 和进水管 (3-12) 分别连接水箱 (2); 压缩机气体管 (3-2) 的上下端分别连接压缩机 (1) 的压缩机入气管 (3-21) 和压缩机排气管 (3-22)。本实用新型的优点是: 1、耗电量低; 2、无噪声; 3、安全环保; 4、以水为介质的散热方式, 散热速度快, 散热效率高; 5、生产成本低。



1. 压缩机水冷却系统,包括压缩机(1);其特征在于,还包括水箱(2)和冷却系统(3);冷却系统(3)由散热管(3-1)和压缩机气体管(3-2)构成,压缩机气体管(3-2)位于散热管(3-1)中,压缩机气体管(3-2)和散热管(3-1)呈螺旋盘绕结构;散热管(3-1)的上下端分别连接出水管(3-11)和进水管(3-12),出水管(3-11)和进水管(3-12)分别连接水箱(2);压缩机气体管(3-2)的上下端分别连接压缩机(1)的压缩机入气管(3-21)和压缩机排气管(3-22)。

## 压缩机水冷却系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩机冷却系统的改进。

### 背景技术

[0002] 压缩机 (compressor), 输送气体和提高气体压力的一种从动的流体机械。是制冷系统的核心, 广泛用于: 空调、冰箱、冰淇淋机等。它在作制冷运行时, 低温低压的制冷剂气体被压缩机吸入后加压变成高温高压的制冷剂气体, 高温高压的制冷剂气体在室外换热器中放热 (通过冷凝器冷凝) 变成中温高压的液体 (热量通过室外循环风机吹走), 中温高压的液体再经过节流部件节流降压后变为低温低压的液体, 低温低压的液体制冷剂在换热器中吸热蒸发后变为低温低压的气体 (空气经过换热器表面被冷却降温, 达到使温度下降的目的), 低温低压的制冷剂气体再被压缩机吸入。

[0003] 目前, 压缩机排气管排出高温高压的制冷剂气体主要是用风扇通过蒸发吸热达到降温。存在的不足之处是: 1、风扇长时间运行, 耗电很大; 2、风扇产生一定的噪声; 3、释放大量的热量, 给我们的自然环境响成的很大的负担; 4、以空气分子为介质的一种对流散热方式, 散热速度慢; 5、生产成本低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种压缩机水冷却系统, 本实用新型解决了现有压缩机存在的耗电很大、有噪声、释放大量的热量、散热速度慢、生产成本低的问题。

[0005] 本实用新型的压缩机水冷却系统, 包括压缩机 1、水箱 2 和冷却系统 3; 冷却系统 3 由散热管 3-1 和压缩机气体管 3-2 构成, 压缩机气体管 3-2 位于散热管 3-1 中, 压缩机气体管 3-2 和散热管 3-1 呈螺旋盘绕结构; 散热管 3-1 的上下端分别连接出水管 3-11 和进水管 3-12, 出水管 3-11 和进水管 3-12 分别连接水箱 2; 压缩机气体管 3-2 的上下端分别连接压缩机 1 的压缩机入气管 3-21 和压缩机排气管 3-22。

[0006] 本实用新型的优点是: 1、耗电量低; 2、无噪声; 3、安全环保; 4、以水为介质的散热方式, 散热速度快, 散热效率高; 5、生产成本低。

### 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型总体结构示意图;

[0008] 图 2 是本实用新型冷却系统的结构示意图;

[0009] 图 3 是散热管的截面图。

[0010] 图中符号说明: 压缩机 1、水箱 2、冷却系统 3、散热管 3-1、出水管 3-11、进水管 3-12、压缩机气体管 3-2、压缩机入气管 3-21、压缩机排气管 3-22。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图并用最佳的实施例对本实用新型作详细的说明。

[0012] 参阅图 1- 图 3, 压缩机水冷却系统, 包括压缩机 1、水箱 2 和冷却系统 3 ; 冷却系统 3 由散热管 3-1 和压缩机气体管 3-2 构成, 压缩机气体管 3-2 位于散热管 3-1 中, 压缩机气体管 3-2 和散热管 3-1 呈螺旋盘绕结构 ; 散热管 3-1 的上下端分别连接出水管 3-11 和进水管 3-12, 出水管 3-11 和进水管 3-12 分别连接水箱 2 ; 压缩机气体管 3-2 的上下端分别连接压缩机 1 的压缩机入气管 3-21 和压缩机排气管 3-22。

[0013] 冷却水是从下到上, 可以使散热管内充满水。热量是通过机体分子动能的方式散发热量。出水管的水回流到水箱后, 水会形成对流和不均匀的温度分布。温度上升, 水的密度就会下降, 所以水的表面比水底部热——叫「hot top」。形成一个自动循环系统。水箱中的水是干净的温水可以再用, 就相当于电热水器的水箱。

[0014] 以上实施例是本实用新型较优选具体实施方式的一种, 本领域技术人员在本技术方案范围内进行的通常变化和替换应包含在本实用新型的保护范围内。

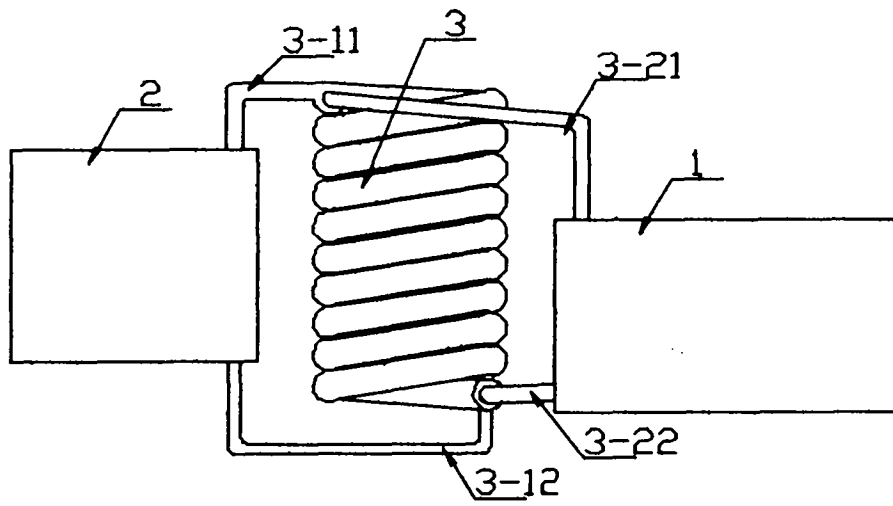


图1

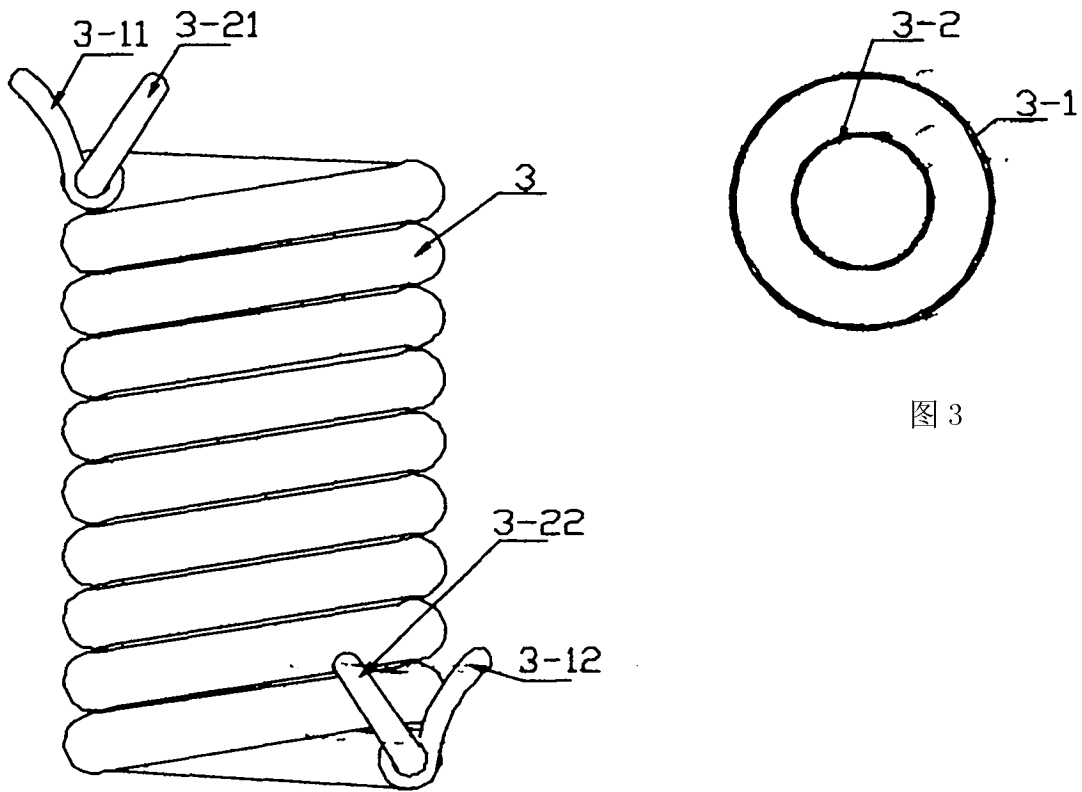


图2

图3