



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208950873 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821657370.2

(22)申请日 2018.10.12

(73)专利权人 滁州霞客环保色纺有限公司

地址 239000 安徽省滁州市紫薇南路555号

(72)发明人 徐林 金宗文 朱步学 刘盛国

(51)Int.Cl.

F04C 29/04(2006.01)

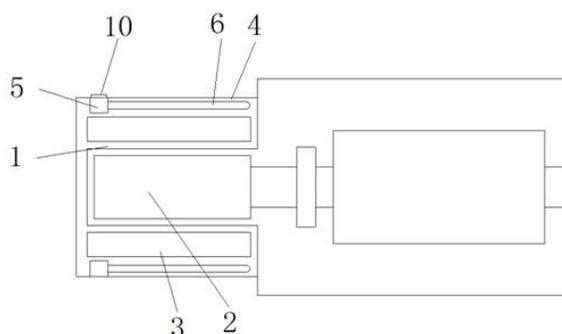
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置,包括压缩机密封壳,所述压缩机密封壳的内部插设有转子,所述压缩机密封壳的外侧设有定子,所述定子的外侧设置有定子保护壳,且定子保护壳固定在压缩机密封壳的侧面,所述定子保护壳的内部设置有安装座,所述安装座呈环状设置于定子保护壳的内侧一圈,所述安装座的内部设有换热装置,所述换热装置包括换热管、换水管、进水连接管和出水连接管,且换热装置均匀分布于定子保护壳的内侧一圈,本实用新型结构简单,设计新颖,一方面为空压机运行提供保障,同时压缩机换热性能提高,延长了其使用使用,具有实用性。



1. 一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置,包括压缩机密封壳(1),其特征在于,所述压缩机密封壳(1)的内部插设有转子(2),所述压缩机密封壳(1)的外侧设有定子(3),所述定子(3)的外侧设置有定子保护壳(4),且定子保护壳(4)固定在压缩机密封壳(1)的侧面,所述定子保护壳(4)的内部设置有安装座(5),所述安装座(5)呈环状设置于定子保护壳(4)的内侧一圈,所述安装座(5)的内部设有换热装置,所述换热装置包括换热管(6)、换水管(7)、进水连接管(8)和出水连接管(9),且换热装置均匀分布于定子保护壳(4)的内侧一圈。

2. 根据权利要求1所述的一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置,其特征在于,所述换热装置包括内圈和外圈,所述内圈设置有换热管(6),所述外圈设置有换水管(7),且换热管(6)之间通过进水连接管(8)互相连通,换水管(7)之间通过出水连接管(9)互相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置,其特征在于,所述内圈的换热管(6)上设有进水口(10),进水口(10)远离换热管(6)的一端延伸至定子保护壳(4)的外侧。

4. 根据权利要求2所述的一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置,其特征在于,所述外圈的换水管(7)上设有出水口(11),出水口(11)远离换水管(7)的一端延伸至定子保护壳(4)的外侧。

5. 根据权利要求2所述的一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置,其特征在于,所述换热管(6)与换水管(7)的顶部通过U型管互相连通。

一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺纱机技术领域,尤其涉及一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置。

背景技术

[0002] 螺杆压缩机,也称螺旋式压缩机,螺杆机为容积式双螺杆喷油压缩机,一般为箱式撬装结构,螺杆压缩机目前主要分为外部电机驱动、半封闭式螺杆压缩机和全封闭式螺杆压缩机,全封闭式螺杆压缩机成本较低并且结构简单,目前在制冷系统的应用中越来越广泛。

[0003] 现有技术下,全封闭式螺杆压缩机的电机的定子和转子全部封闭在密封壳体内,在电机工中,水冷系统可以对电机进行冷却,但是热交换效果有限,降低了制冷的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的空压机工作时换热效果差的缺点,而提出的一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置,包括压缩机密封壳,所述压缩机密封壳的内部插设有转子,所述压缩机密封壳的外侧设有定子,所述定子的外侧设置有定子保护壳,且定子保护壳固定在压缩机密封壳的侧面,所述定子保护壳的内部设置有安装座,所述安装座呈环状设置于定子保护壳的内侧一圈,所述安装座的内部设有换热装置,所述换热装置包括换热管、换水管、进水连接管和出水连接管,且换热装置均匀分布于定子保护壳的内侧一圈。

[0007] 优选的,所述换热装置包括内圈和外圈,所述内圈设置有换热管,所述外圈设置有换水管,且换热管之间通过进水连接管互相连通,换水管之间通过出水连接管互相连通。

[0008] 优选的,所述内圈的换热管上设有进水口,进水口远离换热管的一端延伸至定子保护壳的外侧。

[0009] 优选的,所述外圈的换水管上设有出水口,出水口远离换水管的一端延伸至定子保护壳的外侧。

[0010] 优选的,所述换热管与换水管的顶部通过U型管互相连通。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、进水口、出水口的外侧端口均通过连接管道与压力泵相连接,这样通过压力泵的输出,一方面可以保证将外接的冷却水经进水口引入压缩机内侧,另一方面可以保证将换热后的水引出压缩机,为持续换热作业提供保障。

[0013] 2、当压缩机开始工作时,其内侧的高温与换热管相接触,通过换热管可以进行降温,经换热作用后的水经换水管排至出水口,并最终排出,保证换热持续性,本装置结构简单,设计新颖,一方面为空压机运行提供保障,同时压缩机换热性能提高,延长了其使用使

用,具有实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置的安装座及换热装置安装结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置的换热装置结构示意图。

[0017] 图中:1压缩机密封壳、2转子、3定子、4定子保护壳、5安装座、6换热管、7换水管、8进水连接管、9出水连接管、10进水口、11出水口。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种纺纱机用螺杆空压机热交换装置,包括压缩机密封壳1,压缩机密封壳1的内部插设有转子2,压缩机密封壳1的外侧设有定子3,定子3的外侧设置有定子保护壳4,且定子保护壳4固定在压缩机密封壳1的侧面,定子保护壳4的内部设置有安装座5,安装座5呈环状设置于定子保护壳4的内侧一圈,安装座5的内部设有换热装置,换热装置包括换热管6、换水管7、进水连接管8和出水连接管9,且换热装置均匀分布于定子保护壳4的内侧一圈,换热装置包括内圈和外圈,内圈设置有换热管6,外圈设置有换水管7,且换热管6之间通过进水连接管8互相连通,换水管7之间通过出水连接管9互相连通,内圈的换热管6上设有进水口10,进水口10远离换热管6的一端延伸至定子保护壳4的外侧,外圈的换水管7上设有出水口11,出水口11远离换水管7的一端延伸至定子保护壳4的外侧,换热管6与换水管7的顶部通过U型管互相连通。

[0020] 本实施例中,进水口10、出水口11的外侧端口均通过连接管道与压力泵相连接,这样通过压力泵的输出,一方面可以保证将外接的冷却水经进水口10引入压缩机内侧,另一方面可以保证将换热后的水引出压缩机,为持续换热作业提供保障,换热管6置于定子保护壳4的内侧,换水管7置于换热管6的外侧,换热管6之间通过进水连接管8互相连接,换水管7之间通过出水连接管9互相连接,且整个换热装置均匀分布于定子保护壳4的内侧一圈,这样当压缩机开始工作时,其内侧的高温与换热管6相接触,通过换热管6可以进行降温,同时换热管6与换水管7之间不仅通过U型管连通,且整个换热装置的内部的水是流通的,因此,可以保证通过换热管6进行降温,而经换热作用后的水经换水管7排至出水口11,并最终排出,保证内部的换热持续性。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

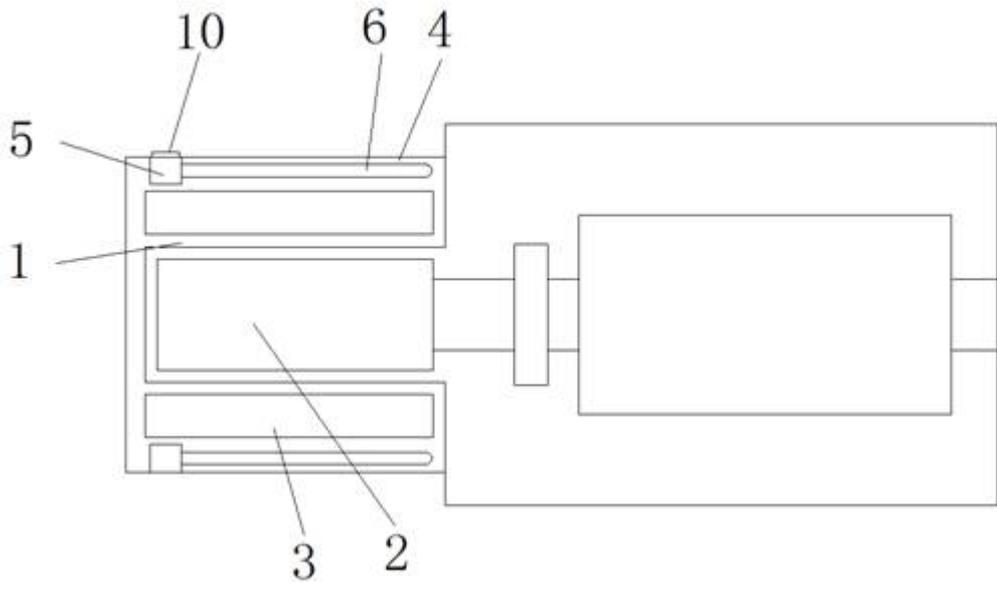


图1

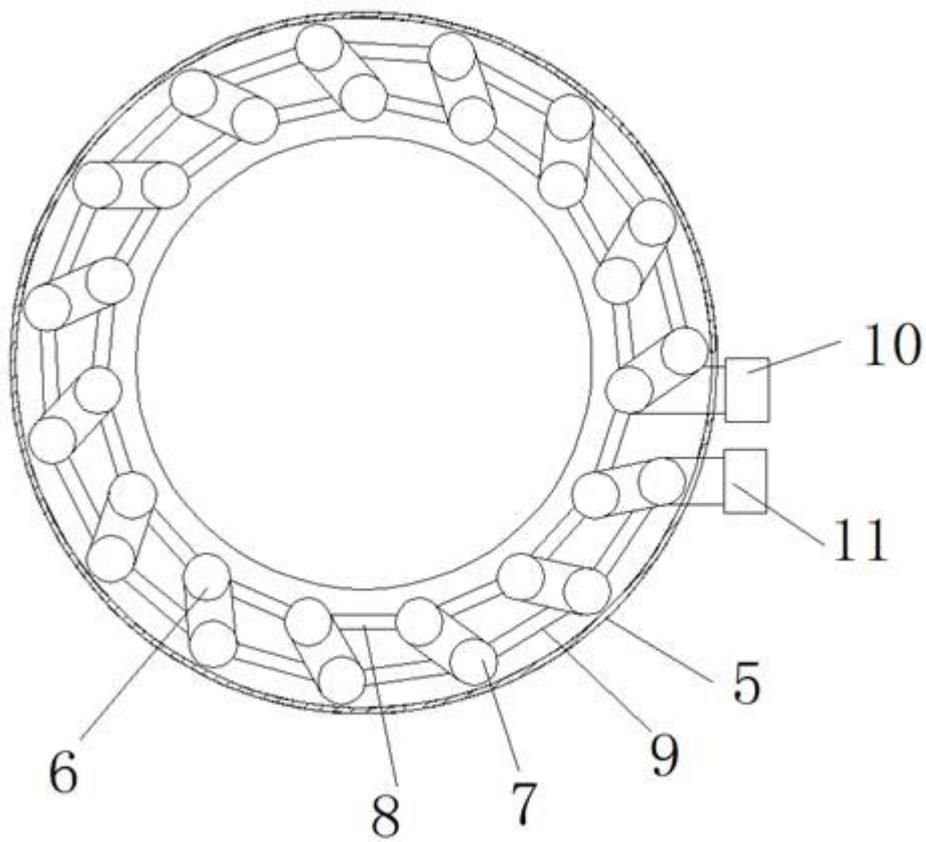


图2

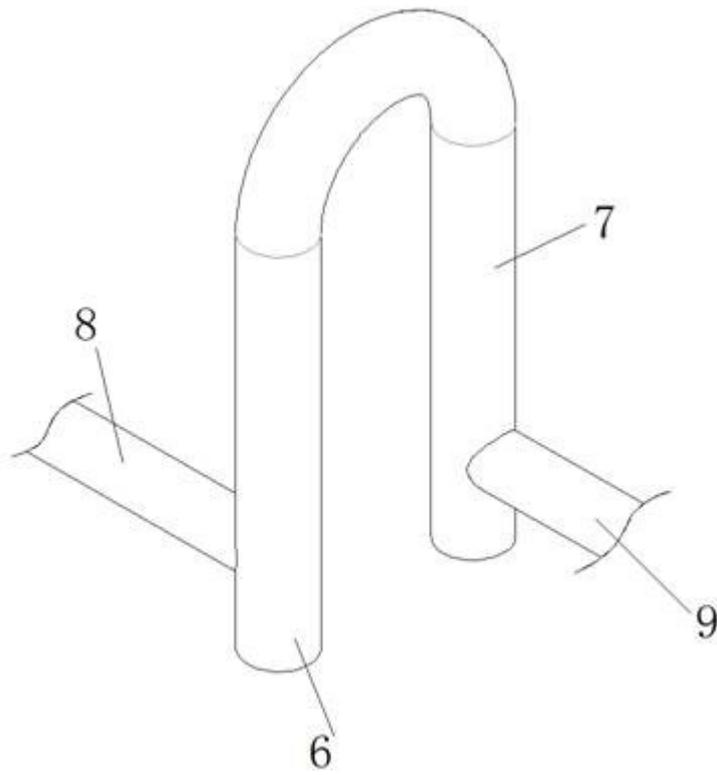


图3