



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222123524 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420553840.X

(22) 申请日 2024.03.21

(73) 专利权人 苏州连海制冷科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
华阳村锦阳路399号12栋

(72) 发明人 曾垂海

(74) 专利代理机构 苏州圆融专利代理事务所

(普通合伙) 32417

专利代理师 张浩

(51) Int. Cl.

F25B 1/047 (2006.01)

F25B 41/40 (2021.01)

F25D 23/00 (2006.01)

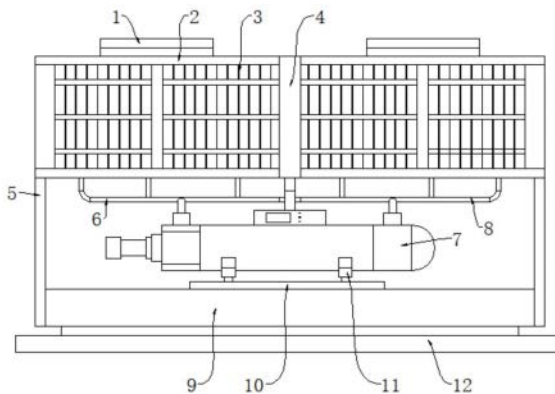
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种风冷螺杆撬装机组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风冷螺杆撬装机组，包括风冷箱和压缩罐，所述风冷箱的顶部两侧均设有排风口，所述风冷箱的中部设有隔板，所述风冷箱的内部设有换热条，所述风冷箱的底部设有热气吸收管和排气管，所述压缩罐放置在托架上，所述托架的底部通过连接座与垫板连接，所述垫板通过支撑架与风冷箱连接。该实用新型的风冷箱内设有换热条，通过换热条可以进行换热，且在风冷箱的顶部设有两个排风口，在排风口的内部设有保温层，在保温层内设有换热盘管，使其可以在排风过程进行实时换热，保证风冷的效果；风冷箱的底部两侧均设有热气吸收管和排气管，通过热气吸收管可以大范围吸收，使其可以将热气高效排入压缩罐内。



1. 一种风冷螺杆撬装机组,包括风冷箱(2)和压缩罐(7),其特征在于:所述风冷箱(2)的顶部两侧均设有排风口(1),所述风冷箱(2)的中部设有隔板(4),所述风冷箱(2)的内部设有换热条(3),所述风冷箱(2)的底部设有热气吸收管(6)和排气管(8),所述压缩罐(7)放置在托架(11)上,所述托架(11)的底部通过连接座(10)与垫板(9)连接,所述垫板(9)通过支撑架(5)与风冷箱(2)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种风冷螺杆撬装机组,其特征在于:所述垫板(9)的底部设有支撑底座(12),所述支撑架(5)共设有四个,且四个支撑架(5)分别与垫板(9)的拐角处通过螺栓固定。

3. 根据权利要求1所述的一种风冷螺杆撬装机组,其特征在于:所述压缩罐(7)的内部设有压缩螺杆(21),所述压缩罐(7)的端部设有电机(20),所述电机(20)的输出轴与压缩螺杆(21)端部连接。

4. 根据权利要求1所述的一种风冷螺杆撬装机组,其特征在于:所述压缩罐(7)的顶部两侧分别设有吸气口(19)和排气口(18),所述吸气口(19)与热气吸收管(6)连接,所述排气口(18)与排气管(8)连接,所述压缩罐(7)的顶端中部设有控制面板(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种风冷螺杆撬装机组,其特征在于:所述排风口(1)的中部设有风机口(13),所述风机口(13)的中部设有风冷口(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种风冷螺杆撬装机组,其特征在于:所述排风口(1)的内部设有保温层(15),所述保温层(15)的内部设有循环连接的换热盘管(14),所述保温层(15)的中部设有风机。

一种风冷螺杆撬装机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风冷螺杆相关领域,具体为一种风冷螺杆撬装机组。

背景技术

[0002] 风冷是冷却方式的一种,即用空气作为媒介冷却需要冷却的物体。通常是加大需要冷却的物体的表面积,或者是加快单位时间内空气流过物体的速率,抑或是两种方法共用。前者可依靠在物体表面加散热片来实现,通常把散热片挂在物体外,或是固定在物体上以使散热更高效;

[0003] 例如公开号为CN209415814U的授权专利(风冷螺杆式冷水机组):包括电动机,所述电动机的输出端连接有风冷螺杆泵机,所述风冷螺杆泵机的顶部表面设置有气体入口,所述风冷螺杆泵机的底部表面设置有气体排口,所述风冷螺杆泵机的底部一端设置有第一水箱,所述风冷螺杆泵机的底部另一端设置有第二水箱,所述第一水箱远离风冷螺杆泵机的一端设置有进水管,所述第二水箱远离风冷螺杆泵机的一端设置有出水管,所述进水管远离第一水箱的一端通过法兰固定连接有循环水管。本实用新型通过设置有冷却装置,避免了螺杆泵温度过高,导致螺杆转子变形,引起螺杆卡死的故障,又能够对被冷物质进行初步降温,给后续的工作分担压力,提高了工作效率,延长了泵机的使用寿命;

[0004] 上述现有技术吹风过程无法进行实时散热,散热效率不够,换热面不够,换热后的热气无法进行大范围吸收,吸收效率低,且排出的热气无法进行大面积冷凝。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种风冷螺杆撬装机组,以解决上述背景技术中提出的吹风过程无法进行实时散热,散热效率不够,换热面不够,换热后的热气无法进行大范围吸收,吸收效率低,且排出的热气无法进行大面积冷凝的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风冷螺杆撬装机组,包括风冷箱和压缩罐,所述风冷箱的顶部两侧均设有排风口,所述风冷箱的中部设有隔板,所述风冷箱的内部设有换热条,所述风冷箱的底部设有热气吸收管和排气管,所述压缩罐放置在托架上,所述托架的底部通过连接座与垫板连接,所述垫板通过支撑架与风冷箱连接。

[0007] 在进一步的实施例中,所述垫板的底部设有支撑底座,所述支撑架共设有四个,且四个支撑架分别与垫板的拐角处通过螺栓固定。

[0008] 在进一步的实施例中,所述压缩罐的内部设有压缩螺杆,所述压缩罐的端部设有电机,所述电机的输出轴与压缩螺杆端部连接。

[0009] 在进一步的实施例中,所述压缩罐的顶部两侧分别设有吸气口和排气口,所述吸气口与热气吸收管连接,所述排气口与排气管连接,所述压缩罐的顶端中部设有控制面板。

[0010] 在进一步的实施例中,所述排风口的中部设有风机口,所述风机口的中部设有风冷口。

[0011] 在进一步的实施例中,所述排风口的内部设有保温层,所述保温层的内部设有循

环连接的换热盘管,所述保温层的中部设有风机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该实用新型的风冷箱内设有换热条,通过换热条可以进行换热,且在风冷箱的顶部设有两个排风口,在排风口的内部设有保温层,在保温层内设有换热盘管,使其可以在排风过程进行实时换热,保证风冷的效果。

[0014] 2、该实用新型风冷箱的底部两侧均设有热气吸收管和排气管,通过热气吸收管可以大范围吸收,使其可以将热气高效排入压缩罐内,在压缩罐内设有由电机控制的压缩螺杆,使其方便对热气进行压缩控制,且可以通过排气管将高温高压的热气大范围排入风冷箱内的冷凝器内,使其可以进行高效冷凝液化,提高风冷效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种风冷螺杆撬装机组的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型风冷箱的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型排风口的俯视图;

[0018] 图4为本实用新型压缩罐的结构示意图。

[0019] 图中:1、排风口;2、风冷箱;3、换热条;4、隔板;5、支撑架;6、热气吸收管;7、压缩罐;8、排气管;9、垫板;10、连接座;11、托架;12、支撑底座;13、风机口;14、换热盘管;15、保温层;16、风冷口;17、控制面板;18、排气口;19、吸气口;20、电机;21、压缩螺杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种风冷螺杆撬装机组,包括风冷箱2和压缩罐7,风冷箱2的顶部两侧均设有排风口1,风冷箱2的中部设有隔板4,风冷箱2的内部设有换热条3,风冷箱2的底部设有热气吸收管6和排气管8,压缩罐7放置在托架11上,托架11的底部通过连接座10与垫板9连接,垫板9通过支撑架5与风冷箱2连接;通过隔板4对风冷箱2的中部进行隔离,通过换热条3用以对风冷箱2进行换热,通过热气吸收管6和排气管8分别用以吸收热气和排出高温高压的气体,通过托架11方便压缩罐7的支撑安装,通过连接座10方便托架11的安装。

[0022] 垫板9的底部设有支撑底座12,支撑架5共设有四个,且四个支撑架5分别与垫板9的拐角处通过螺栓固定,通过支撑底座12对垫板9进行稳定支撑放置。

[0023] 压缩罐7的内部设有压缩螺杆21,压缩罐7的端部设有电机20,电机20的输出轴与压缩螺杆21端部连接,通过压缩螺杆21用以对热气进行压缩,通过电机20带动压缩螺杆21转动。

[0024] 压缩罐7的顶部两侧分别设有吸气口19和排气口18,吸气口19与热气吸收管6连接,排气口18与排气管8连接,压缩罐7的顶端中部设有控制面板17,通过吸气口19和排气口18方便与热气吸收管6和排气管8组装;排风口1的中部设有风机口13,风机口13的中部设有风冷口16,通过风机口13用以安装风机;排风口1的内部设有保温层15,保温层15的内部设

有循环连接的换热盘管14,保温层15的中部设有风机,通过保温层15可以进行排风保温,通过换热盘管14可以进行风冷换热。

[0025] 工作原理:使用时,将压缩罐7放置在托架11上,通过连接座10将压缩罐7放置在垫板9上,通过支撑架5对风冷箱2进行架高支撑放置,通过热气吸收管6可以吸收热气并由吸气口19排入压缩罐7内,通过电机20带动压缩螺杆21转动,使压缩螺杆21对热气进行压缩,压缩后的高温高压气体由排气口18排入排气管8内,通过排气管8将高温高压的热气排入风冷箱2内的冷凝器内,使热气被冷凝液化,热量散出,通过风机作用进行散热,通过换热盘管14进行换热,同时通过风冷口16进行排风散热,通过支撑底座12可以使支撑架5进行稳定支撑放置。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

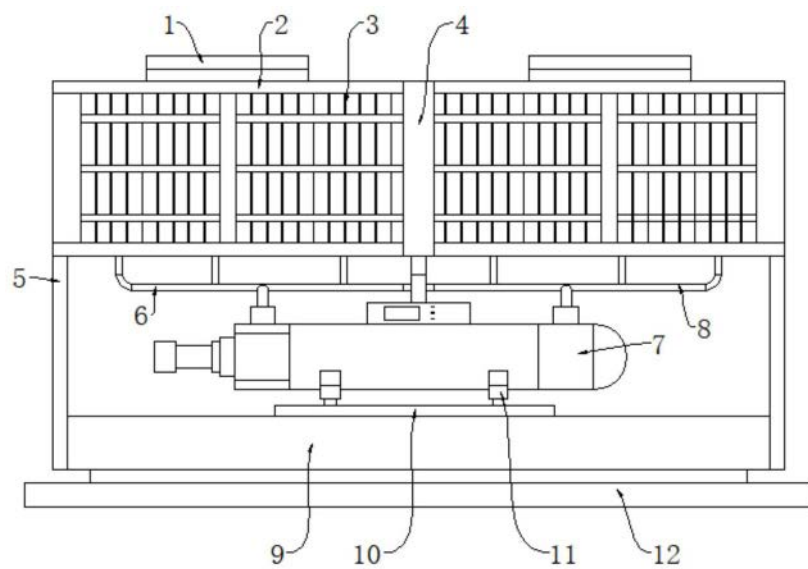


图1

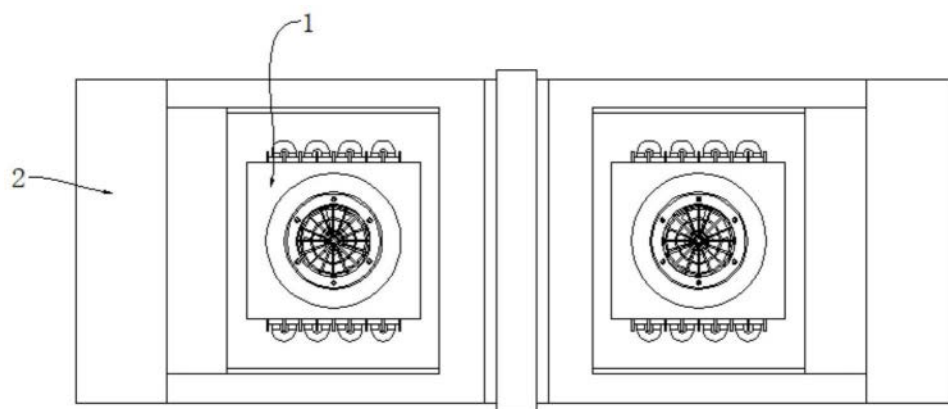


图2

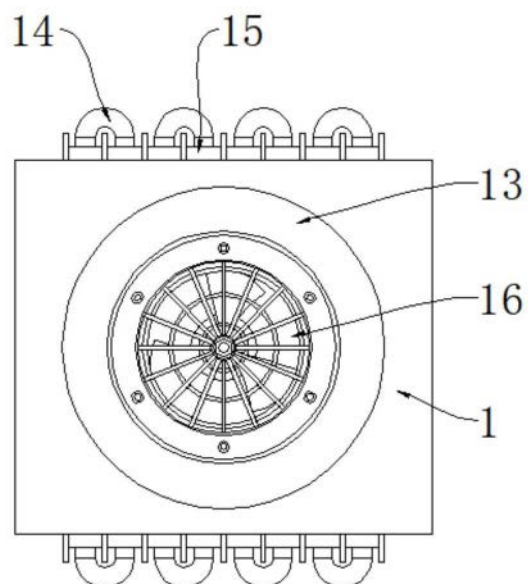


图3

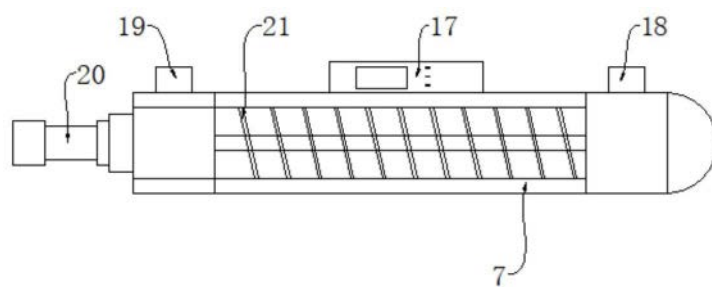


图4