



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219934325 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202320572916.9

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 山东燠神能源科技有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘区圣井高科技园内

(72) 发明人 徐峰 李增录 宋汝胜

(74) 专利代理机构 济南果盾专利代理事务所
(普通合伙) 37390

专利代理师 徐荣荣

(51) Int. Cl.

F25B 30/06 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F16F 15/023 (2006.01)

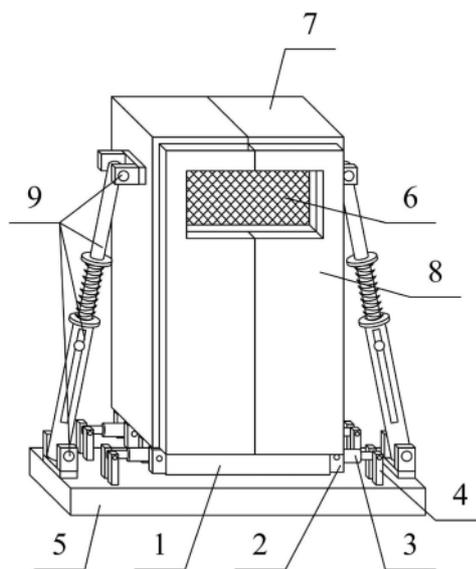
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有降噪功能的热泵机组

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有降噪功能的热泵机组,包括热泵机组体,热泵机组体下端的四周均螺栓安装有第一连接座;第一连接座之间轴接有黏滞阻尼器;黏滞阻尼器外侧轴接有第二连接座;第二连接座下端螺栓安装有支撑底座;热泵机组体内部前侧的上方镶嵌有过滤网;热泵机组体外壁的左右两侧均套接有套接保护罩;套接保护罩前后两端均螺栓安装有侧加护罩板;套接保护罩外侧安装有活动支撑稳定架结构。本实用新型通过套接保护罩和侧加护罩板的设置,对热泵机组体进行包裹防护,从而隔绝其内部发出的噪音进行防护。



1. 一种具有降噪功能的热泵机组, 该具有降噪功能的热泵机组, 包括热泵机组体 (1), 热泵机组体 (1) 下端的四周均螺栓安装有第一连接座 (2); 第一连接座 (2) 之间轴接有黏滞阻尼器 (3); 黏滞阻尼器 (3) 外侧轴接有第二连接座 (4); 第二连接座 (4) 下端螺栓安装有支撑底座 (5); 热泵机组体 (1) 内部前侧的上方镶嵌有过滤网 (6); 热泵机组体 (1) 外壁的左右两侧均套接有套接保护罩 (7); 套接保护罩 (7) 前后两端均螺栓安装有侧加护罩板 (8); 套接保护罩 (7) 外侧安装有活动支撑稳定架结构 (9), 其特征在于, 所述的活动支撑稳定架结构 (9) 包括套接管 (91), 套接管 (91) 内部的前侧开设有穿插孔 (92); 套接管 (91) 下端螺栓安装有下支座 (93); 套接管 (91) 上侧支撑有上活动支杆结构 (94)。

2. 如权利要求1所述的具有降噪功能的热泵机组, 其特征在于, 所述的上活动支杆结构 (94) 包括活动主杆 (941), 活动主杆 (941) 内部的下侧螺纹连接有卡固螺栓 (942), 且卡固螺栓 (942) 与穿插孔 (92) 穿插连接; 活动主杆 (941) 外壁的中部焊接有限制环 (943); 活动主杆 (941) 外壁的下部套接有压缩弹簧 (944); 活动主杆 (941) 上侧的端部轴接有上支座 (945)。

3. 如权利要求1所述的具有降噪功能的热泵机组, 其特征在于, 所述的套接保护罩 (7) 采用倒L型阻尼隔音板罩, 所述的侧加护罩板 (8) 采用阻尼隔音板。

4. 如权利要求1所述的具有降噪功能的热泵机组, 其特征在于, 所述的下支座 (93) 均螺栓安装在支撑底座 (5) 上端的左右两侧, 且下支座 (93) 与套接管 (91) 固定连接。

5. 如权利要求2所述的具有降噪功能的热泵机组, 其特征在于, 所述的套接管 (91) 内部穿插连接有活动主杆 (941), 且活动主杆 (941) 上侧的端部与上支座 (945) 活动连接。

6. 如权利要求2所述的具有降噪功能的热泵机组, 其特征在于, 所述的套接管 (91) 外壁的上部焊接有限制环 (943), 所述的压缩弹簧 (944) 上下两端均接触有限制环 (943)。

一种具有降噪功能的热泵机组

技术领域

[0001] 本实用新型属于热泵机组技术领域,尤其涉及一种具有降噪功能的热泵机组。

背景技术

[0002] 热泵机组是以水为热源,可进行制冷/制热循环的一种热泵型的整体式水-空气式或水-水式空调装置,传统的热泵机组、第一L型杆、第一电机、转轴以及转动块等结构组成,实现了对过滤网表面的灰尘进行清理以及解决了不便实现移动和放置两种状态的问题,但在工作过程中其内部本身结构所发出的噪音不能够进行隔绝降低,从而实现环境环保等功能。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种具有降噪功能的热泵机组,实现对本身包裹防护,从而降低其本身结构发出的噪音,这样增加环境环保的效果。

[0004] 其技术方案是这样的:一种具有降噪功能的热泵机组,包括热泵机组体,热泵机组体下端的四周均螺栓安装有第一连接座;第一连接座之间轴接有黏滞阻尼器;黏滞阻尼器外侧轴接有第二连接座;第二连接座下端螺栓安装有支撑底座;热泵机组体内部前侧的上方镶嵌有过滤网;热泵机组体外壁的左右两侧均套接有套接保护罩;套接保护罩前后两端均螺栓安装有侧加护罩板;套接保护罩外侧安装有活动支撑稳定架结构,其特征在于,所述的活动支撑稳定架结构包括套接管,套接管内部的前侧开设有穿插孔;套接管下端螺栓安装有下支座;套接管上侧支撑有上活动支杆结构。

[0005] 优选的,所述的套接保护罩采用倒L型阻尼隔音板罩,所述的侧加护罩板采用阻尼隔音板。

[0006] 优选的,所述的下支座均螺栓安装在支撑底座上端的左右两侧,且下支座与套接管固定连接。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0008] 本实用新型中,所述的套接保护罩和侧加护罩板的设置,对热泵机组体进行包裹防护,从而隔绝其内部发出的噪音进行防护。

[0009] 本实用新型中,所述的套接管和下支座的设置,稳定的进行支撑从而配合套接保护罩进行安装使用。

[0010] 本实用新型中,所述的穿插孔的设置,配合上活动支杆结构活动的范围进行使用。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的活动支撑稳定架结构的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型的上活动支杆结构的结构示意图。

[0014] 图中:

[0015] 1、热泵机组体;2、第一连接座;3、黏滞阻尼器;4、第二连接座;5、支撑底座;6、过滤网;7、套接保护罩;8、侧加护罩板;9、活动支撑稳定架结构;91、套接管;92、穿插孔;93、下支座;94、上活动支杆结构;941、活动主杆;942、卡固螺栓;943、限制环;944、压缩弹簧;945、上支座。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0017] 实施例:

[0018] 如附图1所示,一种具有降噪功能的热泵机组,包括热泵机组体1,热泵机组体1下端的四周均螺栓安装有第一连接座2;第一连接座2之间轴接有黏滞阻尼器3;黏滞阻尼器3外侧轴接有第二连接座4;第二连接座4下端螺栓安装有支撑底座5;热泵机组体1内部前侧的上方镶嵌有过滤网6;热泵机组体1外壁的左右两侧均套接有套接保护罩7;套接保护罩7前后两端均螺栓安装有侧加护罩板8;套接保护罩7外侧安装有活动支撑稳定架结构9。

[0019] 如附图2所示,上述实施例中,具体的,所述的活动支撑稳定架结构9包括套接管91,套接管91内部的前侧开设有穿插孔92;套接管91下端螺栓安装有下支座93;套接管91上侧支撑有上活动支杆结构94;套接保护罩7侧面的上支座945以及活动主杆941会在套接管91内活动伸缩。

[0020] 如附图3所示,上述实施例中,具体的,所述的上活动支杆结构94包括活动主杆941,活动主杆941内部的下侧螺纹连接有卡固螺栓942,且卡固螺栓942与穿插孔92穿插连接;活动主杆941外壁的中部焊接有限制环943;活动主杆941外壁的下部套接有压缩弹簧944;活动主杆941上侧的端部轴接有上支座945;在伸缩过程中也会通过压缩弹簧944的弹力来对活动主杆941进行限制。

[0021] 上述实施例中,具体的,所述的套接管91内部穿插连接有活动主杆941,且活动主杆941上侧的端部与上支座945活动连接。

[0022] 上述实施例中,具体的,所述的套接管91外壁的上部焊接有限制环943,所述的压缩弹簧944上下两端均接触有限制环943,通过压缩弹簧944的弹力带动活动主杆941上升,同时活动主杆941对所安装的套接保护罩7顶紧固定。

[0023] 上述实施例中,具体的,所述的上支座945螺栓安装在套接保护罩7的外壁上,配合活动主杆941安装,同时在热泵机组体1振动过程中也配合活动主杆941活动。

[0024] 工作原理

[0025] 本实用新型的工作原理:在热泵机组体1工作的过程中其振动能够通过侧面的黏滞阻尼器3来减小并初步降噪,同时热泵机组体1内部发出的噪音也能够通过避免所包裹的套接保护罩7和侧加护罩板8来进行降低保护,使用过程中热泵机组体1会带动套接保护罩7和侧加护罩板8振动,同时套接保护罩7侧面的上支座945以及活动主杆941会在套接管91内活动伸缩,伸缩过程中也会通过压缩弹簧944的弹力避免活动主杆941的活动范围较大影响安装。

[0026] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

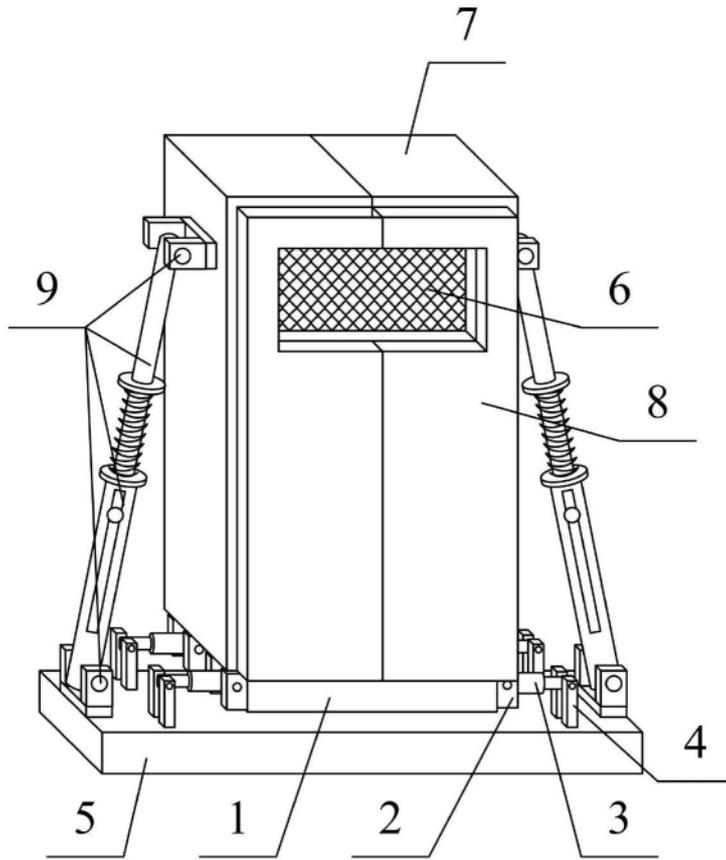


图1

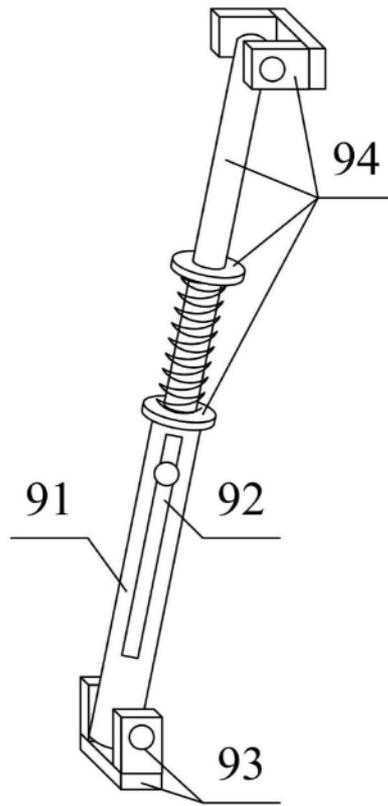


图2

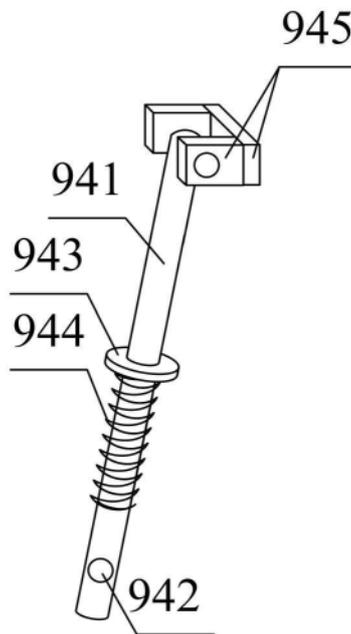


图3