(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219955713 U
(45)授权公告日 2023.11.03

(21)申请号 202321089772.8

(22)申请日 2023.05.09

(73)专利权人 广州名能节能科技有限公司
地址 511400 广东省广州市番禺区东环街番禺大道北555号天安总部中心30号楼1501室

(72)发明人 曹杏安 关干雄

(74)专利代理机构 广东粤博专利商标代理事务所(普通合伙) 44908
专利代理师 唐琴

(51)Int.Cl.
F25B 30/02(2006.01)
F25D 23/00(2006.01)
F04B 39/00(2006.01)

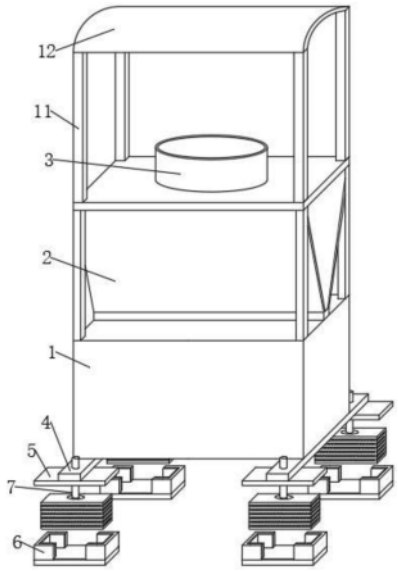
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防震动型热泵机组

(57)摘要

本实用新型涉及热泵机组技术领域，具体涉及一种防震动型热泵机组，包括热泵机组，所述热泵机组下侧面设置有支撑板，所述支撑板下侧设置有连接板，所述连接板中心穿设有固定柱，所述固定柱下端设置有钢板，所述钢板之间设置有减震橡胶垫，所述钢板和所述减震橡胶垫外侧设置有减震底座。本实用新型通过设置的支撑板、连接板、固定柱、钢板、减震橡胶垫、橡胶侧板和减震底座，使得热泵机组在运行时，热泵机组产生的震动可以传递到钢板之间的减震橡胶垫内，橡胶侧板可以吸收水平方向的震动，进而减弱热泵机组的震动，提高使用效果。



CN 219955713 U

1.一种防震动型热泵机组,包括热泵机组(1),其特征在于:所述热泵机组(1)下侧面设置有支撑板(4),所述支撑板(4)下侧设置有连接板(5),所述连接板(5)中心穿设有固定柱(7),所述固定柱(7)下端设置有钢板(8),所述钢板(8)之间设置有减震橡胶垫(9),所述钢板(8)和所述减震橡胶垫(9)外侧设置有减震底座(6),所述减震底座(6)内部垂直侧面和底面设置有橡胶侧板(10),所述热泵机组(1)上侧面四角设置有支撑杆(11),所述支撑杆(11)上端设置有遮盖板(12),所述遮盖板(12)下侧面设置有导风凸起(13)。

2.根据权利要求1所述的一种防震动型热泵机组,其特征在于:所述热泵机组(1)上部内侧对称设置有散热器(2),所述散热器(2)上侧中心设置有导风管(3),所述导风管(3)内侧设置有风机。

3.根据权利要求2所述的一种防震动型热泵机组,其特征在于:所述散热器(2)为翅片式散热器,所述支撑板(4)与所述热泵机组(1)下侧面焊接。

4.根据权利要求1所述的一种防震动型热泵机组,其特征在于:所述连接板(5)与所述固定柱(7)插接,所述固定柱(7)下侧面与所述钢板(8)焊接。

5.根据权利要求1所述的一种防震动型热泵机组,其特征在于:所述减震橡胶垫(9)与所述钢板(8)之间胶接,所述橡胶侧板(10)与所述减震底座(6)侧面胶接。

6.根据权利要求2所述的一种防震动型热泵机组,其特征在于:所述导风管(3)与所述热泵机组(1)上侧面焊接,所述热泵机组(1)的金属外壳设置有镀锌层。

7.根据权利要求1所述的一种防震动型热泵机组,其特征在于:所述导风凸起(13)与所述遮盖板(12)焊接。

一种防震动型热泵机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热泵机组技术领域，具体为一种防震动型热泵机组。

背景技术

[0002] 风冷热泵机组是由压缩机、换热器、节流器、吸热器等装置构成的一个循环系统。冷媒在压缩机的作用下在系统内循环流动。

[0003] 经检索，现有技术中，专利申请号为CN201721140929.X公开热泵机组，其中热泵机组在冬季运行过程中，挡件具有遮挡作用，可以避免雪落在热泵机组本体内的部件例如翅片上而出现结霜，提高了热泵机组的能效和可靠性。

[0004] 但是，上述现有技术存在一定不足，热泵机组在运行时，因为压缩机的运行会产生较大的震动，进而造成较大的噪声，影响使用效果，同时，现有的热泵机组在运行时，导风管上侧缺少有效的遮挡装置，使得热泵机组在下雨天时，导风管内会流入较多雨水，增加热泵机组的运行危险性。

实用新型内容

[0005] 针对对现有技术的不足，本实用新型提供了一种防震动型热泵机组，克服了热泵机组在运行时，因为压缩机的运行会产生较大的震动，进而造成较大的噪声，影响使用效果的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防震动型热泵机组，包括热泵机组，所述热泵机组下侧面设置有支撑板，所述支撑板下侧设置有连接板，所述连接板中心穿设有固定柱，所述固定柱下端设置有钢板，所述钢板之间设置有减震橡胶垫，所述钢板和所述减震橡胶垫外侧设置有减震底座，所述减震底座内部垂直侧面和底面设置有橡胶侧板，所述热泵机组上侧面四角设置有支撑杆，所述支撑杆上端设置有遮盖板，所述遮盖板下侧面设置有导风凸起。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述热泵机组上部内侧对称设置有散热器，所述散热器上侧中心设置有导风管，所述导风管内侧设置有风机。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述散热器为翅片式散热器，所述支撑板与所述热泵机组下侧面焊接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述连接板与所述固定柱插接，所述固定柱下侧面与所述钢板焊接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述减震橡胶垫与所述钢板之间胶接，所述橡胶侧板与所述减震底座侧面胶接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述导风管与所述热泵机组上侧面焊接，所述热泵机组的金属外壳设置有镀锌层。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述导风凸起与所述遮盖板焊接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过设置的支撑板、连接板、固定柱、钢板、减震橡胶垫、橡胶侧板和减震底座，使得热泵机组在运行时，热泵机组产生的震动可以传递到钢板之间的减震橡胶垫内，橡胶侧板可以吸收水平方向的震动，进而减弱热泵机组的震动，提高使用效果；

[0015] 2、本实用新型通过设置的支撑杆、遮盖板和导风凸起，使得热泵机组在运行时，导风管上侧通过遮盖板得到有效遮盖防护，避免下雨天时导风管内流入较多雨水，降低热泵机组的运行危险性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种防震动型热泵机组的主视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种防震动型热泵机组中钢板和减震橡胶垫的主视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型一种防震动型热泵机组中减震底座的放大结构示意图：

[0019] 图4为本实用新型一种防震动型热泵机组中遮盖板和导风凸起的右视结构示意图。

[0020] 图中：1、热泵机组；2、散热器；3、导风管；4、支撑板；5、连接板；6、减震底座；7、固定柱；8、钢板；9、减震橡胶垫；10、橡胶侧板；11、支撑杆；12、遮盖板；13、导风凸起。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，一种防震动型热泵机组，包括热泵机组1，热泵机组1下侧面设置有支撑板4，支撑板4下侧设置有连接板5，连接板5中心穿设有固定柱7，固定柱7下端设置有钢板8，钢板8之间设置有减震橡胶垫9，钢板8和减震橡胶垫9外侧设置有减震底座6，减震底座6内部垂直侧面和底面设置有橡胶侧板10，热泵机组1上侧面四角设置有支撑杆11，支撑杆11上端设置有遮盖板12，遮盖板12下侧面设置有导风凸起13。

[0023] 本实施例中，热泵机组1上部内侧对称设置有散热器2，散热器2上侧中心设置有导风管3，导风管3内侧设置有风机，散热器2可以进行风冷散热，导风管3可以将空气从遮盖板12上侧排出。

[0024] 本实施例中，散热器2为翅片式散热器2，支撑板4与热泵机组1下侧面焊接，支撑板4可以对热泵机组1下侧进行支撑，使得热泵机组1与减震座连接稳定，保证减震效果。

[0025] 本实施例中，连接板5与固定柱7插接，固定柱7下侧面与钢板8焊接，固定柱7可以使得钢板8和减震橡胶垫9之间连接成一个稳定的整体，保证减震效果。

[0026] 本实施例中，减震橡胶垫9与钢板8之间胶接，橡胶侧板10与减震底座6侧面胶接，橡胶侧板10可以对水平方向的震动进行吸收，保证整体的减震效果。

[0027] 本实施例中，导风管3与热泵机组1上侧面焊接，热泵机组1的金属外壳设置有镀锌层。

[0028] 本实施例中，导风凸起13与遮盖板12焊接，导风凸起13可以使得导风管3内侧吹出

的空气向两侧流动，进而使得热量空气快速排出，进而提高散热效果。

[0029] 工作原理：在使用时，将热泵机组1通过支撑板4和连接板5与固定柱7上端连接固定，进而使得热泵机组1通过钢板8和减震橡胶垫9与减震底座6之间连接，当热泵机组1运行时产生的垂直震动可以被减震橡胶垫9吸收，热泵机组1产生的水平震动可以被橡胶侧板10吸收，进而使得热泵机组1产生的震动被有效吸收，保证热泵机组1运行的稳定性，进而提高使用效果，导风管3内排出的空气可以在导风凸起13的作用下向两侧排出，使得热泵机组1的散热效果得到保证，遮盖板12可以有效遮挡雨水，避免雨水进入到导风管3内，降低热泵机组1运行的风险性。

[0030] 最后应说明的是：在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

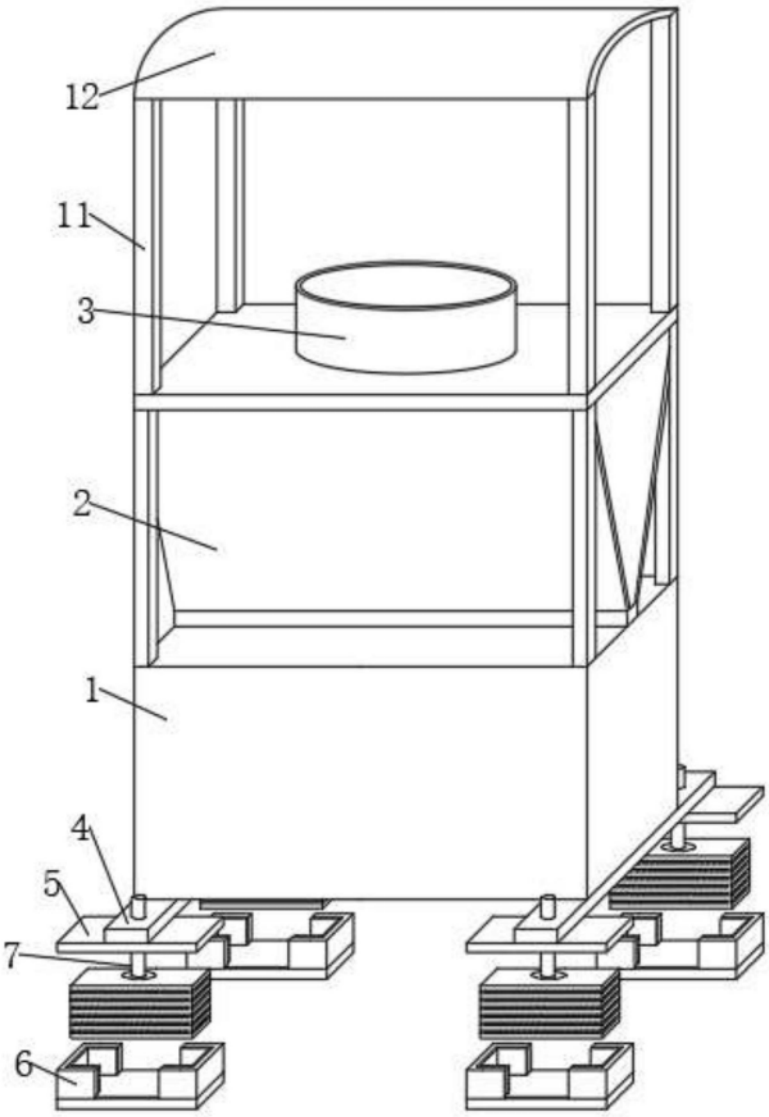


图1

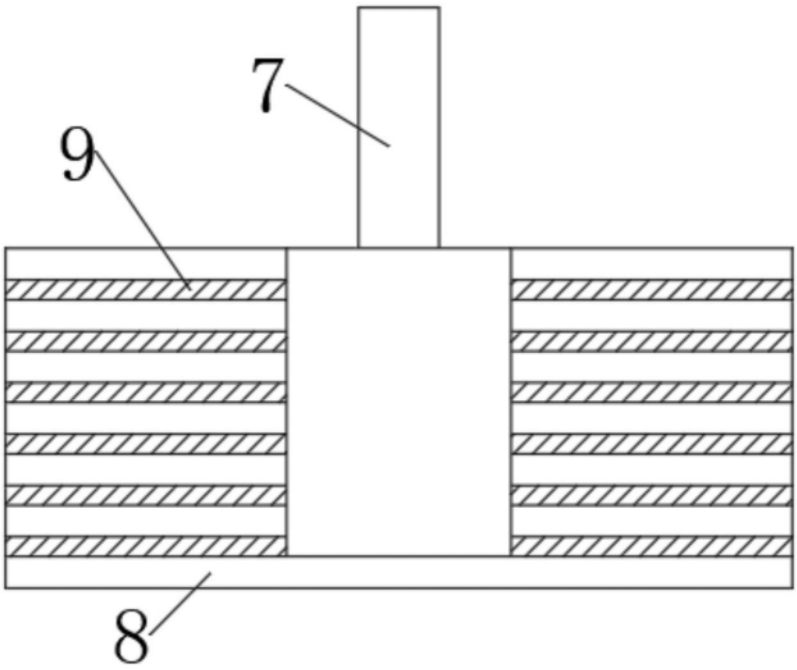


图2

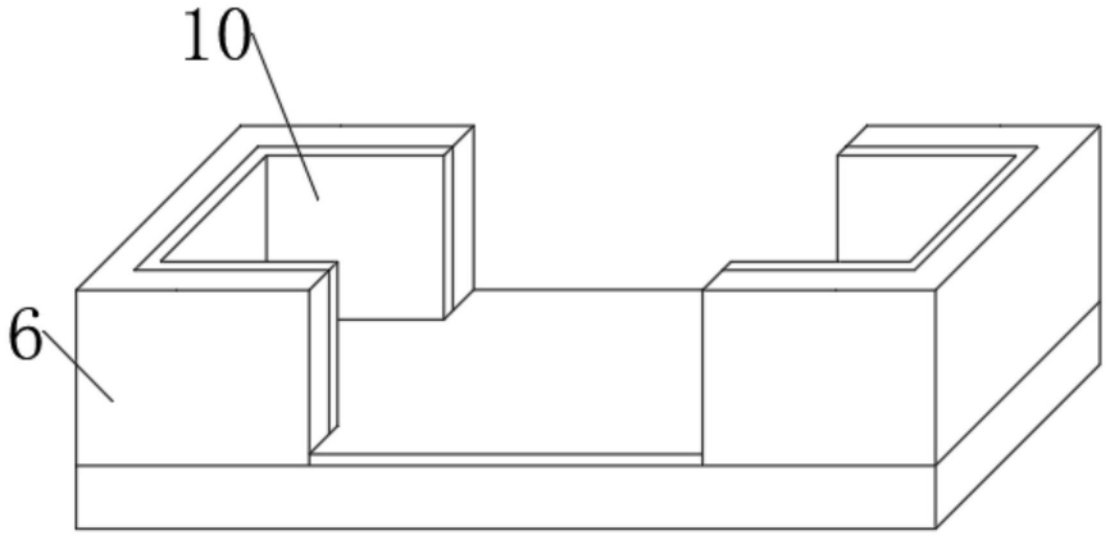


图3

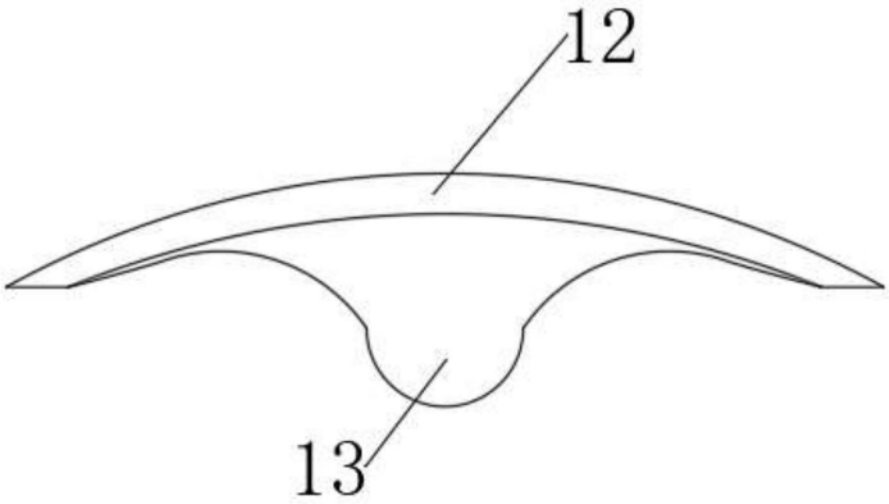


图4