



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203615506 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201320707570. 5

(22) 申请日 2013. 11. 12

(73) 专利权人 江苏春兰动力制造有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵区扬州路
231 号

(72) 发明人 翁义 师铎 周荣吉 张兆华

(74) 专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 王楚云

(51) Int. Cl.

F24F 3/00 (2006. 01)

F25B 31/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

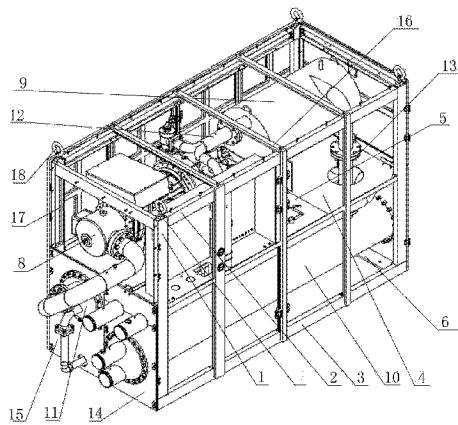
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种单螺杆全封闭冷水机组的外框结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单螺杆全封闭冷水机组的外框结构，支撑架位于上框架与下框架之间，上框架、下框架和支撑架拼接成外框体，在外框体的内腔中部设有的隔音板(4)将内腔分隔成上内腔(5)和下内腔(6)，外罩(7)将外框体封闭，上内腔(5)内设有压缩机(8)和油分离器(9)，下内腔(6)内设有冷凝器(10)和蒸发器(11)，压缩机(8)通过排气管(12)与油分离器(9)相连通，油分离器(9)通过油管(13)与冷凝器(10)相连通，冷凝器(10)与蒸发器(11)相连通，蒸发器(11)与压缩机(8)相连通，冷凝器(10)与蒸发器(11)错开放置。



1. 一种单螺杆全封闭冷水机组的外框结构,其特征是它包括若干立柱(1)、若干上横梁(2)和若干下横梁(3),若干上横梁(2)拼接成上框架,若干下横梁(3)拼接成下框架,若干立柱(1)形成支撑架,支撑架位于上框架与下框架之间,上框架、下框架和支撑架拼接成外框体,在外框体的内腔中部设有隔音板(4),隔音板(4)将内腔分隔成独立的上内腔(5)和独立的下内腔(6),在外框体整体的外部套有外罩(7),外罩(7)将外框体封闭,所述的上内腔(5)内设有压缩机(8)和油分离器(9),所述的下内腔(6)内设有冷凝器(10)和蒸发器(11),压缩机(8)通过排气管(12)与油分离器(9)相连通,油分离器(9)通过油管(13)与冷凝器(10)相连通,冷凝器(10)去蒸发器(11)相连通,蒸发器(11)与压缩机(8)相连通,冷凝器(10)与蒸发器(11)错开放置。

2. 根据权利要求 1 所述的单螺杆全封闭冷水机组的外框结构,其特征是所述的上框架由四根上横梁(2)拼接成长方形的框架,所述的下框架由四根下横梁(3)拼接成长方形的框架,所述支撑架包括四根立柱(1),四根立柱(1)分布在上框架的四个角与下框架的四个角之间。

3. 根据权利要求 1 所述的单螺杆全封闭冷水机组的外框结构,其特征是所述的冷凝器(10)的两端分别设有冷凝器端板(14),冷凝器(10)通过冷凝器端板(14)与外框体连接成整体。

4. 根据权利要求 1 所述的单螺杆全封闭冷水机组的外框结构,其特征是所述的蒸发器(11)两端分别设有蒸发器端板(15),蒸发器(11)通过蒸发器端板(15)与外框体连接成整体。

5. 根据权利要求 1 所述的单螺杆全封闭冷水机组的外框结构,其特征是所述的外框体的中部分布有若干增强框(16)。

6. 根据权利要求 1 所述的单螺杆全封闭冷水机组的外框结构,其特征是所述的冷凝器(10)中心与蒸发器(11)中心的连线与水平面之间的夹角为 35°。

7. 根据权利要求 1 所述的单螺杆全封闭冷水机组的外框结构,其特征是所述的外罩(7)为钣金壳体。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的单螺杆全封闭冷水机组的外框结构,其特征是所述的立柱(1)位于上内腔(5)部分的内侧面设有撑杆(17),在撑杆(17)的顶部设有吊钩座(18)。

一种单螺杆全封闭冷水机组的外框结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种单螺杆全封闭冷水机组的外框结构。

背景技术

[0002] 目前中央空调螺杆式冷水机组结构无论是单螺杆还是双螺杆都是开放式，均没有全封闭式。冷凝器、蒸发器错开放置，压缩机、油分离器、电器控制柜均安装在蒸发器上，采用这种结构形式的机组，外形复杂视觉效果不够简洁明快；压缩机、油分离器、电器控制柜均安装在蒸发器上，受力不均匀，吊运不够方便；发声源均暴露在空气中，机组噪声大。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种单螺杆全封闭冷水机组的外框结构，它不但全封闭外形视觉效果简洁明快；稳定的结构，起吊运输方便；独立的封闭腔体，降噪环保。

[0004] 本实用新型采用了以下技术方案：一种单螺杆全封闭冷水机组的外框结构，它包括若干立柱、若干上横梁和若干下横梁，若干上横梁拼接成上框架，若干下横梁拼接成下框架，若干立柱形成支撑架，支撑架位于上框架与下框架之间，上框架、下框架和支撑架拼接成外框体，在外框体的内腔中部设有隔音板，隔音板将内腔分隔成独立的上内腔和独立的下内腔，在外框体整体的外部套有外罩，外罩将外框体封闭，所述的上内腔内设有压缩机和油分离器，所述的下内腔内设有冷凝器和蒸发器，压缩机通过排气管与油分离器相连通，油分离器通过油管与冷凝器相连通，冷凝器与蒸发器相连通，蒸发器与压缩机相连通，冷凝器与蒸发器错开放置。

[0005] 所述的上框架由四根上横梁拼接成长方形的框架，所述的下框架由四根下横梁拼接成长方形的框架，所述支撑架包括四根立柱，四根立柱分布在上框架的四个角与下框架的四个角之间。所述的冷凝器的两端分别设有冷凝器端板，冷凝器通过冷凝器端板与外框体连接成整体。所述的蒸发器两端分别设有蒸发器端板，蒸发器通过蒸发器端板与外框体连接成整体。所述的外框体的中部分布有若干增强框。所述的冷凝器中心与蒸发器中心的连线与水平面之间的夹角为 35° 。所述的外罩为钣金壳体。所述的立柱位于上内腔部分的内侧面设有撑杆，在撑杆的顶部设有吊钩座。

[0006] 本实用新型具有以下有益效果：采用了以上技术方案后，本实用新型由立柱、上横梁、下横梁组成的外框体，冷凝器与蒸发器错开放置，即冷凝器与蒸发器中心连线与水平面成 35° ，隔音板将外框体分隔成两层，这样使得外部形状简洁明快，机组更紧凑；框架结构更加稳定、起吊更平稳方便，稳定，起吊运输方便。本实用新型外框体的外部设有外罩，这样可以形成独立的封闭腔体，降噪环保，同时也能减少机组能量损失。本实用新型的立柱位于上内腔部分的内侧面设有撑杆，在撑杆的顶部设有吊钩座，这样便于吊装运输。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型的外部结构示意图。

具体实施方式

[0009] 在图 1 和图 2 中,本实用新型提供了一种单螺杆全封闭冷水机组的外框结构,它包括若干立柱 1、若干上横梁 2 和若干下横梁 3,若干上横梁 2 拼接成上框架,若干下横梁 3 拼接成下框架,若干立柱 1 形成支撑架,支撑架位于上框架与下框架之间,本实施例的上框架由四根上横梁 2 拼接成长方形的框架,下框架由四根下横梁 3 拼接成长方形的框架,支撑架包括四根立柱 1,四根立柱 1 分布在上框架的四个角与下框架的四个角之间,上框架、下框架和支撑架拼接成外框体,在外框体的内腔中部设有隔音板 4,隔音板 4 将内腔分隔成独立的上内腔 5 和独立的下内腔 6,在外框体整体的外部套有外罩 7,外罩 7 为钣金壳体,外罩 7 将外框体封闭,所述的上内腔 5 内设有压缩机 8 和油分离器 9,所述的下内腔 6 内设有冷凝器 10 和蒸发器 11,压缩机 8 通过排气管 12 与油分离器 9 相连通,油分离器 9 通过油管 13 与冷凝器 10 相连通,冷凝器 10 的两端分别设有冷凝器端板 14,冷凝器 10 通过冷凝器端板 14 与外框体连接成整体,冷凝器 10 去蒸发器 11 相连通,蒸发器 11 两端分别设有蒸发器端板 15,蒸发器 11 通过蒸发器端板 15 与外框体连接成整体,外框体的中部分布有若干增强框 16,本实施例外框体的中部分布有三个增强框 16,蒸发器 11 与压缩机 8 相连通,冷凝器 10 与蒸发器 11 错开放置,所述的冷凝器 10 中心与蒸发器 11 中心的连线与水平面之间的夹角为 35°,立柱 1 位于上内腔 5 部分的内侧面设有撑杆 17,在撑杆 17 的顶部设有吊钩座 18。

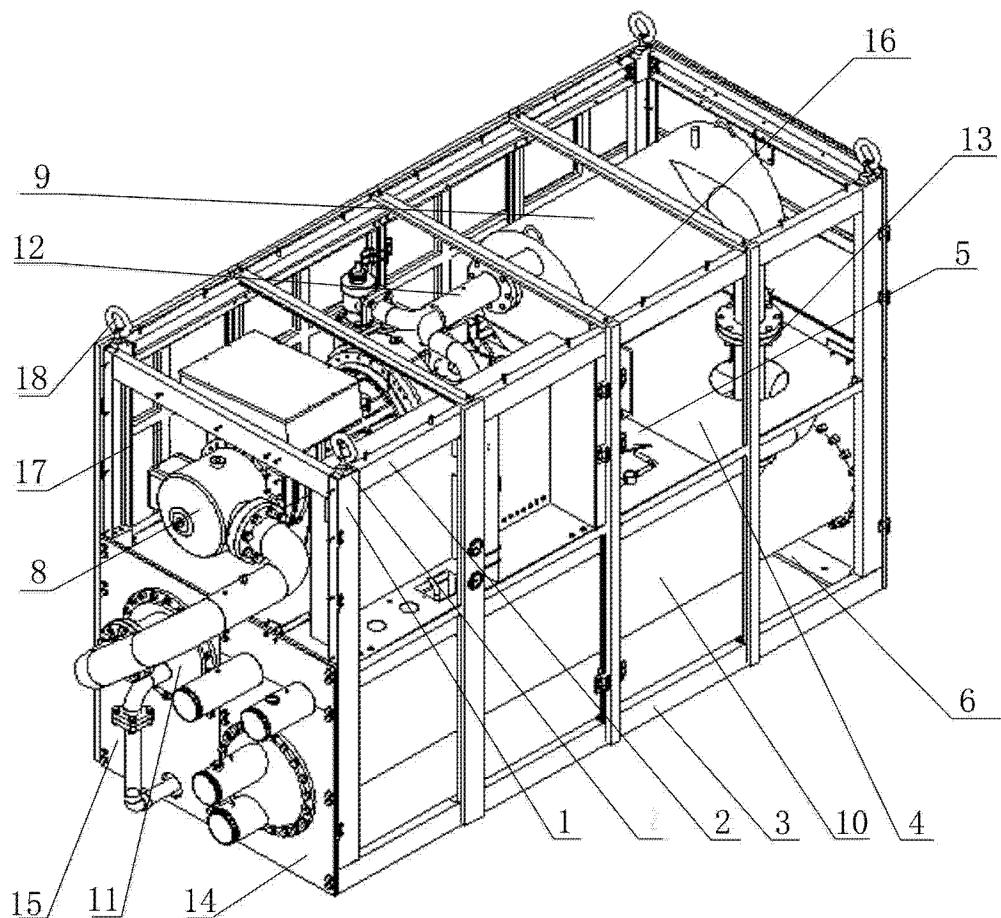


图 1

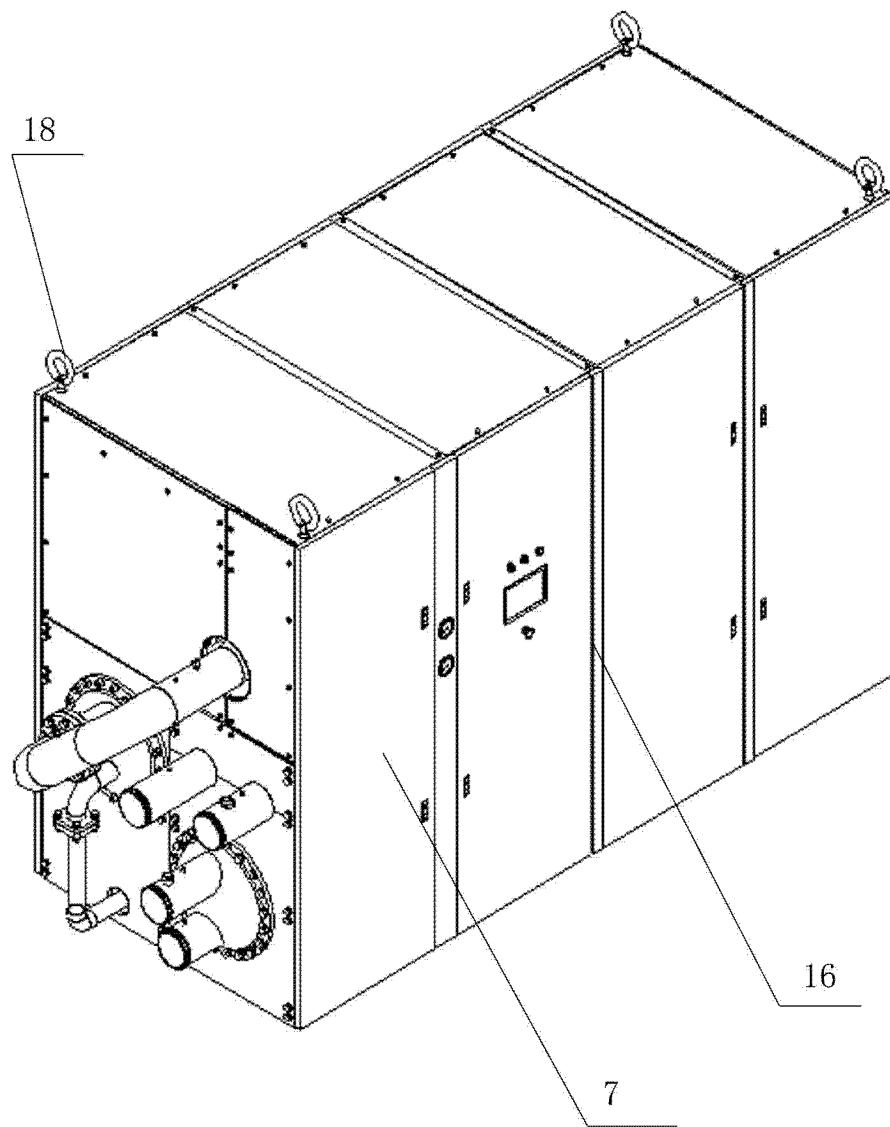


图 2