



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207570160 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721660232.5

(22)申请日 2017.12.04

(73)专利权人 南京磁谷科技有限公司

地址 211102 江苏省南京市江宁开发区九竹路100号

(72)发明人 包金哲 刘淑云 吴立华 董继勇

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237  
代理人 贺翔

(51)Int.Cl.

F25B 31/00(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

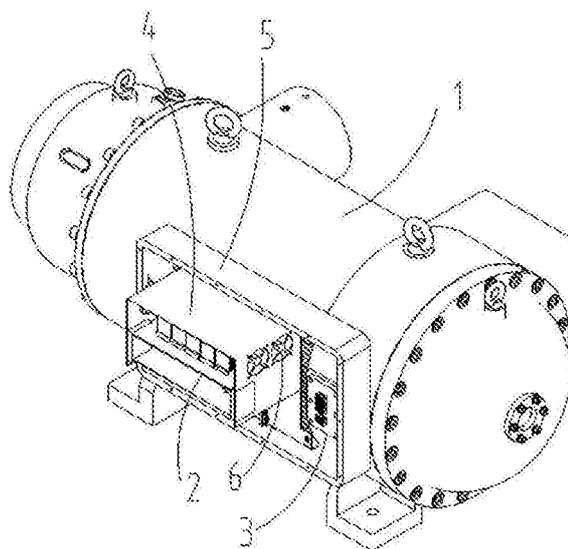
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种制冷压缩机中电路板的安装结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种制冷压缩机中电路板的安装结构,包括制冷压缩机机壳、电路板和电连接器,两所述电连接器固定连接在制冷压缩机机壳的外壁上,且两电连接器与电路板相连,还包括电路板支架、框体和散热风扇,所述框体固定连接在制冷压缩机机壳的外壁上,在制冷压缩机机壳的外壁上设有散热翅片,散热翅片置于框体内,两电连接器对称位于散热翅片的两侧,电路板支架通过螺钉固定于散热翅片上,电路板固定于电路板支架内,散热风扇固定于电路板支架的侧壁上。本实用新型有利于降低电路板上电器件的温度,制冷压缩机机壳上的电连接器与电路板连接更近,使用效果好。



1. 一种制冷压缩机中电路板的安装结构,包括制冷压缩机机壳(1)、电路板(2)和电连接器(3),两所述电连接器(3)固定连接在制冷压缩机机壳(1)的外壁上,且两电连接器(3)与电路板(2)相连,其特征在于:还包括电路板支架(4)、框体(5)和散热风扇(6),所述框体(5)固定连接在制冷压缩机机壳(1)的外壁上,在制冷压缩机机壳(1)的外壁上设有散热翅片(11),散热翅片(11)置于框体(5)内,两电连接器(3)对称位于散热翅片(11)的两侧,电路板支架(4)通过螺钉固定于散热翅片(11)上,电路板(2)固定于电路板支架(4)内,散热风扇(6)固定于电路板支架(4)的侧壁上。

2. 如权利要求1所述的制冷压缩机中电路板的安装结构,其特征在于:所述框体(5)上固定连接护罩(7)。

3. 如权利要求1所述的制冷压缩机中电路板的安装结构,其特征在于:所述散热翅片(11)的底端设有连接块(12),电路板支架(4)通过螺钉固定于连接块(12)上。

## 一种制冷压缩机中电路板的安装结构

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种制冷压缩机中电路板的安装结构。

### 背景技术：

[0002] 制冷压缩机的电路板箱中装有若干个电路板，电路板上装有电器件。现有的制冷压缩机的电路板箱没有装在制冷压缩机主机上，单独放置的，电器件散发热量，电路板箱内部温度较高，需要冷却散热，散发的热量排放到房间引起房间温度升高。另外，现有电路板箱上需要加工散热翅片，风扇冷却，冷却效果不好，而且制冷压缩机机壳上的两个电连接器与电路板箱之间接线也比较远。

### 实用新型内容：

[0003] 本实用新型是为了解决上述现有技术存在的问题而提供一种制冷压缩机中电路板的安装结构。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案有：一种制冷压缩机中电路板的安装结构，包括制冷压缩机机壳、电路板和电连接器，两所述电连接器固定连接在制冷压缩机机壳的外壁上，且两电连接器与电路板相连，还包括电路板支架、框体和散热风扇，所述框体固定连接在制冷压缩机机壳的外壁上，在制冷压缩机机壳的外壁上设有散热翅片，散热翅片置于框体内，两电连接器对称位于散热翅片的两侧，电路板支架通过螺钉固定于散热翅片上，电路板固定于电路板支架内，散热风扇固定于电路板支架的侧壁上。

[0005] 进一步地，所述框体上固定连接护罩。

[0006] 进一步地，所述散热翅片的底端设有连接块，电路板支架通过螺钉固定于连接块上。

[0007] 本实用新型具有如下有益效果：在制冷压缩机机壳安装电路板的部位设置的有散热翅片，使机壳表面与电路板上的电器件散发的热量接触面积更大，在安装电路板的电路板支架上安装有两个散热风扇，散热风扇将电器件散发的热量吹散，使机壳更好吸收热量，更利于降低电器件的温度。制冷压缩机机壳的中间部位安装电路板，左右两边的电连接器与电路板连接更近。

### 附图说明：

[0008] 图1为制冷压缩机机壳外壁上的散热翅片的结构图。

[0009] 图2为本实用新型中电路板支架和框体在制冷压缩机机壳上的结构图。

[0010] 图3为图2平面图。

[0011] 图4为在框体5上固定连接护罩的结构图。

### 具体实施方式：

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 如图1至图4,本实用新型公开一种制冷压缩机中电路板的安装结构,包括制冷压缩机机壳1、电路板2、电连接器3、电路板支架4、框体5和散热风扇6,两电连接器3固定连接在制冷压缩机机壳1的外壁上,且两电连接器3与电路板2相连。框体5固定连接在制冷压缩机机壳1的外壁上,在制冷压缩机机壳1的外壁上设有散热翅片11,散热翅片11置于框体5内,两电连接器3对称位于散热翅片11的两侧,电路板支架4通过螺钉固定于散热翅片11上,电路板2固定于电路板支架4内,散热风扇6固定于电路板支架4的侧壁上。

[0014] 在散热翅片11的底端设有连接块12,电路板支架4通过螺钉固定于连接块12上。电路板支架4贴合在散热翅片11上,可以有效地对电路板支架4内的电路板2进行降温。

[0015] 在框体5上固定连接护罩7,护罩7防尘防灰。

[0016] 本实用新型使得电路板2安装在电路板支架4上,电路板支架4安装在制冷压缩机机壳1的表面上,由于制冷压缩机机壳1内部是冷媒冷却的,因此机壳温度较低,在壳体上安装电路板2,连接在电路板2上的电器件所产生的热量传递到机壳上,很好的解决了电器件发热问题。

[0017] 在制冷压缩机机壳1安装电路板2的部位设置的有散热翅片11,使机壳表面与电路板2上的电器件散发的热量接触面积更大,在安装电路板2的电路板支架4上安装有两个散热风扇6,散热风扇6将电器件散发的热量吹散,使机壳更好吸收热量,更利于降低电器件的温度。制冷压缩机机壳1的中间部位安装电路板2,左右两边的电连接器3与电路板连接更近。

[0018] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下还可以作出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

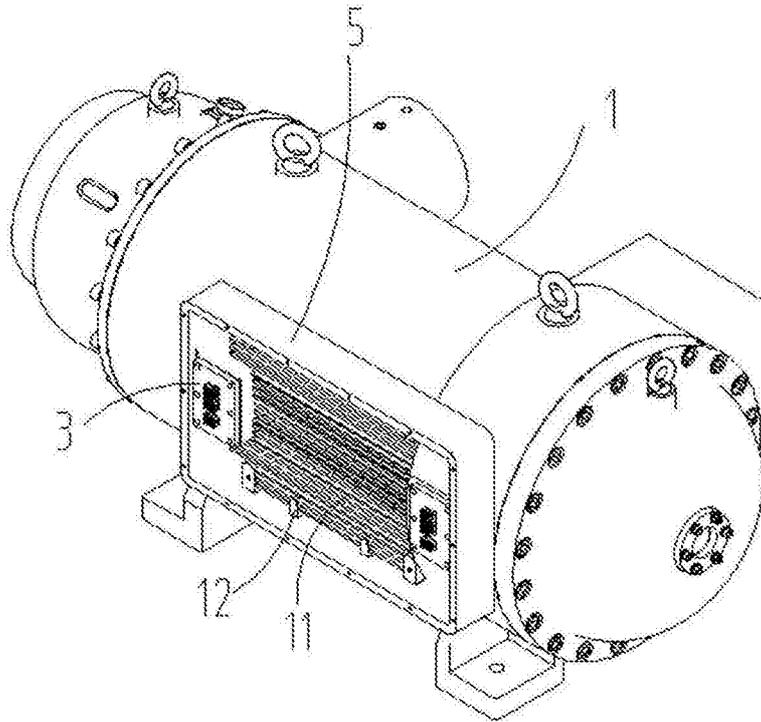


图1

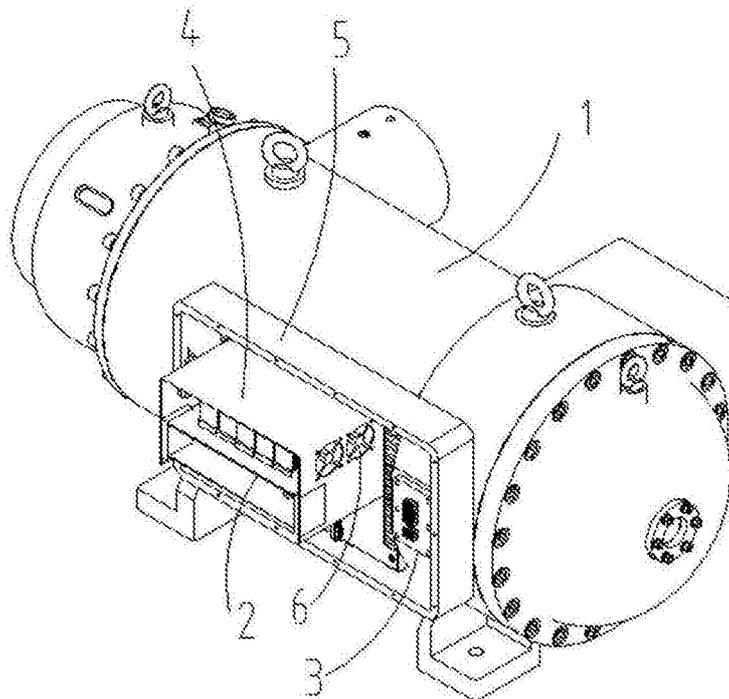


图2

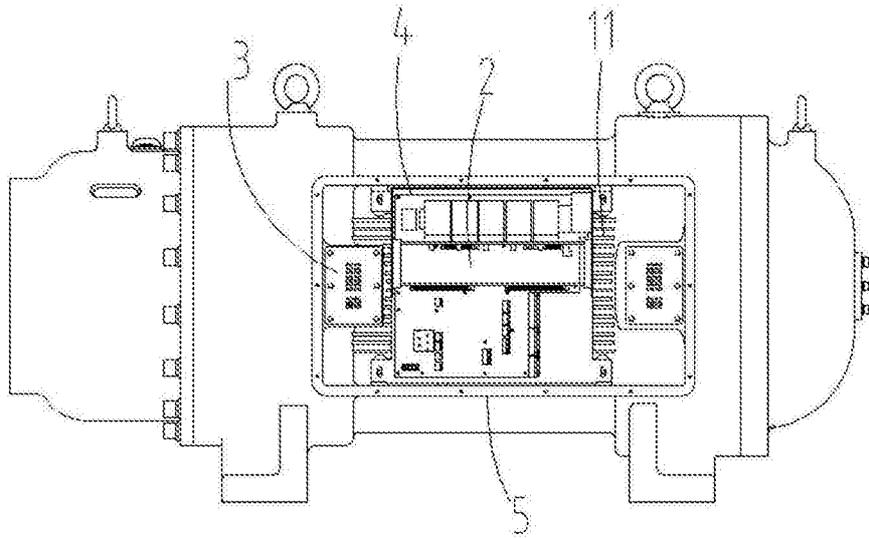


图3

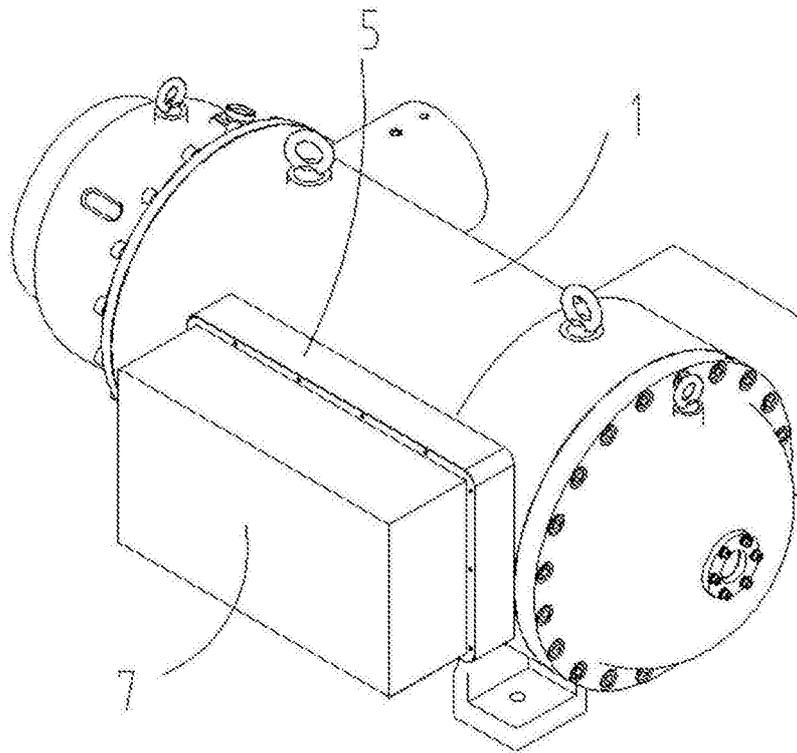


图4