(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108987958 B
(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201810839459.9
(22)申请日 2018.07.27
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108987958 A
(43)申请公布日 2018.12.11
(73)专利权人 佛山市顺德区约利节能设备有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区大良广珠路南二路2号东侧厂房四楼
(72)发明人 赵彦强
(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱
(51)Int.Cl.
H01R 9/24(2006.01)
F04B 39/00(2006.01)
审查员 邓若海

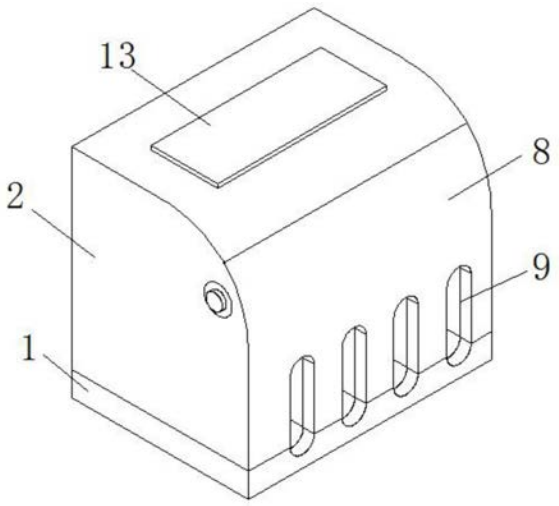
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种空调压缩机接线连接器

(57)摘要

本发明公开了一种空调压缩机接线连接器，包括固定在空调压缩机上的底座，所述底座的顶部外侧焊接有壳体，且底座的顶部背面与壳体连接处设有接线柱，所述接线柱的内部上端镶嵌有静触片，所述底座的底部后端螺纹连接有紧固螺栓，且紧固螺栓的顶端贯穿接线柱通过轴承连接有动触片，所述底座的顶部粘贴有卡线板，所述壳体的正面上端通过销轴铰接有端盖，且端盖的底端设有限位槽，所述限位槽的内部顶端通过回力弹簧固定连接有压板，所述壳体的顶部镶嵌有散热翅片，且壳体的内部两侧均粘贴有吸湿盒。该发明结构设计简单合理，接线方便，固定效果好，防尘防雨，功能多样，安全稳定，防护能力强，适用范围广，有利于推广和普及。



CN 108987958 B

1.一种空调压缩机接线连接器，包括固定在空调压缩机上的底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的顶部外侧焊接有壳体(2)，且底座(1)的顶部背面与壳体(2)连接处设有接线柱(3)，所述接线柱(3)的内部上端镶嵌有静触片(4)，所述底座(1)的底部后端螺纹连接有紧固螺栓(5)，且紧固螺栓(5)的顶端贯穿接线柱(3)通过轴承连接有动触片(6)，所述静触片(4)和动触片(6)通过导线与空调压缩机内的电子元器件固定连接，所述底座(1)的顶部粘贴有卡线板(7)，所述壳体(2)的正面上端通过销轴铰接有端盖(8)，且端盖(8)的底端设有限位槽(9)，所述限位槽(9)的内部顶端通过回力弹簧(10)固定连接有压板(11)，所述端盖(8)的内侧两设有用于固定防尘滤网的卡块(14)，所述壳体(2)的顶部镶嵌有散热翅片(13)，且壳体(2)的内部两侧均粘贴有吸湿盒(12)；所述底座(1)的顶部设有与限位槽(9)相对应的半圆型凹槽，且半圆型凹槽的底部粘贴有防滑橡胶垫；所述静触片(4)和动触片(6)均为一块弹性金属折叠制成的双层基体，且静触片(4)和动触片(6)的表面设有防滑螺纹。

2.根据权利要求1所述的一种空调压缩机接线连接器，其特征在于：所述底座(1)和壳体(2)均为聚乙烯制成的基体，且端盖(8)与壳体(2)连接处粘贴有密封垫圈。

3.根据权利要求1所述的一种空调压缩机接线连接器，其特征在于：所述接线柱(3)等距离至少设有五组，且限位槽(9)等距离至少设有四组。

4.根据权利要求1所述的一种空调压缩机接线连接器，其特征在于：所述卡线板(7)的顶部密布有圆弧型的卡槽，且卡槽的内表面粘贴有带防滑凸起的橡胶垫。

5.根据权利要求1所述的一种空调压缩机接线连接器，其特征在于：所述吸湿盒(12)为不锈钢制成的网状盒体，且吸湿盒(12)的内部填充有变色硅胶和硅藻泥。

6.根据权利要求1所述的一种空调压缩机接线连接器，其特征在于：所述壳体(2)包括外壳(201)和内壳(202)，所述外壳(201)和内壳(202)之间设有空腔，且空腔内填充有减震弹簧(203)。

一种空调压缩机接线连接器

技术领域

[0001] 本发明属于连接器技术领域，具体涉及一种空调压缩机接线连接器。

背景技术

[0002] 连接器亦称作接插件、插头和插座。一般是指电器连接器。即连接两个有源器件的器件，传输电流或信号。连接器是电子工程技术人员经常接触的一种部件。它的作用非常单纯：在电路内被阻断处或孤立不通的电路之间，架起沟通的桥梁，从而使电流流通，使电路实现预定的功能。连接器是电子设备中不可缺少的部件，在空调压缩机与空调内机之间也会利用连接器进行导线连接，但是现有的连接器大多不具有防尘放水功能，使用的时候导线容易晃动，导致接线松动，接触不良现象，而且对接线柱防护能力弱，户外使用降低了使用寿命，不利于广泛的推广和普及。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种空调压缩机接线连接器，结构设计简单合理，接线方便，固定效果好，防尘防雨，功能多样，安全稳定，防护能力强，适用范围广，以解决上述背景技术中提出现有技术中连接器大多不具有防尘放水功能，使用的时候导线容易晃动，导致接线松动，接触不良现象，而且对接线柱防护能力弱，户外使用降低了使用寿命的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0005] 一种空调压缩机接线连接器，包括固定在空调压缩机上的底座，所述底座的顶部外侧焊接有壳体，且底座的顶部背面与壳体连接处设有接线柱，所述接线柱的内部上端镶嵌有静触片，所述底座的底部后端螺纹连接有紧固螺栓，且紧固螺栓的顶端贯穿接线柱通过轴承连接有动触片，所述静触片和动触片通过导线与空调压缩机内的电子元器件固定连接，所述底座的顶部粘贴有卡线板，所述壳体的正面上端通过销轴铰接有端盖，且端盖的底端设有限位槽，所述限位槽的内部顶端通过回力弹簧固定连接有压板，所述端盖的内侧两设有用于固定防尘滤网的卡块，所述壳体的顶部镶嵌有散热翅片，且壳体的内部两侧均粘贴有吸湿盒。

[0006] 优选的，所述底座的顶部设有与限位槽相对应的半圆型凹槽，且半圆型凹槽的底部粘贴有防滑橡胶垫。

[0007] 优选的，所述底座和壳体均为聚乙烯制成的基体，且端盖与壳体连接处粘贴有密封垫圈。

[0008] 优选的，所述接线柱等距离至少设有五组，且限位槽等距离至少设有四组。

[0009] 优选的，所述卡线板的顶部密布有圆弧型的卡槽，且卡槽的内表面粘贴有带防滑凸起的橡胶垫。

[0010] 优选的，所述吸湿盒为不锈钢制成的网状盒体，且吸湿盒的内部填充有变色硅胶和硅藻泥。

[0011] 优选的，所述壳体包括外壳和内壳，所述外壳和内壳之间设有空腔，且空腔内填充

有减震弹簧。

[0012] 优选的，所述静触片和动触片均为一块弹性金属折叠制成的双层基体，且静触片和动触片的表面设有防滑螺纹。

[0013] 本发明的技术效果和优点：本发明提出的一种空调压缩机接线连接器，与现有技术相比，具有以下优点：

[0014] 1、通过底座顶部的壳体和壳体前端铰接的端盖可以有效的保护接线柱，防尘防雨，同时方便接线；

[0015] 2、利用散热翅片可以把壳体内接线端口产生的高温散到壳体外侧，而吸湿盒可以吸除壳体内的湿气，保证壳体的干燥，而卡块之间活动连接的防尘滤网可以防止灰尘从限位槽进入壳体内；

[0016] 3、限位槽内部顶端由回力弹簧连接的压板配合底座上的卡线板可以便于对连接线进行固定和排线，从而防止连接线松动和脱落。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图；

[0018] 图2为本发明的侧面剖视图；

[0019] 图3为本发明的主视图；

[0020] 图4为本发明外壳的剖视图。

[0021] 图中：1底座、2壳体、201外壳、202内壳、203减震弹簧、3接线柱、4静触片、5紧固螺栓、6动触片、7卡线板、8端盖、9限位槽、10回力弹簧、11压板、12吸湿盒、13散热翅片、14卡块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0023] 本发明提供了如图1-4所示的一种空调压缩机接线连接器，包括固定在空调压缩机上的底座1，所述底座1的顶部外侧焊接有壳体2，且底座1的顶部背面与壳体2连接处设有接线柱3，所述接线柱3的内部上端镶嵌有静触片4，所述底座1的底部后端螺纹连接有紧固螺栓5，且紧固螺栓5的顶端贯穿接线柱3通过轴承连接有动触片6，所述静触片4和动触片6通过导线与空调压缩机内的电子元器件固定连接，所述底座1的顶部粘贴有卡线板7，所述壳体2的正面上端通过销轴铰接有端盖8，且端盖8的底端设有限位槽9，所述限位槽9的内部顶端通过回力弹簧10固定连接有压板11，所述端盖8的内侧两设有用于固定防尘滤网的卡块14，所述壳体2的顶部镶嵌有散热翅片13，且壳体2的内部两侧均粘贴有吸湿盒12。

[0024] 较佳地，所述底座1的顶部设有与限位槽9相对应的半圆型凹槽，且半圆型凹槽的底部粘贴有防滑橡胶垫。

[0025] 通过粘贴有防滑橡胶垫的半圆型凹槽可以便于对连接线的限位，同时防止连接线

脱落。

[0026] 较佳地，所述底座1和壳体2均为聚乙烯制成的基体，且端盖8与壳体2连接处粘贴有密封垫圈。

[0027] 利用聚乙烯制成的底座1和壳体2可以提高底座1和壳体2的抗腐蚀能力，同时质量轻，制造成本低，而密封垫圈可以提高壳体2的密封性，提高壳体2的防尘防水能力。

[0028] 具体的，所述接线柱3等距离至少设有五组，且限位槽9等距离至少设有四组。通过多组接线柱3和多组限位槽9可以便于对多组连接线的连接。

[0029] 较佳地，所述卡线板7的顶部密布有圆弧型的卡槽，且卡槽的内表面粘贴有带防滑凸起的橡胶垫。

[0030] 通过圆弧型的卡槽和其内表面粘贴的带防滑凸起的橡胶垫可以便于连接线的整理，便于排线的同时可以固定连接线的接头，防止松动和脱落。

[0031] 较佳地，所述吸湿盒12为不锈钢制成的网状盒体，且吸湿盒12的内部填充有变色硅胶和硅藻泥。

[0032] 通过不锈钢制成的网状吸湿盒12内部填充变色硅胶和硅藻泥可以有效的吸除壳体2内的湿气。

[0033] 较佳地，所述壳体2包括外壳201和内壳202，所述外壳201和内壳202之间设有空腔，且空腔内填充有减震弹簧203。

[0034] 通过外壳201和内壳202之间填充有减震弹簧203可以提高壳体2的抗变形能力，提高对接线处的防护能力。

[0035] 较佳地，所述静触片4和动触片6均为一块弹性金属折叠制成的双层基体，且静触片4和动触片6的表面设有防滑螺纹。

[0036] 通过弹性金属折叠制成的双层触片可以提高对导线压合的稳定性，而防滑螺纹可以提高对导线压合的防滑能力，防止导线松动脱落。

[0037] 工作原理：使用时，打开端盖8，然后把连接线的一端利用卡线板7固定后伸入接线柱3内，再转动紧固螺栓5使动触片6移动配合静触片4固定连接线端部，最后把防尘滤网插入两组卡块14之间关闭端盖8，使连接线穿过限位槽9利用回力弹簧10连接的压板11压住连接线，利用散热翅片13可以把壳体2内接线端口产生的高温散到壳体2外侧，而吸湿盒12可以吸除壳体2内的湿气，保证壳体2的干燥，而卡块14之间活动连接的防尘滤网可以防止灰尘从限位槽9进入壳体2内，通过底座1顶部的壳体2和壳体2前端铰接的端盖8可以有效的保护接线柱，防尘防雨，同时方便接线，该装置结构设计简单合理，接线方便，固定效果好，防尘防雨，功能多样，安全稳定，防护能力强，适用范围广，有利于推广和普及。

[0038] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

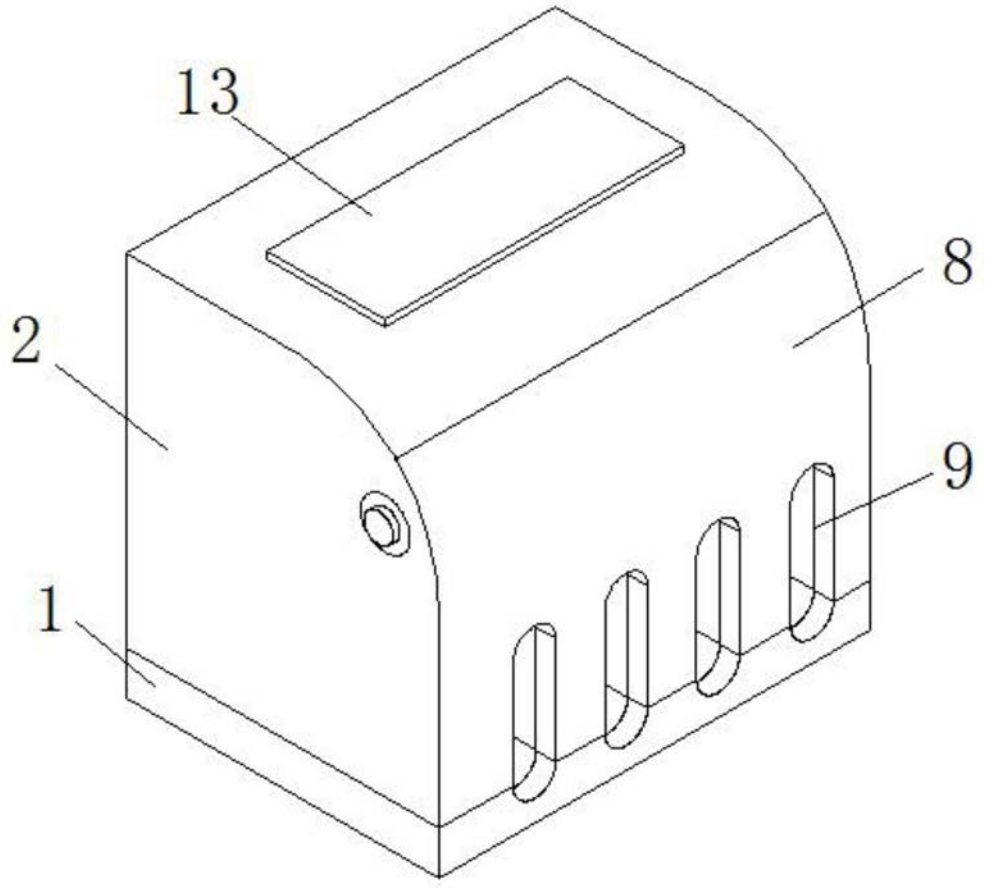


图1

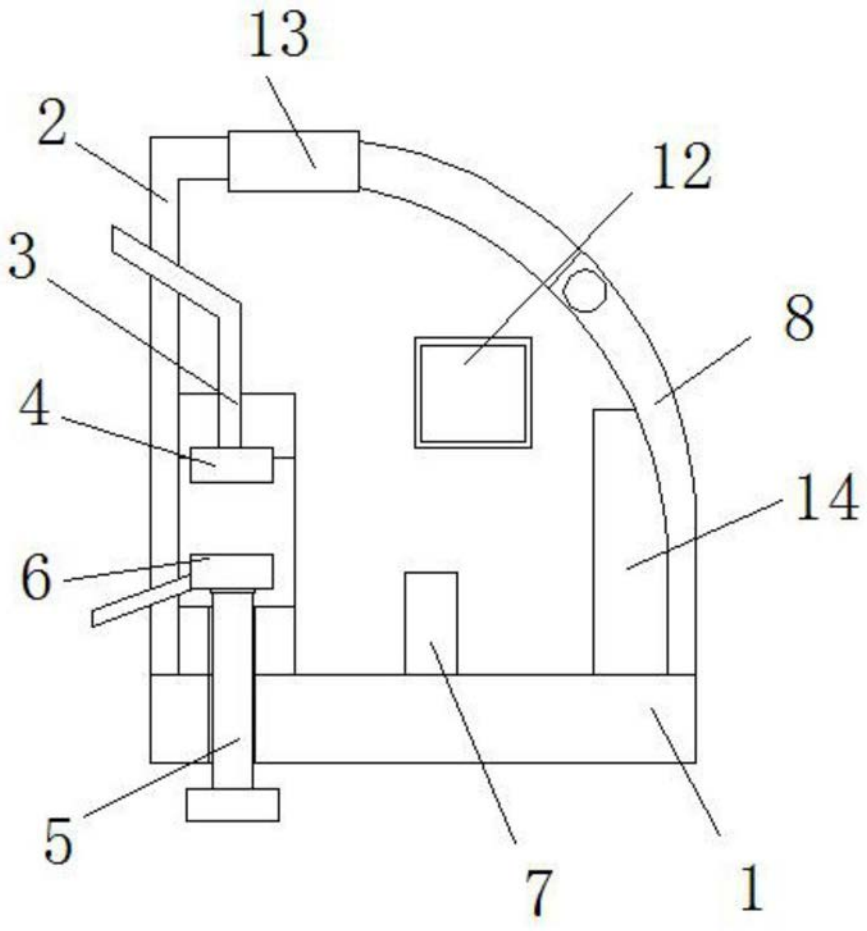


图2

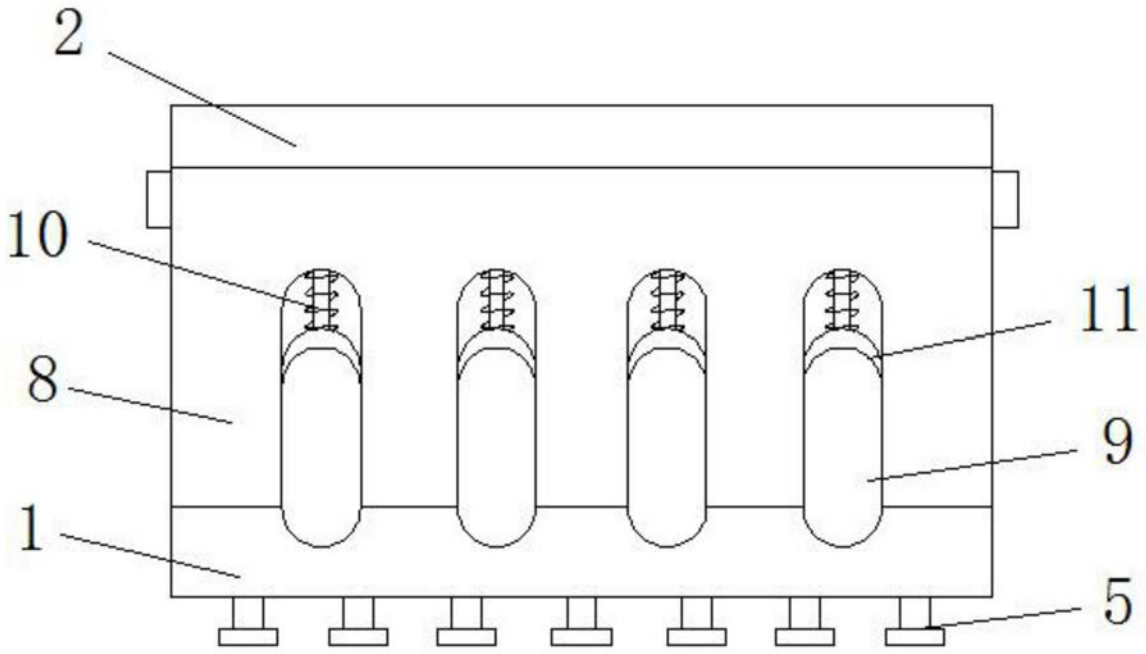


图3

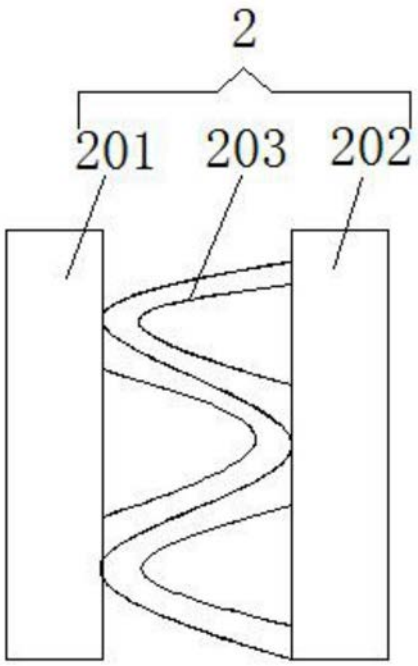


图4