



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109612052 A

(43)申请公布日 2019. 04. 12

(21)申请号 201811527078.3

(22)申请日 2018.12.13

(71)申请人 深圳创维空调科技有限公司

地址 518118 广东省深圳市龙岗区龙岗街
道宝龙工业城高科大道12号

(72)发明人 钟义军 黄博义 朱荣船 赵悦丰
倪军

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.

F24F 11/89(2018.01)

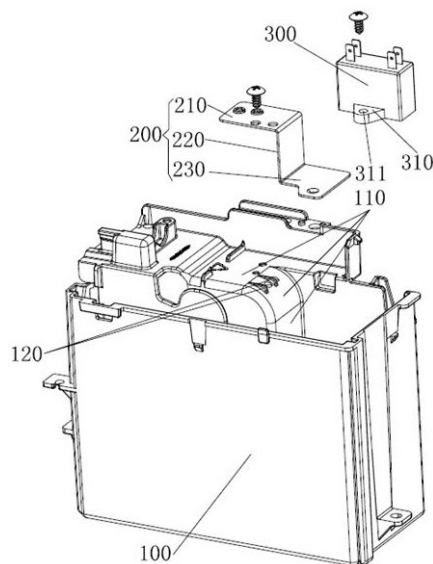
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种电器盒、安装方法及空调

(57)摘要

本发明公开了一种电器盒、安装方法及空调,所述电器盒包括:电器盒壳体及通用连接板,所述通用连接板固定连接于电器盒壳体,并开设有第一连接孔,所述第一连接孔用于适配风机电容上所开设的第二连接孔,风机电容通过第一连接孔及第二连接孔螺纹连接于通用连接板。基于上述结构,本发明所提供的电器盒,减少了控制板的型号,解决了控制板生产型号分散、物料分散、售后配件分散,导致管理成本较高的问题。



1. 一种电器盒,包括:电器盒壳体,其特征在于,所述电器盒还包括:通用连接板,所述通用连接板固定连接于电器盒壳体,并开设有第一连接孔,所述第一连接孔用于适配风机电容上所开设的第二连接孔,风机电容通过第一连接孔及第二连接孔螺纹连接于通用连接板。

2. 根据权利要求1所述的电器盒,其特征在于,所述通用连接板包括:连接部及固定部,所述固定部固定连接于电器盒壳体;所述电器盒壳体开设有电器收容槽,所述连接部位于电器收容槽内,所述第一连接孔开设于连接部。

3. 根据权利要求2所述的电器盒,其特征在于,所述连接部与固定部之间设置有承接部,所述固定部、承接部及连接部依次排布,且承接部同时垂直于固定部及连接部。

4. 根据权利要求3所述的电器盒,其特征在于,所述电器盒壳体上端中部设置有电容安装板,所述电容安装板包括:安装部,安装部与所述固定部相连接。

5. 根据权利要求4所述的电器盒,其特征在于,所述电容安装板还包括:支撑部,所述安装部与支撑部相互垂直,且安装部与支撑部之间形成有圆角,所述圆角向上形成有支撑筋,所述支撑筋的上端面与所述固定部的下端面相贴合。

6. 根据权利要求5所述的电器盒,其特征在于,所述承接部的下端与所述支撑部的上端相贴合。

7. 根据权利要求2所述的电器盒,其特征在于,所述连接部向外侧延伸有连接凸起,所述第一连接孔开设于所述连接凸起;所述风机电容壳体外壁贴合有一连接块,所述第二连接孔开设于所述连接块。

8. 一种基于如权利要求1至7中任意一项所述电器盒实现的安装方法,其特征在于,包括:

通过连接螺钉或连接螺栓将风机电容螺纹连接于通用连接板;

将连接有风机电容的通用连接板固定连接于电器盒壳体。

9. 根据权利要求8所述的安装方法,其特征在于,所述通过连接螺钉或连接螺栓将风机电容螺纹连接于通用连接板的步骤之前还包括:

将空调内机控制板安装至电器收容槽;

所述将连接有风机电容的通用连接板固定连接于电器盒壳体的步骤之后还包括:

通过电力连接线将风机电容与空调内机控制板进行电连接。

10. 一种空调,其特征在于,所述空调包括如权利要求1至7中任意一项所述电器盒。

一种电器盒、安装方法及空调

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电器盒、安装方法及空调,尤其涉及的是一种能够降低管理成本的电器盒、安装方法及空调。

背景技术

[0002] PG电机是现在空调使用的主流电机,PG电机在启动及运行过程都需要风机电容的辅助,以保证电机的正常启动以及运行。

[0003] 由于每一种规格的电机搭配的风机电容的大小都不一样,这就要求不同壳体大小的空调都要配置一个参数不一样的风机电容。当前空调内机的使用方案是把风机电容焊接在空调内机控制板上。这就导致每一种壳体的空调内机都要搭配一种型号的控制板。控制板型号的增多导致控制板生产型号分散、物料分散、售后配件分散,大大增加了管理成本。

[0004] 可见,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种电器盒,旨在解决现有技术中将风机电容焊接在空调内机控制板上,导致控制板型号较多,管理成本较高的问题。

[0006] 本发明的技术方案如下:

一种电器盒,包括:电器盒壳体,其中,所述电器盒还包括:通用连接板,所述通用连接板固定连接于电器盒壳体,并开设有第一连接孔,所述第一连接孔用于适配风机电容上所开设的第二连接孔,风机电容通过第一连接孔及第二连接孔螺纹连接于通用连接板。

[0007] 在进一步地优选方案中,所述通用连接板包括:连接部及固定部,所述固定部固定连接于电器盒壳体;所述电器盒壳体开设有电器收容槽,所述连接部位于电器收容槽内,所述第一连接孔开设于连接部。

[0008] 在进一步地优选方案中,所述连接部与固定部之间设置有承接部,所述固定部、承接部及连接部依次排布,且承接部同时垂直于固定部及连接部。

[0009] 在进一步地优选方案中,所述电器盒壳体上端中部设置有电容安装板,所述电容安装板包括:安装部,安装部与所述固定部相连接。

[0010] 在进一步地优选方案中,所述电容安装板还包括:支撑部,所述安装部与支撑部相互垂直,且安装部与支撑部之间形成有圆角,所述圆角向上形成有支撑筋,所述支撑筋的上端面与所述固定部的下端面相贴合。

[0011] 在进一步地优选方案中,所述承接部的下端与所述支撑部的上端相贴合。

[0012] 在进一步地优选方案中,所述连接部向外侧延伸有连接凸起,所述第一连接孔开设于所述连接凸起;所述风机电容壳体外壁贴合有一连接块,所述第二连接孔开设于所述连接块。

[0013] 一种基于如上所述电器盒实现的安装方法,其包括:

通过连接螺钉或连接螺栓将风机电容螺纹连接于通用连接板;

将连接有风机电容的通用连接板固定连接于电器盒壳体。

[0014] 在进一步地优选方案中,所述通过连接螺钉或连接螺栓将风机电容螺纹连接于通用连接板的步骤之前还包括:

将空调内机控制板安装至电器收容槽;

所述将连接有风机电容的通用连接板固定连接于电器盒壳体的步骤之后还包括:

通过电力连接线将风机电容与空调内机控制板进行电连接。

[0015] 一种空调,其包括如上所述电器盒。

[0016] 与现有技术相比,本发明提供的电器盒,包括:电器盒壳体及通用连接板,所述通用连接板固定连接于电器盒壳体,并开设有第一连接孔,所述第一连接孔用于适配风机电容上所开设的第二连接孔,风机电容通过第一连接孔及第二连接孔螺纹连接于通用连接板。基于上述结构,本发明所提供的电器盒,减少了控制板的型号,解决了控制板生产型号分散、物料分散、售后配件分散,导致管理成本较高的问题。

附图说明

[0017] 图1是本发明中电器盒较佳实施例的爆炸图。

[0018] 图2是本发明中电器盒较佳实施例的结构示意图。

[0019] 图3是本发明中电器盒较佳实施例的剖面图。

具体实施方式

[0020] 本发明提供一种电器盒,为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实例对本发明进一步详细说明。应当理解,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。

[0021] 如图1至图3所示,本发明所提供的电器盒包括:电器盒壳体及通用连接板200。在安装风机电容300时,首先将风机电容300固定连接于通用连接板200,而后将通用连接板200固定于电器盒壳体的壳体上即可。

[0022] 所述通用连接板200固定连接于电器盒壳体100,并开设有第一连接孔,所述第一连接孔用于适配风机电容300上的第二连接孔311(如图1所示),优选本发明在多种不同规格的风机电容300上开设有直径相同的第二连接孔311(不同规格的风机电容300所开设的第二连接孔311的深度可以不相同,其对本发明并无实质性影响),使同一规格的通用连接板200可与多种不同规格的风机电容300相连接,减少了通用连接板200的型号,在减少了控制板型号的基础上,进一步降低了管理成本。

[0023] 在本发明进一步地较佳实施例中,所述电器盒壳体100上端中部设置有电容安装板110,所述通用连接板200安装于所述电容安装板110,使得风机电容300可在其他电器安装完成后进行安装,避免了风机电容300安装于电器盒壳体深处,影响电器盒壳体内元器件排布。可以理解的是,若风机电容300安装于电器盒壳体深处,而不同型号的风机电容300占用空间各不相同,将导致其他元器件的排布方式,从而导致使用不同规格风机电容300的电器盒壳体结构各不相同,不便于管理。

[0024] 如图1所示,所述通用连接板200(通用连接板200优选为钣金件)包括:连接部230及固定部210,所述固定部210固定连接于电器盒壳体100;所述电器盒壳体开设有电器收容

槽,所述连接部230位于电器收容槽内,所述第一连接孔开设于连接部230。将连接部230设置于电器收容槽内意味着风机电容300安装后也会收容于电器盒壳体内,可以避免风机电容300影响空调中其他结构排布,而且风机电容300需要与控制板进行电连接,将风机电容300置于电器收容槽内方便走线。

[0025] 所述连接部230与固定部210之间设置有承接部220,所述固定部210、承接部220及连接部230依次排布,且承接部220同时垂直于固定部210及连接部230。即整个通用连接板200呈拐角为直角的“Z”字形,该形状一则便于通用连接板200的安装(固定部210在上),二则便于将风机电容300置于电器收容槽内(连接部230在下),三则便于减少通用连接板200的空间占用(承接部220可贴合于电器盒壳体100的内壁或其他壁体)。

[0026] 较佳地是,所述电容安装板110包括:安装部,安装部与所述固定部210相连接,且与固定部210相贴合;安装部的存在可增加通用连接板200与电器盒壳体100的接触面积,提高通用连接板200的固定稳定性及风机电容300的安装可靠性。

[0027] 进一步地,所述电容安装板110还包括:支撑部,所述安装部与支撑部相互垂直,且安装部与支撑部之间形成有圆角,所述圆角向上形成有支撑筋120,所述支撑筋120的上端面与所述固定部210的下端面相贴合。圆角的设置一方面便于电容安装板110的生产(若电容安装板110与电器盒壳体100一体成型,则便于电器盒壳体本体的生产),另一方面可避免尖锐碰伤,但在此处,圆角的设置会令电容安装板110与通用连接板200的贴合不够紧密,不利于通用连接板200的稳定性,而支撑筋120的设置则可以在圆角与通用连接板200之间的缝隙中形成对通用连接板200的有效支撑。

[0028] 本发明优选通用连接板200的承接部220的下端与电容安装板110的支撑部的上端相贴合。一则减少风机电容300安装结构的占用,二则利用贴合后两端面间的吸力加强通用连接板200的固定稳定性。

[0029] 在本发明进一步地较佳实施例中,所述连接部230向外侧延伸有连接凸起,所述第一连接孔开设于所述连接凸起;所述风机电容300壳体外壁贴合有一连接块310,所述第二连接孔311开设于所述连接块310。连接块310可与风机电容300壳体一体成型,也可在风机电容300壳体成型后与其连接,可以理解的是,连接块310的设置有利于不同规格风机电容300间第二连接孔311的统一化。

[0030] 基于上述风机电容安装结构,本发明还提供了一种安装方法,其包括步骤:

通过连接螺钉或连接螺栓将风机电容螺纹连接于通用连接板,具体如上述装置实施例所述;

将连接有风机电容的通用连接板固定连接于电器盒壳体,具体如上述装置实施例所述。

[0031] 进一步地,所述通过连接螺钉或连接螺栓将风机电容螺纹连接于通用连接板的步骤之前还包括:将空调内机控制板安装至电器收容槽,具体如上述装置实施例所述;

所述将连接有风机电容的通用连接板固定连接于电器盒壳体的步骤之后还包括:通过电力连接线将风机电容与空调内机控制板进行电连接,具体如上述装置实施例所述。

[0032] 本发明还提供了一种空调,所述空调包括如上所述的风机电容安装结构,具体内容不再赘述。

[0033] 应当理解的是,本发明的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可

以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

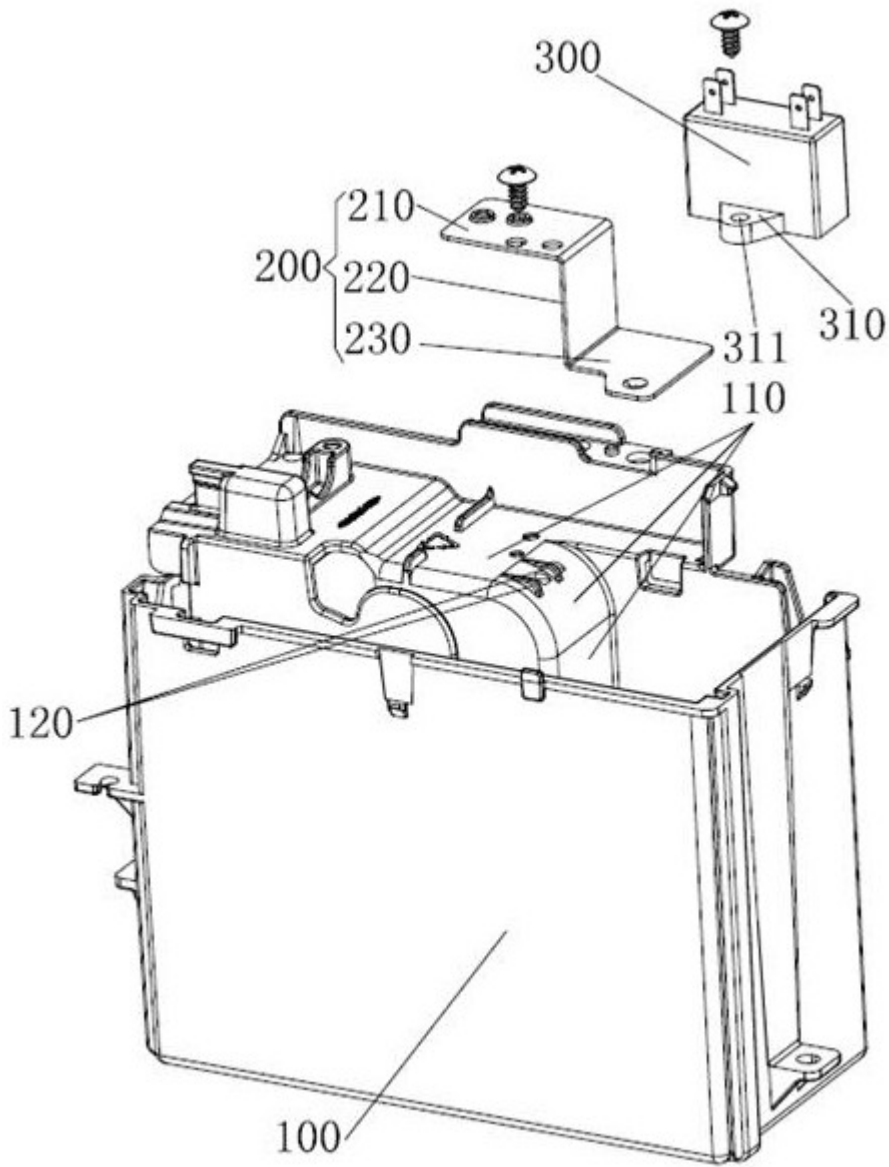


图1

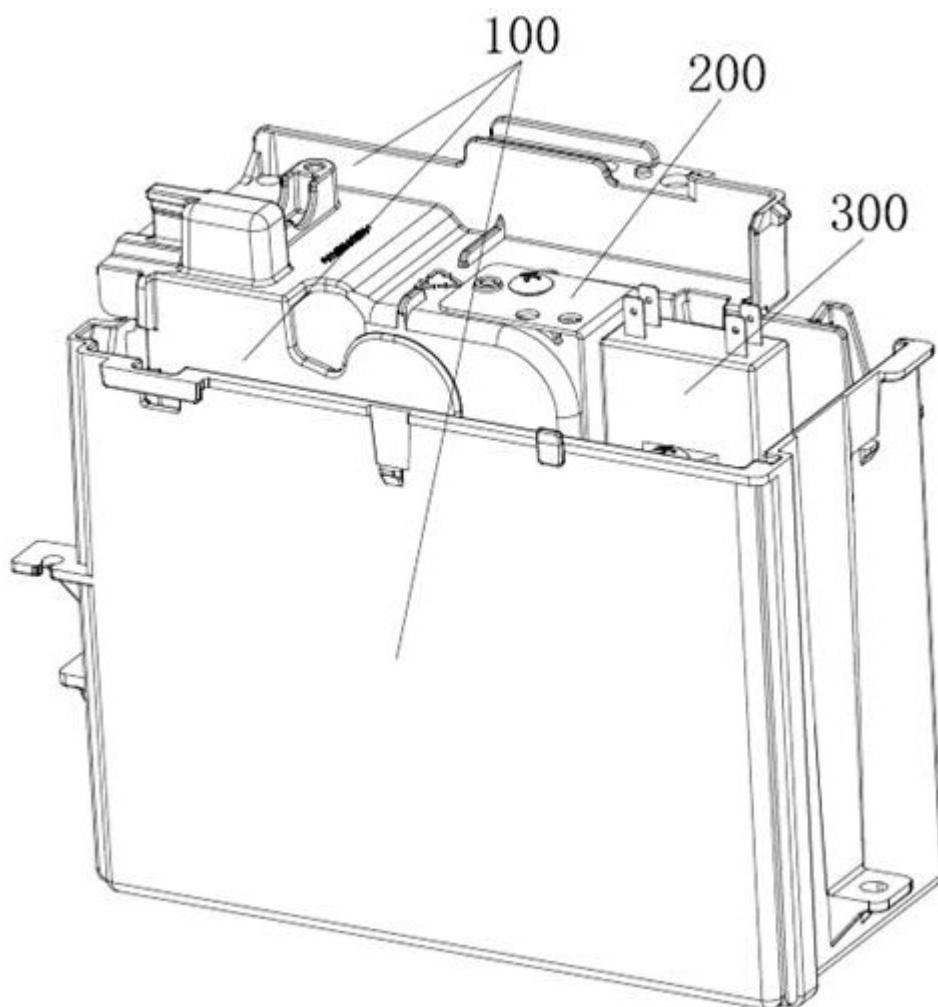


图2

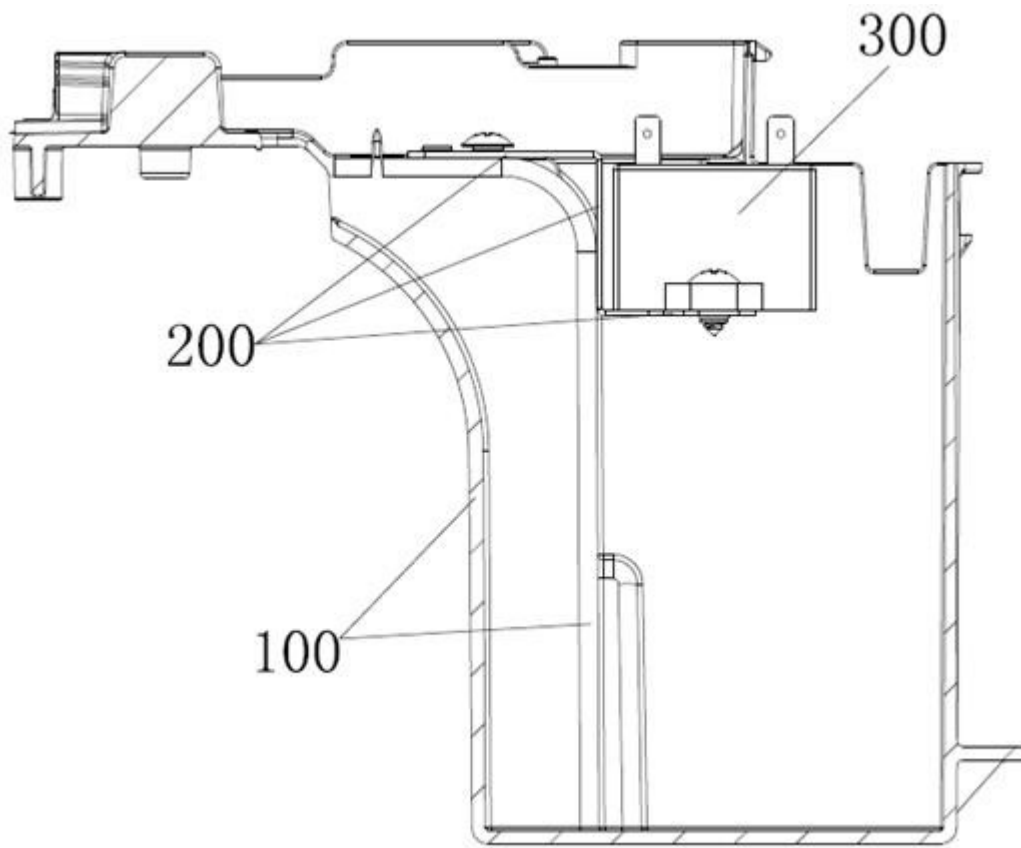


图3