(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201992786 U
(45)授权公告日 2011.09.28

(21)申请号 201120100861.9

(22)申请日 2011.04.08

(73)专利权人 苏州苏净安发空调有限公司
地址 215122 江苏省苏州市工业园区唯新路2号

(72)发明人 吴培强 张坚 王立红

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 汪青

(51)Int.Cl.
F24F 13/20(2006.01)
F16B 5/00(2006.01)
F16B 5/02(2006.01)

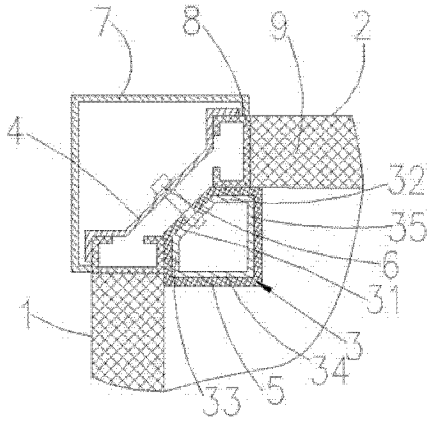
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，其包括相互之间不接触的侧壁板以及顶板、压设在侧壁板以及顶板的外表面上的压板、通过螺纹紧固件与压板相连接且位于侧壁板和顶板内侧的连接件以及夹紧设置在侧壁板与连接件之间、顶板与连接件之间的第二保温材料，侧壁板与顶板分别包含一对上、下不相接触的金属薄板以及夹紧在金属薄板之间的第一保温材料。如此连接方式使得侧壁板与顶板的连接结构易于组装和拆卸；并且由于侧壁板与顶板是无直接相接触连接，提高了箱体的防冷桥效果；连接件与压板的牢固连接方式也使箱体的抗压能力大大提高。



CN 201992786 U

1. 一种中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，包括相互之间不接触的侧壁板（1）以及顶板（2），所述的侧壁板（1）与顶板（2）分别包含一对上、下不相接触的金属薄板以及夹紧在所述金属薄板之间的第一保温材料（9），其特征在于：所述的连接结构还包括压设在所述的侧壁板（1）以及顶板（2）的外表面上的压板（4），通过螺纹紧固件（6）与所述压板（4）相连接且位于所述的侧壁板（1）和顶板（2）内侧的连接件（3）以及夹紧设置在所述的侧壁板（1）与连接件（3）之间、所述顶板（2）与所述连接件（3）之间的第二保温材料（5）。

2. 根据权利要求 1 所述的中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，其特征在于：所述连接结构还包括与所述第一保温材料（9）的边缘相抵触且截面呈 C 字形的 PVC 隔热条（8），所述的侧壁板（1）与顶板（2）的上、下金属薄板向所述第一保温材料（9）的侧表面弯折，从而覆盖了所述隔热条（8）的与所述第一保温材料（9）的侧表面相背离的表面的一部分。

3. 根据权利要求 1 所述的中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，其特征在于：所述连接件（3）具有框体结构，具体包括与所述压板（4）通过所述螺纹紧固件（6）相连接的连接板（31）、与所述连接板（31）的上端部相连且通过所述第二保温材料（5）与所述顶板（2）的下表面相抵触的上板（32）、与所述连接板（31）的下端部相连且通过所述第二保温材料（5）与所述的侧壁板（1）的内侧表面相抵触的侧板（33）。

4. 根据权利要求 3 所述的中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，其特征在于：所述的连接件（3）还包括连接所述上板（32）与所述侧板（33）从而构成封闭框体结构的封闭板。

5. 根据权利要求 4 所述的中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，其特征在于：所述封闭板由自所述侧板（33）的下端部向内水平延伸的第一板（34）和自所述第一板（34）的内端部垂直向上延伸的第二板（35）构成，所述第二板（35）的上端与所述上板（32）连接。

6. 根据权利要求 4 所述的中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，其特征在于：所述的第二保温材料（5）围设在所述连接件（3）的封闭框体之外。

7. 根据权利要求 1 所述的中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，其特征在于：所述的压板（4）与侧壁板（1）和顶板（2）相接触两端的截面为“「”形，所述侧壁板（1）与顶板（2）的 C 字形结构端头的外边缘分别嵌设在所述“「”形的开口内。

8. 根据权利要求 1 所述的中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，其特征在于：所述的压板（4）以及连接件（3）均为金属材质，所述第一保温材料（9）、所述第二保温材料（5）的材质分别为聚氨酯发泡和聚乙烯。

9. 根据权利要求 1 至 8 中任一项权利要求所述的中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，其特征在于：所述的连接结构还包括有盖设在所述压板（4）与所述紧固件（6）外的装饰件（7）。

一种中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构。

背景技术

[0002] 目前中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构多为边框加角钢的组装结构。如此的连接结构不便于空调箱体的组装和拆卸；另外，箱体的侧壁板与顶板无隔断相连接，使得箱体的保温即防冷桥效果差；而且箱体的面板仅由金属薄板来支撑，其强度也不够高，当空调的风压较大时容易产生变形。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种改进的中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构。

[0004] 为解决以上技术问题，本发明采用的技术方案是：一种中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，包括相互之间不接触的侧壁板以及顶板，侧壁板与顶板分别包含一对上、下不相接触的金属薄板以及夹紧在金属薄板之间的第一保温材料，该连接结构还包括压设在侧壁板以及顶板的外表面上的压板，通过螺纹紧固件与压板相连接且位于侧壁板和顶板内侧的连接件以及夹紧设置在侧壁板与连接件之间、顶板与连接件之间的第二保温材料。

[0005] 优选地，该连接结构还包括与第一保温材料的边缘相抵触且截面呈 C 字形的 PVC 隔热条，侧壁板与顶板的上、下金属薄板向第一保温材料的侧表面弯折，从而覆盖了隔热条的与所述第一保温材料的侧表面相背离的表面的一部分。

[0006] 优选地，连接件具有框体结构，具体包括与压板通过螺纹紧固件相连接的连接板、与连接板的上端部相连且通过第二保温材料与顶板的下表面相抵触的上板、与连接板的下端部相连且通过第二保温材料与侧壁板的内侧表面相抵触的侧板。

[0007] 进一步优选地，连接件还包括连接上板与侧板从而构成封闭框体结构的封闭板。

[0008] 根据本发明的一个具体实施例，封闭板由自侧板的下端部向内水平延伸的第一板和自第一板的内端部垂直向上延伸的第二板构成，第二板的上端与上板连接。

[0009] 根据本发明的一个具体实施例，第二保温材料围设在连接件的封闭框体之外。

[0010] 优选地，压板与侧壁板和顶板相接触两端的截面为“「”形侧壁板与顶板的 C 字形结构端头的外边缘分别嵌设在所述“「”形的开口内。

[0011] 根据本发明的一个具体实施例，压板以及连接件的材质均为金属材质，第一保温材料、第二保温材料的材质分别为聚氨酯发泡和聚乙烯。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有如下优点：本发明中侧壁板与顶板的外侧用压板、内侧用连接件加第二保温材料的方式将侧壁板与顶板相连接，以及通过螺纹紧固件将压板与连接件相固定连接，如此连接方式使得侧壁板与顶板的连接结构易于组装和拆卸；并且由于侧壁板与顶板是无直接相接触连接，提高了箱体的防冷桥效果；连接件与压板的牢固连接方式也使箱体的抗压能力大大提高。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的侧壁板与顶板的连接结构的结构示意图。

[0014] 其中 :1、侧壁板 ;2、顶板 ;3、连接件 ;31、连接板 ;32、上板 ;33、侧板 ;34、第一板 ;35、第二板 ;4、压板 ;5、第二保温材料 ;6、螺纹紧固件 ;7、装饰件 ;8、隔热条 ;9、第一保温材料。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及优选的实施例对本实用新型作进一步描述 :

[0016] 参见图 1 所示，一种中央空调箱体的侧壁板与顶板的连接结构，包括相互之间不接触的侧壁板 1 以及顶板 2，侧壁板 1 与顶板 2 分别包含一对上、下不相接触的金属薄板以及夹紧在金属薄板之间的第一保温材料 9，第一保温材料 9 的边缘相抵触设置有且截面呈 C 字形的 PVC 隔热条 8，侧壁板 1 与顶板 2 的上、下金属薄板向第一保温材料 9 的侧表面弯折，从而覆盖了隔热条 8 的与第一保温材料 9 的侧表面相背离的表面的一部分。如此，组成侧壁板的与顶板的上下一对金属薄板不接触，提高了箱体的防冷桥效果。

[0017] 本发明的连接结构还包括压设在侧壁板 1 以及顶板 2 的外表面上的压板 4，通过螺纹紧固件 6 与压板 4 相连接且位于侧壁板 1 和顶板 2 内侧的连接件 3 以及夹紧设置在侧壁板 1 与连接件 3 之间、顶板 2 与连接件 3 之间的第二保温材料 5。如此连接方式使得侧壁板与顶板的连接结构易于组装和拆卸 ；并且由于侧壁板与顶板是无直接相接触连接，提高了箱体的防冷桥效果 ；连接件与压板的牢固连接方式也使箱体的抗压能力大大提高。

[0018] 连接件 3 为框体结构，具体包括与压板 4 通过螺纹紧固件 6 相连接的连接板 31、与连接板 31 的上端部相连且通过第二保温材料 5 与顶板 2 的下表面相抵触的上板 32、与连接板 31 的下端部相连且通过第二保温材料 5 与侧壁板 1 的内侧表面相抵触的侧板 33、侧板 33 的下端部向内水平延伸的第一板 34 和自第一板 34 的内端部垂直向上延伸的第二板 35，第二板 35 的上端与上板 32 连接。第二保温材料 5 围设在连接件 3 的封闭框体之外。

[0019] 压板 4 与侧壁板 1 和顶板 2 相接触两端的截面为“「”形，侧壁板 1 与顶板 2 的 C 字形结构端头的外边缘分别嵌设在所述“「”形的开口内。

[0020] 压板 4 以及连接件 3 的材质均为金属材质，第一保温材料、第二保温材料的材质分别为聚氨酯发泡和聚乙烯。

[0021] 在压板 4 与紧固件 6 的外围覆盖有装饰件 7。装饰件 7 能够防止空调箱体的压板和螺纹紧固件不会因裸露在外而导致的易氧化或腐蚀，也使箱体的外观更加美观。

[0022] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

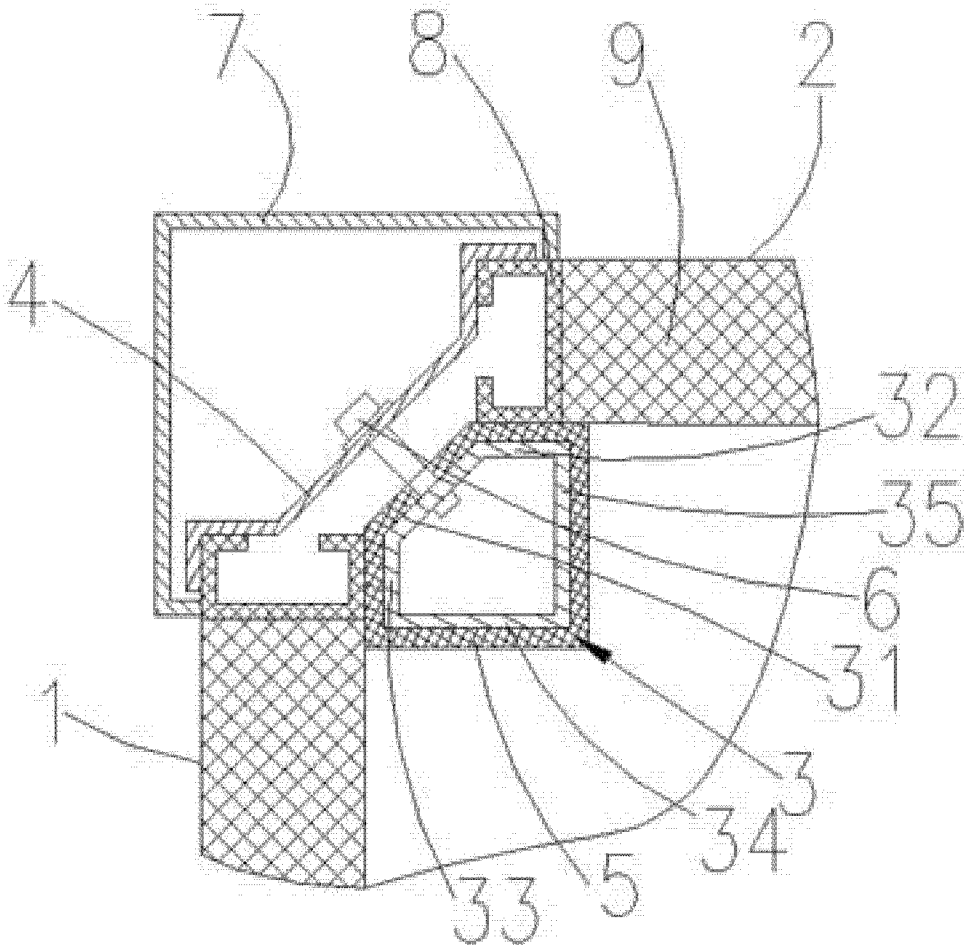


图 1