



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207674814 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721511062.4

(22)申请日 2017.11.13

(73)专利权人 青岛海尔股份有限公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

(72)发明人 徐志国 王一然 郑晓磊 袁鹏飞

(74)专利代理机构 苏州威世册知识产权代理事务所(普通合伙) 32235

代理人 杨林洁

(51)Int.Cl.

F25D 29/00(2006.01)

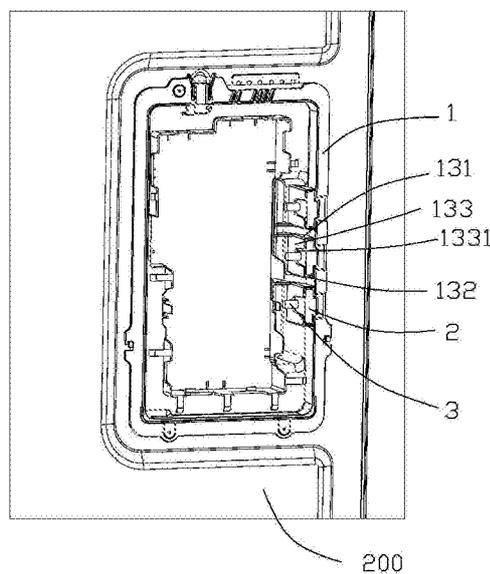
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

主控板盒及安装有该主控板盒的冰箱

(57)摘要

本实用新型提供了一种主控板盒及冰箱,主控板盒包括盒体,盒体包括底板、于底板周缘向一侧凸伸的侧板、至少一个位于侧板一侧的安装结构,安装结构包括自侧板厚度方向向一侧凸伸且间隔设置的第一侧板和第二侧板、于远离侧板的一侧连接第一侧板和第二侧板的连接侧板、由侧板凸伸且位于第一侧板和第二侧板下方的第一底板,连接侧板及侧板于相对应的位置处均设有朝向底板凹陷的凹槽,所述第一侧板、第二侧板、连接侧板、第一底板、侧板围设形成安装槽,所述主控板盒还包括安装在所述安装槽内的线束安装件,线束安装件上开设有供线束穿过的安装孔,当线束安装件安装在安装槽内时,安装孔沿其轴向方向与凹槽相连通,便于线束安装,提高了工作效率。



1. 一种主控板盒,包括盒体,所述盒体包括底板、于所述底板周缘向一侧凸伸的侧板,其特征在于:所述盒体还包括至少一个位于所述侧板一侧的安装结构,所述安装结构包括沿所述侧板厚度方向向一侧凸伸且间隔设置的第一侧板和第二侧板、于远离所述侧板的一侧连接所述第一侧板和第二侧板的连接侧板、由所述侧板凸伸且位于所述第一侧板和第二侧板下方的第一底板,所述连接侧板及所述侧板于相对应的位置处均设有朝向所述底板凹陷形成的凹槽,所述第一侧板、第二侧板、连接侧板、第一底板、侧板围设形成安装槽,所述主控板盒还包括安装在所述安装槽内的线束安装件,所述线束安装件上开设有供线束穿过的安装孔,当所述线束安装件安装在所述安装槽内时,所述安装孔沿其轴向方向与所述凹槽相连通。

2. 根据权利要求1所述的主控板盒,其特征在于:所述安装结构还包括用于限制所述线束安装件朝远离所述底板方向运动的限位结构,所述线束安装件包括与所述安装槽配合的安装块、与所述限位结构配合的卡合结构,所述安装孔贯穿所述安装块。

3. 根据权利要求2所述的主控板盒,其特征在于:所述限位结构为由所述侧板靠近所述凹槽的至少一侧的边缘向外凸伸的第一限位板,所述卡合结构为由所述安装块开设有安装孔的一侧面凸伸的第二限位板。

4. 根据权利要求3所述的主控板盒,其特征在于:所述线束安装件还包括由容纳于所述凹槽内的连接台阶,所述连接台阶与所述第二限位板位于所述安装块的同一侧。

5. 根据权利要求4所述的主控板盒,其特征在于:所述线束安装件还包括位于所述连接台阶远离所述安装块一侧的辅助安装块,所述辅助安装块与所述第二限位板间隔设置。

6. 根据权利要求5所述的主控板盒,其特征在于:所述安装结构还包括由所述侧板外表面凸伸的与所述辅助安装块的底面相配合的支撑板。

7. 根据权利要求1所述主控板盒,其特征在于:所述线束安装件为橡胶材料制成。

8. 根据权利要求1所述的主控板盒,其特征在于:所述盒体还包括由部分所述侧板远离所述底板的边缘向外凸伸的定位板、位于所述定位板下方且由所述侧板外表面向外凸伸的第一卡扣和第二卡扣,所述第一卡扣和所述第二卡扣均与所述定位板之间具有间隙。

9. 根据权利要求8所述的主控板盒,其特征在于:所述第一卡扣与所述安装结构位于同一侧的侧板上,所述第二卡扣为弹性卡扣,且所述第二卡扣与所述第一卡扣分设于相对设置的一对所述侧板上。

10. 一种冰箱,安装有如权利要求1-8中任一项权利要求所述的主控板盒。

## 主控板盒及安装有该主控板盒的冰箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冰箱技术领域,尤其涉及一种主控板盒及安装有该主控板盒的冰箱。

### 背景技术

[0002] 现有冰箱的主控板安装方式通常为,先将主控板盒安装到后背板上,再将线束通过位于主控板盒侧壁上的线孔穿进主控板盒内,再盖合后背板和U壳。因线孔位于所述主控板盒侧面,故在所述主控板盒安装到所述后背板上时,线孔与所述后背板之间仅剩下较小的空间供操作人员穿线,操作不便,工作效率较低,耗费工时长;且在穿线过程中易导致后背板晃动,从而对位于后背板附近的U壳产生刮伤等问题。

[0003] 有鉴于此,有必要提供改进的主控板盒及安装有该主控板盒的冰箱,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种主控板盒及安装有该主控板盒的冰箱,便于线束的穿孔安装,操作简单。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种主控板盒,包括盒体,所述盒体包括底板、于所述底板周缘向一侧凸伸的侧板、至少一个位于所述侧板一侧的安装结构,所述安装结构包括沿所述侧板厚度方向向一侧凸伸且间隔设置的第一侧板和第二侧板、于远离所述侧板的一侧连接所述第一侧板和第二侧板的连接侧板、由所述侧板凸伸且位于所述第一侧板和第二侧板下方的第一底板,所述连接侧板及所述侧板于相对应的位置处均设有朝向所述底板凹陷形成的凹槽,所述第一侧板、第二侧板、连接侧板、第一底板、侧板围设形成安装槽,所述主控板盒还包括安装在所述安装槽内的线束安装件,所述线束安装件上开设有供线束穿过的安装孔,当所述线束安装件安装在所述安装槽内时,所述安装孔沿其轴向方向与所述凹槽相连通。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装结构还包括用于限制所述线束安装件朝远离所述底板方向运动的限位结构,所述线束安装件包括与所述安装槽配合的安装块、与所述限位结构配合的卡合结构,所述安装孔贯穿所述安装块。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述限位结构为由所述侧板靠近所述凹槽的至少一侧的边缘向外凸伸的第一限位板,所述卡合结构为由所述安装块开设有安装孔的一侧面凸伸的第二限位板。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述线束安装件还包括由容纳于所述凹槽内的连接台阶,所述连接台阶与所述第二限位板位于所述安装块的同一侧。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述线束安装件还包括位于所述连接台阶远离所述安装块一侧的辅助安装块,所述辅助安装块与所述第二限位板间隔设置。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装结构还包括由所述侧板外表面凸伸的与

所述辅助安装块的底面相配合的支撑板。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述线束安装件为橡胶材料制成。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述箱体还包括由部分所述侧板远离所述底板的边缘向外凸伸的定位板、位于所述定位板下方且由所述侧板外表面向外凸伸的第一卡扣和第二卡扣,所述第一卡扣和所述第二卡扣均与所述定位板之间具有间隙。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一卡扣与所述安装结构位于同一侧的侧板上,所述第二卡扣为弹性卡扣,且所述第二卡扣与所述第一卡扣分设于相对设置的一对所述侧板上。

[0014] 为实现上述目的,本实用新型还提供了一种安装有上述主控板盒的冰箱。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的主控板盒通过可拆卸安装在其上的的线束安装件,实现线束的方便安装,安装人员可将线束先安装到线束安装件上,该操作不受安装空间的限制,简单方便,后将安装好线束的线束安装件安装到所述主控板盒上,快速便捷,提高了工作效率,节省了安装时间。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型安装有主控板盒的冰箱的结构示意图;

[0017] 图2是图1的A处局部放大图;

[0018] 图3是图1所示安装有主控板盒的冰箱的爆炸图;

[0019] 图4是图3的B处局部放大图;

[0020] 图5是图1所示安装有主控板盒的冰箱的C-C向剖视图;

[0021] 图6是图5的D处局部放大图;

[0022] 图7是图1所示主控板盒的正视图;

[0023] 图8是图1所示安装有线束安装件的主控板盒的结构示意图;

[0024] 图9是图1所示线束安装件的结构示意图。

## 具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细描述。

[0026] 如图1至图9所示,本实用新型的一种主控板盒100,包括箱体1、可拆卸安装在所述箱体1上的线束安装件2;所述线束安装件2用于固定线束3。

[0027] 所述箱体1包括底板11、于所述底板11周缘向一侧凸伸的侧板12、至少一个位于所述侧板一侧的安装结构13,所述底板11与所述侧板12围设形成用于容置主控板的容置腔。

[0028] 所述安装结构13包括沿所述侧板厚度方向向一侧凸伸且间隔设置的第一侧板131和第二侧板132、于远离所述侧板12的一侧连接所述第一侧板131和第二侧板132的连接侧板133、由所述侧板12凸伸且位于所述第一侧板131和所述第二侧板132下方的第一底板134、用于限制所述线束安装件2朝远离所述底板11方向运动的限位结构,所述连接侧板133及所述侧板12于相对应的位置处均设有朝向所述底板11凹陷形成的凹槽1331,所述第一侧板131、第二侧板132、连接侧板133、第一底板134、侧板12围设形成安装槽,所述线束安装件2可自所述凹槽1331沿垂直于所述底板11的方向安装至所述安装槽内,此时所述连接侧板

133与所述侧板12相配合地限制所述线束安装件2沿所述侧板12的厚度方向移动,所述第一侧板131、第二侧板132限制所述线束安装件2沿两者的连线方向移动,且由所述限位结构防止所述线束安装件2脱离所述安装槽。

[0029] 如图1~图4所示,所述第一侧板131、第二侧板132、第一底板134均与所述侧板12相垂直,且所述第一底板134与所述底板11平行;而连接侧板133与所述侧板12平行。

[0030] 所述线束安装件2的数量与所述安装结构13的数量一致。在本实施例中,所述箱体包括三个安装结构13,所述主控板盒100包括三个线束安装件2。具体的,所述凹槽1331为U型槽。

[0031] 所述箱体1还包括由部分所述侧板12远离所述底板11的边缘向外凸伸的定位板14、位于所述定位板14下方且由所述侧板12外表面向外凸伸的第一卡扣151和第二卡扣152,所述第一卡扣151和所述第二卡扣152均与所述定位板14之间具有间隙,所述第一卡扣151与所述安装结构13位于同一侧的侧板12上,所述第二卡扣152为弹性卡扣,且所述第二卡扣152与所述第一卡扣151分设于相对设置的一对所述侧板12上。当所述主控板盒100安装至所述冰箱后背板200上时,所述后背板200位于所述第一卡扣151与所述定位板14、所述第二卡扣152与所述定位板14之间。安装过程中,先将所述后背板200卡到所述第一卡扣151与所述定位板14之间,后向所述主控板盒100施加朝向所述后背板200方向的力通过第二卡扣152的形变将所述后背板200按压到所述第二卡扣152与所述定位板14之间,完成所述主控板盒100安装到所述冰箱后背板200上,操作简单方便,可提高工作效率,节省时间。

[0032] 所述线束安装件2包括与所述安装槽配合的安装块22、与所述限位结构配合的卡合结构、贯穿所述安装块22以供所述线束3穿过的安装孔21,当所述安装块22安装在所述安装槽内时,所述安装孔21在其轴向方向上与所述凹槽1331相连通,也即所述线束3自外向内依次穿过所述凹槽1331、所述安装孔21、所述凹槽1331进入所述容置腔内,或称所述凹槽1331始终暴露所述安装孔21。在本实施例中,所述安装块22与所述安装槽过盈配合,所述限位结构为由所述侧板12靠近所述凹槽1331的至少一侧的边缘向外凸伸的第一限位板135,所述卡合结构为由所述安装块22开设有安装孔21的一侧面凸伸的第二限位板23。

[0033] 请参阅附图8,在本实施例中,所述限位结构为由所述侧板12靠近所述凹槽1331的两侧的边缘分别向外凸伸的第一限位板135,当所述安装块22全部安装至所述安装槽内时,所述第二限位板23位于所述第一限位板135下方,两块所述第一限位板135分别按压在所述第二限位板23的两端以限制所述第二限位板23朝远离所述底板方向运动,防止所述安装块22脱离所述安装槽。

[0034] 在本实施例中,所述线束安装件2由橡胶材料制成。所述线束安装件2还包括容纳在所述凹槽1331内的连接台阶24,所述连接台阶24与所述第二限位板23位于所述安装块22的同一侧。所述线束安装件2还包括位于所述连接台阶24远离所述安装块22一侧的辅助安装块25。所述辅助安装块25与所述第二限位板23之间留有空隙,所述安装孔21依次贯穿所述安装块22、连接台阶24、辅助安装块25。当线束穿进所述安装孔21时,所述连接台阶24和所述辅助安装块25可用于增强所述安装块22的强度,避免所述安装块22被撑变形。

[0035] 在本实施例中,所述安装结构13还包括由所述侧板12外表面凸伸的与所述辅助安装块25的底面相配合的支撑板136。所述支撑板136用于收容所述辅助安装块25。

[0036] 本实用新型还一种安装有上述主控板盒100的冰箱,所述主控板盒100安装在所述

冰箱的后背板200上。

[0037] 综上所述,本实用新型主控板盒100通过可拆卸安装在其上的的线束安装件2,实现线束3的方便安装,安装人员可将线束3先安装到线束安装件2上,该操作不受安装空间的限制,简单方便,后将安装好线束3的线束安装件2安装到所述主控板盒100上,快速便捷,提高了工作效率,节省了安装时间。

[0038] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

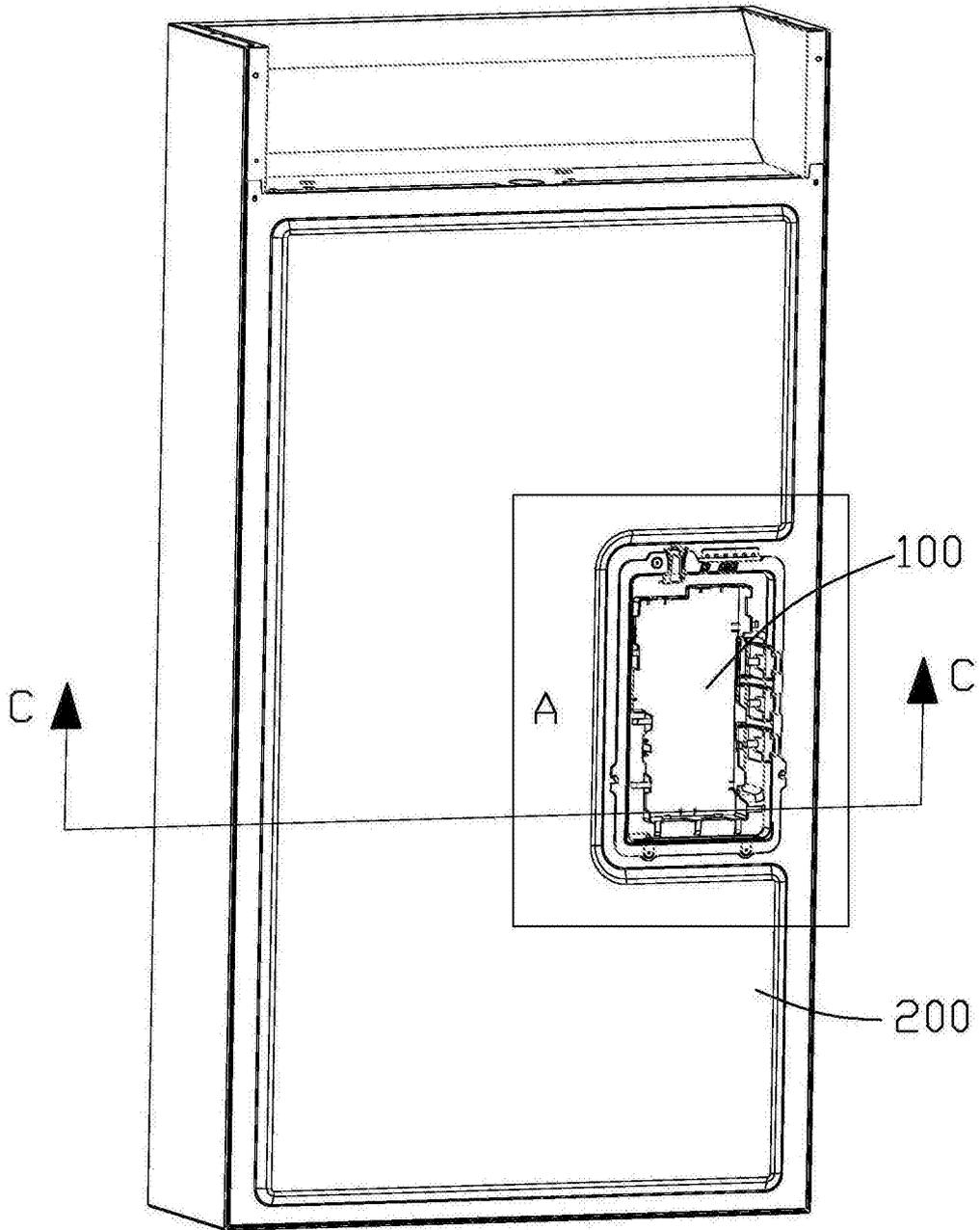


图1

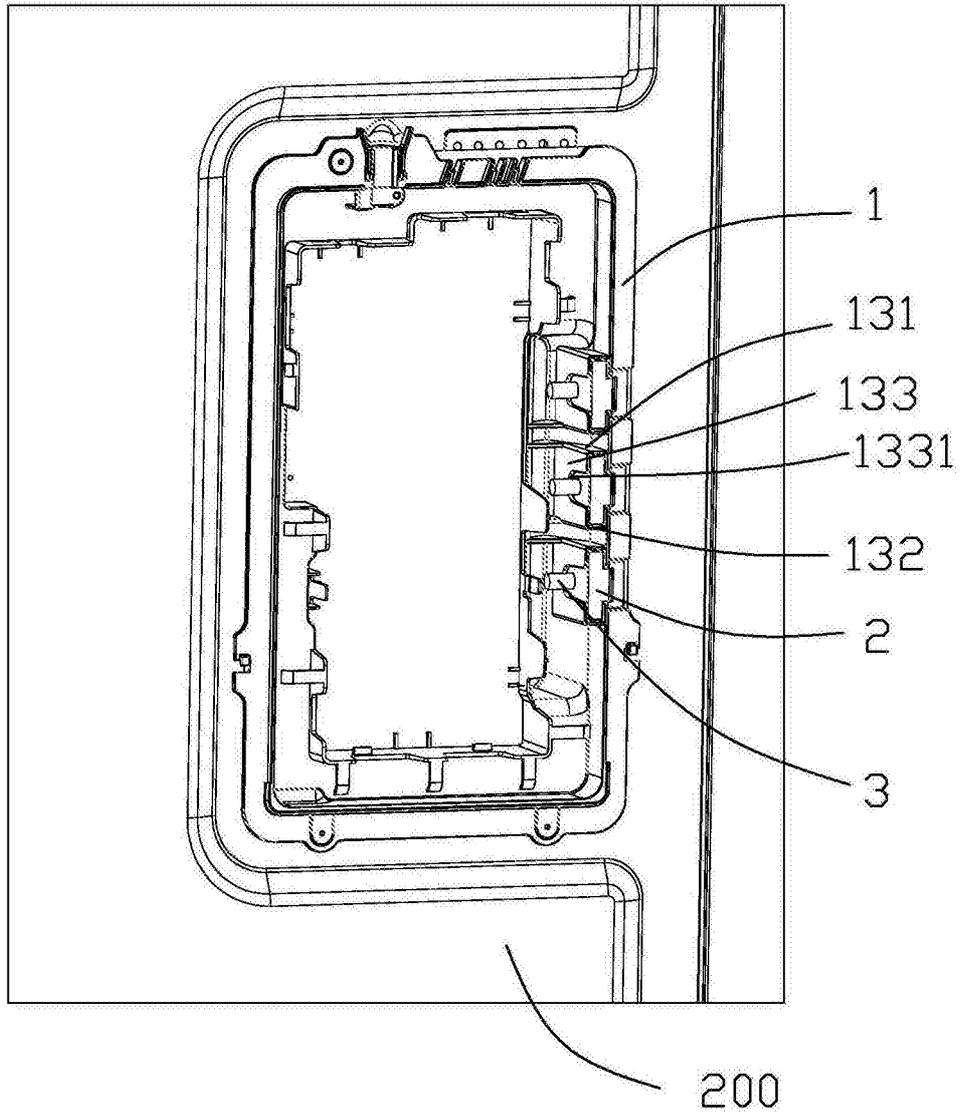


图2

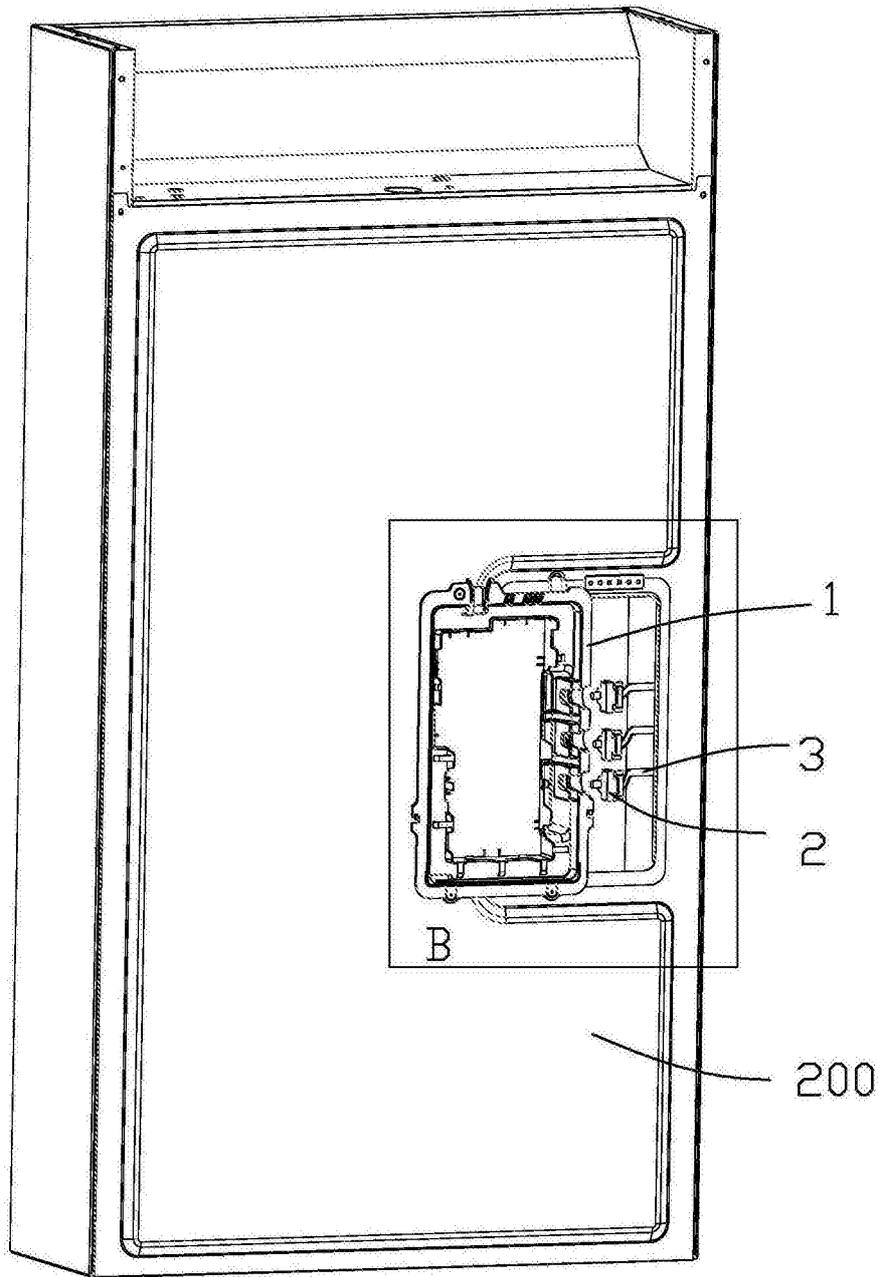


图3

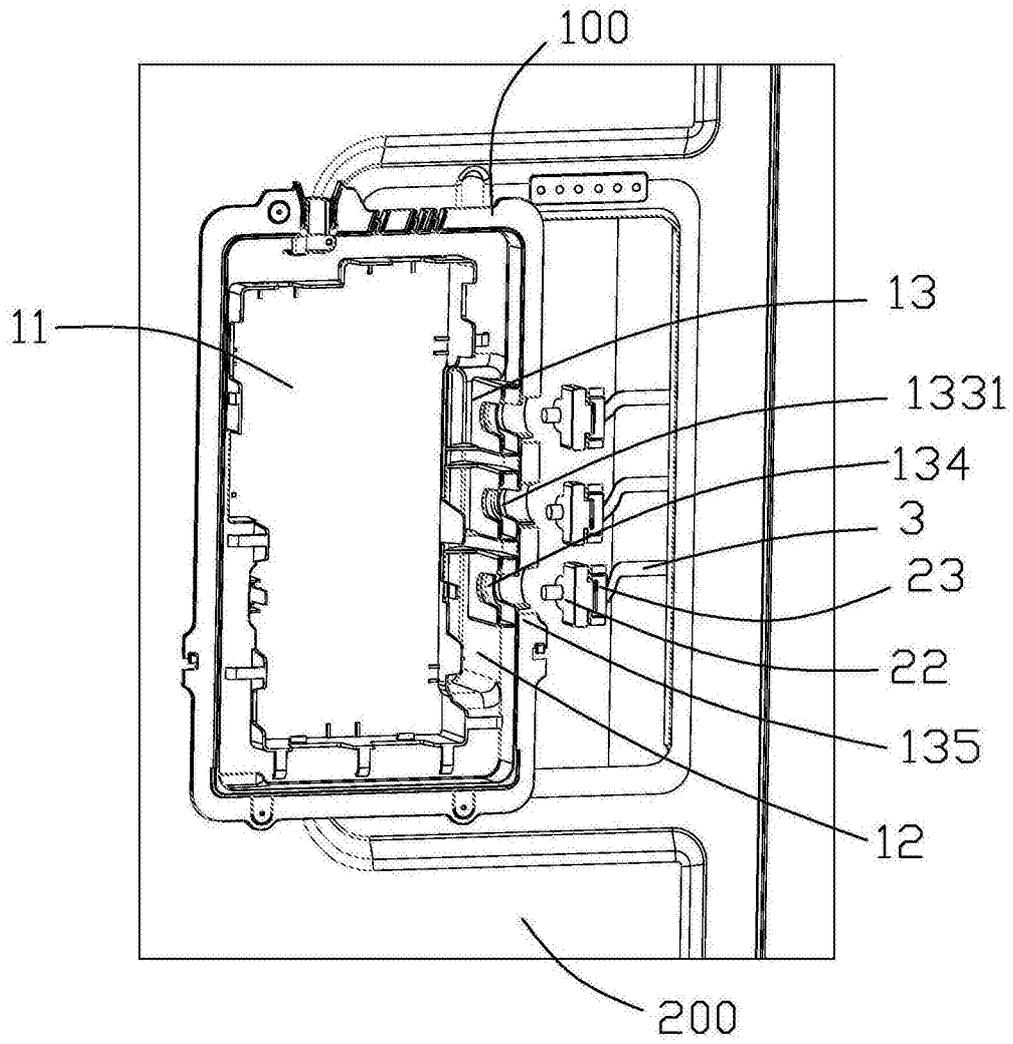


图4

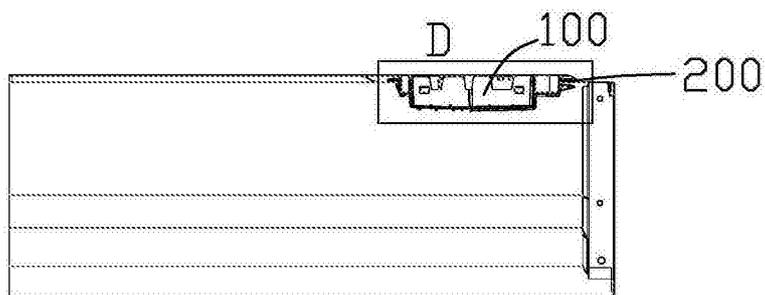


图5

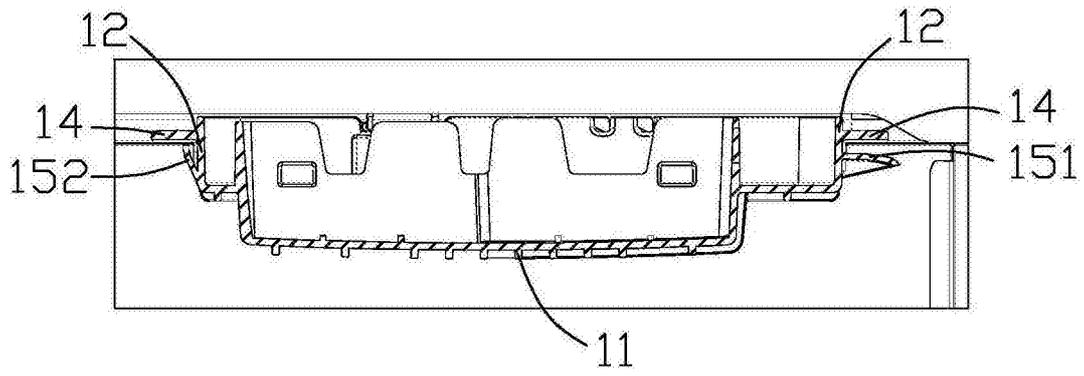


图6

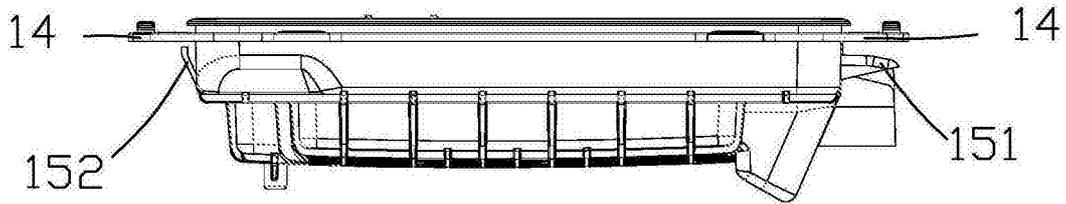


图7

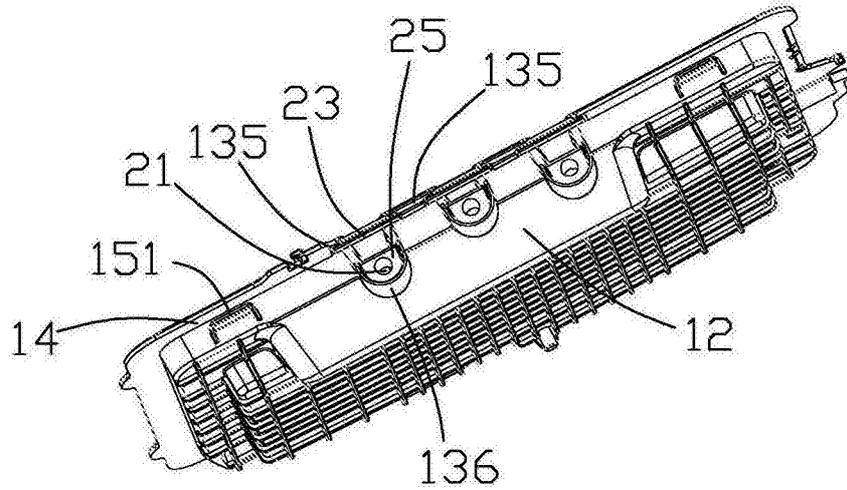


图8

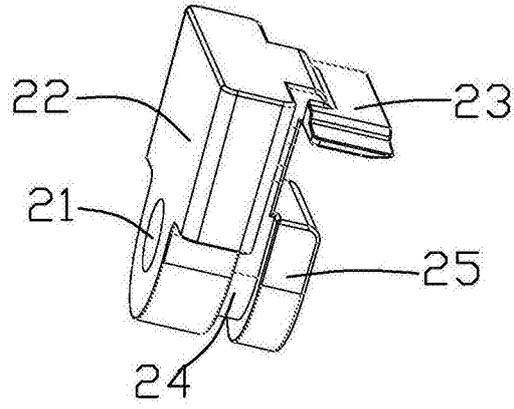


图9