



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210772995 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921088649.8

(22)申请日 2019.07.12

(73)专利权人 TCL家用电器(合肥)有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经开区桃花工业园翡翠路355号

(72)发明人 顾东亮 唐义亭 何伟 周思健

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 任星宇

(51)Int.Cl.

F25D 23/00(2006.01)

F25D 11/00(2006.01)

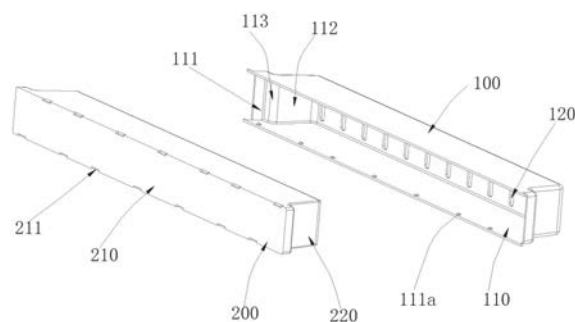
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

假梁组件及冰箱

(57)摘要

一种假梁组件及冰箱,假梁组件包括假梁主体及泡沫填充块,假梁主体开设有容纳腔,泡沫填充块填充于容纳腔内,所述泡沫填充块与所述假梁主体一体化成型。上述假梁组件,包括假梁主体及泡沫填充块,且将泡沫填充块发泡成型于容纳腔内,如此,生产过程中,可将假梁主体放置于泡沫填充块的发泡模具内,在发泡模具内进行泡沫填充假梁主体的容纳腔,能够使得假梁主体的容置腔的侧壁和泡沫填充块完全粘合在一起,形成假梁组件,消除了传统泡沫填充块与容置腔之间的间隙,温度不会从间隙传递出去,进而保温效果较好,且假梁主体的强度大大增加,能够省略掉传统的假梁盖,使得假梁组件的结构较为简单。



1. 一种假梁组件,包括假梁主体及泡沫填充块,其特征在于,所述假梁主体开设有容纳腔,所述泡沫填充块填充于所述容纳腔内,所述泡沫填充块与所述假梁主体一体化成型。
2. 根据权利要求1所述的假梁组件,其特征在于,所述容纳腔底部开设有若干通孔。
3. 根据权利要求2所述的假梁组件,其特征在于,所述容纳腔包括相连通的第一腔体及第二腔体,各所述通孔均与所述第二腔体相连通;所述假梁主体于所述第一腔体和所述第二腔体的连接位置处形成有阶梯。
4. 根据权利要求3所述的假梁组件,其特征在于,所述泡沫填充块包括相连接的第一填充部及第二填充部,所述第一填充部填充于所述第一腔体内;所述第二填充部填充于所述第二腔体内,且所述第一填充部的形状与所述第一腔体的形状相匹配,所述第二填充部的形状与所述第二腔体的形状相匹配。
5. 根据权利要求4所述的假梁组件,其特征在于,所述第二填充部具有矩形截面。
6. 根据权利要求5所述的假梁组件,其特征在于,所述第二填充部的矩形截面的对角线的长度由远离所述第一填充部的方向逐渐变大。
7. 根据权利要求2所述的假梁组件,其特征在于,若干所述通孔间隔排布。
8. 根据权利要求7所述的假梁组件,其特征在于,相邻两个所述通孔的间距相等。
9. 根据权利要求2所述的假梁组件,其特征在于,所述通孔具有矩形截面、椭圆形或圆形横截面。
10. 一种冰箱,其特征在于,包括如权利要求1至9任一项所述的假梁组件。

假梁组件及冰箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冰箱技术领域,特别是涉及一种假梁组件及冰箱。

背景技术

[0002] 现有技术中的冰箱,通常设有相邻的多个冷冻室,相邻冷冻室之间的前侧设有假梁组件,以阻隔冰箱和外界温度热传递,起到保温的作用。

[0003] 冰箱的假梁组件一般由假梁主体、泡沫填充块和假梁盖三部分组成;假梁主体与假梁盖之间形成有容纳腔,泡沫填充块填充于容纳腔内。泡沫填充块通常为聚苯乙烯泡沫块或聚氨酯发泡填充物,以起到隔热、保温的作用。泡沫填充块为独立零件,为了便于装配,泡沫填充块与假梁主体、假梁盖之间存在间隙,在间隙存在的情况下,泡沫填充块才能够较好地被填充进容纳腔;由此也使得泡沫填充块不能充分填充容纳腔,从而使得隔热、保温效果相对较差。此外,现有的假梁组件结构相对较为复杂,由三种零件组成,模具、生产、运输、存放、装配均会带来成本的增加。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要提供一种结构相对较为简单以及隔热保温效果相对较好的假梁组件及包括该假梁组件的冰箱。

[0005] 一种假梁组件,包括假梁主体及泡沫填充块,所述假梁主体开设有容纳腔,所述泡沫填充块填充于所述容纳腔内,所述泡沫填充块与所述假梁主体一体化成型。

[0006] 在其中一个实施例中,所述容纳腔底部开设有若干通孔。

[0007] 在其中一个实施例中,所述容纳腔包括相连通的第一腔体及第二腔体,各所述通孔均与所述第二腔体相连通;所述假梁主体于所述第一腔体和所述第二腔体的连接位置处形成有阶梯。

[0008] 在其中一个实施例中,所述泡沫填充块包括相连接的第一填充部及第二填充部,所述第一填充部填充于所述第一腔体内;所述第二填充部填充于所述第二腔体内,且所述第一填充部的形状与所述第一腔体的形状相匹配,所述第二填充部的形状与所述第二腔体的形状相匹配。

[0009] 在其中一个实施例中,所述第二填充部具有矩形截面。

[0010] 在其中一个实施例中,所述第二填充部的矩形截面的对角线的长度由远离所述第一填充部的方向逐渐变大。

[0011] 在其中一个实施例中,若干所述通孔间隔排布。

[0012] 在其中一个实施例中,相邻两个所述通孔的间距相等。

[0013] 在其中一个实施例中,所述通孔具有矩形截面、椭圆形或圆形横截面。

[0014] 一种冰箱,包括如上任一实施例中所述的假梁组件。

[0015] 上述假梁组件,包括假梁主体及泡沫填充块,所述泡沫填充块填充于所述容纳腔内,所述泡沫填充块与所述假梁主体一体化成型,如此,生产过程中,可将假梁主体放置于

泡沫填充块的发泡模具内,在发泡模具内进行泡沫填充所述假梁主体的容纳腔,能够使得假梁主体的容置腔的侧壁和泡沫填充块完全粘合在一起,形成假梁组件,消除了传统泡沫填充块与容置腔之间的间隙,温度不会从间隙传递出去,进而保温效果较好,且假梁主体的强度大大增加,能够省略掉传统的假梁盖,使得假梁组件的结构较为简单,由于无需假梁盖罩住假梁主体,因而还节省了假梁盖的成本,增加企业经济效益。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一实施例的假梁组件的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一实施例的假梁组件的分解图;

[0018] 图3为本实用新型一实施例的假梁组件的另一角度的分解图。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型,为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是至少一个,例如一个,两个等,除非另有明确具体的限定。需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 一实施例中,请参阅图1至图3,假梁组件10包括假梁主体100及泡沫填充块200,所述假梁主体100开设有容纳腔110,所述泡沫填充块200填充于所述容纳腔110内,所述泡沫填充块200与所述假梁主体100一体化成型;具体的,所述泡沫填充块200填充于所述容纳腔110内,且所述泡沫填充块200的形状与所述容纳腔110的形状相匹配,所述泡沫填充块200

发泡成型于所述容纳腔110内。如此,将泡沫填充块200发泡成型于所述容纳腔110内,在生产过程中,可将假梁主体100放置于泡沫填充块200的发泡模具内,在发泡模具内进行泡沫填充所述假梁主体100的容纳腔110,能够使得假梁主体100的容置腔110的侧壁和泡沫填充块200完全粘合在一起,形成假梁组件,消除了传统泡沫填充块200与容置腔110之间的间隙,温度不会从间隙传递出去,进而保温效果较好,且假梁主体的强度大大增加,能够省略掉传统的假梁盖,使得假梁组件的结构较为简单,由于无需假梁盖罩住假梁主体,因而还节省了假梁盖的成本,增加企业经济效益。

[0021] 需要说明的是,发泡成型技术为现有技术。泡沫填充块的材质包括但不限于聚氨酯和聚苯乙烯。优选的,泡沫填充块的材质为聚苯乙烯,如此,发泡工艺较为简单。再如,所述泡沫填充块为聚苯乙烯泡沫填充块,其由聚苯乙烯发泡形成。再如,所述聚苯乙烯泡沫填充块发泡成型于所述容纳腔内。

[0022] 一实施例中,所述假梁主体100上开设有若干通孔120,若干所述通孔120均与所述容纳腔110相连通,也可理解为,所述容纳腔110的底部开设有若干通孔120。如此,通过开设通孔,便于在假梁主体的容纳腔中发泡成型形成泡沫填充块,尤其是便于发泡后冷却和排气操作。需要说明的是,排水是排除模具内的冷凝水,而冷却主要是发泡过程中需要将冷却水通过汽塞喷洒到发泡产品上,以方便从模具中脱模的过程。一实施例中,若干所述通孔120呈间隔分布。一实施例中,相邻两个所述通孔120的间距相等。再如,所述通孔120具有矩形截面、椭圆形或圆形横截面,当然,通孔的截面也不限于此。如此,较为便于发泡后冷却和排气操作。

[0023] 一实施例中,请参阅图3,所述容纳腔110包括相连通的第一腔体111及第二腔体112,各所述通孔120均与所述第二腔体112相连通;所述假梁主体100于所述第一腔体111和所述第二腔体112的连接位置处形成有阶梯113,例如,所述阶梯113具有一个台阶;例如,所述台阶为弧形台阶。所述泡沫填充块200包括相连接的第一填充部210及第二填充部220,所述第一填充部210填充于所述第一腔体111内;所述第二填充部220填充于所述第二腔体112内,且所述第一填充部210的形状与所述第一腔体111的形状相匹配,所述第二填充部220的形状与所述第二腔体112的形状相匹配。如此,通过形成台阶,能够较好地限位住泡沫填充块,进而使得泡沫填充块与假梁主体的连接更为牢固。再如,所述第二填充部220具有矩形截面。再如,所述第二填充部220的矩形截面的对角线的长度由远离所述第一填充部210的方向逐渐变大。再如,所述第一填充部和所述第二填充部整体发泡成型于所述容纳腔内。

[0024] 为了方便将假梁组件安装在金属梁上,一实施例中,请参阅图1及图3,所述假梁主体100与所述第一腔体111的侧壁上开设有凸设部111a,所述第一填充部210上开设有避空位211,所述凸设部的开设位置与所述避空位的开设位置相对应,通过开设凸设部和避空位,能够形成一个卡设位,进而方便将假梁组件安装在金属梁上。金属梁上只需要设置对应的卡扣即可。

[0025] 上述假梁组件,包括假梁主体及泡沫填充块,且将泡沫填充块发泡成型于所述容纳腔内,如此,生产过程中,可将假梁主体放置于泡沫填充块的发泡模具内,在发泡模具内进行泡沫填充所述假梁主体的容纳腔,能够使得假梁主体的容置腔的侧壁和泡沫填充块完全粘合在一起,形成假梁组件,消除了传统泡沫填充块与容置腔之间的间隙,温度不会从间隙传递出去,进而保温效果较好,且假梁主体的强度大大增加,能够省略掉传统的假梁盖,

使得假梁组件的结构较为简单,由于无需假梁盖罩住假梁主体,因而还节省了假梁盖的成本,增加企业经济效益。

[0026] 一种冰箱,包括如上任一实施例中所述的假梁组件。上述冰箱包括上述假梁组件,由于将泡沫填充块发泡成型于所述容纳腔内,如此,生产过程中,可将假梁主体放置于泡沫填充块的发泡模具内,在发泡模具内进行泡沫填充所述假梁主体的容纳腔,能够使得假梁主体的容置腔的侧壁和泡沫填充块完全粘合在一起,形成假梁组件,消除了传统泡沫填充块与容置腔之间的间隙,温度不会从间隙传递出去,进而保温效果较好,且假梁主体的强度大大增加,能够省略掉传统的假梁盖,使得假梁组件的结构较为简单,由于无需假梁盖罩住假梁主体,因而还节省了假梁盖的成本,增加企业经济效益。

[0027] 需要说明的是,传统的冰箱的假梁组件一般由假梁主体、填充块和假梁盖三部分组成。其一,填充块通常为EPS (Expanded Polystyrene,聚苯乙烯泡沫) 泡沫块或聚氨酯发泡填充物,以起到隔热、保温的作用。EPS泡沫块为独立零件,为了便于装配,EPS泡沫块与假梁主体、假梁盖之间存在间隙,不能充分填充,从而隔热、保温效果较差。聚氨酯发泡填充物,实际生产过程中,需采用专用的聚氨酯发泡设备、发泡模具,生产效率低,且材料成本也高。其二,目前假梁组件由三种零件组成,模具、生产、运输、存放、装配均会带来成本的增加。本申请把假梁主体放置于EPS发泡模具内,在模具内进行EPS泡沫填充,假梁主体的容置腔和EPS泡沫完全粘合在一起,形成假梁组件,EPS泡沫能够完全填充在假梁主体内,不仅保温效果好,假梁主体的强度也大大增加,无需假梁盖罩住假梁主体,无需假梁盖,节省成本,增加企业经济效益。

[0028] 本申请的冰箱的假梁组件,在无需增加设备、模具的前提下,能够提升假梁组件的保温效果,增加假梁强度,减少零件及模具,装配简单,节省成本,增加企业经济效益。

[0029] 假梁组件由假梁主体和填充块两部分组成。填充块及为泡沫填充块。假梁主体背部设有多个冷却、排气槽,冷却、排气槽即为如前所述的通孔,以满足EPS制件生产时的工艺要求,冷却、排气槽的大小、数量和间距可根据假梁组件的外形尺寸进行调整;优化EPS模具,模具内设有固定假梁主体的顶块结构,能够把假梁主体放置于EPS模具内指定位置,利用模具内的高温、高压使EPS颗粒和假梁主体完全粘合在一起,形成假梁主体。将假梁组件安装在冰箱中时,可将防露管放置在假梁组件上方,金属梁通过卡钩固定在假梁组件上方。

[0030] 上述假梁组件,包括假梁主体及泡沫填充块,且将泡沫填充块发泡成型于所述容纳腔内,如此,生产过程中,可将假梁主体放置于泡沫填充块的发泡模具内,在发泡模具内进行泡沫填充所述假梁主体的容纳腔,能够使得假梁主体的容置腔的侧壁和泡沫填充块完全粘合在一起,形成假梁组件,消除了传统泡沫填充块与容置腔之间的间隙,温度不会从间隙传递出去,进而保温效果较好,且假梁主体的强度大大增加,能够省略掉传统的假梁盖,使得假梁组件的结构较为简单,由于无需假梁盖罩住假梁主体,因而还节省了假梁盖的成本,增加企业经济效益。本申请的冰箱的假梁组件,在无需增加设备、模具的前提下,能够提升假梁组件的保温效果,增加假梁强度,减少零件及模具,装配简单,节省成本,增加企业经济效益。

[0031] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。需要说明的是,本申请的“一实施例中”、“例

如”、“又如”等,旨在对本申请进行举例说明,而不是用于限制本申请。以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

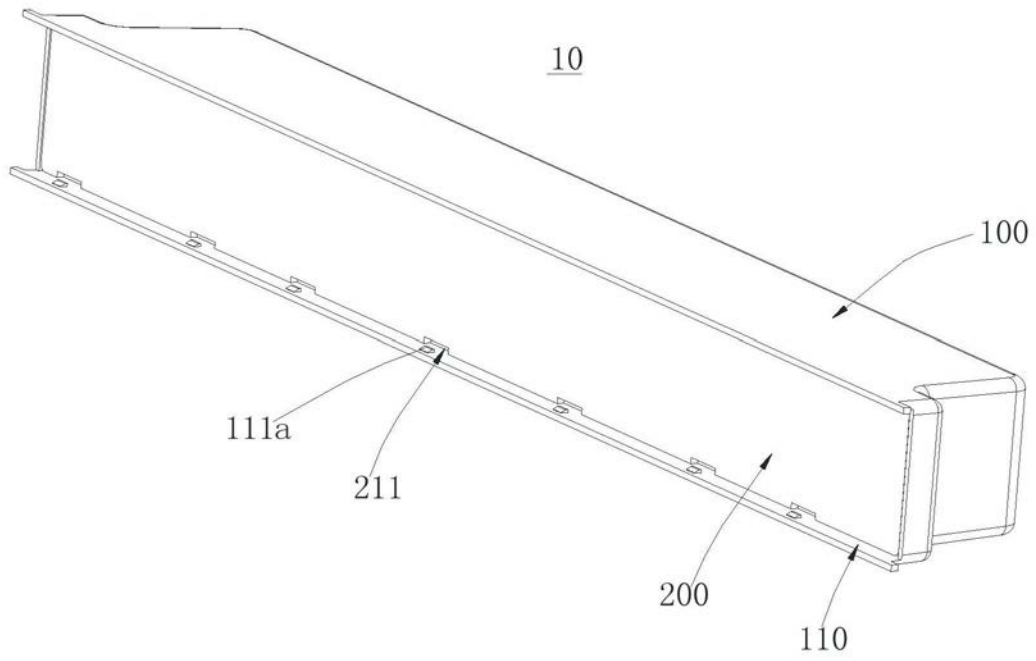


图1

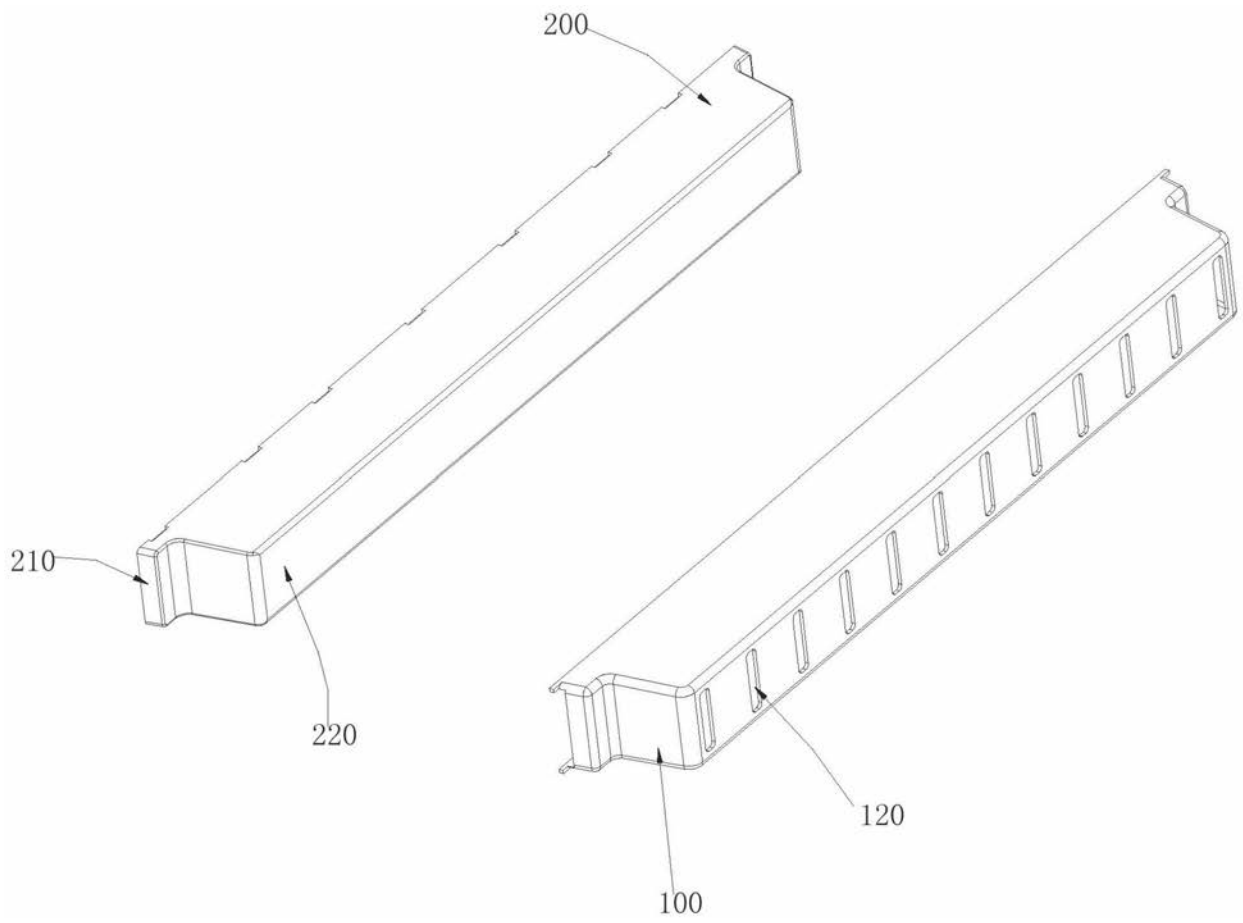


图2

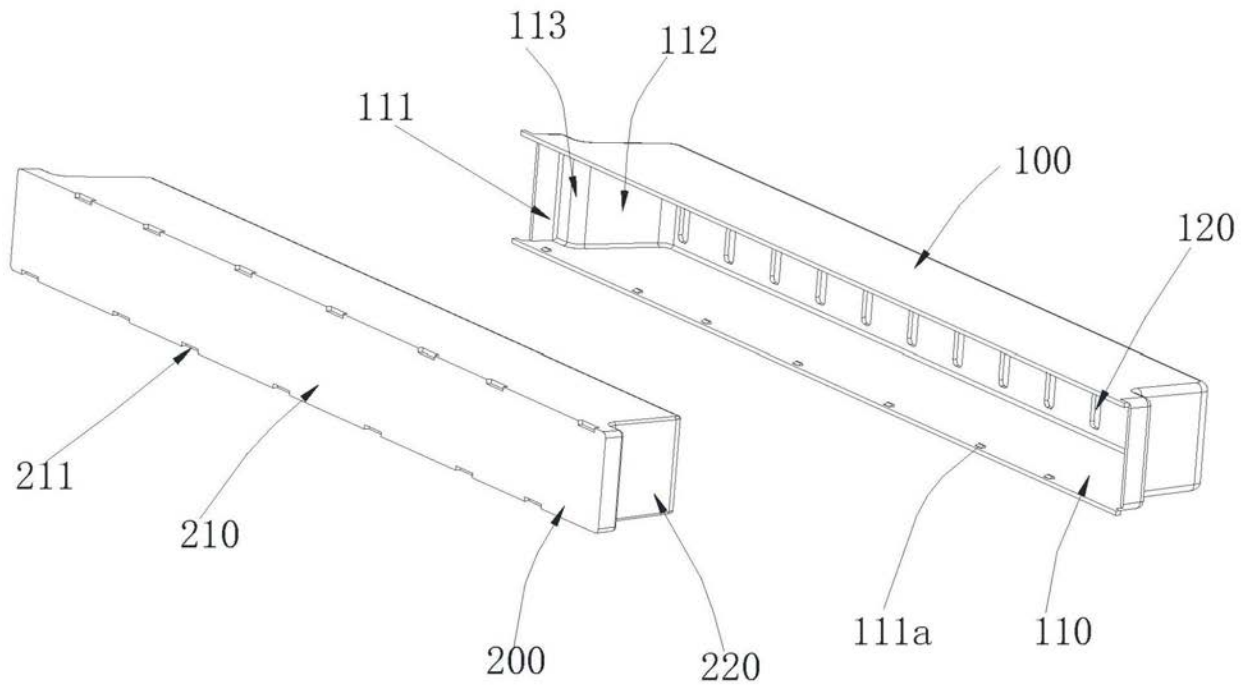


图3