



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221944592 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420010405.2

(22) 申请日 2024.01.03

(73) 专利权人 海信冰箱有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市南村镇
驻地海信大道8号

(72) 发明人 阎志建 孙彬 高新宁

(74) 专利代理机构 深圳市联鼎知识产权代理有
限公司 44232

专利代理师 张家旺

(51) Int. Cl.

F25D 11/02 (2006.01)

F25D 17/06 (2006.01)

F25D 23/04 (2006.01)

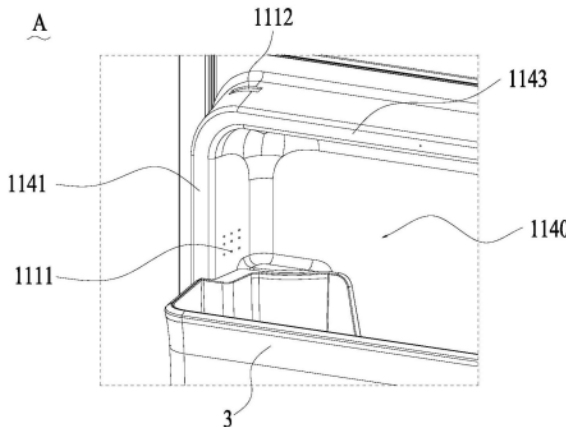
权利要求书2页 说明书9页 附图13页

(54) 实用新型名称

冰箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冰箱,该冰箱包括:箱体,箱体内设有储藏间室和蒸发仓;蒸发器,设于蒸发仓内;送风风道,送风风道与蒸发仓连通,送风风道设有连通储藏间室的出风口;箱门;门搁架,设于箱门内侧壁上,箱门的内壁上设有送风孔,送风孔连通门搁架内部;门风道,设于箱门内部,门风道连通送风孔;延伸风道,第一端与送风风道或蒸发仓连通,第二端延伸至箱体的前端;当箱门关闭时,门风道能够与延伸风道的第二端连通,以使蒸发仓内的冷气能够依次通过延伸风道、门风道及送风孔吹向门搁架内部;实现门搁架内部制冷,进而能够有效地减小门搁架与储藏间室内部的温差,提升冰箱内部温度的均匀性。



1. 一种冰箱,其特征在于,包括:

箱体,其形成冰箱外部的外壳;所述箱体内分别设有储藏间室和蒸发仓;

蒸发器,设于所述蒸发仓内;

送风风道,设于所述箱体内,所述送风风道与所述蒸发仓连通,所述送风风道设有连通所述储藏间室的出风口;

箱门,活动地设于所述箱体的前侧,所述箱门用于启闭所述储藏间室;

门搁架,设于所述箱门的内侧壁上,所述箱门的内壁上设有送风孔,所述送风孔朝向并连通所述门搁架内部;

门风道,设于所述箱门内部,所述门风道连通所述送风孔;

延伸风道,设于所述箱体内,所述延伸风道的第一端与所述送风风道或所述蒸发仓连通,所述延伸风道的第二端延伸至所述箱体的前端;

其中,当所述箱门关闭时,所述门风道能够与所述延伸风道的第二端连通,以使所述蒸发仓内的冷气能够依次通过所述延伸风道、所述门风道及所述送风孔吹向所述门搁架内部。

2. 如权利要求1所述的冰箱,其特征在于,所述箱门内侧壁上设有门胆,所述门风道设于所述门胆内部,所述门搁架设于所述门胆上,所述送风孔开设于所述门胆的朝向所述门搁架的内壁上,并朝向所述门搁架布置。

3. 如权利要求2所述的冰箱,其特征在于,所述门胆上凸设有胆筋,所述胆筋中心形成有容置槽,所述门搁架设于所述容置槽内,所述门风道设于所述胆筋内,所述送风孔设于所述容置槽的侧壁上。

4. 如权利要求3所述的冰箱,其特征在于,所述胆筋包括上下延伸布置的第一胆筋部、第二胆筋部,所述第一胆筋部和所述第二胆筋部呈左右间隔布置;

所述容置槽形成于所述第一胆筋部和所述第二胆筋部之间,所述门搁架设于所述第一胆筋部和所述第二胆筋部之间;

所述门风道设于所述第一胆筋内和/或所述第二胆筋内,所述送风孔设于所述第一胆筋和/或所述第二胆筋的侧壁上。

5. 如权利要求4所述的冰箱,其特征在于,所述胆筋还包括横向延伸布置的第三胆筋部,所述第三胆筋部的横向的一端与所述第一胆筋部的顶部相连,所述第三胆筋部的横向的另一端与所述第二胆筋部的顶部相连;

所述门风道的顶端延伸至所述第三胆筋部内,所述第三胆筋部的顶面上开设有连通所述门风道的第一风口;

在所述箱门关闭时,所述门风道通过所述第一风口连通所述延伸风道的第二端。

6. 如权利要求5所述的冰箱,其特征在于,所述门风道设有两组,一组所述门风道设于所述第一胆筋部中,另一组所述门风道设于所述第二胆筋部中;

两组所述门风道的顶端分别延伸至所述第三胆筋部中,并分别通过一所述第一风口连通所述延伸风道的第二端。

7. 如权利要求5所述的冰箱,其特征在于,所述胆筋内埋设有风道件,所述门风道形成于所述风道件内部;

所述风道件的顶部设有与所述第一风口相连通的第一通孔,所述风道件的朝向所述门

搁架的侧壁上设与与上述送风孔相连通的第二通孔。

8. 如权利要求3所述的冰箱, 其特征在于, 所述门搁架设有多个, 多个所述门搁架呈上下间隔布置, 所述容置槽的侧壁上设有多个所述送风孔;

多个所述送风孔与多个所述门搁架一一对应布置。

9. 如权利要求1所述的冰箱, 其特征在于, 所述延伸风道设于所述箱体的顶部区域, 并沿所述箱体的延后方向延伸布置; 所述延伸风道的后端为第一端, 所述延伸风道的前端为第二端;

所述蒸发仓和所述送风风道均设于所述储藏间室的后壁中。

10. 如权利要求5所述的冰箱, 其特征在于, 所述储藏间室的顶壁上开设有第二风口, 所述第二风口连通所述延伸风道的第二端;

在所述箱门关闭时, 所述第二风口与所述第一风口正对连通, 以使所述蒸发仓内的冷气能够依次通过所述延伸风道、所述第二风口、所述第一风口、所述门风道及所述送风孔吹向所述门搁架内部。

冰箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制冷设备技术领域,特别涉及一种冰箱。

背景技术

[0002] 冰箱是一种利用制冷剂相变产生低温环境进行存储食材的容器,是人们居家生活不可或缺的家用电器之一。随着人们生活水平的提高,对冰箱的要求也越来越高。

[0003] 在相关的风冷冰箱中,冰箱通常包括箱体和设于箱体前侧的箱门,箱体内形成有储藏间室,箱体内还设有蒸发仓,蒸发仓内设有蒸发器,蒸发仓内蒸发器制冷时形成冷气可以输送到储藏间室内进行制冷。

[0004] 目前,现有的风冷冰箱中,箱门上通常设置有门搁架,当蒸发仓内的冷气通过风机强制风循环进入储藏间室后,很难直接进入到箱门的门搁架内,容易导致门搁架内与储藏间室内出现温差较大的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种冰箱,以优化相关技术中冰箱的风道结构,减小门搁架与储藏间室内部的温差,提升冰箱内部温度的均匀性。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供一种冰箱,该冰箱包括:箱体,其形成冰箱外部的外壳;所述箱体内分别设有储藏间室和蒸发仓;蒸发器,设于所述蒸发仓内;送风风道,设于所述箱体内,所述送风风道与所述蒸发仓连通,所述送风风道设有连通所述储藏间室的出风口;箱门,活动地设于所述箱体的前侧,所述箱门用于启闭所述储藏间室;门搁架,设于所述箱门的内侧壁上,所述箱门的内壁上设有送风孔,所述送风孔朝向并连通所述门搁架内部;门风道,设于所述箱门内部,所述门风道连通所述送风孔;延伸风道,设于所述箱体内,所述延伸风道的第一端与所述送风风道或所述蒸发仓连通,所述延伸风道的第二端延伸至所述箱体的前端;其中,当所述箱门关闭时,所述门风道能够与所述延伸风道的第二端连通,以使所述蒸发仓内的冷气能够依次通过所述延伸风道、所述门风道及所述送风孔吹向所述门搁架内部。

[0008] 本申请一些实施例中,所述箱门内侧壁上设有门胆,所述门风道设于所述门胆内部,所述门搁架设于所述门胆上,所述送风孔开设于所述门胆的朝向所述门搁架的内壁上,并朝向所述门搁架布置。

[0009] 本申请一些实施例中,所述门胆上凸设有胆筋,所述胆筋中心形成有容置槽,所述门搁架设于所述容置槽内,所述门风道设于所述胆筋内,所述送风孔设于所述容置槽的侧壁上。

[0010] 本申请一些实施例中,所述胆筋包括上下延伸布置的第一胆筋部、第二胆筋部,所述第一胆筋部和所述第二胆筋部呈左右间隔布置;所述容置槽形成于所述第一胆筋部和所述第二胆筋部之间,所述门搁架设于所述第一胆筋部和所述第二胆筋部之间;

[0011] 所述门风道设于所述第一胆筋内和/或所述第二胆筋内,所述送风孔设于所述第一胆筋和/或所述第二胆筋的侧壁上。

[0012] 本申请一些实施例中,所述胆筋还包括横向延伸布置的第三胆筋部,所述第三胆筋部的横向的一端与所述第一胆筋部的顶部相连,所述第三胆筋部的横向的另一端与所述第二胆筋部的顶部相连;所述门风道的顶端延伸至所述第三胆筋部内,所述第三胆筋部的顶面上开设有连通所述门风道的第一风口;在所述箱门关闭时,所述门风道通过所述第一风口连通所述延伸风道的第二端。

[0013] 本申请一些实施例中,所述门风道设有两组,一组所述门风道设于所述第一胆筋部中,另一组所述门风道设于所述第二胆筋部中;两组所述门风道的顶端分别延伸至所述第三胆筋部中,并分别通过一所述第一风口连通所述延伸风道的第二端。

[0014] 本申请一些实施例中,所述胆筋内埋设有风道件,所述门风道形成于所述风道件内部;所述风道件的顶部设有与所述第一风口相连通的第一通孔,所述风道件的朝向所述门搁架的侧壁上设有与所述送风孔相连通的第二通孔。

[0015] 本申请一些实施例中,所述门搁架设有多个,多个所述门搁架呈上下间隔布置,所述容置槽的侧壁上设有多个所述送风孔;多组所述送风孔与多个所述门搁架一一对应布置。

[0016] 本申请一些实施例中,所述延伸风道设于所述箱体的顶部区域,并沿所述箱体的延后方向延伸布置;所述延伸风道的后端为第一端,所述延伸风道的前端为第二端;所述蒸发仓和所述送风风道均设于所述储藏间室的后壁中。

[0017] 本申请一些实施例中,所述储藏间室的顶壁上开设有第二风口,所述第二风口连通所述延伸风道的第二端;在所述箱门关闭时,所述第二风口与所述第一风口正对连通,以使所述蒸发仓内的冷气能够依次通过所述延伸风道、所述第二风口、所述第一风口、所述门风道及所述送风孔吹向所述门搁架内部。

[0018] 本实用新型实施例具有如下优点和积极效果:

[0019] 本实用新型实施例的冰箱中,在箱体内布置有连通蒸发仓的送风风道,送风风道通过出风口连通储藏间室,进而使蒸发仓内的冷气能够通过送风风道和送风孔输送至储藏间室内,实现储藏间室内部制冷;同时,在箱门内布置有门风道,门风道通过送风孔连通门搁架内部,箱体内布置有延伸风道,延伸风道的第一端连通送风风道或蒸发仓,延伸风道的第二端延伸至箱体前端,当箱门关闭时,门风道能够与所述延伸风道的第二端连通,使得蒸发仓内的冷气能够依次通过延伸风道、门风道及送风孔吹向门搁架内部,实现门搁架内部制冷,进而能够有效地减小门搁架与储藏间室内部的温差,提升冰箱内部温度的均匀性。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一实施例的冰箱的结构示意图。

[0021] 图2是图1的正视图。

[0022] 图3是图2内部的结构示意图。

[0023] 图4是图1内部的部分结构示意图。

[0024] 图5是图4的局部放大结构示意图。

[0025] 图6是图5的一分解结构示意图。

- [0026] 图7是图6中延伸风道的结构示意图。
- [0027] 图8是图4中冷冻箱门的结构示意图。
- [0028] 图9是图8中A区域的放大结构示意图。
- [0029] 图10是图8中B区域的放大结构示意图。
- [0030] 图11是图8中冷冻箱门在另一视角下的结构示意图。
- [0031] 图12是图11中C区域的放大结构示意图。
- [0032] 图13是图11中D区域的放大结构示意图。
- [0033] 图14是图8中冷冻箱门内第一风道件和第二风道件的结构示意图。
- [0034] 图15是图14中第一风道件的局部放大结构示意图。
- [0035] 图16是图14在另一视角下的结构示意图。
- [0036] 图17是图16中第二风道件的局部放大结构示意图。
- [0037] 附图标记说明如下:1、箱体;10、储藏间室;101、冷冻室;1011、冷冻出风口;102、冷藏室;1021、冷藏出风口;103、第二风口;11、箱门;111、冷冻箱门;1111、送风孔;1112、第一风口;112、冷藏箱门;113、冷冻门胆;114、冷冻胆筋;1140、容置槽;1141、第一胆筋部;1142、第二胆筋部;1143、第三胆筋部;1144、第四胆筋部;12、箱胆;121、第一箱胆;122、第二箱胆;13、压机仓;2、压缩机;3、门搁架;4、延伸风道;41、第一端;42、第二端;51、第一风道件;511、第一弯折部;52、第二风道件;521、第二弯折部;53、第一通孔;54、第二通孔。

具体实施方式

[0038] 体现本实用新型特征与优点的典型实施方式将在以下的说明中详细叙述。应理解的是本实用新型能够在不同的实施方式上具有各种的变化,其皆不脱离本实用新型的范围,且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用,而非用以限制本实用新型。

[0039] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0040] 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一个或者更多个所述特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0041] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0042] 在相关的风冷冰箱中,冰箱通常包括箱体和设于箱体前侧的箱门,箱体内形成有储藏间室,箱体内还设有蒸发仓,蒸发仓内设有蒸发器,蒸发仓内蒸发器制冷时形成冷气可以输送到储藏间室内进行制冷。

[0043] 目前,现有的风冷冰箱中,箱门上通常设置有门搁架,当蒸发仓内的冷气通过风机强制风循环进入储藏间室后,很难直接进入箱门的门搁架内,容易导致门搁架内与储藏间室内出现温差较大的问题。

[0044] 为便于描述,如无特殊说明,本文对于上、下、左、右、前、后的方位表述均以冰箱使用时的状态为参考,冰箱的箱门为前,相背的方向即为后,竖向方向上为上下方向,横向方向为左右方向。

[0045] 图1是本实用新型一实施例的冰箱的结构示意图。图2是图1的正视图。图3是图2内部的结构示意图。

[0046] 请参阅图1至图3所示,本实用新型实施例的冰箱主要包括箱体1和设于箱体1内的风道系统。

[0047] 其中,箱体1采用长方体的中空结构。箱体1被构造成冰箱外部的外壳。需要说明的是,在其他实施例中,箱体1的形状可以根据需求进行设计,也可以采用其他形状的中空壳体结构。

[0048] 箱体1的内部被限定出多个相互分隔的储藏间室10,每个储藏间室10均可作为独立的存储空间,以根据食物种类的不同,满足冷冻、冷藏及变温等不同的制冷需求,并进行储藏。

[0049] 箱体1的前侧设有箱门11,箱门11用于启闭储藏间室10。箱门11与箱体1之间可通过铰链连接,以使冰箱的箱门11可以绕该铰链的轴线旋转,实现冰箱箱门11的开合,进而启闭对应的储藏间室10。可以理解的是,箱门11可以设置多个,并与储藏间室10一一对应设置。也可以多个箱门11同时启闭一个储藏间室10。

[0050] 箱体1内设有箱胆12,储藏间室10形成于箱胆12内。可以理解的是,箱体1内可设置多个箱胆12,每个箱胆12内可形成一间或多间储藏间室10。

[0051] 图4是图1内部的部分结构示意图。

[0052] 请参阅图1至图4所示,在一些实施例中,箱体1内的储藏间室10包括冷冻室101和冷藏室102,冷冻室101和冷藏室102呈左右分隔布置。

[0053] 在一些实施例中,箱体1内分别设有第一箱胆121和第二箱胆122,冷藏室102形成于第一箱胆121内,冷藏室102形成于第二箱胆122内。

[0054] 需要说明的是,在其他实施例中,冷冻室101和冷藏室102的位置也可以呈上下分隔布置,即第一箱胆121和第二箱胆122上下分隔布置。在其他一些实施例中,冷藏室102和冷冻室101可以设置在一个箱胆12内,并通过分隔板对冷藏室102和冷冻室101进行左右分隔。

[0055] 请参阅图1至图2所示,在一些实施例中,箱门11包括冷冻箱门111和冷藏箱门112,冷冻箱门111和冷藏箱门112分别设置在箱体1的前侧,冷冻箱门111第一箱胆121和冷冻室101对应布置,冷藏箱门112与第二箱胆122和冷藏室102对应布置。冷冻箱门111用于启闭第一箱胆121和冷冻室101,冷藏箱门112用于启闭第二箱胆122和冷藏室102。

[0056] 在一些实施例中,箱体1内设有制冷系统,制冷系统用于为冰箱内部提供冷量,以保持各个储藏间室10的低温环境。制冷系统包括压缩机2、冷凝器(图中未示出)、冷冻蒸发器(图中未示出)、毛细管(图中未示出)等。压缩机2、冷凝器、毛细管、冷冻蒸发器之间依次相连形成有制冷回路,制冷剂在制冷回路内循环流动,实现对箱体1内部的制冷。

[0057] 请参阅图1至图4所示,在一些实施例中,箱体1内设有压机仓13,压缩机2装设于压机仓13中。压机仓13内设有散热风机(图中未示出),散热风机用于提供风力,散热风机形成的风能够对压缩机2进行散热降温。

[0058] 在一些实施例中,冷凝器设于压缩机2仓内,散热风机形成的风也能够对冷凝器进行散热降温。需要说明的是,在其他实施例中,冷凝器也可以设于箱体1的其他位置,如冷凝器铺设在箱体1的侧壁或背面上。

[0059] 请参阅图2至图4所示,在一些实施例中,箱体1内设有冷冻蒸发仓(图中未示出),冷冻蒸发器设于冷冻蒸发仓内部,冷冻蒸发器用于对冷冻蒸发仓内制冷,使冷冻蒸发仓内形成大量冷气。具体地,制冷剂从毛细管进入冷冻蒸发器内进行蒸发吸热,使冷冻蒸发器能够吸收冷冻蒸发仓内空气中的热量,进而使冷冻蒸发仓内的空气温度降低,形成冷气。

[0060] 请参阅图3至图4所示,在一些实施例中,冷冻室101具有冷冻出风口1011和冷冻回风口(图中未标示)。冷冻出风口1011连通冷冻蒸发仓的出风端,冷冻回风口连通冷冻蒸发仓的进风端。因此,冷冻蒸发仓内的冷气能够通过冷冻出风口1011进入到冷冻室101内,同时冷冻室101内的空气能够通过冷冻回风口回到冷冻蒸发仓内,被冷冻蒸发器重新降温,冷气再次通过冷冻出风口1011进入到冷冻室101内,形成冷冻风循环,并实现对冷冻室101的制冷。

[0061] 在一些实施例中,冷冻室101的后壁中设有冷冻送风风道(图中未示出),冷冻送风风道与冷冻蒸发仓的出风端连通,冷冻出风口1011连通冷冻送风风道和冷冻室101。因此,冷冻蒸发仓内的冷气能够依次通过冷冻送风风道、冷冻出风口1011进入到冷冻室101内,实现冷冻室101制冷。

[0062] 在一些实施例中,冷冻送风风道与冷冻蒸发仓的连通处设有冷冻风机(图中未示出),冷冻风机用于提供风力,进而抽取冷冻蒸发仓内的冷气输送入冷冻送风风道中。

[0063] 在一些实施例中,冷冻出风口1011设有多个,多个冷冻出风口1011间隔地布置在冷冻室101的后壁上。冷冻送风风道可以通过多个冷冻出风口1011同时向冷冻室101内输送冷气,进而实现储藏间室10内制冷。需要说明的是,冷冻出风口1011的数量可以根据需要进行调整,在此不做限制。

[0064] 请参阅图3至图4所示,在一些实施例中,冷藏室102的后壁中设有冷藏送风风道(图中未示出),冷藏送风风道与冷冻送风风道的连通,同时,冷藏室102的后壁上具有冷藏出风口1021,冷藏出风口1021连通冷藏送风风道和冷藏室102。因此,冷冻蒸发仓内的冷气能够依次通过冷冻送风风道、冷藏送风风道、冷藏出风口1021进入到冷藏室102内,实现冷藏室102制冷。

[0065] 需要说明的是,在其他实施例中,冷藏送风风道也可以直接与冷冻后蒸发仓连通,使冷冻蒸发仓内的冷气也可以直接通过冷藏送风风道、冷藏出风口1021进入到冷藏室102内,实现冷藏室102制冷。

[0066] 在其他实施例中,冷藏送风风道也可以不与冷冻后蒸发仓连通,冷藏室102的后壁中也可以单独布置冷藏蒸发仓(图中未示出),冷藏蒸发仓内安装冷藏蒸发器,通过冷藏蒸发器在冷藏蒸发仓内制冷。同时,冷藏送风风道与冷藏后蒸发仓连通,使冷藏蒸发仓内的冷气也可以直接通过冷藏送风风道、冷藏出风口1021进入到冷藏室102内,实现冷藏室102制冷。

[0067] 在一些实施例中,冷藏室102的后壁上具有冷藏回风口(图中未标示),冷藏回风口连通冷藏室102和冷冻蒸发仓,使冷藏室102内的空气能够回到冷冻蒸发仓内,被冷冻蒸发器重新降温,冷气再次通过冷藏送风风道、冷藏出风口1021进入到冷藏室102内,形成冷藏风循环,并实现对冷藏室102的制冷。

[0068] 图5是图4的局部放大结构示意图。图6是图5的一分解结构示意图。图7是图6中延伸风道4的结构示意图。图8是图4中冷冻箱门111的结构示意图。

[0069] 请参阅图4至图8所示,在一些实施例中,冷冻箱门111的内侧壁上设有门搁架3,门搁架3的内部空间可以用于存放食材或其他物品。

[0070] 在一些实施例中,冷冻箱门111的内侧壁上设有多个门搁架3,多个门搁架3呈上下间隔地布置在冷冻箱门111的内侧壁上。需要说明的是,在其他实施例中,门搁架3的数量以及上下相邻门搁架3之间的间距可以根据需要进行调整,在此不做限制。

[0071] 需要说明的是,在其他实施例中,冷藏箱门112的内侧壁上也可以布置一个或多个门搁架3,多个门搁架3呈上下间隔地布置在冷藏箱门112的内侧壁上。

[0072] 图9是图8中A区域的放大结构示意图。图10是图8中B区域的放大结构示意图。

[0073] 请参阅图4至图10所示,在一些实施例中,箱体1内设有延伸风道4,延伸风道4的第一端41连通冷冻送风风道,进而通过冷冻送风风道连通冷冻蒸发仓。延伸风道4的第二端42延伸至箱体1的前壁处,并与冷冻箱门111相对布置。同时,冷冻箱门111内形成有门风道(图中未标示),冷冻箱门111的内壁上设有送风孔1111,送风孔1111朝向并连通门搁架3内部,门风道连通送风孔1111,并能够通过该送风孔1111连通门搁架3内部空间。当冷冻箱门111关闭时,延伸风道4的第二端42与冷冻箱门111内的门风道对接连通,使得冷冻蒸发仓内的冷气能够依次通过冷冻送风风道、延伸风道4、门风道及送风孔1111吹向门搁架3内部,实现门搁架3内部制冷,进而能够有效地减小门搁架3与冷冻室101内部的温差,提升冰箱内部储藏间室10内温度的均匀性。

[0074] 需要说明的是,在其他实施例中,冷藏箱门112的内壁上也可以布置门风道,延伸风道4的第二端42可以布置多个,其中延伸风道4的至少一个第二端42延伸至箱体1的前壁处,并与冷藏箱门112相对布置。当冷藏箱门112关闭时,延伸风道4的第二端42与冷藏箱门112内的门风道对接连通,使得冷冻蒸发仓内的冷气能够依次通过冷冻送风风道、延伸风道4、门风道及送风孔1111吹向冷藏下箱门11内的门搁架3内部,实现门搁架3内部制冷,有效地减小门搁架3与冷藏室102内部的温差,进而也能够提升冰箱内部储藏间室10内温度的均匀性。

[0075] 还需要说明的是,在其他实施例中,延伸风道4的第一端41也可以直接与冷冻蒸发仓连通,进而使得冷冻蒸发仓内的冷气能够直接通过延伸风道4、门风道及送风孔1111吹向门搁架3内部,实现门搁架3内部制冷。在其他实施例中,延伸风道4的第一端41也可以与冷藏蒸发仓连通,进而使得冷藏蒸发仓内的冷气能够直接通过延伸风道4、门风道及送风孔1111吹向门搁架3内部,实现门搁架3内部制冷。

[0076] 请参阅图4至图7所示,在一些实施例中,延伸风道4设于箱体1的顶部区域,延伸风道4设于箱体12的顶部上方,即设于冷冻室101或冷藏室102的顶部上方。延伸风道4沿箱体1的前后方向延伸布置,延伸风道4的后端为第一端41,延伸风道4的后端与冷冻蒸发仓连通,延伸风道4的前端为第二端42,延伸风道4的前端延伸至箱体1的前壁处。

[0077] 在一些实施例中,延伸风道4的第二端42设有多个,多个延伸风道4的第二端42分别延伸至箱体1的前侧边沿处,并分别与冷冻箱门111或冷藏箱门112相对布置。

[0078] 请参阅图4至图7所示,在一些实施例中,冷冻室101的顶壁上开设有第二风口103,该第二风口103连通延伸风道4的第二端42和冷冻室101。当冷冻箱门111关闭时,第二风口103与冷冻箱门111内的门风道连通,进而使延伸风道4的第二端42能够与冷冻箱门111内的门风道正对连通,使冷冻蒸发仓内的冷气能够顺利地通过延伸风道4、第二风口103、门风道、送风孔1111吹向门搁架3内部,实现冷冻箱门111内门搁架3内部制冷。

[0079] 在一些实施例中,冷藏室102的顶壁上也开设有第二风口103,该第二风口103连通延伸风道4的第二端42和冷藏室102。当冷藏箱门112关闭时,第二风口103与冷藏箱门112内的门风道连通,进而使延伸风道4的第二端42能够与冷藏箱门112内的门风道正对连通,使冷冻蒸发仓内的冷气能够顺利地通过延伸风道4、第二风口103、门风道、送风孔1111吹向门搁架3内部,实现冷藏箱门112内门搁架3内部制冷。

[0080] 请参阅图4至图10所示,在一些实施例中,冷冻箱门111上设有第一风口1112,当冷冻箱门111关闭时,第一风口1112与第二风口103正对连通,使得冷冻箱门111上的门风道能够通过第一风口1112、第二风口103与延伸风道4的第二端42正对连通,使冷冻蒸发仓内的冷气能够顺利地通过延伸风道4、第二风口103、第一风口1112、门风道、送风孔1111吹向门搁架3内部,实现冷冻箱门111内门搁架3内部制冷。

[0081] 请参阅图4至图10所示,在一些实施例中,冷冻箱门111的内侧壁上设有冷冻门胆113,门风道设于冷冻门胆113内部,门搁架3设于冷冻门胆113上,送风孔1111开设于冷冻门胆113的朝向门搁架3的内壁上,并朝向门搁架3布置。因此,冷冻蒸发仓内的冷气能够顺利地通过延伸风道4、冷冻门胆113内的门风道、送风孔1111吹向门搁架3内部,实现冷冻箱门111内门搁架3内部制冷。

[0082] 在一些实施例中,冷藏箱门112的内侧壁上设有冷藏门胆(图中未示出),门风道设于冷藏门胆内部,门搁架3设于冷藏门胆上,送风孔1111开设于冷藏门胆的朝向门搁架3的内壁上,并朝向门搁架3布置。因此,冷冻蒸发仓内的冷气能够顺利地通过延伸风道4、冷藏门胆内的门风道、送风孔1111吹向门搁架3内部,实现冷藏箱门112内门搁架3内部制冷。

[0083] 请参阅图4至图10所示,在一些实施例中,冷冻门胆113上凸设有冷冻胆筋114,冷冻胆筋114中心形成有容置槽1140,门搁架3设于容置槽1140内。门风道设于冷冻胆筋114内,送风孔1111设于容置槽1140的靠近门搁架3的侧壁上,第一风口1112布置与冷冻胆筋114的顶部。因此,当冷冻箱门111关闭时,冷冻胆筋114能够伸入布置于冷冻室101内部,使得冷冻胆筋114顶部的第一风口1112能够与冷冻室101顶部的第二风口103正对连通。

[0084] 需要说明的是,在一些实施例中,冷藏门胆上凸设有冷藏胆筋(图中未示出),门风道设于冷藏胆筋内。冷藏胆筋与其内门风道的结构可以参考冷冻胆筋114及其内门风道的结构,以下不再赘述。

[0085] 图11是图8中冷冻箱门111在另一视角下的结构示意图。图12是图11中C区域的放大结构示意图。图13是图11中D区域的放大结构示意图。

[0086] 请参阅图4至图13所示,在一些实施例中,冷冻胆筋114包括上下延伸布置的第一胆筋部1141、第二胆筋部1142和横向延伸布置的第三胆筋部1143、第四胆筋部1144。第一胆筋部1141和第二胆筋部1142呈左右间隔布置,第三胆筋部1143和第四胆筋部1144呈上下间

隔布置。第三胆筋部1143横向的一端与第一胆筋部1141的上端相连,第三胆筋部1143横向的另一端与第二胆筋部1142的上端相连,第四胆筋部1144横向的一端与第一胆筋部1141的下端相连,第四胆筋部1144横向的另一端与第二胆筋部1142的下端相连。容置槽1140形成于第一胆筋部1141、第二胆筋部1142、第三胆筋部1143和第四胆筋部1144之间。门搁架3设于第一胆筋部1141和第二胆筋部1142之间。

[0087] 在一些实施例中,门风道设有两组,一组门风道设于第一胆筋部1141内,另一组门风道设于第二胆筋部1142内。第一胆筋部1141的面向门搁架3的侧壁上和第二胆筋部1142的面向门搁架3的侧壁上分别设有送风孔1111,两组送风孔1111分设于对应门搁架3的左右两侧。因此,两组门风道可以通过对应的送风孔1111朝向门搁架3内部输送冷气,实现门搁架3内部制冷。

[0088] 需要说明的是,在其他一些实施例中,门风道也可以仅设置一组,该门风道设于第一胆筋部1141或第二胆筋部1142中。

[0089] 在一些实施例中,第一胆筋部1141的面向门搁架3的侧壁上设有多个送风孔1111,多个送风孔1111呈上下间隔布置,多个送风孔1111一一对应地布置于多个门搁架3的一侧。同理,第二胆筋部1142的面向门搁架3的侧壁上设有多个送风孔1111,多个送风孔1111呈上下间隔布置,多个送风孔1111一一对应地布置于多个门搁架3的另一侧。

[0090] 请参阅图4至图13所示,在一些实施例中,第一风口1112设于第三胆筋部1143的顶面上,第一风口1112设有两个,两个第一风口1112分设于第三胆筋部1143的左右两端。两个门风道分别通过一第一风口1112与延伸风道4的一第二端42连通。具体地,当冷冻箱门111关闭时,第三胆筋部1143顶部的第一风口1112能够与冷冻室101顶部的第二风口103一一对应正对连通,进而使一组门风道能够通过一第一风口1112和一第二风口103与延伸风道4的一第二端42正对连通,另一组门风道能够通过另一第一风口1112和另一第二风口103与延伸风道4的另一第二端42正对连通。

[0091] 图14是图8中冷冻箱门111内第一风道件51和第二风道件52的结构示意图。图15是图14中第一风道件51的局部放大结构示意图。图16是图14在另一视角下的结构示意图。图17是图16中第二风道件52的局部放大结构示意图。

[0092] 请参阅图4至图17所示,在一些实施例中,冷冻箱门111内设有第一风道件51和第二风道件52。

[0093] 第一风道件51埋设于冷冻胆筋114内部,一组门风道形成于第一风道件51内部。第一风道件51沿竖向延伸布置,第一风道件51的主要布置于第一胆筋部1141中,第一风道件51的上端延伸至第三胆筋部1143中。第一风道件51的顶部设有与一第一风口1112相连通的第一通孔53,第一风道件51的侧壁上设有与送风孔1111相连通的第二通孔54。

[0094] 在一些实施例中,第一风道件51的侧壁上设有多个第二通孔54,第二通孔54与第一胆筋部1141上的多个送风孔1111一一对应连通。

[0095] 第二风道件52埋设于冷冻胆筋114内部,一组门风道形成于第二风道件52内部。第二风道件52沿竖向延伸布置,第二风道件52的主要布置于第二胆筋部1142中,第二风道件52的上端延伸至第三胆筋部1143中。第二风道件52的顶部设有与另一第一风口1112相连通的第一通孔53,第二风道件52的侧壁上设有与送风孔1111相连通的第二通孔54。

[0096] 在一些实施例中,第二风道件52的侧壁上设有多个第二通孔54,第二通孔54与第

二胆筋部1142上的多组送风孔1111一一对应连通。

[0097] 当冷冻箱门111关闭时,延伸风道4的第二端42能够依次通过第二风口103、第一风口1112、第一通孔53、门风道、第二通孔54、送风孔1111与门搁架3内部连通,进而使冷冻蒸发仓内的冷气能够依次通过延伸风道4、第二风口103、第一风口1112、第一通孔53、门风道、第二通孔54、送风孔1111向门搁架3内部输送冷气。

[0098] 请参阅图14至图17所示,在一些实施例中,第一风道件51的上端形成有朝向第二胆筋部1142的方向弯折延伸布置的第一弯折部511,第一弯折部511设于第三胆筋部1143内部。第一通孔53开设于第一弯折部511的顶面上。

[0099] 在一些实施例中,第二风道件52的上端形成有朝向第一胆筋部1141的方向弯折延伸布置的第二弯折部521,第二弯折部521设于第三胆筋部1143内部。第二通孔54开设于第二弯折部521的顶面上。

[0100] 基于上述技术方案,本实用新型实施例至少具有如下优点和积极效果:

[0101] 本实用新型实施例的冰箱中,在箱体1内布置有连通蒸发仓的送风风道,送风风道通过出风口连通储藏间室10,进而使蒸发仓内的冷气能够通过送风风道和送风孔1111输送至储藏间室10内,实现储藏间室10内部制冷;同时,在箱门11内布置有门风道,门风道通过送风孔1111连通门搁架3内部,箱体1内布置有延伸风道4,延伸风道4的第一端41连通送风风道或蒸发仓,延伸风道4的第二端42延伸至箱体1的前端,当箱门11关闭时,门风道能够与延伸风道4的第二端42连通,使得蒸发仓内的冷气能够依次通过延伸风道4、门风道及送风孔1111吹向门搁架3内部,实现门搁架3内部制冷,进而能够有效地减小门搁架3与储藏间室10内部的温差,提升冰箱内部温度的均匀性。

[0102] 虽然已参照几个典型实施方式描述了本实用新型,但应当理解,所用的术语是说明和示例性、而非限制性的术语。由于本实用新型能够以多种形式具体实施而不脱离实用新型的精神或实质,所以应当理解,上述实施方式不限于任何前述的细节,而应在随附权利要求所限定的精神和范围内广泛地解释,因此落入权利要求或其等效范围内的全部变化和改型都应随附权利要求所涵盖。

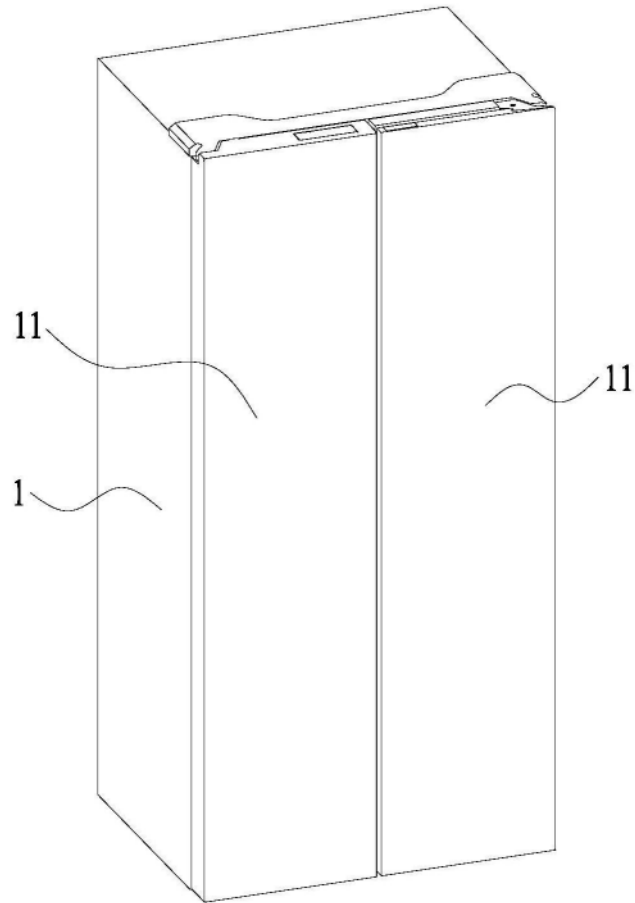


图1

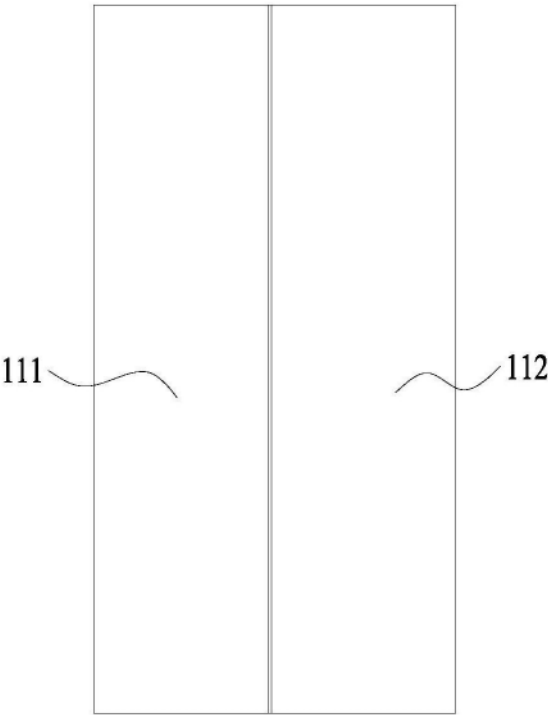


图2

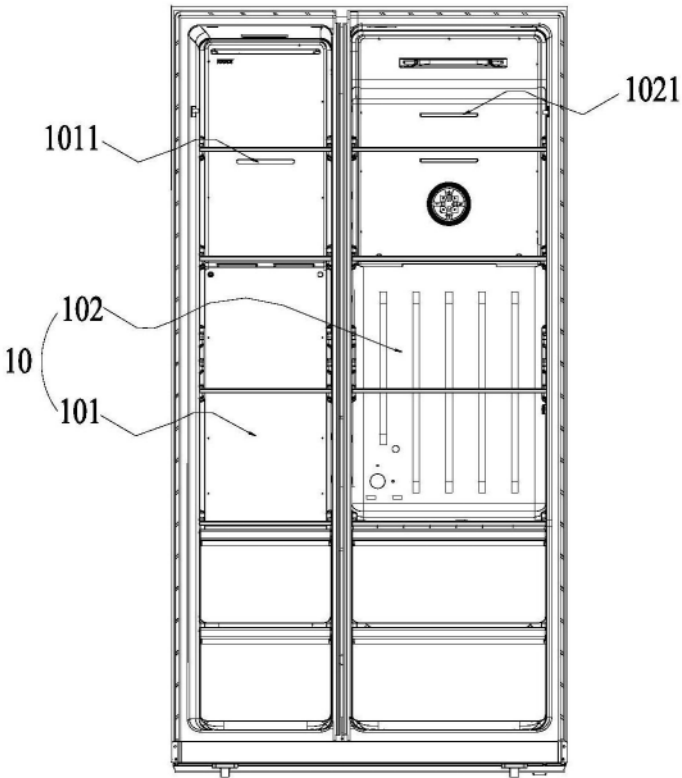


图3

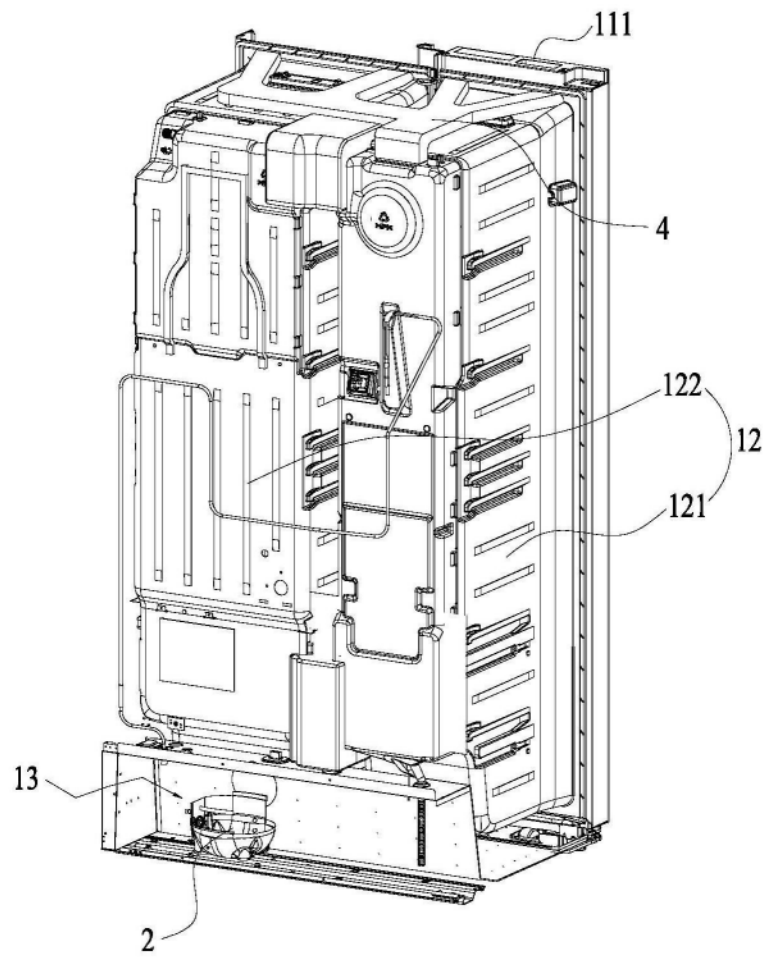


图4

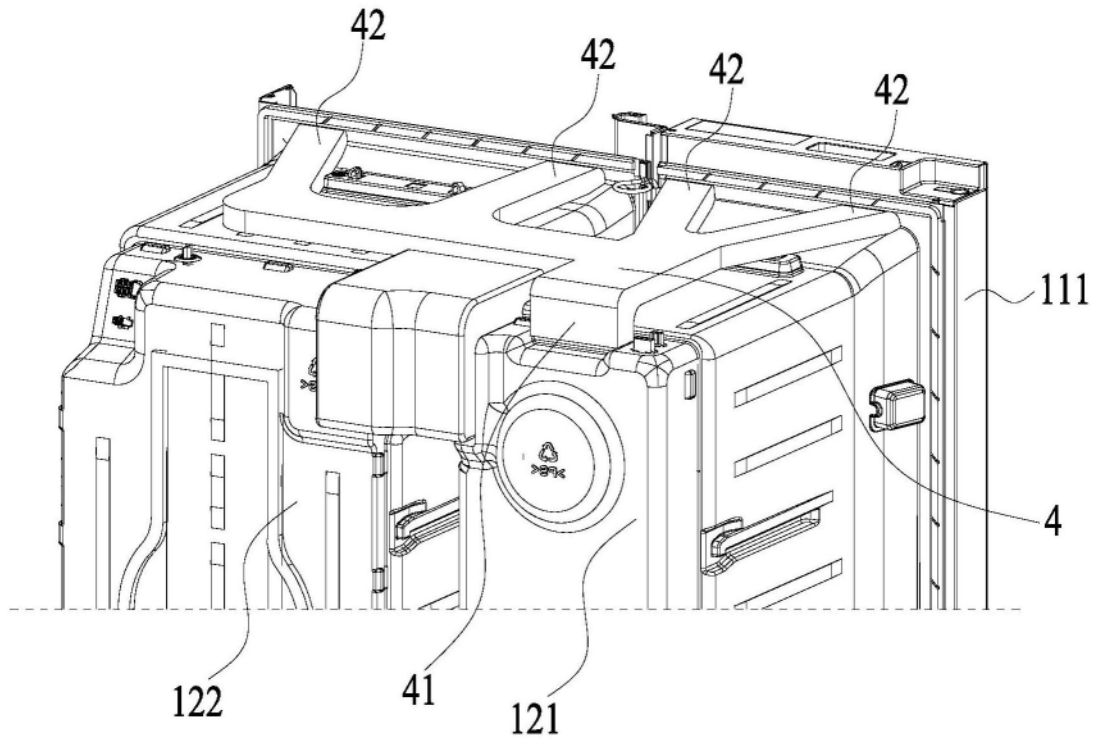


图5

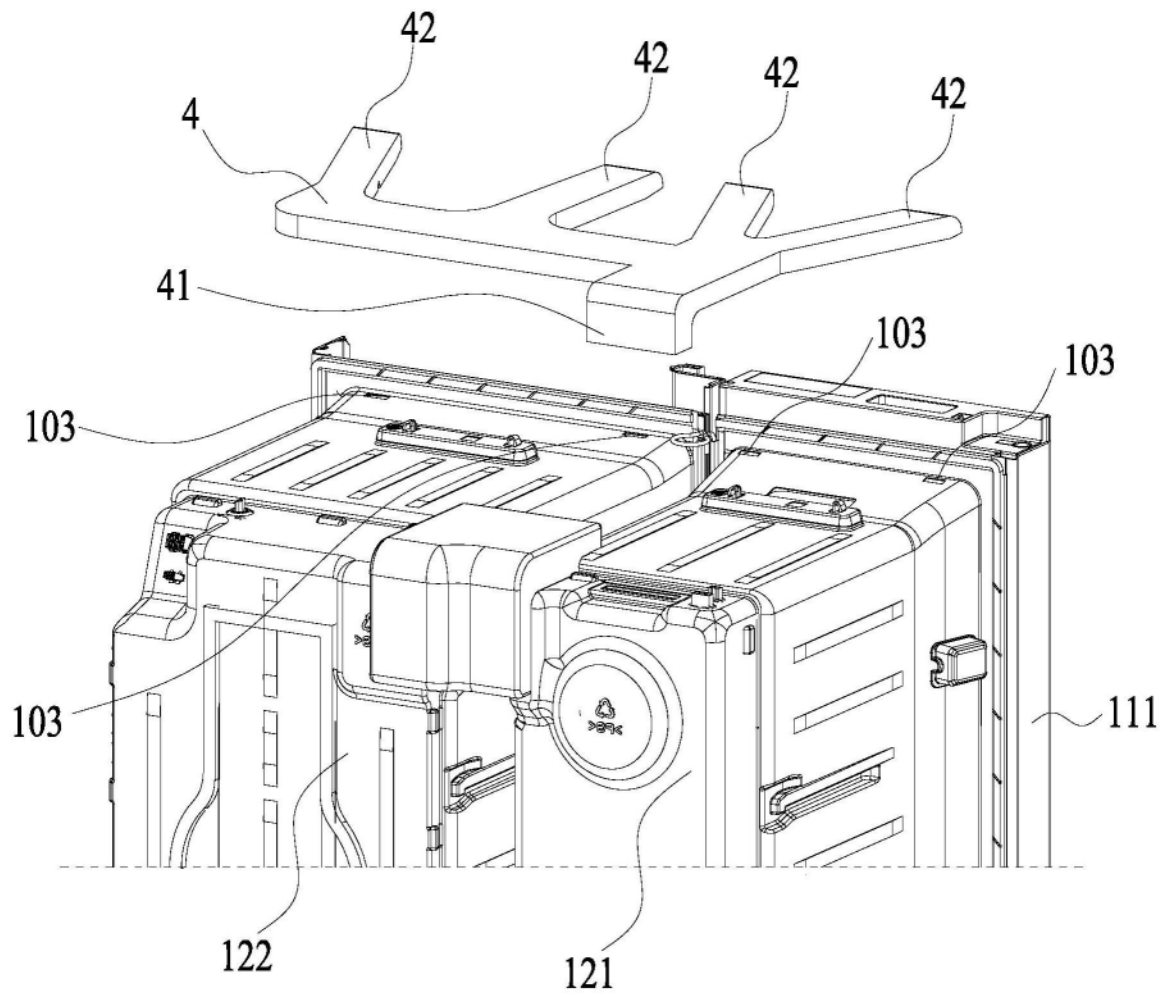


图6

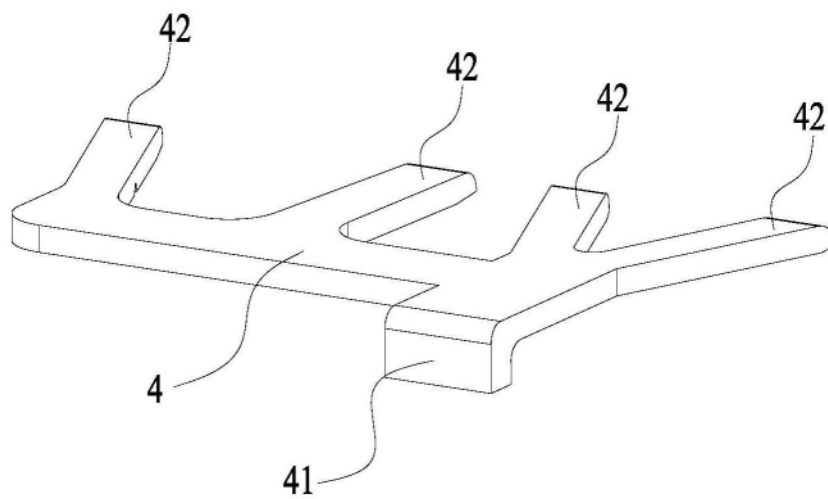


图7

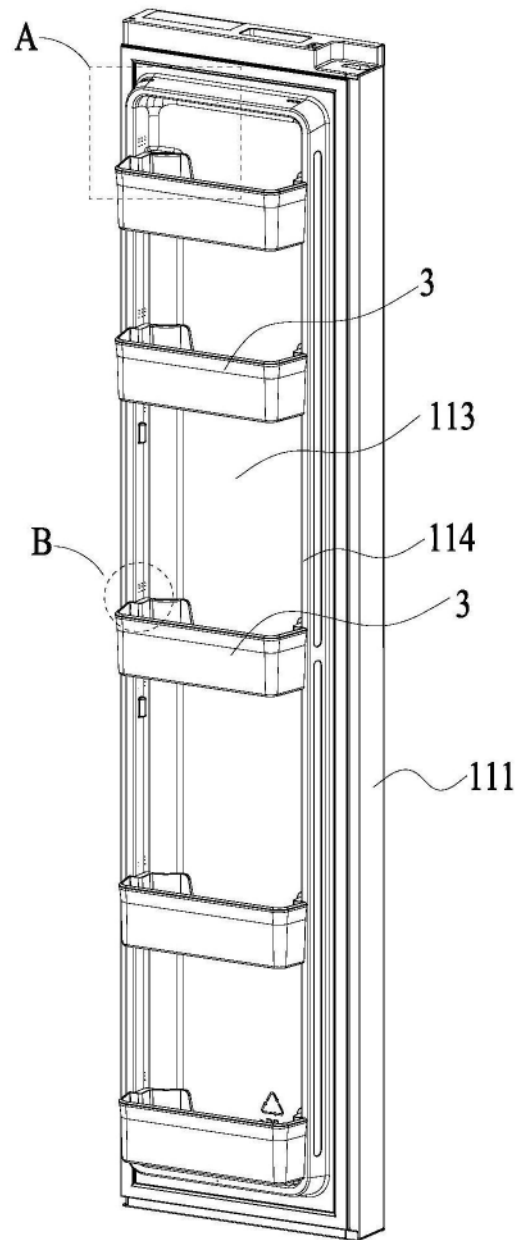


图8

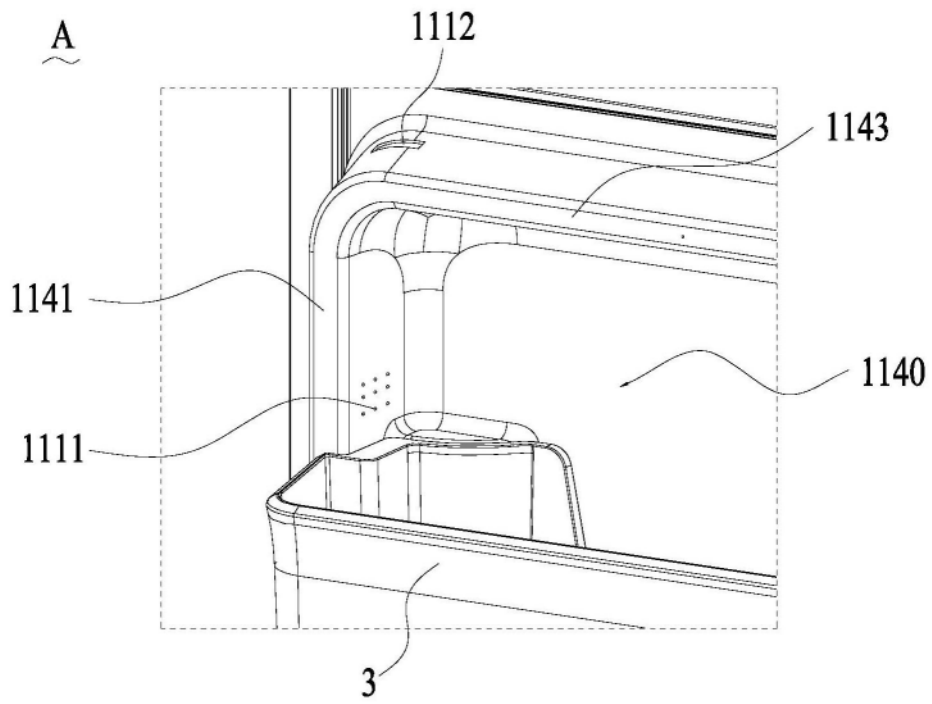


图9

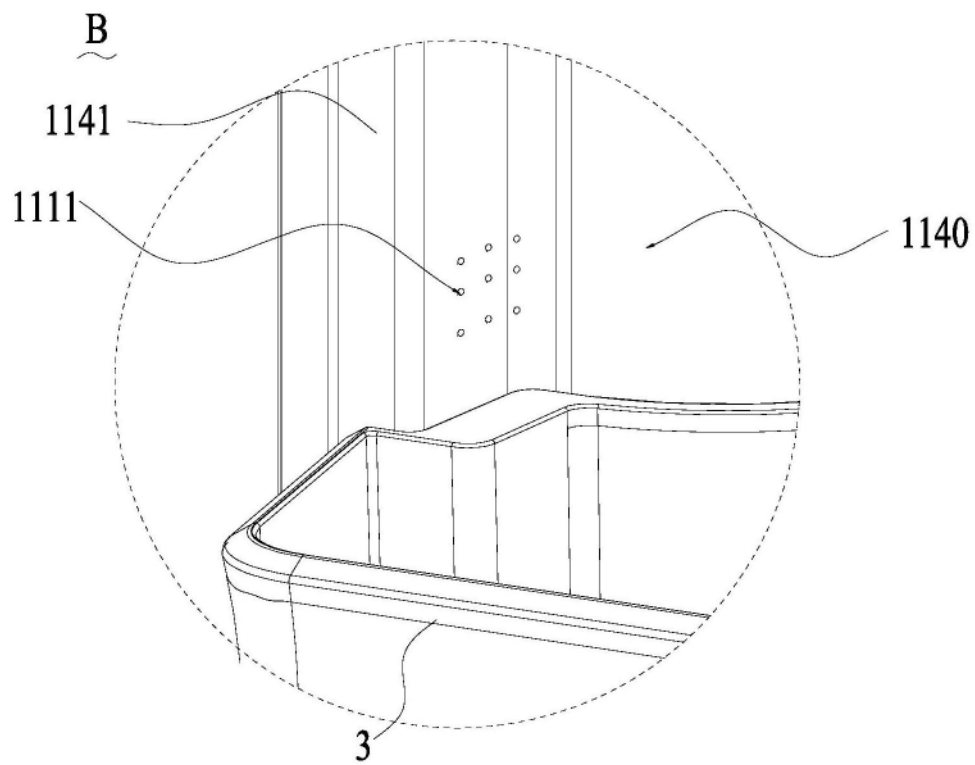


图10

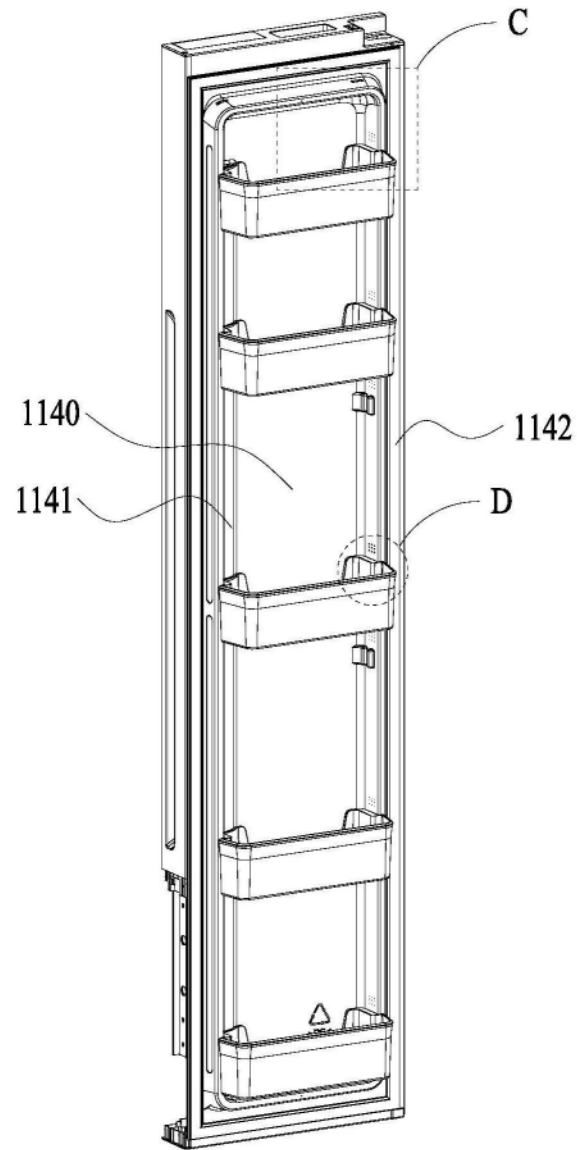


图11

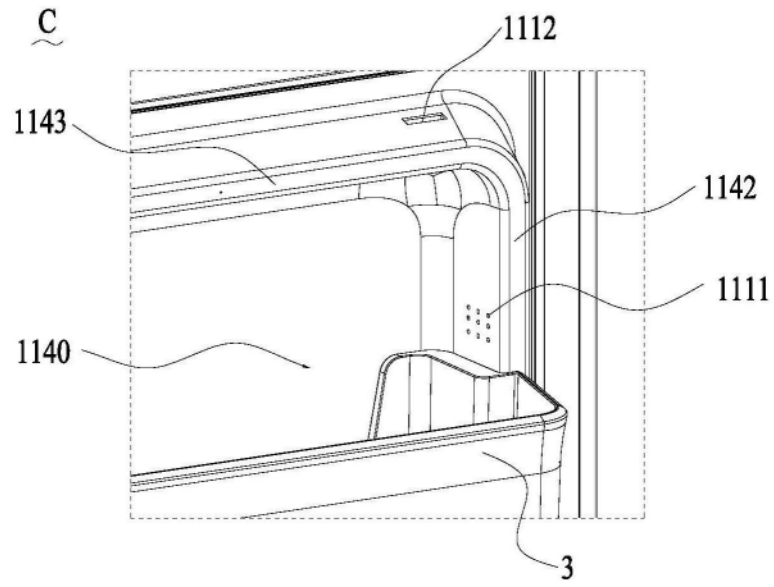


图12

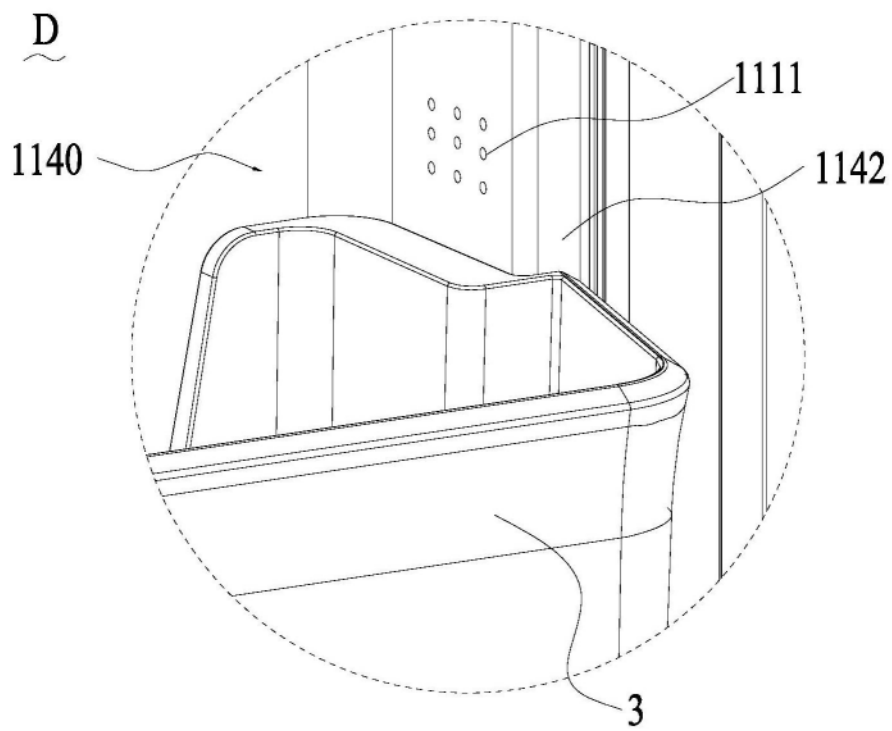


图13

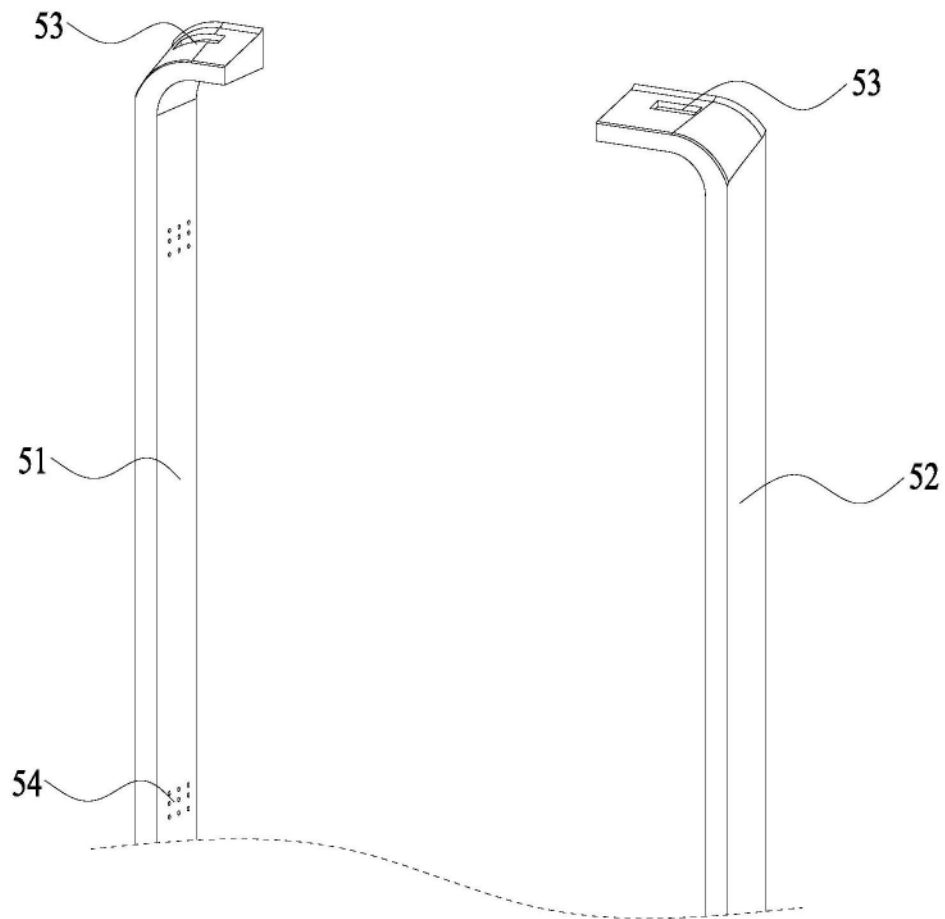


图14

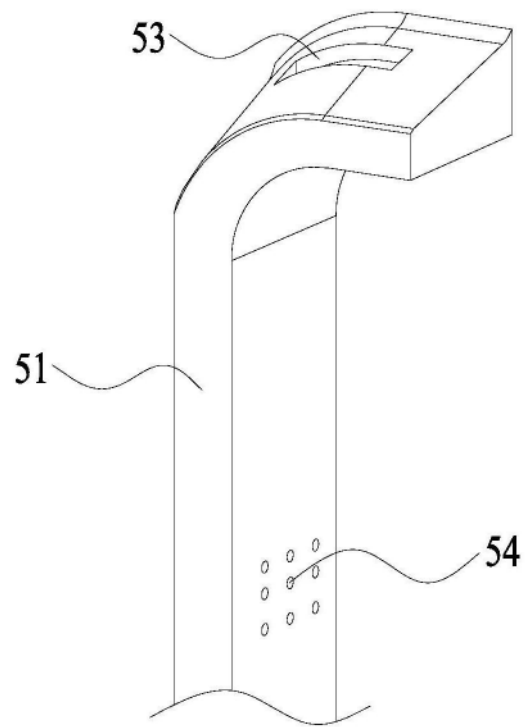


图15

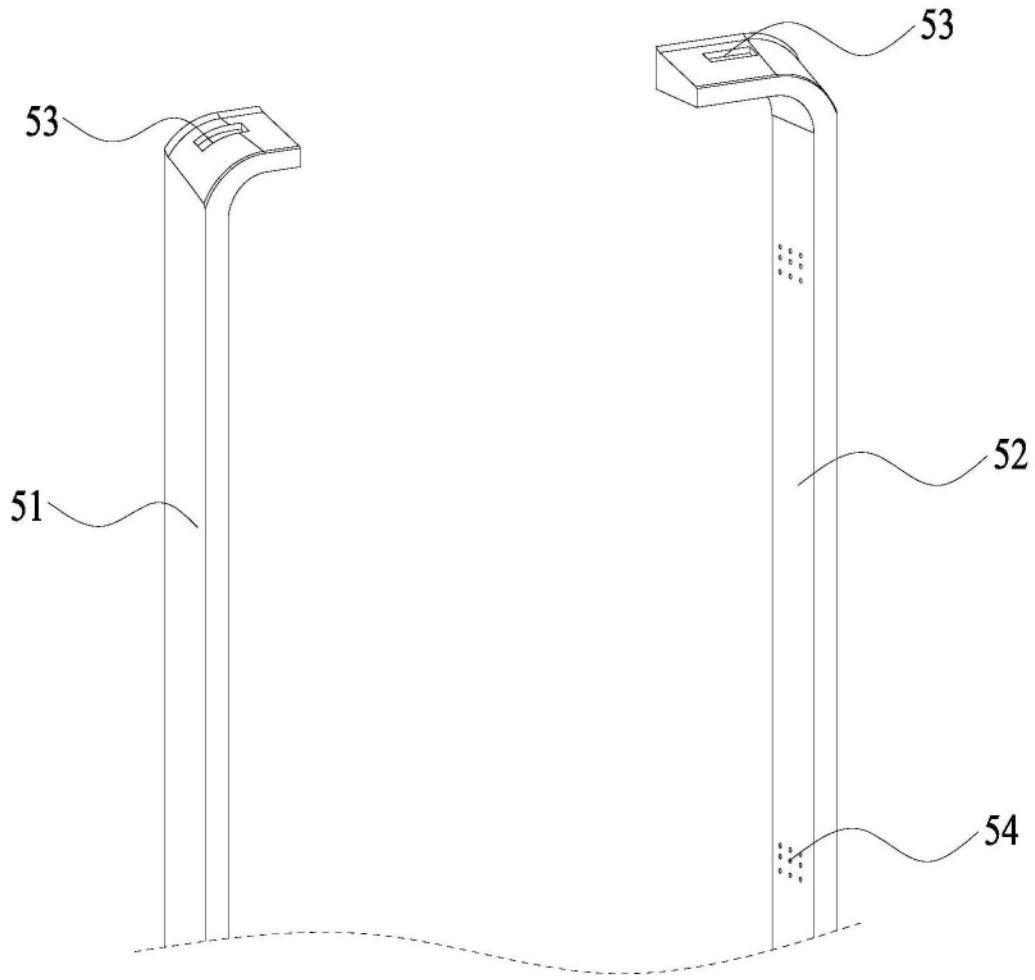


图16

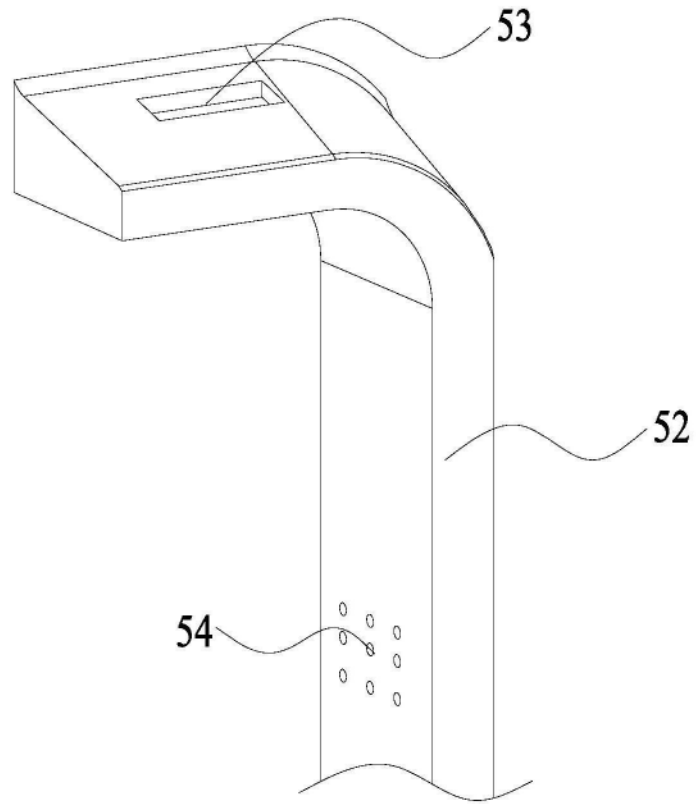


图17