



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209197301 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201822022666.3

F25D 29/00(2006.01)

(22)申请日 2018.12.04

(73)专利权人 罗优才

地址 528300 广东省佛山市顺德区容桂街道新幸福领汇12座401

(72)发明人 罗优才

(74)专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11394

代理人 张绮丽

(51)Int.Cl.

F25D 31/00(2006.01)

F25D 23/00(2006.01)

F25D 25/02(2006.01)

F25D 23/02(2006.01)

F25D 23/10(2006.01)

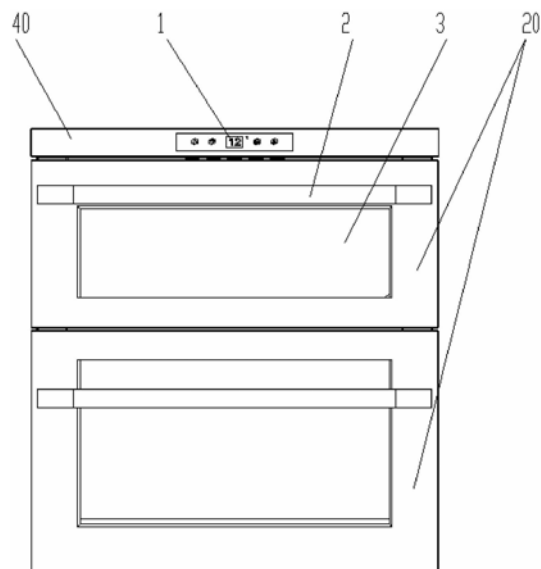
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种嵌入式冷藏柜

(57)摘要

本实用新型公开一种嵌入式冷藏柜,包括冷藏箱的箱体、门体、制冷系统、控制器,所述箱体可嵌入橱柜的开孔内,所述箱体设置保温层,其特征在于:还包括散热风道,所述散热风道的进风口设置在箱体正面底部、出风口设置在箱体正面顶部,散热风道内设置有散热风扇、冷凝器,使在散热风扇的驱动下,散热冷风从箱体正面底部的进风口进去,将冷凝器的工作热量带走并从箱体正面顶部的出风口排出;所述门体是抽屉式门或侧开门或下拉开门结构。本实用新型使冷藏柜与橱柜壁之间达到整体美观,同时在箱体底部、后背、顶部形成箱式散热风道,使冷藏柜的散热效果得到良好的提高。



1. 一种嵌入式冷藏柜,包括冷藏箱的箱体、门体、制冷系统、控制器,所述箱体可嵌入橱柜的开孔内,所述箱体设置保温层,其特征在于:还包括散热风道,所述散热风道的进风口设置在箱体正面底部、出风口设置在箱体正面顶部,散热风道内设置有散热风扇、冷凝器,使在散热风扇的驱动下,散热冷风从箱体正面底部的进风口进去,将冷凝器的工作热量带走并从箱体正面顶部的出风口排出;所述门体是抽屉式门或侧开门或下拉门结构。

2. 根据权利要求1所述嵌入式冷藏柜,其特征在于:在所述箱体的顶部向前方突出固定有电器盒,所述控制器的温度设定和显示单元设置在电器盒的正侧面上。

3. 根据权利要求2所述嵌入式冷藏柜,其特征在于:所述散热风道包括在箱体底部保温层下方设置的进风道、在箱体后背保温层以外设置的背风道、在箱体顶部保温层上方设置的出风道,所述制冷系统的冷凝器、压缩机设置在背风道内。

4. 根据权利要求3所述嵌入式冷藏柜,其特征在于:所述散热风扇设置在背风道与出风道交接处。

5. 根据权利要求4所述嵌入式冷藏柜,其特征在于:所述箱体的底部设有箱脚,在箱体底部与橱柜底之间的间隙形成所述进风道,所述门体顶略低于电器盒的下底面,箱体正面顶部的出风口位于电器盒的下底面与所述门体的门封条上端面的高度范围内,所述出风口包括多个整齐排列的排风口。

6. 根据权利要求2至5任一所述嵌入式冷藏柜,其特征在于:所述箱体内设置层架,层架通过层架导轨连接箱体,使层架可伸出箱体外;箱体内设1个或2个间室,每间室配套设置抽屉导轨和层架;所述门体的宽度大于箱体宽度,所述电器盒的宽度与门体相同。

7. 根据权利要求6所述嵌入式冷藏柜,其特征在于:所述门体是抽屉式门,所述箱体内设置抽屉导轨,所述抽屉导轨连接箱体与抽屉式门。

8. 根据权利要求7所述嵌入式冷藏柜,其特征在于:所述层架外端设置层架握把;所述箱体内位于底层的层架固定连接所述抽屉式门的门面板。

9. 根据权利要求6所述嵌入式冷藏柜,其特征在于:所述门体是侧开门。

10. 根据权利要求6所述嵌入式冷藏柜,其特征在于:所述门体是下拉门。

一种嵌入式冷藏柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于制冷器具技术领域,具体涉及一种嵌入式冷藏柜。

背景技术

[0002] 现有技术中,嵌入橱柜的冷藏柜主要具有两个方面的弊端,其一为冷藏柜嵌入后,不能与橱柜较好地相契合,影响外观。一般原因有三,一、冷藏柜箱体与橱柜壁有大小不一的缝隙。二、冷藏柜的散热口位于箱体底部前方,与橱柜不协调。三、冷藏柜门体与橱柜门体高度不在同一平面上。第二个弊端是现有冷藏器的散热效果不佳,原因主要是其冷凝器安装在箱体背部,且橱柜后方一般没有通风口造成的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有良好散热效果的嵌入式冷藏柜,它能嵌入安装在橱柜内并与橱柜契合为整体,以克服现有技术的不足。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的技术方案是:一种嵌入式冷藏柜,包括冷藏箱的箱体、门体、制冷系统、控制器,所述箱体可嵌入橱柜的开孔内,所述箱体设置保温层,其特征在于:还包括散热风道,所述散热风道的进风口设置在箱体正面底部、出风口设置在箱体正面顶部,散热风道内设置有散热风扇、冷凝器,使在散热风扇的驱动下,散热冷风从箱体正面底部的进风口进去,将冷凝器的工作热量带走并从箱体正面顶部的出风口排出;所述门体是抽屉式门或侧开门或下拉门结构。

[0005] 在所述箱体的顶部向前方突出固定有电器盒,所述控制器的温度设定和显示单元设置在电器盒的正侧面上。

[0006] 所述散热风道包括在箱体底部保温层下方设置的进风道、在箱体后背保温层以外设置的背风道、在箱体顶部保温层上方设置的出风道,所述制冷系统的冷凝器、压缩机设置在背风道内。

[0007] 所述散热风扇设置在背风道与出风道交接处。

[0008] 所述箱体的底部设有箱脚,在箱体底部与橱柜底之间的间隙形成所述进风道,所述门体顶略低于电器盒的下底面,所述门体顶略低于电器盒的下底面,箱体正面顶部的出风口位于电器盒的下底面与所述门体的门封条上端面的高度范围内,所述出风口包括多个整齐排列的排风口。

[0009] 所述箱体内设置层架,层架通过层架导轨连接箱体,使层架可伸出箱体外;箱体内设1个或2个间室,每间室配套设置所述抽屉导轨和层架;所述门体的宽度大于箱体宽度,所述电器盒的宽度与门体相同。

[0010] 所述门体是抽屉式门,所述箱体内设置抽屉导轨,所述抽屉导轨连接箱体与抽屉式门。

[0011] 所述层架外端设置层架握把;所述箱体内位于底层的层架固定连接所述抽屉式门的门面板。

[0012] 所述门体是侧开门。

[0013] 所述门体是下拉门。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型的嵌入式冷藏柜在箱体底部、后背、顶部形成箱式散热风道，使冷凝器的散热效果得到良好的提高。箱体门面面板比橱柜开孔略大，能刚好遮盖住冷藏柜与橱柜壁之间的缝隙，达到整体美观。

[0016] 冷藏柜内部还设有PTC加热器，使得柜内温度能恒定在设置的温度范围，有利于物品更好地保存，保证物品的品质。

[0017] 本实用新型不仅可以应用在抽屉式冰箱上，还可以应用在普通的侧开门冰箱上，使其适用范围更为广泛。采用抽屉门方式时，其抽屉采用多层导轨设计，能充分使用箱体空间且保证抽屉在放取物体时更方便快捷。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型嵌入式冷藏柜主视图。

[0019] 图2是本实用新型嵌入式冷藏柜侧视图。

[0020] 图3是本实用新型嵌入式冷藏柜俯视图。

[0021] 图4是本实用新型嵌入式冷藏柜剖视图。

[0022] 图5是本实用新型嵌入式冷藏柜的抽屉拉出状态结构示意图。

[0023] 图6是本实用新型嵌入式冷藏柜箱体内视图。

[0024] 图7是本实用新型嵌入式冷藏柜的第二实施例结构示意图。

[0025] 图8是图7所示的嵌入式冷藏柜的俯视图。

[0026] 图9是本实用新型嵌入式冷藏柜的第三实施例结构示意图。

[0027] 图10是图9所示的嵌入式冷藏柜的俯视图。

具体实施方式

[0028] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0030] 在本实用新型的描述中，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”应作广义理解，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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型的具体含义。

[0031] 具体实施例一

[0032] 参见图1-6,一种嵌入式冷藏柜,包括箱体10、抽屉门及其门面板20、上抽屉、下抽屉、电器盒40,其制冷系统包括压缩机6、冷凝器4、毛细管、蒸发器,压缩机和冷凝器安装在箱体外,蒸发器安装在箱体内,通过制冷风道使箱体内部温度达到设定的储藏低温。箱体10包括内胆、保温层30、外壳,保温层30形成于箱体的外壳与内胆之间,箱体外壳的底板设置箱脚,本实用新型在箱体上设置有散热风道60,所述散热风道的进风口设置在箱体正面底部、出风口设置在箱体正面顶部,散热风道内设置有散热风扇、冷凝器,使在散热风扇的驱动下,散热冷风从箱体正面底部的进风口进去,将冷凝器的工作热量带走并从箱体正面顶部的出风口排出。

[0033] 散热风道60包括在箱体底部保温层下方设置的进风道、在箱体后背保温层以外设置的背风道、在箱体顶部保温层上方设置的出风道,制冷系统的冷凝器、压缩机设置在背风道内,散热风扇5设置在背风道与出风道交接处。

[0034] 参见图4-6,散热风道60在嵌入式冷藏柜的箱体顶部以通风槽的形式存在,门体顶略低于电器盒的下底面,具体是,上门外框与顶部电器盒之间预留一定的缝隙,用以散热通风。箱体正面顶部的出风口位于电器盒的下底面与所述门体的门封条上端面的高度范围内,出风口包括多个整齐排列的排风口。热风从排风口吹出,经门板与电器盒之间的缝隙离开。箱体的底部左右侧各粘一块挤塑条7,以充当箱体底板的箱脚,形成冷凝风进风通道,同时利于将冷藏柜顺畅地推入橱柜内。图4的箭头表示风的流向,由箱体底部与橱柜内腔的底面之间的空间构成进风道,由箱体的后背与橱柜内腔的后背之间的空间构成背风道,由箱体外壳的顶板与保温层之间空间构成出风道。

[0035] 对于嵌入式冷藏柜的外观问题,主要从使箱体门面尺寸与橱柜尺寸相契合入手。具体是:电器盒40设置在箱体的前顶部,它位于冷藏柜的上门面板顶部,电器盒40的前面板上设有控制面板1,控制面板1上有实时温度的显示及温度控制按键。冷藏柜的箱体里设置上、下两抽屉,相应包括上门面板及下门面板,上、下门面板等宽,上、下门面板的宽度大于箱体宽,上门面板的顶边位置高度略低于箱体的前面板顶边,冷藏柜下门面板的底边位置低于冷藏柜箱体底边,其具体尺寸与橱柜门的下边框平齐,下门面板比箱体伸长的部分用于遮盖冷藏柜箱体底边与橱柜间的缝隙,上、下门面板宽度超出箱体宽的部分用于遮盖冷藏柜箱体侧壁与橱柜间的缝隙,以达到美观效果。上、下抽屉在门面板上设置拉手2,上、下门面板可用透明的玻璃面板或是不透明的橱柜门面板,可根据需要而定,还可在玻璃面板的中部设计为透明区3、边框部设计为非透明区域,这样可使冷藏柜与橱柜配合显得高档、美观。

[0036] 嵌入式冷藏柜分上下两层,中间以隔板分隔,形成两个独立的间室,上、下间室配套设置上、下抽屉,冷藏柜箱体的正表面外壁与上、下抽屉的门面板均配以门磁条密封,上、下间室内的底部层架均设置有导轨8与门面板连接在一起,导轨将上、下抽屉与冷藏柜相连接,使得手握拉手向外拉即可将抽屉拉出。上间室内设置一层层架,底层架的一端与上抽屉的门面板连接。冷藏柜的下层内设计为三层层架,每一层的酒瓶15均平躺放置,抽屉导轨8位于底层,它与下门面板固定,第三层层架固定在下抽屉的门面板上,当拉开抽屉时,底部的第三层层架会被拉出。另外两层层架以层架导轨9连接箱体,在层架的前端设置向上突起的层架握把12,以方便抽拉操作。当下层冷藏柜拉出时,抽屉导轨8随下门面板一同拉出展

开,储藏在下抽屉底部层架的酒随同导轨被拉出,另外两层可根据需要再通过导轨独立拉开。

[0037] 上述的冷藏柜中,上、下间室的温度控制由控制器完成,通过电器盒前面板上的温度控制按键,可分别设置上、下间室的设定温度,控制器根据两温区的实际温度与设定温度的差值,控制制冷系统及送风系统工作,使温度达到温区的温度设定值。作为另一种实施方式,上、下间室也可作为一个温区来控制,控制器的温度设定单元只提供一个温区控制设定键,上下间室的送风同时进行。

[0038] 作为其它的实施方式,冷藏柜设计为单门单抽屉结构(图未示),箱体内部不设有区间分隔板,为单温区设计。箱体内设置多层层架,底层的层架连接抽屉的门面板,其它各层层架通过层架导轨活动连接在箱体内,储藏在下抽屉底部层架的酒随同导轨被拉出,其它各层可根据需要再通过导轨独立拉开。

[0039] 参见图5,该冷藏柜还配以PTC加热器13。当室温过低时,可将箱内温度保持在10°—22°之间,更加利于红酒的储存。

[0040] 参见图6,所述前面板上设置多个排风口16,所述排风口16位于电器盒40的下底面与抽屉门的门封条11上端面的高度范围内。

[0041] 具体实施例二

[0042] 参见图7-8,本实用新型还提供一种以侧开门式冷藏柜为基础的嵌入式冷藏柜,它在具体实施例一的基础上,将门体与箱体的抽屉式装配关系改为侧开门式结构,门体22可以是固定左侧开门的,也可以是从右侧打开,或者是,门体22也可铰接在箱体10的底部,从而形成上侧开门的开门方式。门体采用中部透明的玻璃门(或不透明的厨房门)结构,可以直接看到柜内的贮存量。箱体内设置多层专用于水平放置酒瓶的层架,层架通过层架导轨连接箱体,使层架可伸出箱体。箱体还设置散热风道,散热风道形成于箱体后背与箱体顶部。在箱体底部左右侧各粘一块挤塑条7,以充当箱体底板的箱脚,并使箱体的底部与橱柜底之间形成间隙,从而形成散热进风通道,所述散热风道一端开口于箱体的底部与散热进风通道连通,另一端开口于箱体的前面板,散热风道内的散热风扇工作时,将散热风道里的压缩机、冷凝器所产生的热量带走,从箱体前面板离开,门体22顶略低于所述箱体顶使得热风可从门体顶与箱体顶之间的缝隙中排出。

[0043] 在所述箱体的顶板上向前方突出固定有电器盒40,所述控制器的温度设定和显示单元安装在电器盒内,所述电器盒的宽度与门体相同,所述门体顶略低于电器盒的下底面,所述前面板上设置多个排风口16,所述排风口位于电器盒的下底面与所述门体的门封条上端面的高度范围内。

[0044] 除了门体是侧开门结构外,本实施例的冷藏柜其它结构参照具体实施例一,在此不作重复描述。

[0045] 具体实施例三

[0046] 参见图9-10,本实用新型还提供一种以下开门式冷藏柜为基础的嵌入式冷藏柜,它在具体实施例二的基础上,将门体与箱体的抽屉式装配关系改为下位门式结构,门体铰接在箱体的底部。

[0047] 除了门体是下拉门式结构外,本实施例的冷藏柜其它结构参照具体实施例二,在此不作重复描述。

[0048] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员应当理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同替换所限定,在未经创造性劳动所作的改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

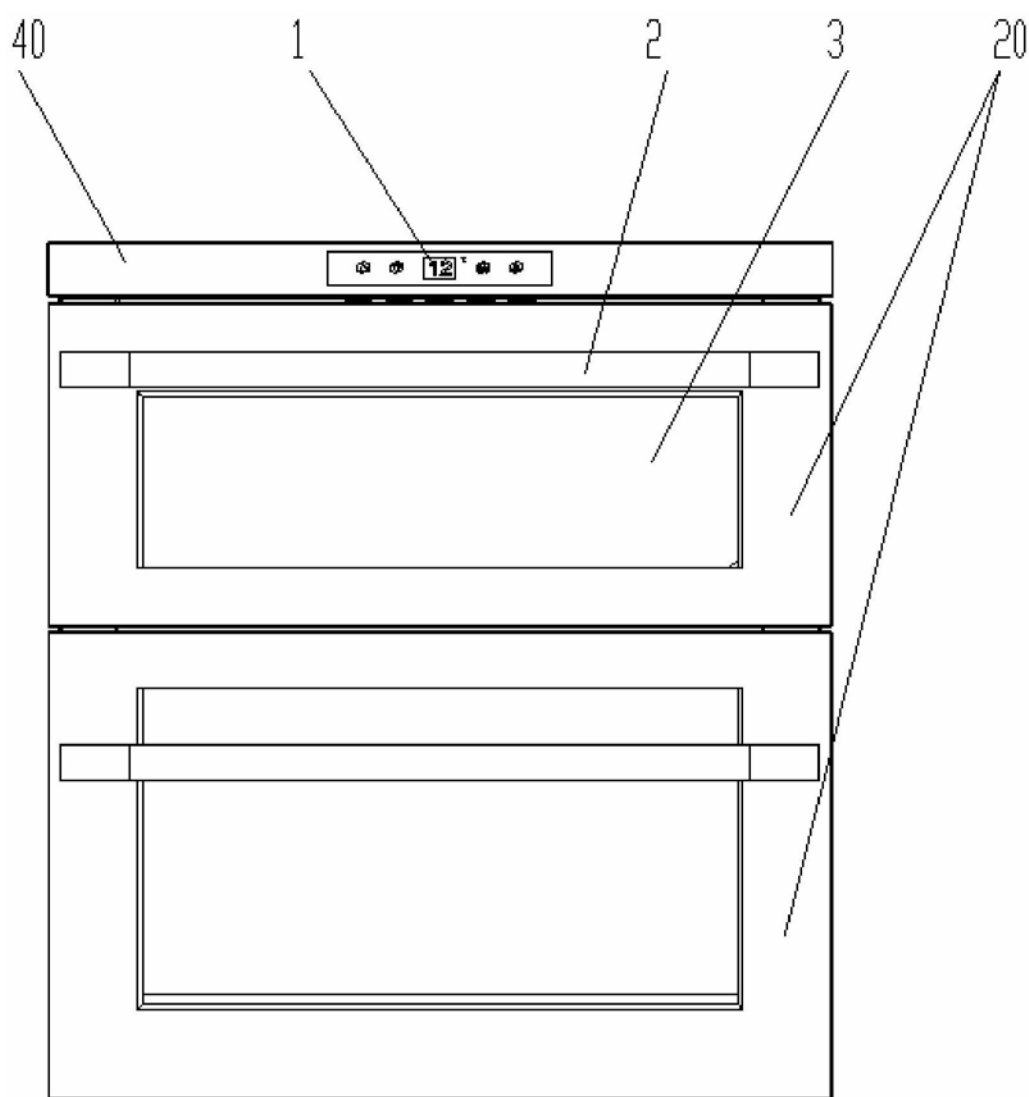


图1

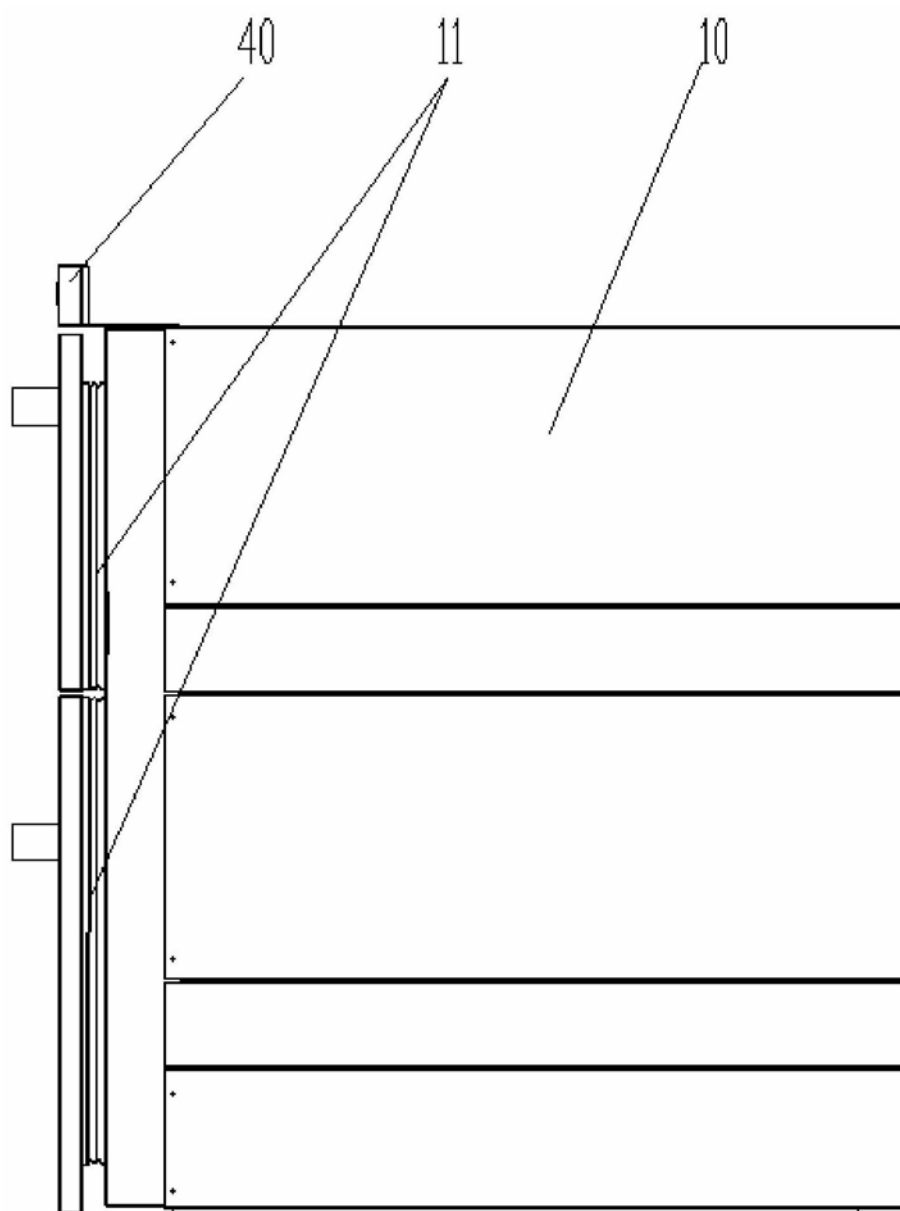


图2

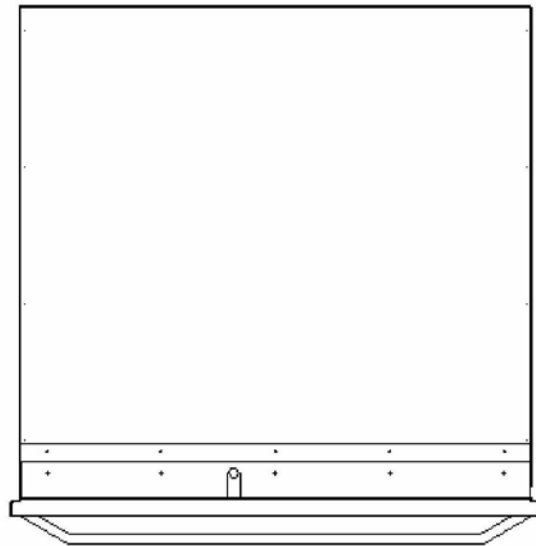


图3

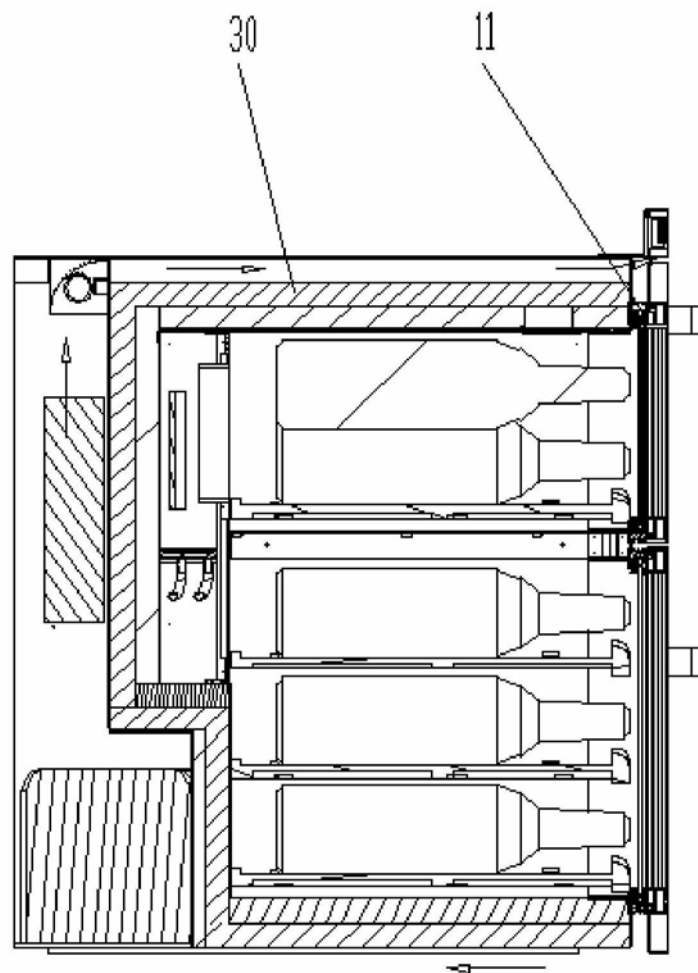


图4

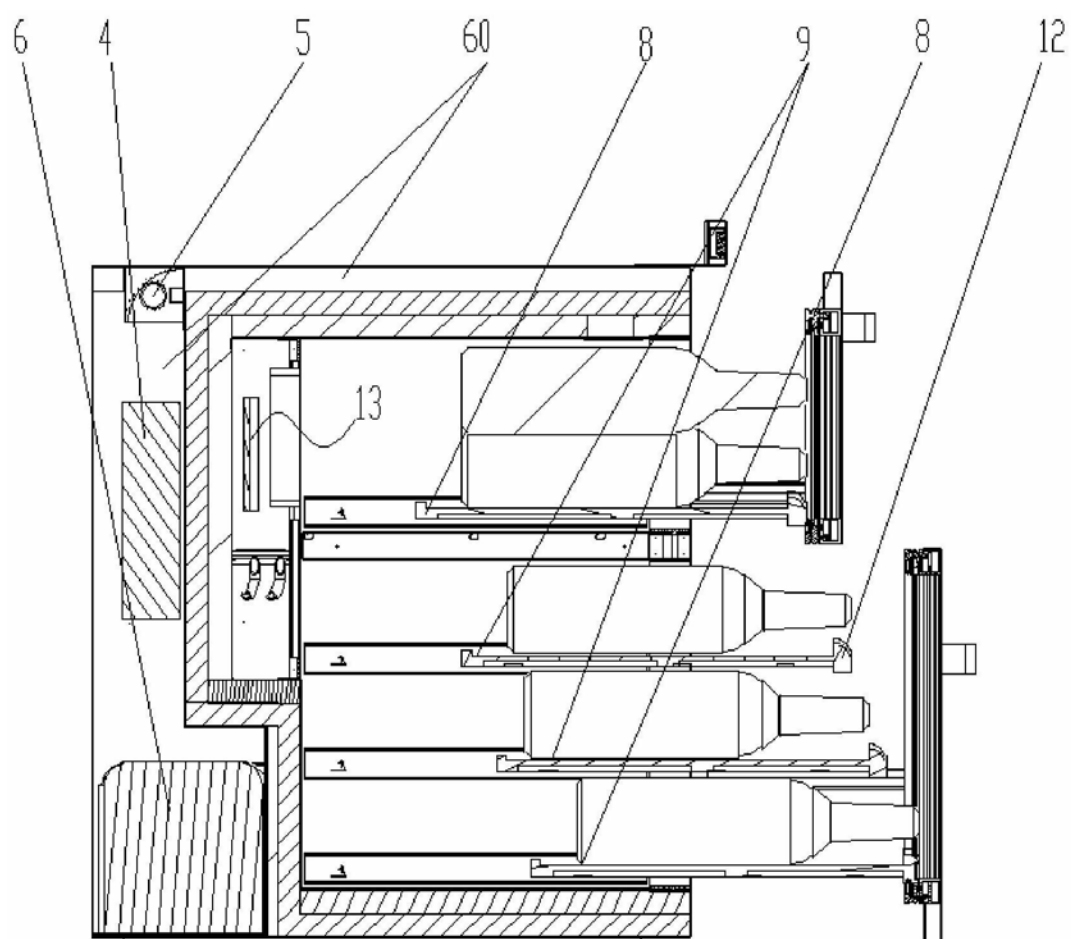


图5

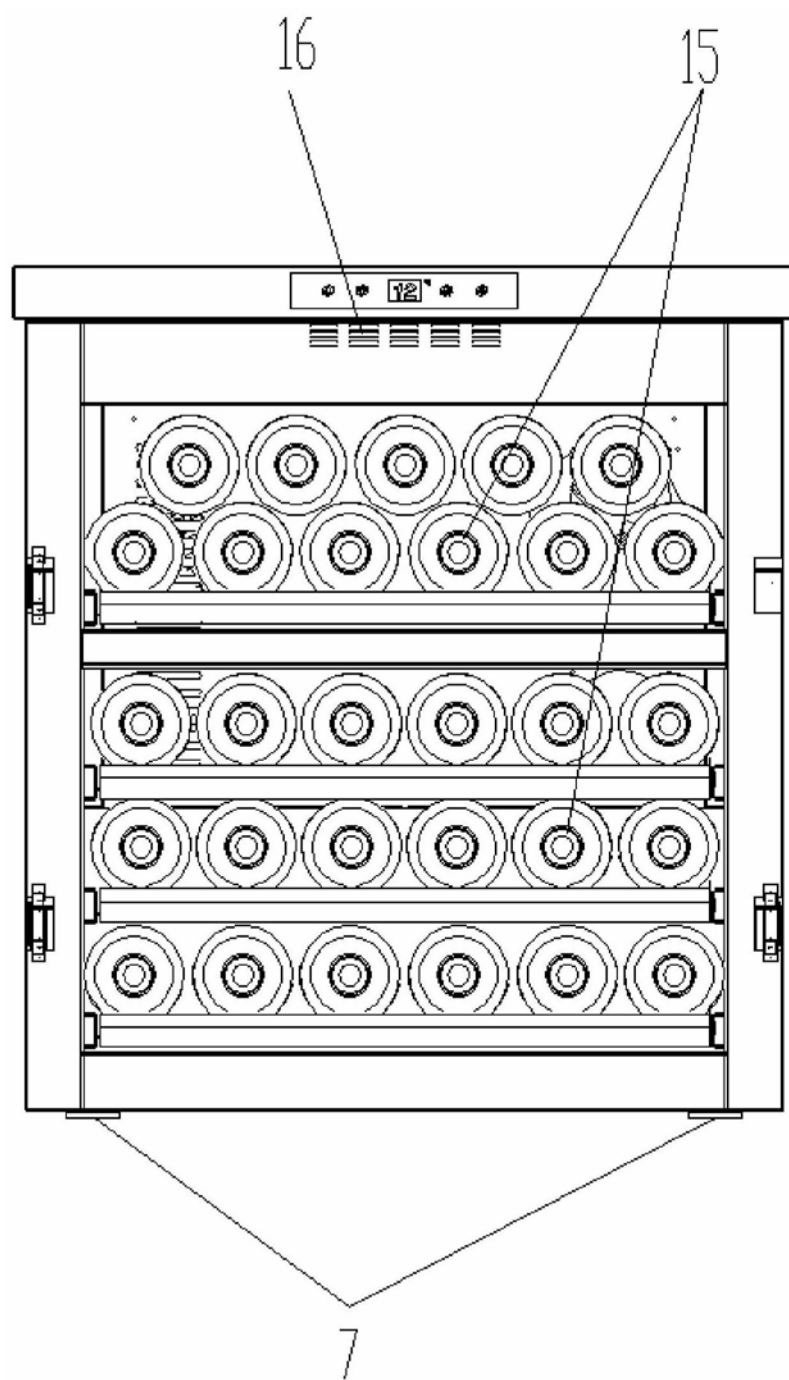


图6

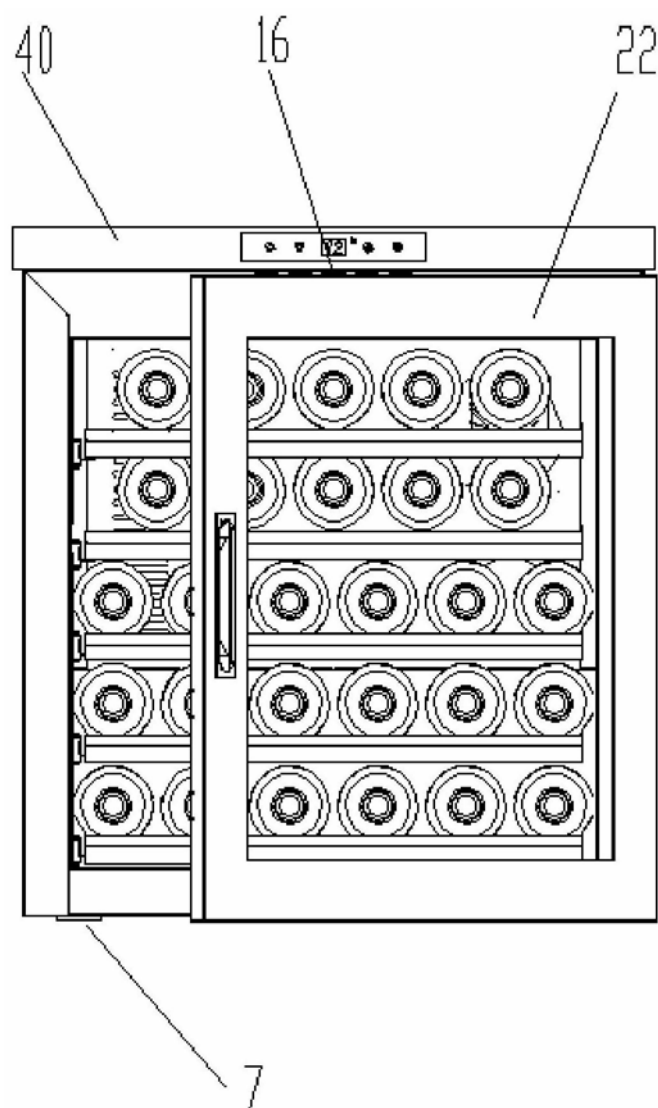


图7

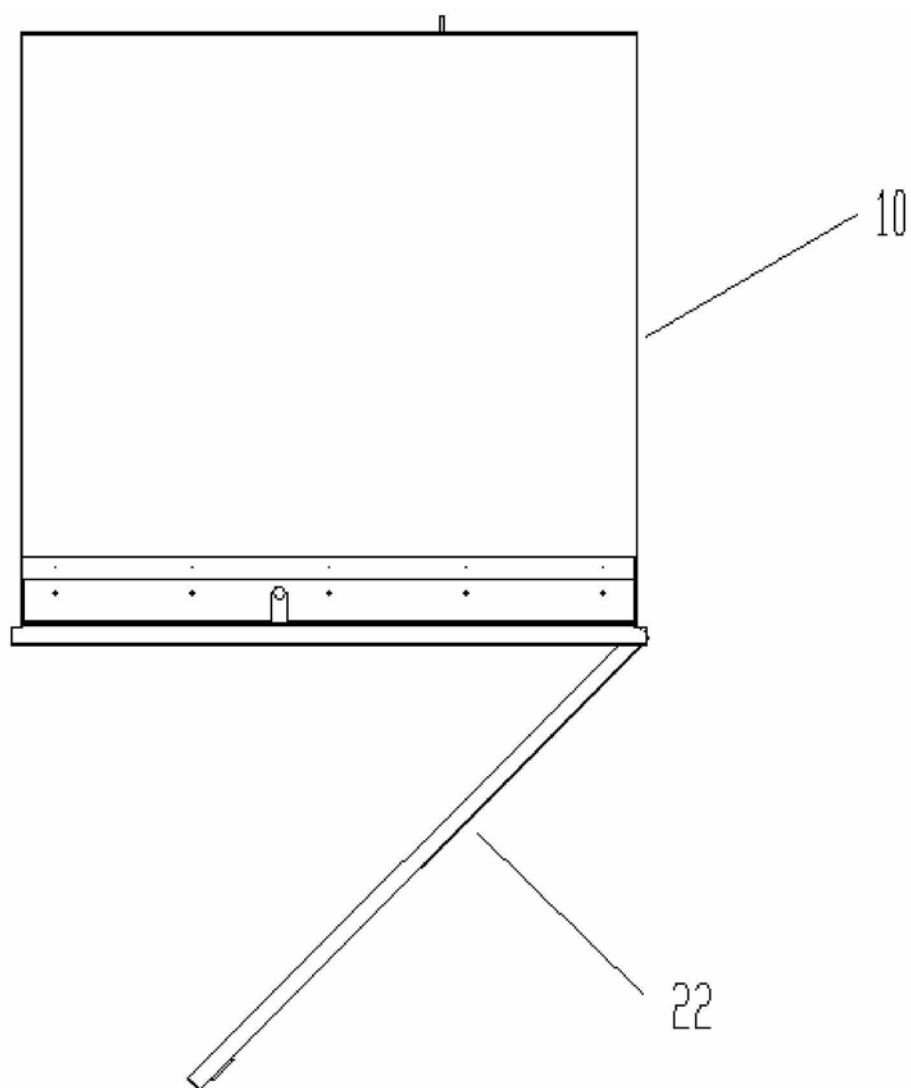


图8

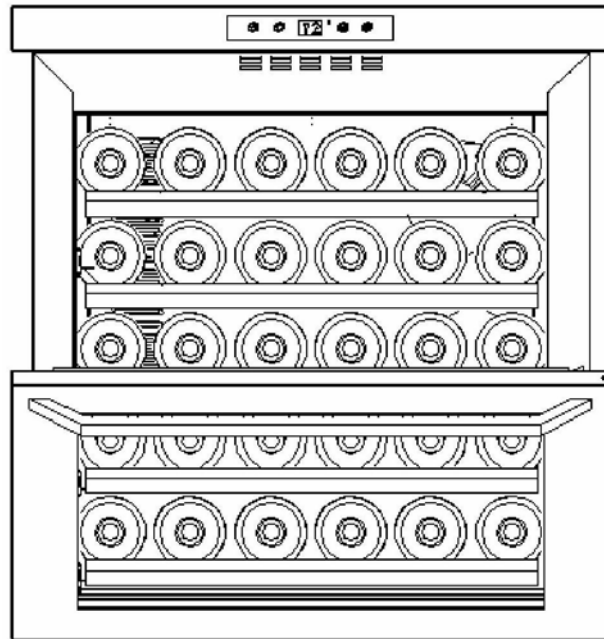


图9

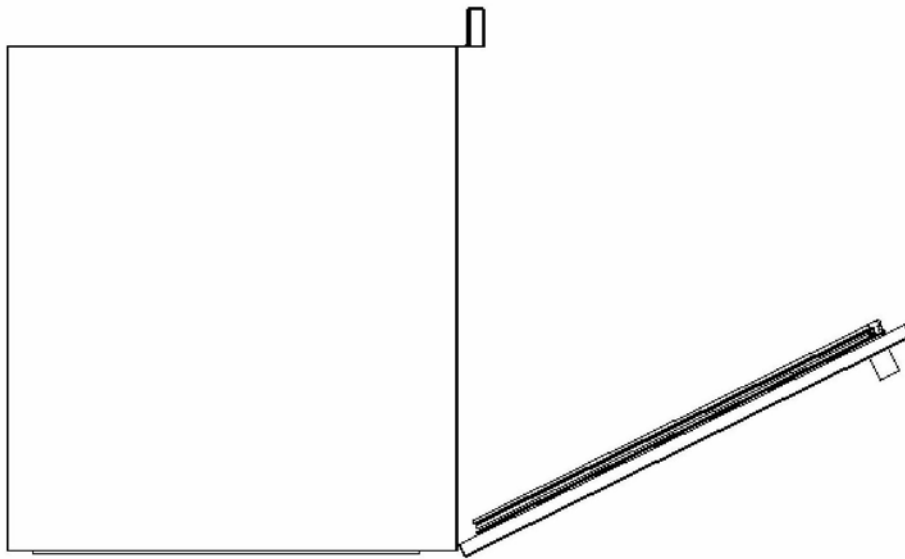


图10