

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97233328.2

[45]授权公告日 1999年4月7日

[11]授权公告号 CN 2313192Y

[22]申请日 97.6.11 [24]颁证日 99.2.13
 [73]专利权人 海尔集团公司
 地址 266101 山东省青岛市海尔路海尔园
 共同专利权人 青岛制冷技术研究所
 [72]设计人 阳干强 马国军 刘元强 井润环

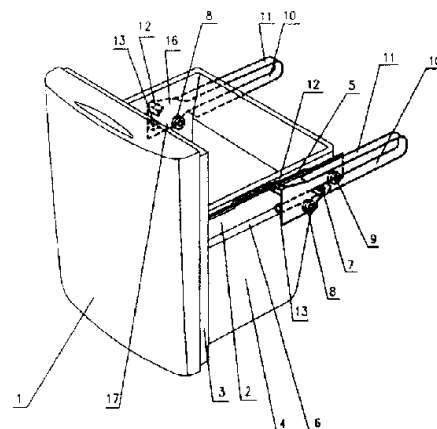
[21]申请号 97233328.2
 [74]专利代理机构 青岛市专利服务中心
 代理人 韩振东

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 电冰箱的下置式冷冻室抽屉

[57]摘要

本实用新型公开了一种电冰箱的下置式冷冻室抽屉。其是以冷冻室的整体保温 流线型门体为装饰面板，在该门体内壁上螺栓垂直固定有带两侧滑帮板的框架。该框内卡扣有带外翻扣合边沿的活动屉斗。在两侧滑帮板外侧与冷冻室的对应室壁上设有由滚轮滑道子机构与滑道支承母机构构成的滑动装置。该装置构成本抽屉抽拉轻便灵活，运行平稳的特点。本抽屉外观造型美观大方，结构简单牢固，保温性能好，使用方便。



ISSN 1008-4274

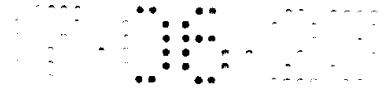
权 利 要 求 书

1、一种电冰箱的下置式冷冻室抽屉，其包括：前脸装饰面板，两侧滑帮板和屉斗，其特征在于：该面板是以冷冻室的整体保温流线型门体为装饰面板的，在该门体内壁上垂直设有带有两侧滑帮板的框架，在该框内卡扣配合有带有外翻扣合边沿的活动屉斗，在该两侧滑帮板外侧与冷冻室的对应两侧室壁之间的间隙中设有滑动装置，该装置是由滑帮板上的滑动子机构配合在室壁上的支承母机构中，构成滑帮板装配在室壁上的滑动状态。

2、根据权利要求1所述的电冰箱的下置式冷冻室抽屉，其特征在于：所述的设在该门体内壁上的框架，其可以是单层滑帮板的框架，也可以是上、下双层滑帮板的框架，这两种框架内都可卡扣配合有活动屉斗，该框架的滑帮板上都设有滑动子机构并可配合在室壁上的对应支承母机构中，构成该抽屉的滑动装置，其中在下层滑帮板的底边内侧上可设有支托该屉斗底面的托条板。

3、根据权利要求1或2所述的电冰箱的下置式冷冻室抽屉，其特征在于：所述的滑动装置，其可以是夹槽——滑轨式的滑动装置，即在室壁上固设有夹槽支承母机构，而在滑帮板的底边外侧固设有滑轨滑动子机构，该滑轨夹制在夹槽中并可在夹槽中滑动，从而带动带有滑帮板的框架及其活动屉斗在冷冻室内进出移动。

4、根据权利要求1或2所述的电冰箱的下置式冷冻室抽屉，其特征在于：所述的滑动装置，其还可以是滑道——滚轮式的滑动装置，即在滑帮板的底边外侧上固设有带有末端止挡块的滑轨，并在滑帮板外侧末端上固设有动滑轮构成滚轮滑动子机构；在室壁上固设有倒“U”字形滑道并在该滑道口外室壁上再固设有定滑轮及上、下档柱构成滑道支承母机构；其中，动滑轮的轮辐外廓要至少略低于滑轨的底面，定滑轮的轮辐外廓要至少略高于该滑道的下轨道内面，上档柱要处在该滑道的上道轨延长线上道轨端头形成了脱轨上缺口，其缺口距离至少略大于动滑轮的直径，下档柱的底面要处在定滑轮的轮辐外廓正上方切线以上，即在下档柱的底面与该切线之间的垂直间隙至少等于滑帮板外侧的滑轨厚度，下档柱与定滑轮外廓之间形成了脱轨下缺口，其缺口距离至少等于滑轨的末端止挡块的凸起高度；该子、母机构相配合可构成：滑轨座落在定滑轮上并在其上滑动，



动滑轮座落在该滑道内的下道轨内面上并在其上面滚动，滑轨与该滑道的下道轨内面之间呈相对不接触移动状态；当滑轨的末端止挡块滑至定滑轮处时，经外力上提滑帮板，其板上的滑轨及动滑轮即可越过定滑轮和上、下挡柱，并从脱轨下、上缺口处移出该滑道，从而形成整体滑帮板及其框架移出冷冻室。

5、根据权利要求4所述的电冰箱的下置式冷冻室抽屉，其特征在于：所述的滑轨，其可以是平板条式的滑轨，也可以是倒“V”字形的滑轨；所述的倒“U”字形滑道，其下道轨可以是平板条式的滑轨，也可以是“V”字形的滑轨。

6、根据权利要求4所述的电冰箱的下置式冷冻室抽屉，其特征在于：所述的动、定滑轮，其轮辐外廓面可以与下板条式的滑轨相匹配，其轮外廓面呈平圆形，也可以与倒“V”字形的滑轨相匹配，其轮外廓面呈倒“V”字形，或与“V”字形的下道轨相匹配，其轮外廓呈“V”字形。

7、根据权利要求1或2所述的电冰箱的下置式冷冻室抽屉，其特征在于：所述的活动屉斗，其可以是倒棱台体形的屉斗，也可以是立方体形的屉斗。

说明书

电冰箱的下置式冷冻室抽屉

本实用新型涉及电冰箱冷冻室部件的改进，尤其是一种电冰箱的下置式冷冻室抽屉，其属于电冰箱设备技术领域。

市售各式各样的电冰箱一般都是上置式冷冻室，而且一般都是铰链箱门款式。这种箱门由于铰链连接很容易造成箱门门体变形，造成密封不严的结果。上置式冷冻室在使用上不方便。有的冰箱的冷冻室也设有抽屉，然而这种抽屉是在箱门里层的抽屉，其抽屉面板单薄，无密封保温设施，冷冻效果差。

本实用新型的目的是要提供一种新式的电冰箱的下置式冷冻室抽屉，该抽屉的结构要简单且牢固，保温性能好，造型要美观大方，独创下置式冷冻室新款式，使用该抽屉抽拉轻便，存取物品方便。

本实用新型的任务是有以下技术方案完成的，研制了一种电冰箱的下置式冷冻室抽屉，其包括：前脸装饰面板，两侧滑帮板和屉斗，该面板是以冷冻室的整体保温流线型门体为装饰面板的，在该门体内壁上垂直设有带有两侧滑帮板的框架，在该框内卡扣配合有带有外翻扣合边沿的活动屉斗，在该两侧滑帮板外侧与冷冻室的对应两侧室壁之间的间隙中设有滑动装置，该装置是由滑帮板上的滑动子机构配合在室壁上的支承母机构中，构成滑帮板装配在室壁上的滑动状态。

本电冰箱的下置式冷冻室抽屉，所述的设在该门体内壁上的框架，其可以是单层滑帮板的框架，也可以是上、下双层滑帮板的框架，这两种框架内都可卡扣配合有活动屉斗，该框架的滑帮板上都设有滑动子机构并可配合在室壁上的对应支承母机构中，构成该抽屉的滑动装置，其中在下层滑帮板的底边内侧上可设有支托该屉斗底面的托条板。

本电冰箱的下置式冷冻室抽屉，所述的滑动装置，其可以是夹槽——滑轨式的滑动装置，即在室壁上固设有夹槽支承母机构，而在滑帮板的底边外侧固设有滑轨滑动子机构，该滑轨夹制在夹槽中并可在夹槽中滑动，从而带动带有滑帮板的框架及其活动屉斗在冷冻室内进出移动。

本电冰箱的下置式冷冻室抽屉，所述的滑动装置，其还可以是滑道——滚轮式的滑动装置，即在滑帮板的底边外侧上固设有带有末端止挡块的滑轨，并在滑帮板外侧末端上固设有动滑轮构成滚轮滑动子机构；在室壁上固设有倒“U”字形滑道并在该滑道口外室壁上再固设有定滑轮及上、下档柱构成滑道支承母机构；

其中，动滑轮的轮辐外廓要至少略低于滑轨的底面，定滑轮的轮辐外廓要至少略高于该滑道的下轨道内面，上档柱要处在该滑道的上道轨延长线上道轨端头形成了脱轨上缺口，其缺口距离至少略大于动滑轮的直径，下档柱的底面要处在定滑轮的轮辐外廓正上方切线以上，即在下档柱的底面与该切线之间的垂直间隙至少等于滑帮板外侧的滑轨厚度，下档柱与定滑轮外廓之间形成了脱轨下缺口，其缺口距离至少等于滑轨的末端止挡块的凸起高度；该子、母机构相配合可构成：滑轨座落在定滑轮上并在其上滑动，动滑轮座落在该滑道内的下道轨内面上并在其上面滚动，滑轨与该滑道的下道轨内面之间呈相对不接触移动状态；当滑轨的末端止挡块滑至定滑轮处时，经外力上提滑帮板，其板上的滑轨及动滑轮即可越过定滑轮和上、下档柱，并从脱轨下、上缺口处移出该滑道，从而形成整体滑帮板及其框架移出冷冻室。

本电冰箱的下置式冷冻室抽屉，所述的滑轨，其可以是平板条式的滑轨，也可以是倒“V”字形的滑轨；所述的倒“U”字形滑道，其下道轨可以是平板条式的滑轨，也可以是“V”字形的滑轨。

本电冰箱的下置式冷冻室抽屉，所述的动、定滑轮，其轮辐外廓面可以与下板条式的滑轨相匹配，其轮外廓面呈平圆形，也可以与倒“V”字形的滑轨相匹配，其轮外廓面呈倒“V”字形，或与“V”字形的下道轨相匹配，其轮外廓呈“V”字形。

本电冰箱的下置式冷冻室抽屉，所述的活动屉斗，其可以是倒棱台体形的屉斗，也可以是立方体形的屉斗。

本实用新型的冷冻室抽屉，其优点是：由于设计了流线型保温门体作为该抽屉的前脸面板，使得该抽屉节省里层面板材料，直接利用门体造型并有保温层和保温密封门条装备修饰，达到了造型美观大方的目的。由于设计了带有两侧滑帮板的框架卡扣支承着活动屉斗，使得抽屉结构新颖，具有强度大，存取物品方便的特点。设计了两种滑动装置，开拓了抽屉抽拉推进的灵活性。夹槽——滑轨式滑动装置具有结构简单，制造容易，抽拉方便的特点。滑道——滚轮式滑动装置具有结构紧凑，子母机构配合严谨运行滑畅灵活的特点。设置在室壁上的档柱可以止挡滑帮板在有力过大直线拉出极限时脱离室壁，避免不必要的损失。由于选择设计了滑轨与滑、滚轮接触面形的形状，保证了滑动运行的稳定流畅。

本实用新型的实施例结构附图进一步描述如下：

图1为下置式冷冻室抽屉的立体结构示意图（单层滑帮板的）。

图2为下置式冷冻室抽屉单层滑帮板结构主视图。

图3为下置式冷冻室抽屉单层滑帮板结构俯视图。

图4为下置式冷冻室抽屉双层滑帮板结构主视图。

图5为下置式冷冻室抽屉双层滑帮板结构俯视图。

图6为下置式冷冻室抽屉双层滑帮板结构右视图。

制成的单层滑帮板结构的下置式冷冻室抽屉，参见图1、图2、图3：该抽屉包括：前脸装饰面板1，两侧滑帮板2和屉斗4。该抽屉的前脸面板1是以冷冻室的整体保温流线型门体作为装饰面板1的。在该门体的内壁3上垂直设有带有两侧滑帮板2的框架。在该框内卡扣配合有带有外翻扣合边沿5的活动屉斗4。在该两侧滑帮板2与冷冻室的对应两侧室壁之间的间隙中设有滑动装置。该装置是由滑帮板2上的滑动子机构配合在室壁上的支承母机构中，构成滑帮板2装配在室壁上的滑动状态。

本实用新型的滑动装置，其可以是夹槽——滑轨式滑动装置。即在冷冻室室壁上固设有夹槽，作为支承母机构（图中未画出）。在滑帮板2的底边外侧固设有滑轨6，作为滑动子机构。该滑轨6在夹槽中滑动，从而带动滑帮板2及其框架和活动屉斗4在冷冻室内进出移动。

本抽屉的滑动装置，还可以是滑道——滚轮式的滑动装置。参见图1、图2、图3：即在滑帮板2的底边外侧固设有带末端止挡块7的滑轨6，并在滑帮板2外侧末端板面上固设有动滑轮9构成滚轮滑动子机构。在室壁上固设有倒“U”字形滑道10、11，并在该滑道10、11处室壁上再固设有定滑轮8和上、下挡柱12、13构成滑道支承母机构。其中滑帮板2上的动滑轮9的轮辐外廓略低于该板2上的滑轨6的底面5mm。而室壁上的定滑轮8的轮辐外廓略高于该室壁上的倒“U”形滑道的下道轨10内面5mm。这种结构可使该子母机构相配合时构成：滑轨6座落在定滑轮8上并在其8上滑动，动滑轮9座落在该滑道内的下道轨10内面上并在其10上面滚动，滑轨6与下道轨10之间相对面不接触而可相对移动。固设在室壁上的上挡柱12处在该滑道10、11的上道轨11的延长线上并与上道轨11端头形成了脱轨上缺口16，其缺口16距离



略大于动滑轮 9 的直径 4 mm，以便动滑轮 9 从该缺口 1 6 中脱出或扣入。设在室壁上的下挡柱 1 3 的底面处在定滑轮 8 的轮辐外廓正上方切线以上且与定滑轮 8 外廓之间形成了脱轨下缺口 1 7。即下挡柱 1 3 的底面与该切线之间垂直间隙为滑帮板 2 外侧的滑轨 6 板厚度 3 mm，该缺口 1 7 的距离略大于滑轨 6 的末端止挡块 7 的凸起高度 2 mm。

当滑轨 6 的末端止挡块 7 滑至定滑轮 8 处时，可经外力（手提）上拉滑帮板 2，该板 2 上的滑轨 6 及动滑轮 9 即可越过定滑轮 8 和上、下挡柱 1 2、1 3，并从脱轨下缺口 1 7、1 6 处移出该滑道 1 0、1 1，从而形成整体滑帮板及其框架移出冷冻室。

参见图 4、5、6，本抽屉还可以是上、下双层滑帮板结构的下置式冷冻室抽屉。其中下层滑帮板的框架小于上层滑帮板的框架，设计成一种倒正四棱台体形的活动屉斗 4 卡扣配合在该双层滑帮板的框架内。两层框架都有横梁 1 4 分别接连在两侧相对的滑帮板 2 上。在这四块滑帮板 2 外侧都设有滑动子机构，并可配合在室壁上的对应支承母机构中，共同构成该抽屉的活动装置。在下层滑帮板 2 的底边内侧上还可设有支托该屉斗 4 底面的托条板 1 5，以利于增强抽屉的承重强度。

本抽屉所设计的滑帮板 2，其与保温门体面板 1 的连接是在该门体的内壁 3 上用四枚螺栓 1 9 固定住滑帮板 2 前端的拐角座板 1 8，每层的两侧滑帮板 2 的拐角座板 1 8 是对称安装在该门体的内壁 3 上的。

说明书附图

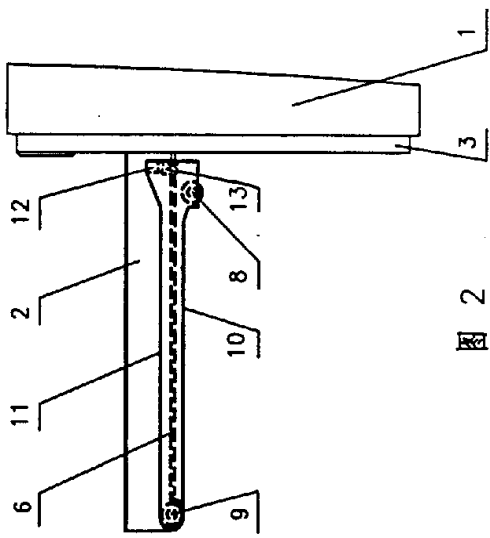


图 2

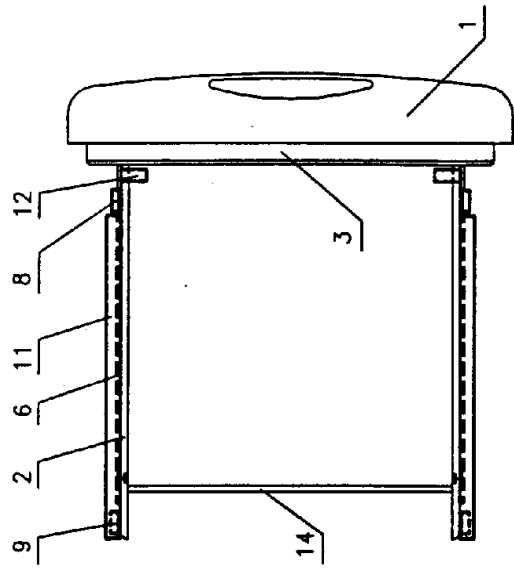


图 3

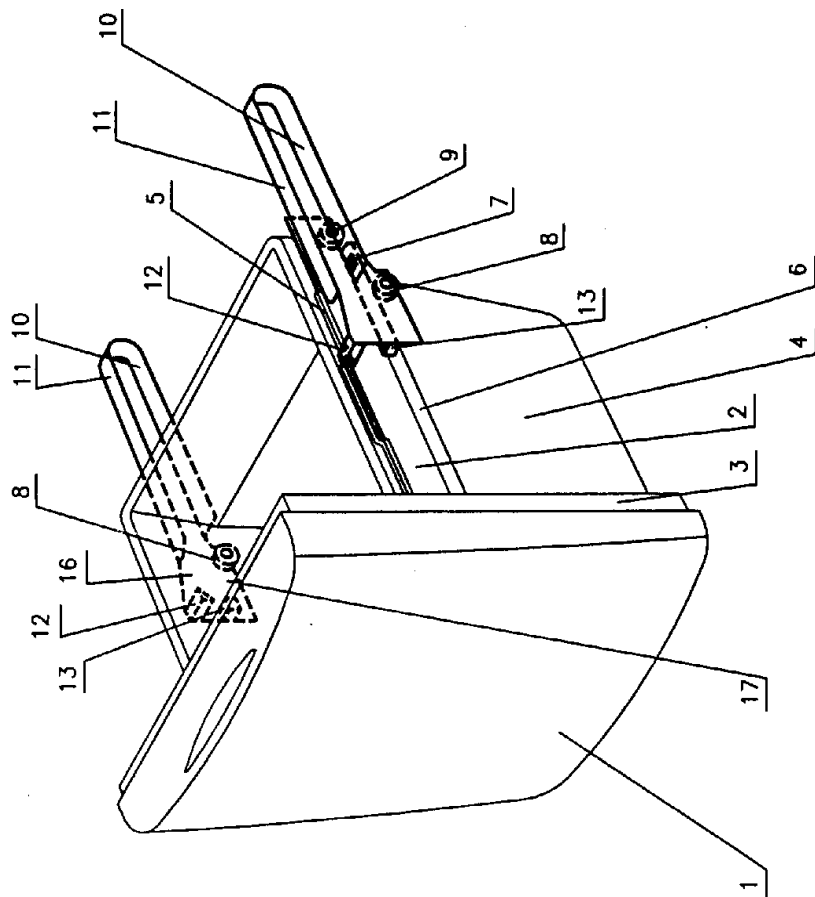


图 1

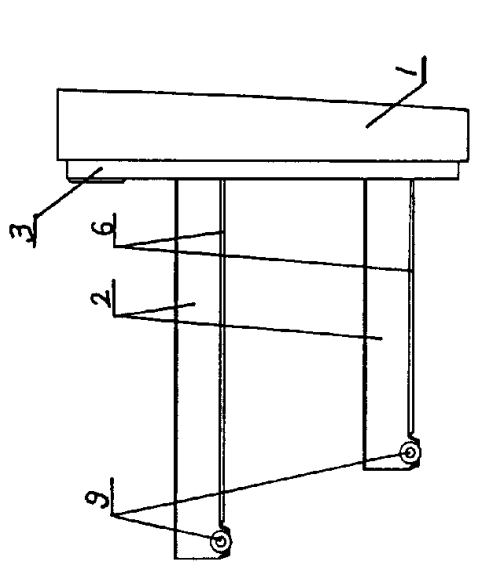


图 4

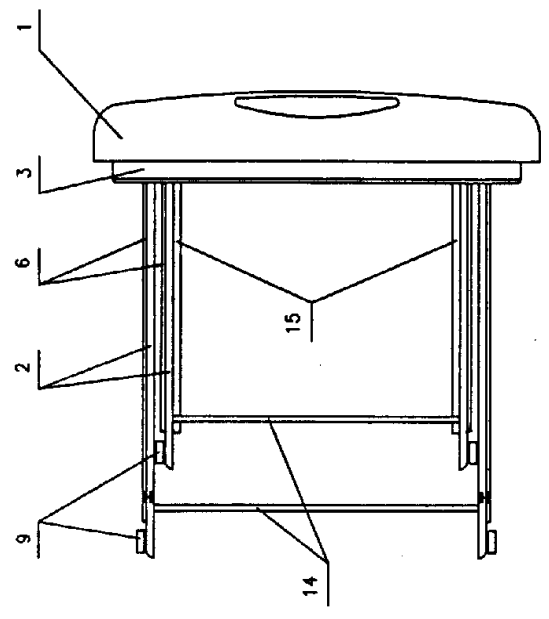


图 5

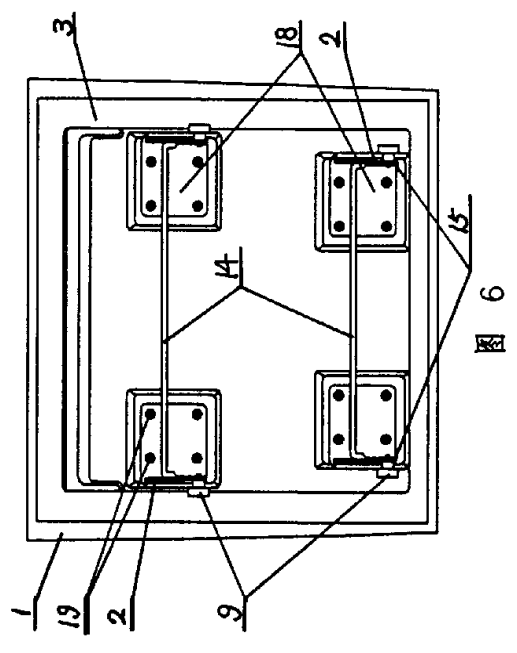


图 6