

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F25D 23/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820205640.6

[45] 授权公告日 2009年10月7日

[11] 授权公告号 CN 201322500Y

[22] 申请日 2008.12.19

[21] 申请号 200820205640.6

[73] 专利权人 海信科龙电器股份有限公司

地址 528303 广东省佛山市顺德区容桂街道
容港路8号

共同专利权人 海信容声(广东)冰箱有限公司

[72] 发明人 金凌 李成武 何善樑 邓新平
黄红红 李鹏 毛西建 李书源
钟祥军

[74] 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司

代理人 林丽明 曾志洪

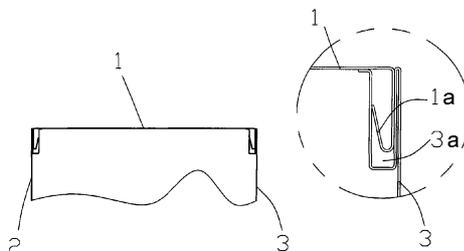
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

[54] 实用新型名称

一种冰箱箱体结构

[57] 摘要

本实用新型公开了一种冰箱的箱体结构，包括顶板、左侧板、右侧板、内胆、后板等。所述冰箱箱体的顶板与左、右侧板以卡装的方式连接在一起；后板与左、右侧板和顶板以插装的方式连接在一起；内胆与左、右侧板和顶板以嵌装的方式连接在一起。顶板与左、右侧板的纵向连接边处分别设有卡扣和卡槽；卡扣和卡槽沿整个纵向连接边的边长设置；所述卡槽的尺寸略小于卡扣尺寸；卡扣插进卡槽内，卡槽与卡扣为过盈配合。顶板与左、右侧板的正面连接处为斜角边搭接拼合。本实用新型相比于现有技术，简化了顶板加工工艺，省去安装过程中打螺钉工序，装配过程简单，连接缝隙小而均匀，顶面和正面平整，成本低，实用性好。



1. 一种冰箱箱体结构，包括顶板、左侧板、右侧板、内胆、后板，其特征在于：所述冰箱箱体的顶板与左、右侧板卡装连接；所述冰箱箱体的后板与左、右侧板和顶板插装连接；所述冰箱箱体的内胆与左、右侧板和顶板嵌装连接。

2. 根据权利要求1所述的冰箱箱体结构，其特征在于：所述顶板与左、右侧板的纵向连接边处分别设有卡扣和卡槽；卡扣和卡槽沿整个纵向连接边的边长设置；所述卡槽的尺寸略小于卡扣尺寸；卡扣插进卡槽内，卡槽与卡扣为过盈配合。

3. 根据权利要求1所述的冰箱箱体结构，其特征在于：所述顶板与左、右侧板的正面连接处为斜角边搭接拼合。

4. 根据权利要求1所述的冰箱箱体结构，其特征在于：所述的左侧板、右侧板、顶板三者与后板的连接边处设有插槽，后板设有对应的折边；后板的折边分别插入左、右侧板和顶板的插槽内。

5. 根据权利要求1所述的冰箱箱体结构，其特征在于：所述的左侧板、右侧板、顶板三者与内胆的连接边处设有嵌槽；内胆的三条边分别嵌入左、右侧板和顶板的嵌槽内。

6. 根据权利要求4所述的冰箱箱体结构，其特征在于：所述插槽的形状和尺寸相同。

7. 根据权利要求5所述的冰箱箱体结构，其特征在于：所述嵌槽的形状和尺寸相同。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的冰箱箱体结构，其特征在于：所述顶板的插槽、嵌槽，与左、右侧板的插槽、嵌槽一体辊轧成型。

一种冰箱箱体结构

技术领域

本实用新型涉及电冰箱技术领域，更具体地说，涉及一种新型的冰箱箱体的组装结构。

背景技术

目前电冰箱的箱体通常由左右两侧板、顶板、后板、内胆等组成。其中一种结构是两侧板与顶板一体式的，这种结构方式体积较大，加工、周转、存放不方便。另外还要一种结构是左侧板、顶板、右侧板是分体式的。

其中，分体式结构的顶板又分为塑料顶板（如附图1所示）和金属顶板（如附图2所示）两种。目前的金属顶板的制作需要经过辊轧、冲压等多道工序，以形成复杂的折边结构、加强筋、螺钉孔，工艺复杂繁琐，生产效率低，成本高；并且顶板与左、右侧板采用螺钉方式连接，螺钉头外露，造成冰箱箱体顶面不平整。另外一种如中国专利ZL200720053647.6中公开了一种电冰箱顶板结构，包括顶板和将顶板连接在门体的上门铰芯，顶板内镶嵌有螺母，上门铰芯通过螺纹与螺母连接而将顶板连接在门体上，螺母通过与顶板一起注塑成型而镶嵌在顶板内；其具体制作过程是在注塑的时候将上述的螺母镶嵌到顶板内，上门铰芯与螺母通过螺纹连接组成顶板结构，再装配到冰箱箱体上；其顶板由于采用注塑件，强度不够，易产生划痕、开裂等问题。上述两种顶板都需用数枚螺钉固定到箱体上，共同缺点是装配方式复杂，成本偏高。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足，通过改进冰箱顶板与冰箱侧板的配合结构，提供一种加工方便、安装简便、成本低廉、连接缝隙小而均匀、顶面平整的冰箱箱体结构。

本实用新型解决其技术问题的技术方案是：一种冰箱箱体结构，包括顶板、左侧板、右侧板、内胆、后板，其特征在于：所述冰箱箱体的顶板与左、右侧板卡装连接；所述冰箱箱体的后板与左、右侧板和顶板插装连接；所述冰箱箱体的内胆与左、右侧板和顶板嵌装连接。

所述顶板与左、右侧板的纵向连接边处分别设有卡扣和卡槽；卡扣和卡槽沿整个纵向连接边的边长设置；所述卡槽的槽内宽度尺寸略小于卡扣的外宽度尺寸；卡扣插进卡槽内，卡槽与卡扣为过盈配合，以保证顶板与侧板拼合缝隙小而均匀并防止顶板装配后松脱。

所述顶板与左、右侧板的正面连接处为斜角边搭接，正面拼合平整，缝隙均匀。

所述的左、右侧板和顶板与后板的连接边处设有插槽，后板设有折边；后板的折边分别插入左、右侧板和顶板的插槽内；左、右侧板和顶板的插槽，其结构和尺寸相同。

所述的左、右侧板和顶板与内胆的连接边处设有嵌槽；内胆的三条边分别嵌入左、右侧板和顶板的嵌槽内；左、右侧板和顶板的嵌槽，其结构和尺寸相同。

这样，顶板的插槽、嵌槽，与左、右侧板的插槽、嵌槽，就可以一体辊轧成型，从而简化顶板的加工工艺。

本实用新型中的冰箱箱体顶板，与侧板可以一体辊轧成型。本实用新型相比于现有技术，简化了顶板加工工艺，省去安装过程中打螺钉工

序，装配过程简单，连接缝隙小而均匀，顶面平整，成本低，实用性好。

附图说明

图1 是现有技术中带塑料顶盖的冰箱箱体的结构示意图；

图2 是现有技术中带金属顶盖的冰箱箱体的结构示意图；

图3 是本实用新型中冰箱箱体的结构示意图；

图4是本实用新型中冰箱箱体的A-A剖面及局部放大示意图；

图5是本实用新型中冰箱箱体的B-B剖面及局部放大示意图；

图6是本实用新型中冰箱箱体的C-C剖面及局部放大示意图；

具体实施方式

参见附图 3、图 4、图 5、图 6，本实用新型冰箱箱体结构包括顶板 1、左侧板 2、右侧板 3、内胆 4 和后板 5。

如附图 4 所示，顶板 1 左右两边设有卡扣 1a；左侧板 2、右侧板 3 的上部分别设有卡槽 3a。顶板 1 通过卡扣 1a 卡装入左、右侧板的卡槽 3a 内而连接在一起，组成了箱体的顶部装配。卡扣 1a 和卡槽 3a 的结构形式便于卡装时的插入而装配后不易脱出，图中所示的卡槽卡扣为其中形式之一。卡槽 3a 的槽内宽度尺寸略小于卡扣 1a 的外宽度尺寸；卡槽与卡扣为过盈配合，卡扣在适当的外压力下可较容易插进卡槽内，在卡扣的弹力作用下可保证顶板与侧板拼合处缝隙小而均匀，并可防止顶板装配后可能的松脱。

如附图 5、图 6 所示，后板 5 的顶边和左右两边分别设有折边 5a，左侧板 2、右侧板 3 的后部分别设有插槽 3b，顶板 1 的后部设有插槽 1b。后板通过其折边 5a 分别插进侧板的插槽 3b 和顶板的插槽 1b 内，与侧板和顶板连接在一起，组成了箱体的后部装配。

如附图 5、图 6 所示，顶板 1 的前部设有嵌槽 1c，左侧板 2 和右侧板 3 的前部分别设有嵌槽 3c。内胆 4 的顶边和左右边分别嵌入顶板的嵌槽 1c 和左右侧板的嵌槽 3c 内，组成箱体的前部装配。

顶板的插槽 1b 与侧板的插槽 3b，其结构和尺寸相同；顶板的嵌槽 1c 与侧板的嵌槽 3c，其结构和尺寸相同；这样便于一体辊轧加工成型，有利于降低加工成本。

如图 3 所示，箱体左、右顶角 D 处，顶板 1 与左侧板 2、右侧板 3 的前部正面以斜角边搭接拼合在一起，保证了前部正面平整，拼合处缝隙小而均匀。

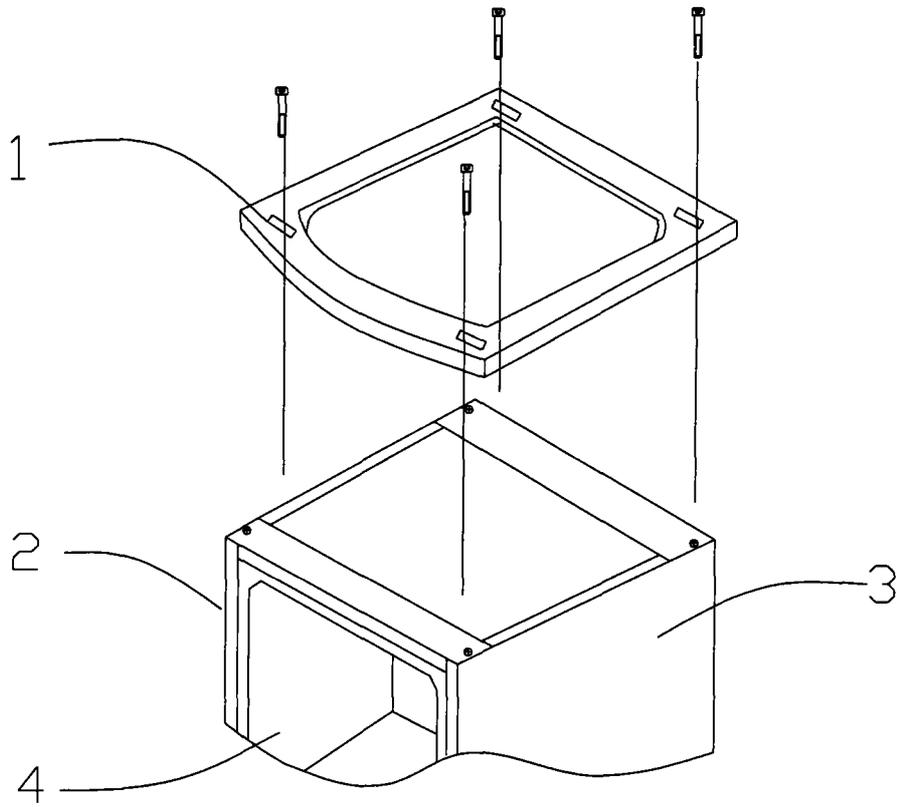


图1

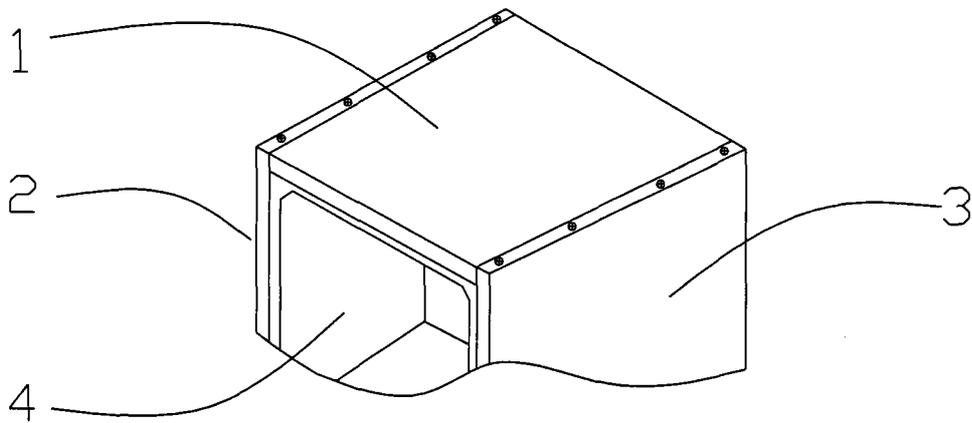


图2

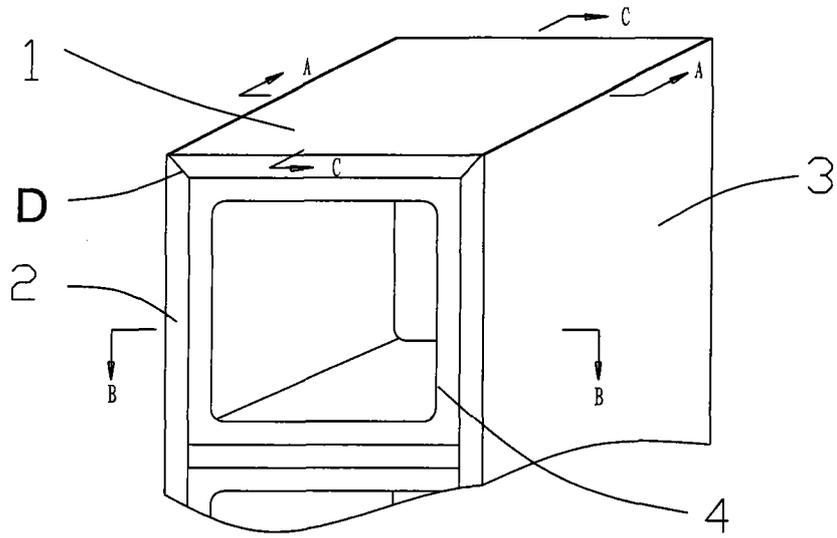


图3

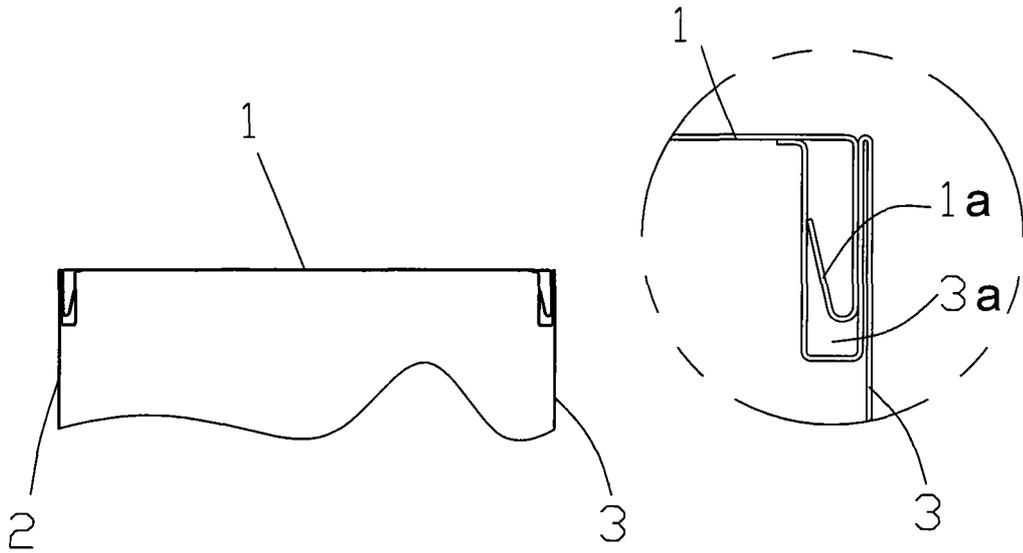


图4

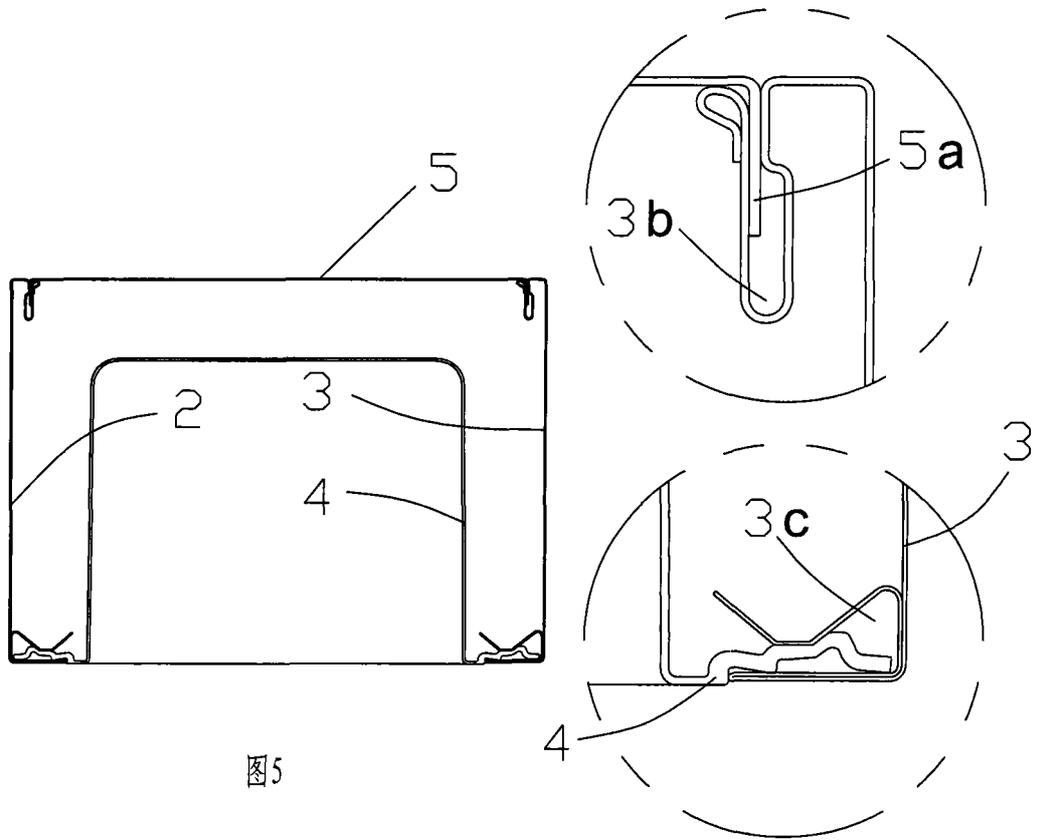


图5

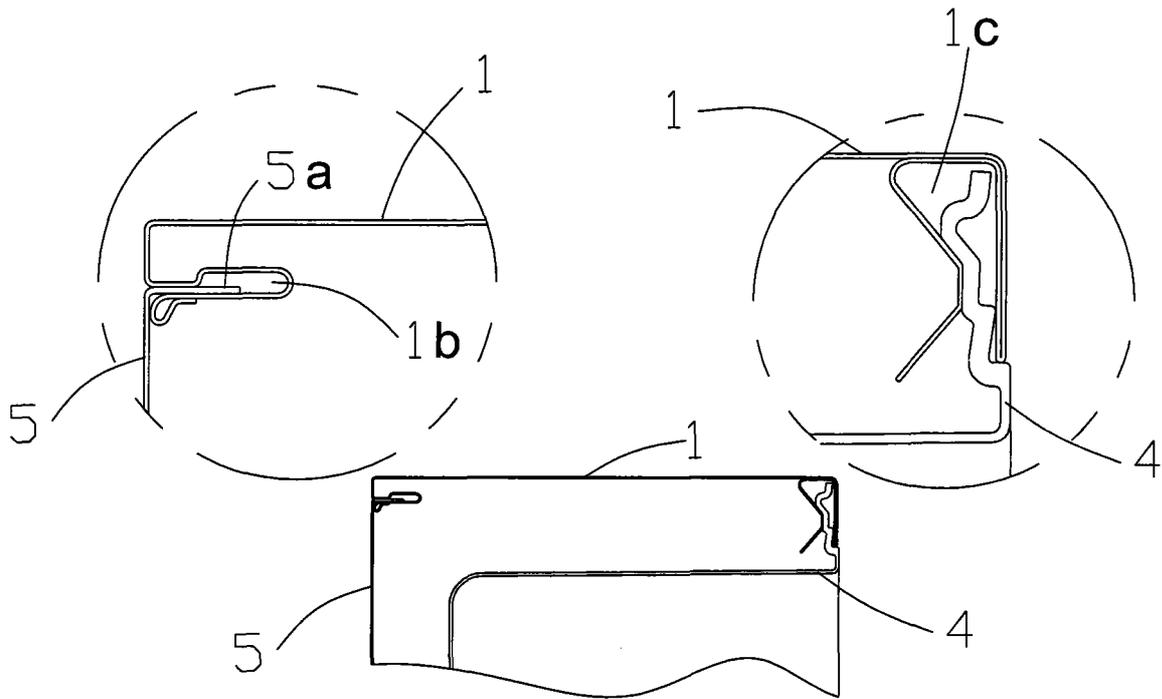


图6