



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202254585 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120234015. 6

(22) 申请日 2011. 07. 05

(73) 专利权人 海信容声(广东)冰箱有限公司

地址 528303 广东省佛山市顺德区容桂容港
路8号

(72) 发明人 姚惠民 吴千金

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 林丽明

(51) Int. Cl.

F25D 23/02(2006. 01)

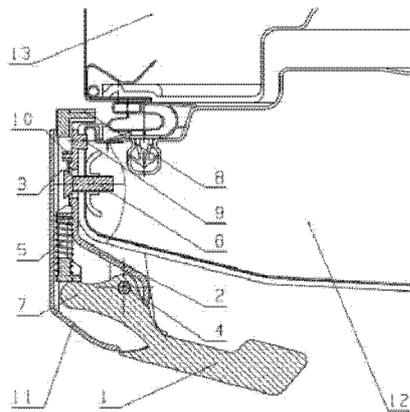
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种易开门冰箱

(57) 摘要

本实用新型属于电器设备技术领域,特别涉及一种易开门冰箱,包括冰箱门体(12)和固定在冰箱门体(12)上的拉手组件,所述拉手组件通过作为限位机构的底座(2)固定在冰箱门体(12)上,拉手组件(14)包括手柄(1)和顶杆(3),底座(2)与手柄(1)通过铰链轴(4)连接,底座(2)上设有供顶杆(3)作直线运动的导向机构,手柄(1)和顶杆(3)之间设有当有外力时能推动顶杆(3)在底座(2)的导向机构作直线运动的传动机构。本实用新型通过杠杆原理使拉手上的顶杆撑住冰箱门体从而达到省力的效果,减小冰箱门体突然开启瞬间产生的冲击力,避免拉手和冰箱门体之间的松动和磨损。



1. 一种易开门冰箱,包括冰箱门体(12)和固定在冰箱门体(12)上的拉手组件(14),其特征在于:所述拉手组件(14)通过作为限位机构的底座(2)固定在冰箱门体(12)上,拉手组件(14)包括手柄(1)和顶杆(3),底座(2)与手柄(1)通过铰链轴(4)连接,底座(2)上设有供顶杆(3)作直线运动的导向机构,手柄(1)和顶杆(3)之间设有当有外力时能推动顶杆(3)在底座(2)的导向机构作直线运动的传动机构。

2. 根据权利要求1所述的易开门冰箱,其特征在于:所述拉手组件(14)还包括设在顶杆(3)和底座(2)之间的对拉手组件(14)进行复位的复位缓冲结构。

3. 根据权利要求1所述的易开门冰箱,其特征在于:所述顶杆(3)与冰箱门体(12)接触的一端端部上设有缓冲机构。

4. 根据权利要求1所述的易开门冰箱,其特征在于:所述手柄(1)和顶杆(3)之间的传动机构为与手柄(1)连接的凸轮(7)。

5. 根据权利要求1所述的易开门冰箱,其特征在于:所述底座(2)上的导向机构为槽型导轨(10)。

6. 根据权利要求2所述的易开门冰箱,其特征在于:所述顶杆(3)和底座(2)之间的复位缓冲结构为弹簧(5),弹簧(5)卡在顶杆(3)和底座(2)之间。

7. 根据权利要求3所述的易开门冰箱,其特征在于:所述顶杆(3)上端部的缓冲机构为弹性垫块(8)。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的易开门冰箱,其特征在于:所述底座(2)通过螺钉(6)和凸台(9)固定在冰箱门体(12)上。

一种易开门冰箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器的电冰箱技术领域,具体涉及一种易开门冰箱。

背景技术

[0002] 目前国内外市场上销售的家用冰箱,箱体与门体之间的密封性能主要通过门封包含磁体与密封条来保证,而冰箱的开闭主要通过安装在门体上的拉手来实现,使用者往往要花费很大的力气来克服冰箱内外的压力差和磁力来进行门体的开启。同时,冰箱门体突然开启瞬间会造成强烈冲击,会降低冰箱的使用寿命,另外,由于冰箱拉手是安装在门体上,重复性地冲击会造成拉手松动,给冰箱的开启带来不便,也会直接影响冰箱的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种通过杠杆原理使开启冰箱门体达到省力效果的易开门冰箱,该冰箱能减小门体突然开启瞬间产生的冲击力,减小拉手和门体之间的松动和磨损。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:一种易开门冰箱,包括冰箱门体和固定在冰箱门体上的拉手组件,所述拉手组件通过作为限位机构的底座固定在冰箱门体上,拉手组件包括手柄和顶杆,底座与手柄通过铰链轴连接,底座上设有供顶杆作直线运动的导向机构,手柄和顶杆之间设有当有外力时能推动顶杆在底座的导向机构运动作直线运动的传动机构。限位机构确保手柄在最小和最大行程之间运动。

[0005] 进一步地,所述拉手组件还包括设在顶杆和底座之间的对拉手组件进行复位的复位缓冲结构。

[0006] 进一步地,所述顶杆与冰箱门体接触的一端端部上设有缓冲机构。

[0007] 进一步地,所述手柄和顶杆之间的传动机构为与手柄连接的凸轮。凸轮与手柄可为连接件,亦可为整体成型件。

[0008] 进一步地,所述底座上的导向机构为槽型导轨。

[0009] 进一步地,所述顶杆和底座之间的复位缓冲结构为弹簧,弹簧卡在顶杆和底座之间。

[0010] 进一步地,所述顶杆端部的缓冲机构为弹性垫块。

[0011] 进一步地,所述底座通过螺钉和凸台固定在冰箱门体上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型拉手组件通过底座固定在冰箱门体上,底座与手柄通过铰链轴连接,且手柄和顶杆之间设有凸轮传动机构来实现运动的传递;顶杆和底座间设有限位导向机构,确保顶杆运动平稳;底座上设有拉手组件运动的限位机构,确保手柄只能在一定范围内运动;顶杆端部设有弹性缓冲块,减小机构工作时对箱体的冲击。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型冰箱拉手总体结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型冰箱拉手工作状态时示意图；

[0016] 图 3 是本实用新型冰箱拉手完成门体开启时示意图；

[0017] 图 4 是本实用新型冰箱拉手组件局部剖视图。

[0018] 图中：1—手柄、2—底座、3—顶杆、4—铰链轴、5—弹簧、6—螺钉、7—凸轮、8—弹性垫块、9—凸台、10—槽型导轨、11—顶盖、12—冰箱门体、13—冰箱箱体、14—拉手组件。

具体实施方式

[0019] 以下结合实施例及附图对本实用新型进行详细的描述。

[0020] 如图 1 至图 3 所示，本实用新型公开了一种易开门冰箱，包括冰箱箱体 13、冰箱门体 12 和装在冰箱门体 12 上的拉手组件 14，拉手组件 14 通过作为限位机构底座 2 固定在冰箱门体 12 上，底座 2 与手柄 1 通过铰链轴 4 连接，底座 2 上设有供顶杆 3 作直线运动的导向机构，手柄 1 和顶杆 3 之间设有凸轮 7 作为传动机构，凸轮 7 与手柄 1 可为连接件，亦可为整体成型件；如图 4 为拉手组件的局部剖视图，为手柄 1 和顶杆 3 之间设有当有外力时能推动顶杆 3 在底座 2 的导向机构作直线运动的传动机构，导向机构为附属在底座 2 上的槽型导轨 10，当顶杆 3 在外力作用下，在凸轮 7 推动下沿槽型导轨 10 限位作直线运动，顶杆 3 与冰箱门体 12 接触的一端端部上设有作为缓冲机构的弹性垫块 8。顶盖 11 装在拉手部件的外部，底座 2 通过螺钉 6 和凸台 9 固定在冰箱门体 12 上，拉手组件 14 设有以弹簧为主的自动复位和缓冲结构，弹簧 5 卡在顶杆 3 和底座 2 之间，底座 2 作为限位机构，确保手柄在最小和最大行程之间运动。

[0021] 使用者通过拉动手柄 1 来实现冰箱门体 12 的开启。具体实现过程如下：由于底座 2 通过螺栓 6 和凸台 9 固定在冰箱门体 12 上，当手柄 1 受到外界拉力的作用下，拉力会通过铰链轴 4 传递到手柄 1 上的凸轮 7，凸轮 7 推动顶杆 3 沿底座 2 上的槽型导轨 10 运动，在此过程中，卡在顶杆 3 和底座 2 间的弹簧 5 会被压缩，顶杆 3 运动平缓。当顶杆 3 撑住冰箱门体 12 的瞬间，弹簧 5 会被进一步压缩，弹性垫块 8 起缓冲作用，可以平滑轻柔地实现冰箱门体 12 的开启。撑开冰箱门体 12 后，弹簧 5 被压缩后的回复力使得拉手回复原始状态，而底座 2 作为限位机构确保手柄 1 只能在一定范围内运动。在整个过程中，由于手柄 1 的动力臂长于顶杆 3 的阻力臂，根据杠杆原理使用者就可以比较容易进行冰箱门体 12 的开启，而且冰箱门体 12 开启瞬间产生的巨大冲击力也会被弹簧 5 抵消，既省力又减少拉手和冰箱门体 12 之间由于重复性地巨大冲击造成的松动和磨损。另外，底座 2 和顶杆 3 上设有槽型导轨 10，保证顶杆 3 在运动过程中能够比较平稳；而且，底座 2 通过螺钉 6 和凸台 9 固定在冰箱门体 12 上，进一步保证拉手和冰箱门体 12 之间不易松动。

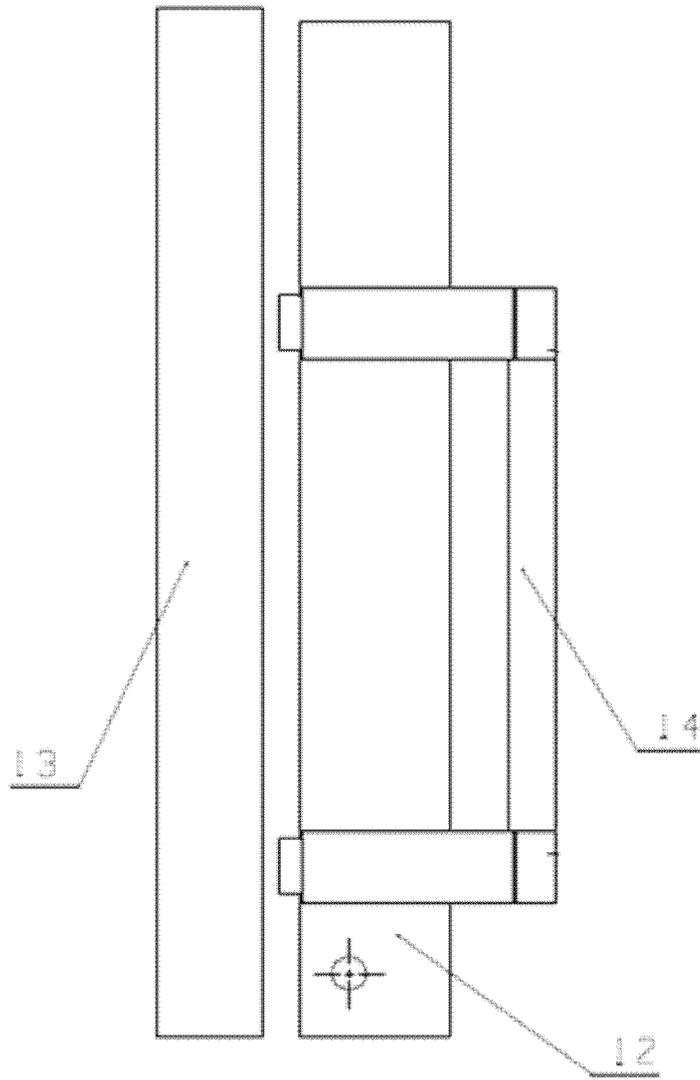


图 1

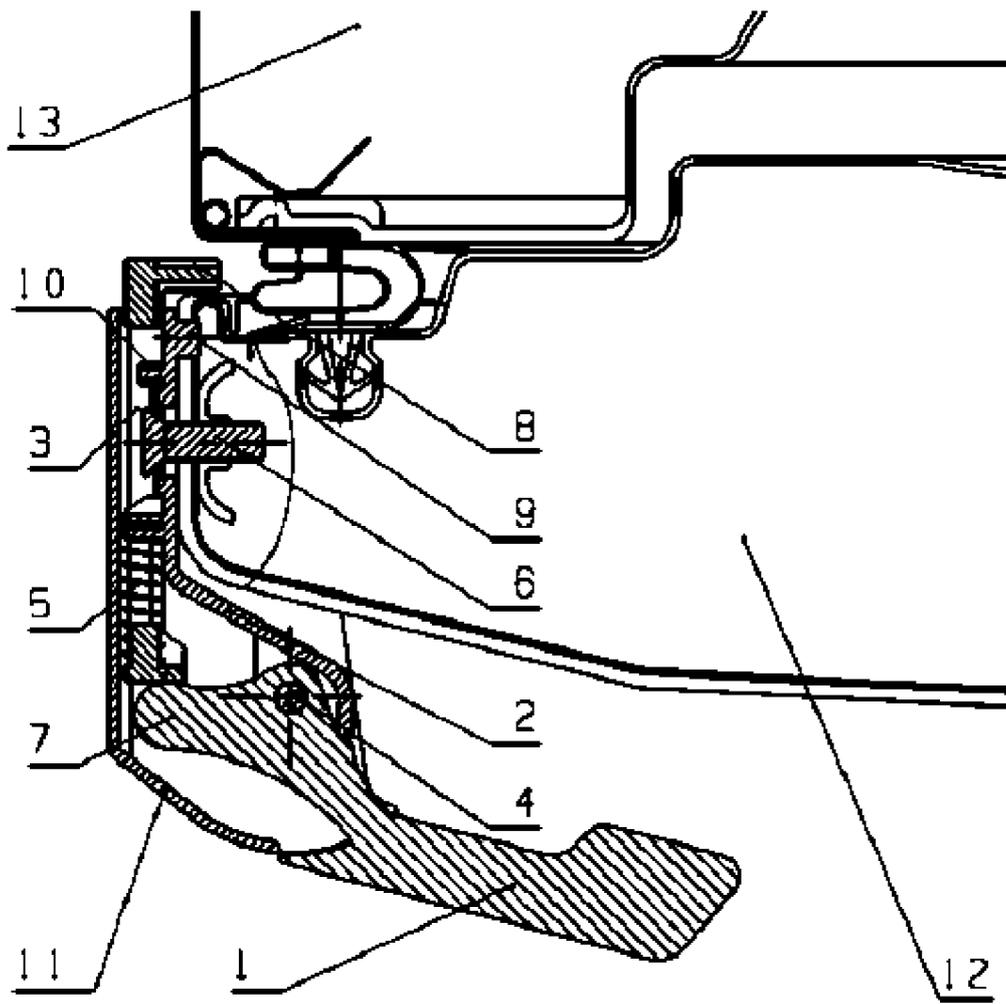


图 2

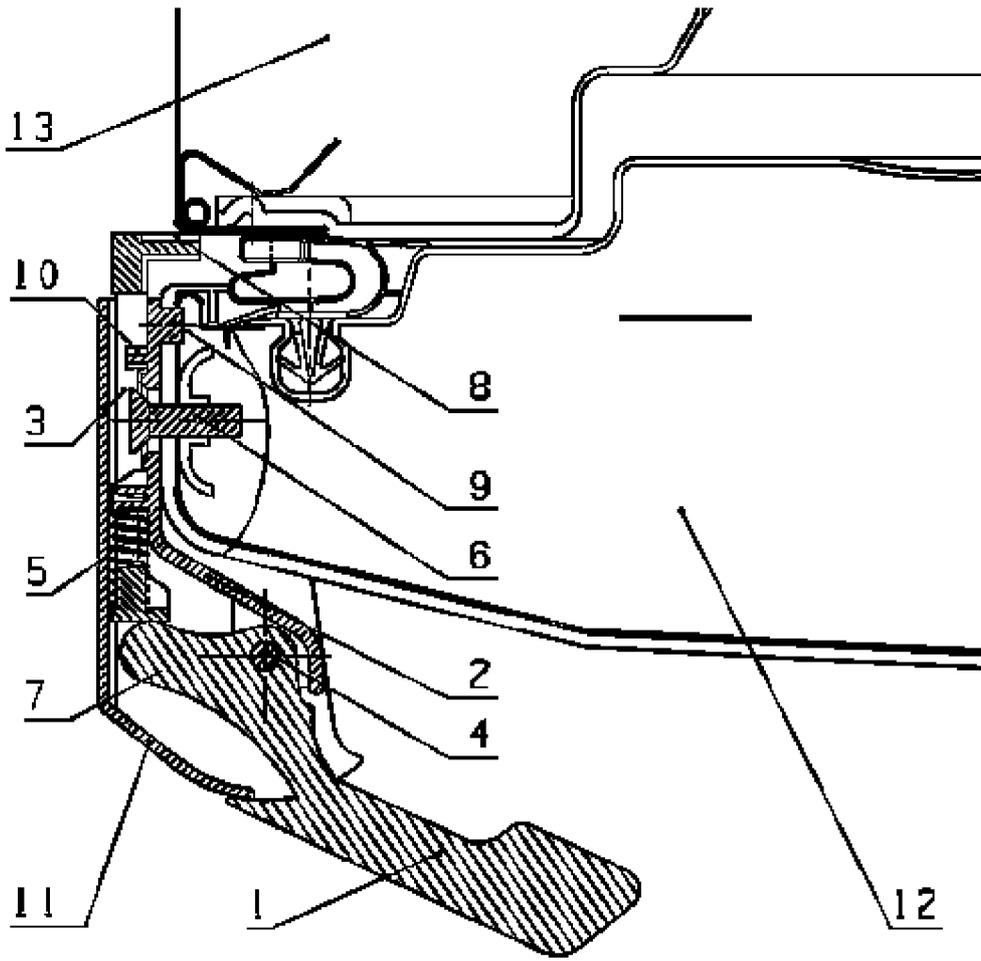


图 3

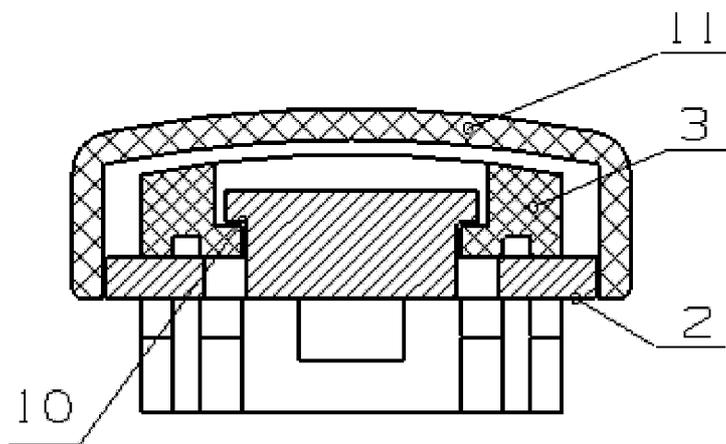


图 4