



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102505906 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201110329365. 5

(22) 申请日 2011. 10. 26

(71) 申请人 合肥美的荣事达电冰箱有限公司

地址 230601 安徽省合肥市长江西路 669 号

申请人 合肥华凌股份有限公司

(72) 发明人 许艳平 李凌云 张海星

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所（普通合伙） 11201

代理人 宋合成

(51) Int. Cl.

E05D 5/06(2006. 01)

E05D 7/04(2006. 01)

E05D 5/02(2006. 01)

F25D 23/02(2006. 01)

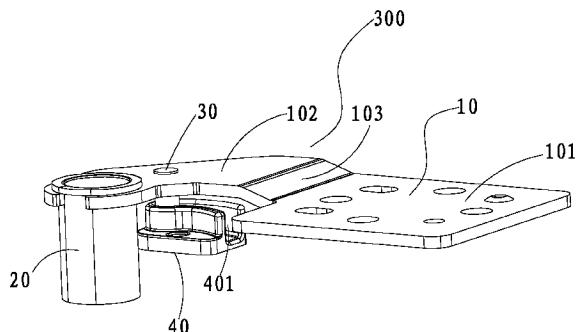
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

冰箱及用于冰箱的铰链装置

(57) 摘要

本发明公开了一种冰箱及用于冰箱的铰链装置，所述铰链装置包括：铰链座；铰链轴，所述铰链轴安装在所述铰链座上；负轴，所述负轴安装在所述铰链座上且邻近所述铰链轴；和滑槽，所述滑槽上设有与所述负轴相适配的滑道，所述负轴容置在所述滑道内且所述滑槽沿所述负轴可移动。根据本发明实施例的铰链装置结构简单，整个铰链装置的部件总数较少，安装方便，大大降低了生产成本，在安装门体时，在不借用工装的情况下，可以通过上下各两个铰链轴和负轴共四点定位的方式保证门体的水平，可以有效解决门体歪斜的问题，提高了生产效率和产品品质，减少了返修率，可以从整体上节省生产成本。



1. 一种铰链装置,其特征在于,包括:

铰链座;

铰链轴,所述铰链轴安装在所述铰链座上;

负轴,所述负轴安装在所述铰链座上且邻近所述铰链轴;和

滑槽,所述滑槽上设有与所述负轴相适配的滑道,所述负轴容置在所述滑槽内且所述滑槽沿所述负轴可移动。

2. 根据权利要求1所述的铰链装置,其特征在于,所述滑道为弧形滑道。

3. 根据权利要求1或2所述的铰链装置,其特征在于,所述滑道的第一端封闭且所述滑道的第二端开口。

4. 根据权利要求3所述的铰链装置,其特征在于,所述滑道与所述滑槽一体形成。

5. 根据权利要求1所述的铰链装置,其特征在于,所述铰链座包括主体、安装部以及连接所述主体和安装部的折弯部,其中,所述铰链轴和负轴设在所述安装部的下表面上。

6. 根据权利要求5所述的铰链装置,其特征在于,所述主体、安装部和折弯部为板状且一体形成,所述铰链轴和负轴与所述铰链座一体形成。

7. 根据权利要求1所述的铰链装置,其特征在于,所述铰链座包括主体和从所述主体上沿垂直于所述主体的方向延伸出的悬臂部,其中,所述铰链轴和负轴设在所述悬臂部的上表面上。

8. 根据权利要求7所述的铰链装置,其特征在于,所述主体和所述悬臂部为板状且一体形成,所述铰链轴和负轴与所述铰链座一体形成。

9. 一种冰箱,其特征在于,包括:

箱体;

门体;和

铰链装置,所述铰链装置为根据权利要求1-8中任一项所述的铰链装置,其中,所述铰链座安装在所述箱体上,所述滑槽安装在所述门体上,所述铰链轴可枢转地与所述门体配合,所述负轴容置在所述滑槽内且所述滑槽沿所述负轴可移动。

10. 根据权利要求9所述的冰箱,其特征在于:所述门体包括门端盖,所述门端盖上形成有轴孔和安装槽,所述铰链轴配合在所述轴孔内且所述滑槽安装在所述安装槽内。

冰箱及用于冰箱的铰链装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铰链装置,特别涉及一种具有该铰链装置的冰箱。

背景技术

[0002] 现有冰箱的门铰链都是一个轴,上下铰链各通过自身的轴进行定位,可看成两点定位;如果制造过程中侧板上固定铰链的孔位发生偏差,加上设计过程预留的配合间隙,门体很容易发生歪斜。目前生产过程中一般运用人工调平或利用门体调平工装,影响了生产效率,产品的返修率也比较高,对产品外观的影响也很大,品质不良率高。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决上述技术问题之一。

[0004] 为此,本发明的一个目的在于提出一种结构简单、成本低且安装方便,可以对门体进行校正调水平的铰链装置。

[0005] 本发明的另一目的在于提出一种具有该铰链装置的冰箱。

[0006] 根据本发明实施例的铰链装置,包括:铰链座;铰链轴,所述铰链轴安装在所述铰链座上;负轴,所述负轴安装在所述铰链座上且邻近所述铰链轴;和滑槽,所述滑槽上设有与所述负轴相适配的滑道,所述负轴容置在所述滑道内且所述滑槽沿所述负轴可移动。

[0007] 根据本发明实施例的铰链装置结构简单,整个铰链装置的部件总数较少,安装方便,大大降低了生产成本,在安装门体时,在不借用工装的情况下,可以通过上下各两个铰链轴和负轴共四点定位的方式保证门体的水平,可以有效解决门体歪斜的问题,提高了生产效率和产品品质,减少了返修率,可以从整体上节省生产成本。

[0008] 另外,根据本发明上述实施例的铰链装置还可以具有如下附加的技术特征:

[0009] 根据本发明的一个实施例的铰链装置,所述滑道为弧形滑道。

[0010] 有利地,根据本发明的一个实施例的铰链装置,所述滑道的第一端封闭且所述滑道的第二端开口。

[0011] 进一步地,根据本发明的一个实施例的铰链装置,所述滑道与所述滑槽一体形成。

[0012] 根据本发明的一个实施例的铰链装置,所述铰链座包括主体、安装部以及连接所述主体和安装部的折弯部,其中,所述铰链轴和负轴设在所述安装部的下表面上。

[0013] 有利地,根据本发明的一个实施例的铰链装置,所述主体、安装部和折弯部为板状且一体形成,所述铰链轴和负轴与所述铰链座一体形成。

[0014] 根据本发明的一个实施例的铰链装置,所述铰链座包括主体和从所述主体上沿垂直于所述主体的方向延伸出的悬臂部,其中,所述铰链轴和负轴设在所述悬臂部的上表面上。

[0015] 有利地,根据本发明的一个实施例的铰链装置,所述主体和所述悬臂部为板状且一体形成,所述铰链轴和负轴与所述铰链座一体形成。

[0016] 根据本发明实施例的冰箱,包括:箱体;门体;和铰链装置,所述铰链装置为根据

上述实施例所述的铰链装置，其中，所述铰链座安装在所述箱体上，所述滑槽安装在所述门体上，所述铰链轴可枢转地与所述门体配合，所述负轴容置在所述滑道内且所述滑槽沿所述负轴可移动。

[0017] 根据本发明的一个实施例的冰箱，所述门体包括门端盖，所述门端盖上形成有轴孔和安装槽，所述铰链轴配合在所述轴孔内且所述滑槽安装在所述安装槽内。

[0018] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0019] 本发明的上述和 / 或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0020] 图 1 是根据本发明的一个实施例的铰链装置的示意图；

[0021] 图 2 是根据本发明的另一实施例的铰链装置的示意图；

[0022] 图 3 是根据本发明的又一实施例的铰链装置的滑槽安装在冰箱的门端盖上的示意图；

[0023] 图 4 是根据本发明的一个实施例的冰箱示意图；

[0024] 图 5 是图 4 中 A 的局部放大示意图；和

[0025] 图 6 是图 4 中 B 的局部放大示意图。

具体实施方式

[0026] 下面详细描述本发明的实施例，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，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0027] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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发明和简化描述，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发明的限制。

[0028] 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。

[0029] 在本发明的描述中，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，一体地连接，也可以是可拆卸连接；可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，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的具体含义。

[0030] 下面参考附图来详细描述根据本发明实施例的铰链装置 300。

[0031] 如图 1-2 所示，根据本发明实施例的铰链装置 300，包括：铰链座 10，铰链轴 20，负轴 30 和滑槽 40。

[0032] 具体来说，铰链轴 20 安装在铰链座 10 上，铰链轴 20 可以焊接在铰链座 10 上，铰

链轴 20 也可以卡接在铰链座 10 上,或者铰链轴 20 与铰链座 10 一体形成。

[0033] 负轴 30 安装在铰链座 10 上且邻近铰链轴 20,同样的,负轴 30 可以是与铰链座 10 一体结构,也可以是负轴 30 焊接或者卡接在铰链座 10 上。

[0034] 滑槽 40 上设有与负轴 30 相适配的滑道 401,负轴 30 容置在滑道 401 内且滑槽 40 沿负轴 30 可移动。

[0035] 根据本发明实施例的铰链装置结构简单,整个铰链装置的部件总数较少,安装方便,大大降低了生产成本。在安装门体时,可以在不借用工装的情况下,可以通过上下各两个铰链轴和负轴共四点定位的方式保证门体的水平,可以有效解决门体歪斜的问题,提高了生产效率和产品品质,减少了返修率,可以从整体上节省生产成本。

[0036] 如图 3 所示,根据本发明的一个实施例,滑道 401 为弧形滑道。由此,可以在保证门体保持水平的状态下,不影响门体的打开或者关闭。

[0037] 有利地,根据本发明的一个示例,滑道 401 的第一端(即如图 3 中所示的位于上面的一端)封闭且滑道 401 的第二端(即如图 3 中所示的位于下面的一端)开口。由此,可以便于安装。

[0038] 进一步地,根据本发明的一个具体示例,滑道 401 与滑槽 40 一体形成。由此,可以使成形方便并降低成本。

[0039] 根据本发明的一些实施例,如图 1 所示,铰链座 10 包括主体 101、安装部 102 以及连接主体 101 和安装部 102 的折弯部 103。其中,铰链轴 20 和负轴 30 设在安装部 102 的下表面(即如图 1 所示的向下的方向)上。由此,主体 101 可以与冰箱的箱体相连,安装部 102 可以与冰箱的门体相连,这样的结构,安装和拆卸均比较方便,生产成本较低。

[0040] 有利地,根据本发明的一些示例,铰链座 10 的主体 101、安装部 102 和折弯部 103 为板状且一体形成。铰链轴 20 和负轴 30 与铰链座 10 一体形成。由此,可以提高铰链装置的稳固性以延长使用寿命。

[0041] 根据本发明的一些实施例,如图 2 所示,铰链座 10 包括主体 104 和从主体 104 上沿垂直于主体 104 的方向延伸出的悬臂部 105。其中,铰链轴 20 和负轴 30 设在悬臂部 105 的上表面(即如图 2 所示的向上的方向)上。由此,可以使铰链装置有不同的形式,安装与冰箱的不同位置,可以是冰箱的外形美观。

[0042] 有利地,根据本发明的一个示例,铰链座 10 的主体 104 和悬臂部 105 为板状且一体形成。铰链轴 20 和负轴 30 与铰链座 10 一体形成。由此,可以进一步提高铰链装置的稳固性以延长使用寿命。

[0043] 下面根据附图来描述根据本发明实施例的冰箱。

[0044] 如图所示,根据本发明实施例的冰箱,包括:箱体 100,门体 200 和铰链装置。

[0045] 具体而言,所述铰链装置为根据本发明上述实施例所述的铰链装置 300。其中,铰链座 10 安装在箱体 100 上,滑槽 40 安装在门体 200 上,铰链轴 10 可枢转地与门体 200 配合,负轴 30 容置在滑道 401 内且滑槽 40 沿负轴 30 可移动。

[0046] 根据本发明实施例的冰箱,由于具有根据本发明实施例的铰链装置,因此在冰箱的装配过程中,可以在不借用工装的情况下,通过铰链装置的自身结构,就可以有效调节门体的水平度,可以解决在冰箱生产过程中普遍存在的门体歪斜的问题,提高了生产效率和产品品质,减少了冰箱产品的返修率,从而从整体上节省了生产成本。

[0047] 如图 3 所示,根据本发明的一个实施例,门体 200 包括门端盖 2001。门端盖 2001 上形成有轴孔 2002 和安装槽(未示出)。铰链装置 300 的铰链轴 20 配合在轴孔 2002 内且滑槽 40 安装在所述安装槽内。由此,可以进一步简化安装工艺以提高生产效率。

[0048] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

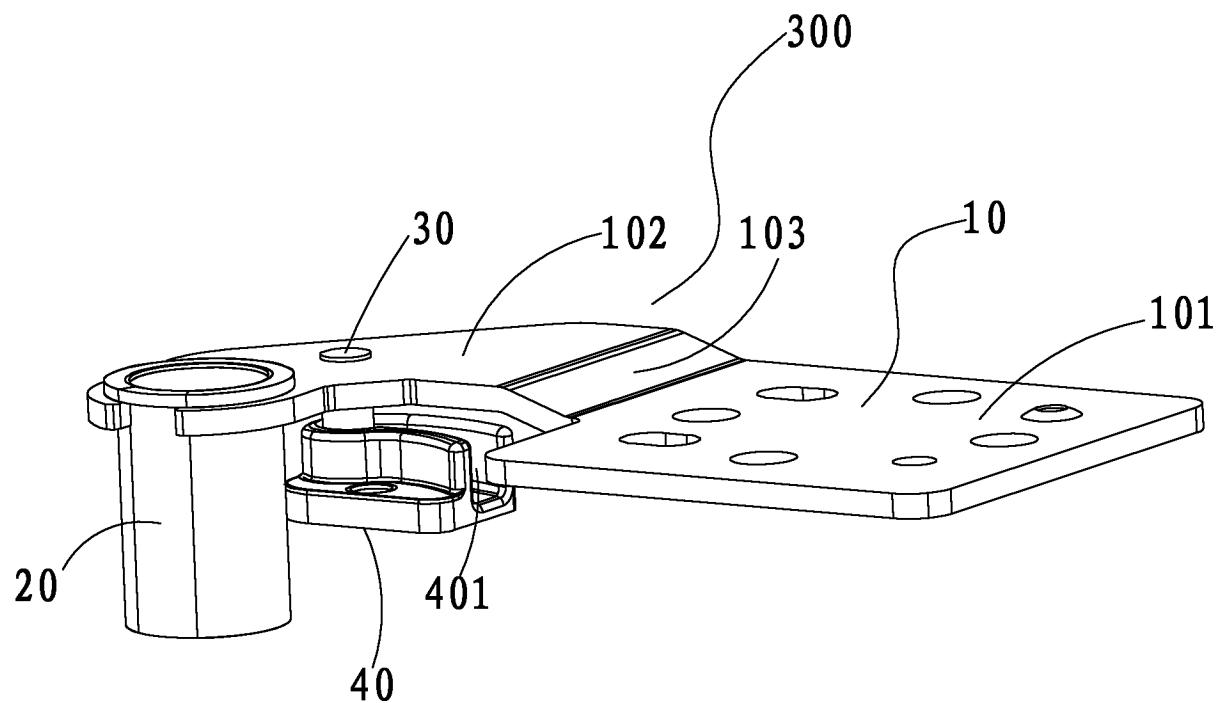


图 1

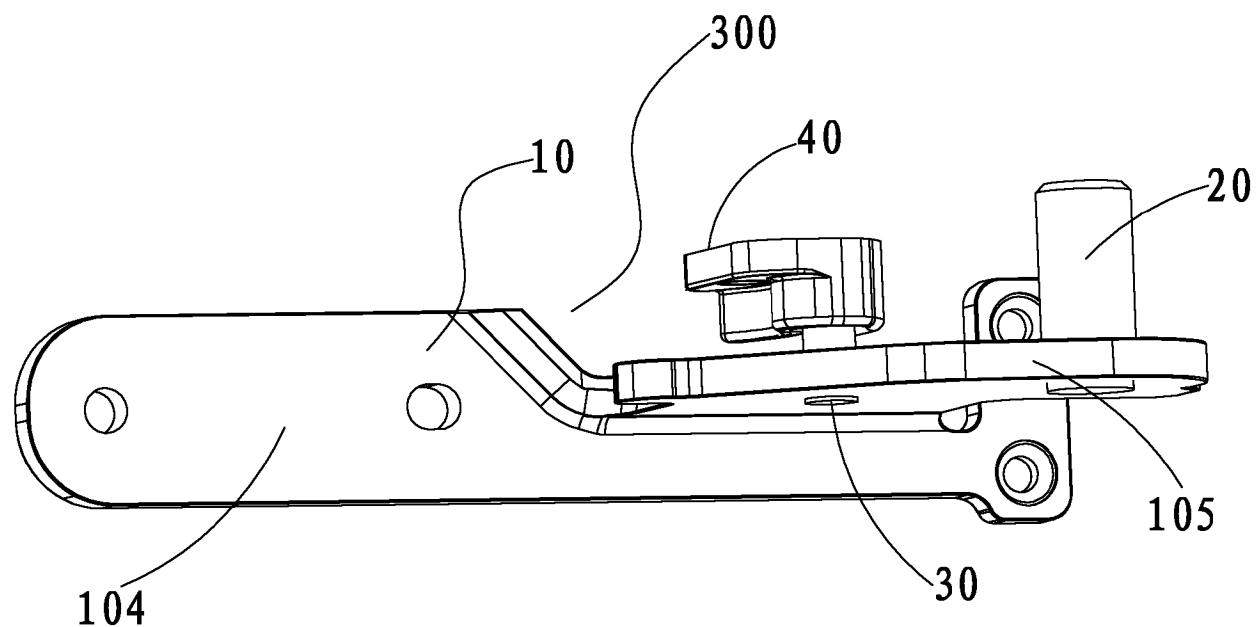


图 2

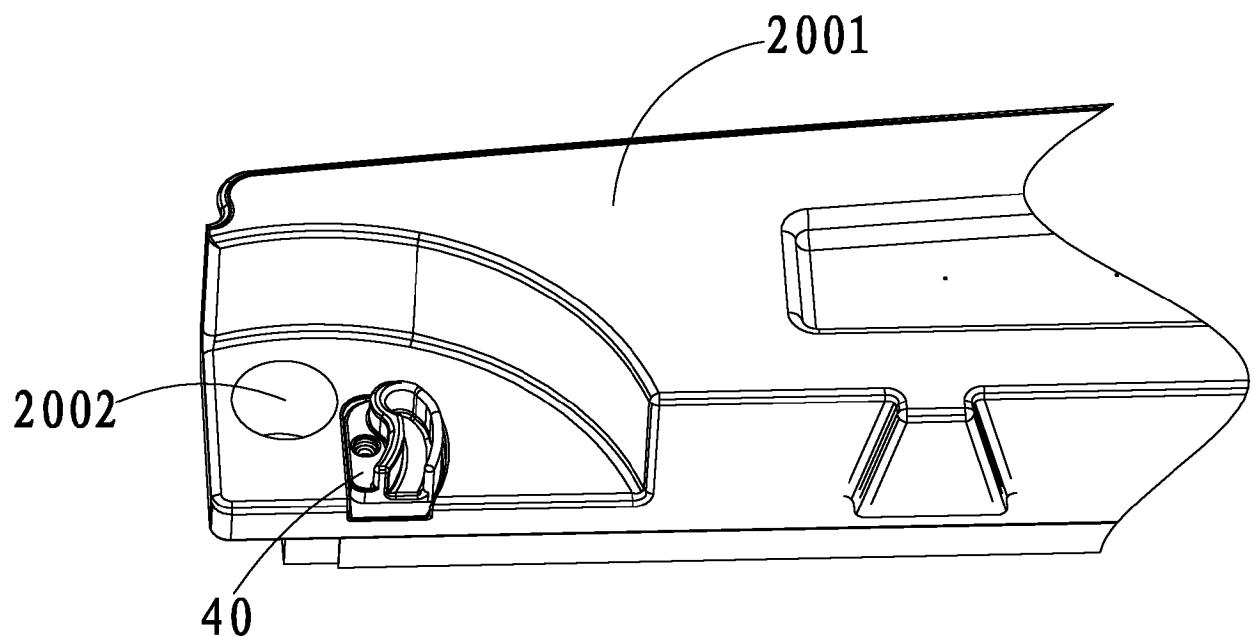


图 3

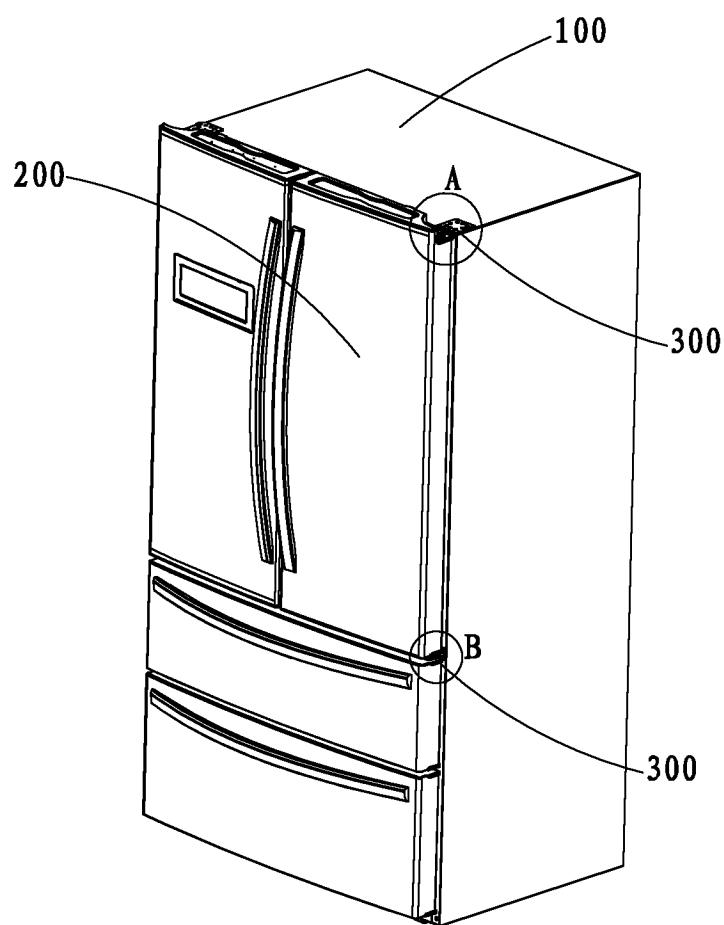


图 4

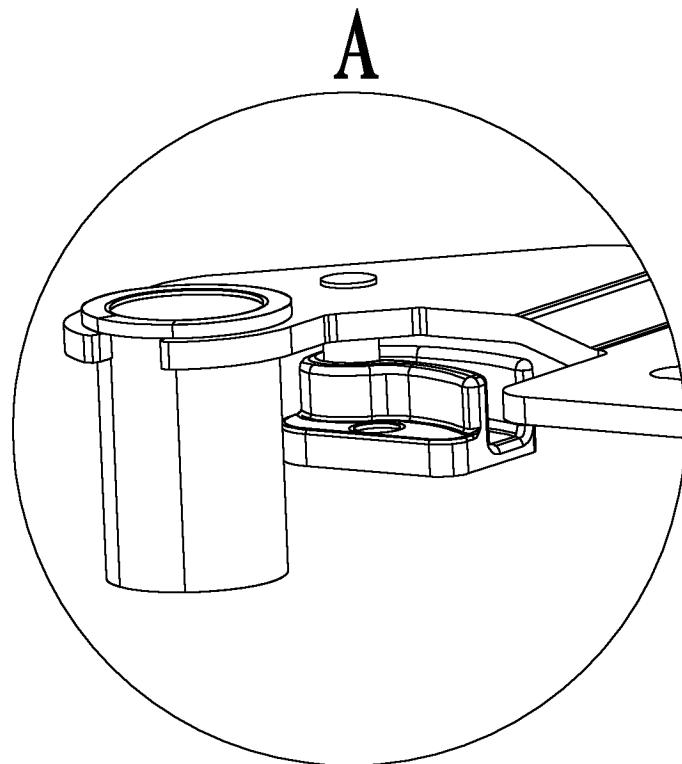


图 5

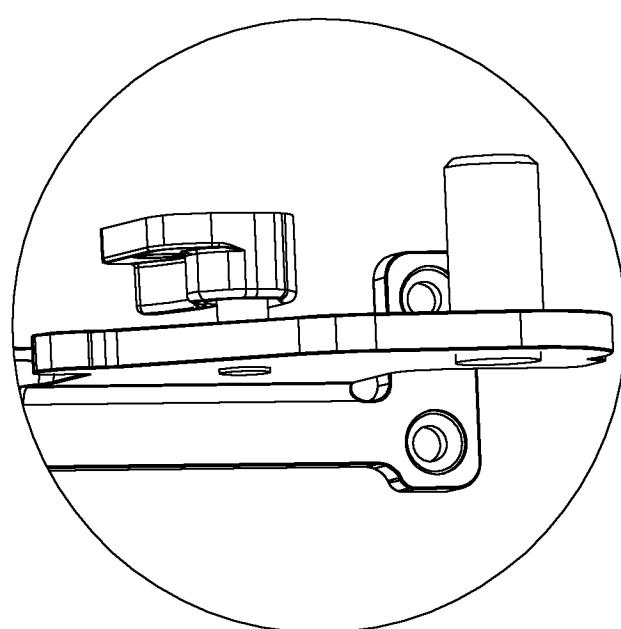


图 6