



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103206830 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201310138546. 9

(22) 申请日 2013. 04. 19

(71) 申请人 合肥晶弘电器有限公司

地址 230601 安徽省合肥市合肥经济技术开  
发区桃源路 35 号

(72) 发明人 张锬正

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

F25D 23/06 (2006. 01)

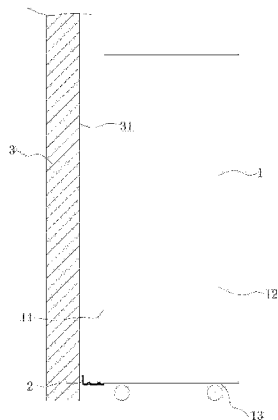
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

## (54) 发明名称

带有限位装置的冰箱

## (57) 摘要

本发明公开一种带有限位装置的冰箱,包括冰箱本体,冰箱本体上设置用于防止冰箱贴紧于墙体的限位装置,限位装置凸设于所述冰箱本体上。冰箱本体至少具有一个靠近墙体的箱体表面,限位装置凸设于所述箱体表面上。通过在冰箱本体与墙面接触的箱体表面设置限位装置,使得冰箱本体在安放时,不会因为过大的推力而贴紧墙面,保证冰箱本体和墙面均不被刮坏,同时还能根据冰箱的实际散热需要来设计限位装置的长度,达到冰箱本体在任何时刻都能与墙面保持标准的散热距离,节省了调节工作,降低了调节难度。



1. 一种带有限位装置的冰箱,包括冰箱本体,其特征在于,所述冰箱本体上设置用于防止冰箱贴紧于墙体的限位装置,所述限位装置凸设于所述冰箱本体上。
2. 根据权利要求1所述的带有限位装置的冰箱,其特征在于,所述冰箱本体至少具有一个靠近墙体的箱体表面,所述限位装置凸设于所述箱体表面上。
3. 根据权利要求2所述的带有限位装置的冰箱,其特征在于,所述限位装置设于所述箱体表面的底部,并与所述冰箱本体的底板相连接,所述限位装置与底板呈一体成型,或,所述限位装置与底板分体成型。
4. 根据权利要求2所述的带有限位装置的冰箱,其特征在于,所述限位装置设于所述箱体表面的顶部,并与所述冰箱本体的顶板相连接,所述限位装置与顶板呈一体成型,或,所述限位装置与顶板分体成型。
5. 根据权利要求2所述的带有限位装置的冰箱,其特征在于,所述限位装置设于所述箱体表面的侧部,并与所述冰箱本体的侧板相连接,所述限位装置与侧板呈一体成型,或,所述限位装置与侧板分体成型。
6. 根据权利要求1至5任一所述的带有限位装置的冰箱,其特征在于,所述限位装置包括由所述冰箱本体向外延伸的用于防止冰箱本体与墙体贴合的第一限位部,在所述第一限位部远离冰箱本体的一侧设置用于防止破坏墙面的墙体贴合部。
7. 根据权利要求6所述的带有限位装置的冰箱,其特征在于,所述第一限位部与所述墙体贴合部之间设置第二限位部,所述第二限位部采用迂曲结构。
8. 根据权利要求6所述的带有限位装置的冰箱,其特征在于,所述墙体贴合部与所述箱体表面平行。
9. 根据权利要求7所述的带有限位装置的冰箱,其特征在于,所述第一限位部、第二限位部与墙面贴合部呈一体成型,或,所述第一限位部、第二限位部与墙面贴合部分体成型。
10. 根据权利要求9所述的带有限位装置的冰箱,其特征在于,所述限位装置为板状结构。

## 带有限位装置的冰箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及冰箱制造领域,尤其涉及一种带有限位装置的冰箱。

### 背景技术

[0002] 目前,大部分冰箱的背部都未设置限位装置,而根据使用者的习惯,大多会将冰箱放置在靠近墙体的位置,因此在安置冰箱时,使用者并非专业人士,对于冰箱与墙体的墙面保持多少距离才能保证冰箱散热正常没有准确的概念,冰箱箱内与环境温度相差较大,压缩机功率较大,产生热量较多,如果冰箱背部与墙面的距离太短,容易出现冰箱背部设置的压缩机散热不良,直接导致压缩机寿命缩短。另外,在冰箱放置过程中,如果推力过猛、过大,容易使冰箱整体碰撞在墙体上,不可避免的会把冰箱撞坏,或者因碰撞出现冰箱内部机器损坏的情况。

[0003] 为了解决上述技术问题,有技术人员提出在冰箱的背板设置一个 U 型拉杆,利用 U 型拉杆来防止冰箱在堆放过程中贴紧墙面。例如,中国专利文献 CN202066289U 公开一种“带有背板限位装置的冰箱”,其中限位装置 200 的结构形式是设置一“U”型拉杆 201,在“U”型拉杆 201 的两端分别设置有固定座 202,固定座 202 是由固定板和两侧耳板构成的“凹”型座,在两侧耳板的对应位置上分别设置有中心轴孔和定位孔;位于中心轴孔中的销轴贯穿拉杆对应位置上的轴孔将拉杆与固定座相连接,位于定位孔中的定位螺栓贯穿拉杆对应位置上的通孔使拉杆定位在与冰箱 100 的冰箱背板 101 设定的角度上;在固定板上设置有沉头孔,以沉头螺栓通过沉头孔将固定板固定在冰箱背板 101 上。此冰箱虽然能够在一定程度上减少冰箱与墙面碰撞的机会,但是仍然具有以下缺陷:1、结构复杂,生产成本低, U 型拉杆的结构复杂,同时还需要设置用于将 U 型拉杆固定于冰箱背板的安装座,使得整个装置使用的材料多,生产难度大,生产成本低;2、结构不牢靠,由于此 U 型拉杆是通过螺栓与固定座连接,使用一段时间后,螺栓可能会松动,甚至脱落,从而导致 U 型拉杆脱落,因此在平常使用冰箱时,不注意推动冰箱还是容易出现冰箱贴在墙面上,刮坏冰箱的情况;3、调节不便,由于 U 型拉杆的位置可调,因此在使用过程中,还需要使用者手动对距离进行调整,过宽会使冰箱占用大量的面积,过窄会使冰箱散热不足,影响冰箱的正常使用,因此整个调节过程非常不便。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的,在于提供一种带有限位装置的冰箱,其能有效的防止冰箱在安放过程中贴紧墙面,并能与墙面保持标准的散热距离,并且其还根据设定好的散热距离,节省了调节工作,降低了调节难度,同时其结构简单,制造成本低廉,结构牢靠。

[0005] 为达上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种带有限位装置的冰箱,包括冰箱本体,所述冰箱本体上设置用于防止冰箱贴紧于墙体的限位装置,所述限位装置凸设于所述冰箱本体上。在冰箱本体上设置限位装置,能有效的避免冰箱在安放过程中,由于操作者的推力过猛使冰箱贴紧于墙面,避免了冰箱

与墙面的摩擦,保证了冰箱和墙面均不被损坏,另外,限位装置可以根据实际冰箱需要的散热距离进行设计,这样可以准确的保证冰箱的散热,进而保证冰箱的正常使用,延长冰箱的使用寿命。

[0007] 作为带有限位装置的冰箱的一种优选方案,所述冰箱本体至少具有一个靠近墙体的箱体表面,所述限位装置凸设于所述箱体表面上。限位装置设置于靠近墙体的面,是为了保证冰箱与墙体之间不接触,即冰箱与墙体之间具有一定间隙,这个间隙还可以根据实际的要求对限位装置的长度进行设定,保证冰箱的正常散热。

[0008] 优选的,所述限位装置设置于所述冰箱本体的后面板,并且所述限位装置焊接在所述后面板上,或,所述限位装置螺栓连接在所述后面板上。

[0009] 此处的墙体表面是指后面板,以及侧板、顶板、底板靠近墙体的侧边围成的面。

[0010] 作为带有限位装置的冰箱的一种优选方案,所述限位装置设于所述箱体表面的底部,并与所述冰箱本体的底板相连接,所述限位装置与底板呈一体成型,或,所述限位装置与底板分体成型。

[0011] 优选的,所述限位装置与所述底板一体冲压成型或者一体注塑成型。

[0012] 更加优选的,所述限位装置与所述底板焊接为一体。

[0013] 更加优选的,所述限位装置与所述底板螺栓连接为一体。

[0014] 作为带有限位装置的冰箱的一种优选方案,所述限位装置设于所述箱体表面的顶部,并与所述冰箱本体的顶板相连接,所述限位装置与顶板呈一体成型,或,所述限位装置与顶板分体成型。

[0015] 优选的,所述限位装置与所述顶板一体冲压成型或者一体注塑成型。

[0016] 更加优选的,所述限位装置与所述顶板焊接为一体。

[0017] 更加优选的,所述限位装置与所述顶板螺栓连接为一体。

[0018] 作为带有限位装置的冰箱的一种优选方案,所述限位装置设于所述箱体表面的侧部,并与所述冰箱本体的侧板相连接,所述限位装置与侧板呈一体成型,或,所述限位装置与侧板分体成型。

[0019] 优选的,所述限位装置与所述侧板一体冲压成型或者一体注塑成型。

[0020] 更加优选的,所述限位装置与所述侧板焊接为一体。

[0021] 更加优选的,所述限位装置与所述侧板螺栓连接为一体。

[0022] 作为带有限位装置的冰箱的一种优选方案,所述限位装置包括由所述冰箱本体向外延伸的用于防止冰箱本体与墙体贴合的第一限位部,在所述第一限位部远离冰箱本体的一侧设置用于防止破坏墙面的墙体贴合部。

[0023] 优选的,所述第一限位部采用迂曲结构。通过将第一限位部采用迂曲结构设置,可以在推动冰箱本体时,缓冲推力,防止冰箱本体产生过大的振动,损坏冰箱本体内的零件等。

[0024] 作为带有限位装置的冰箱的一种优选方案,所述第一限位部与所述墙体贴合部之间设置第二限位部,所述第二限位部采用迂曲结构。同样设置迂曲结构的第二限位部也是用于在推动冰箱本体时,缓冲推力,防止冰箱本体产生过大的振动,损坏冰箱本体内的零件等,并且在第一限位部和墙体贴合部之间设置的第二限位部还可以增强整个限位装置的强度。

[0025] 作为带有限位装置的冰箱的一种优选方案,所述墙体贴合部与所述箱体表面平行。将墙体贴合部设置为与箱体表面平行,可以有效的防止在冰箱本体被推进过程中限位装置刮花墙体。

[0026] 作为带有限位装置的冰箱的一种优选方案,所述第一限位部、第二限位部与墙面贴合部呈一体成型,或,所述第一限位部、第二限位部与墙面贴和部分体成型。

[0027] 作为带有限位装置的冰箱的一种优选方案,所述限位装置为板状结构。将限位装置设置为板状结构,是为了降低限位装置的生产难度,节约生产成本。

[0028] 对比现有技术,本发明的有益效果为:通过在冰箱本体与墙面接触的箱体表面设置限位装置,使得冰箱本体在安放时,不会因为过大的推力而贴紧墙面,保证冰箱本体和墙面均不被刮坏,同时还能根据冰箱的实际散热需要来设计限位装置的长度,达到冰箱本体在任何时刻都能与墙面保持标准的散热距离,节省了调节工作,降低了调节难度。

### 附图说明

[0029] 图 1 为现有的带有背板限位装置的冰箱的使用状态图;

[0030] 图 2 为图 1 中限位装置的结构示意图;

[0031] 图 3 为实施例一所述的带有限位装置的冰箱的使用状态图;

[0032] 图 4 为图 3 中底板与限位装置的主视示意图;

[0033] 图 5 为图 4 的侧视示意图;

[0034] 图 6 为图 4 中 A 处局部放大示意图;

[0035] 图 7 为图 4 的立体示意图;

[0036] 图 8 为实施例二所述的带有限位装置的冰箱的使用状态图;

[0037] 图 9 为图 8 的侧视示意图;

[0038] 图 10 为图 8 中限位装置的结构示意图。

[0039] 图 1 和 2 中:

[0040] 100、冰箱;101、冰箱背板;200、限位装置;201、U 型拉杆;202、固定座。

[0041] 图 3 至 7 中:

[0042] 1、冰箱本体;11、后面板;12、侧板;13、底板;2、限位装置;21、第一连接部;22、第二连接部;23、墙面贴合部;3、墙体;31、墙面。

[0043] 图 8 至 10 中:

[0044] 4、冰箱本体;41、后面板;42、侧板;43 底板;5、限位装置;51、第一连接部;511、连接孔;52、第二连接部;53、墙面贴合部;6、墙体;61、墙面。

### 具体实施方式

[0045] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案

[0046] 实施例一:

[0047] 如图 3~7 所示,本实施例所示的带有限位装置的冰箱,包括冰箱本体 1,此冰箱本体 1 包括前面板、后面板 11、后面板 11 与前面板之间的两个平行设置的侧板 12、底板 13、顶板,在使用过程中后面板 11 面向墙体 3 的墙面 31。

[0048] 在冰箱本体 1 具有靠近墙体 3 的墙面 31 的箱体表面,在箱体表面的底部凸出设置

有用于防止冰箱本体 1 贴紧于墙面 31 的限位装置 2,此限位装置 2 与冰箱本体 1 的底板 13 相连接。

[0049] 限位装置 2 包括由冰箱本体 1 向外延伸的用于防止冰箱本体 1 与墙体 3 贴合的第一限位部 21,第一限位部 21 与箱体表面平行,第一限位部 21 的一端设置第二限位部 22,第二限位部 22 垂直于第一限位部 21 设置,在第二限位部 22 远离第一限位部 21 的一端设置用于防止破坏墙面 31 的墙体贴合部 23,该墙体贴合部 23 与箱体表面平行。将墙体贴合部 23 设置为与箱体表面平行,可以有效的防止在冰箱本体 1 被推进过程中限位装置 2 刮花墙体 3。

[0050] 第二限位部 22 采用迂曲结构。设置迂曲结构的第二限位部 22 可用于在推动冰箱本体 1 时,缓冲推力,防止冰箱本体 1 产生过大的振动,损坏冰箱本体 1 内的零件等,并且在第一限位部 21 和墙体贴合部 23 之间设置的第二限位部 22 还可以增强整个限位装置 2 的强度。

[0051] 限位装置 2 与底板 13 采用不锈钢板一体式冲压成型。

[0052] 实施例二:

[0053] 如图 8 ~ 10 所示,本实施例所示的带有限位装置的冰箱,包括冰箱本体 4,此冰箱本体 4 包括前面板、后面板 41、后面板 41 与前面板之间的两个平行设置的侧板 42、底板 43、顶板,在使用过程中后面板 41 面向墙体 6 的墙面 61。

[0054] 在冰箱本体 4 具有靠近墙体 6 的墙面 61 的箱体表面,在箱体表面的侧部凸出设置有用防止冰箱本体 4 贴紧于墙面 61 的限位装置 5,此限位装置 5 与冰箱本体 4 的侧板 42 相连接。

[0055] 限位装置 5 包括由冰箱本体 4 向外延伸的用于防止冰箱本体 4 与墙体 6 贴合的第一限位部 51,第一限位部 51 与箱体表面平行,第一限位部 51 的一端设置第二限位部 52,第二限位部 52 垂直于第一限位部 51 设置,在第二限位部 52 远离第一限位部 51 的一端设置用于防止破坏墙面 61 的墙体贴合部 53,该墙体贴合部 53 与箱体表面平行。将墙体贴合部 53 设置为与箱体表面平行,可以有效的防止在冰箱本体 4 被推进过程中限位装置 5 刮花墙体 6。

[0056] 在第一限位部 51 上设置连接孔 511,对应此连接孔 511 分别在两个侧板 42 上设置侧边连接孔,通过螺栓穿过连接孔 511 将第一限位部 51 固定在侧板 42 上,即将限位装置 5 固定在侧板 42 上。

[0057] 第一限位部 51、第二限位部 52、墙体贴合部 53 均采用不锈钢制成,并且第一限位部 51、第二限位部 52、墙体贴合部 53 均焊接成型。

[0058] 限位装置的安装位置不限于上述实施例一和实施例二所述的底板以及侧板上,还可以设置在顶板靠近墙体的一侧,或者是设置在后面板的任一位置均可,只要将限位装置安装于与墙面接触的一侧即可。

[0059] 限位装置与冰箱本体的连接方式不限于上述实施例一和实施例二所述的与底板一体冲压成型以及与侧板螺栓连接为一体,还可以将限位装置焊接在冰箱本体需要的位置。

[0060] 限位装置的材质不限于上述实施例所述的不锈钢,还可以为任意金属或者非金属。

[0061] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

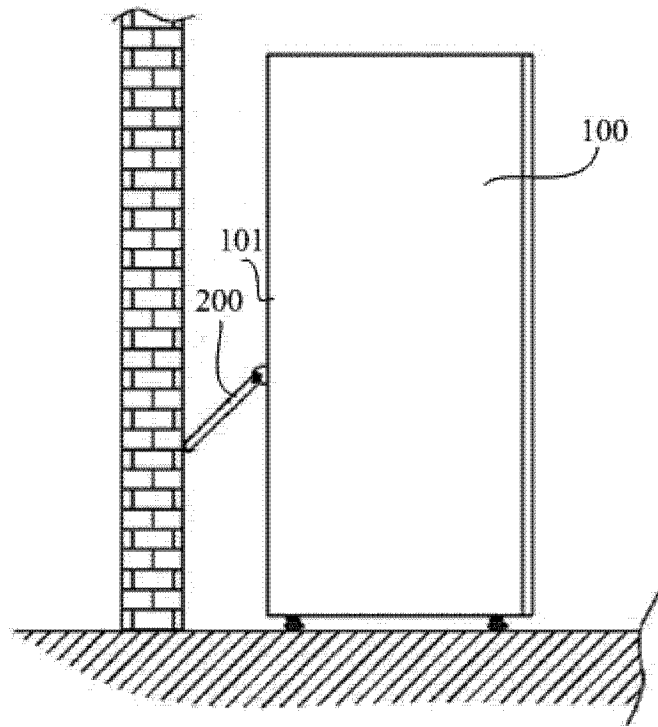


图 1

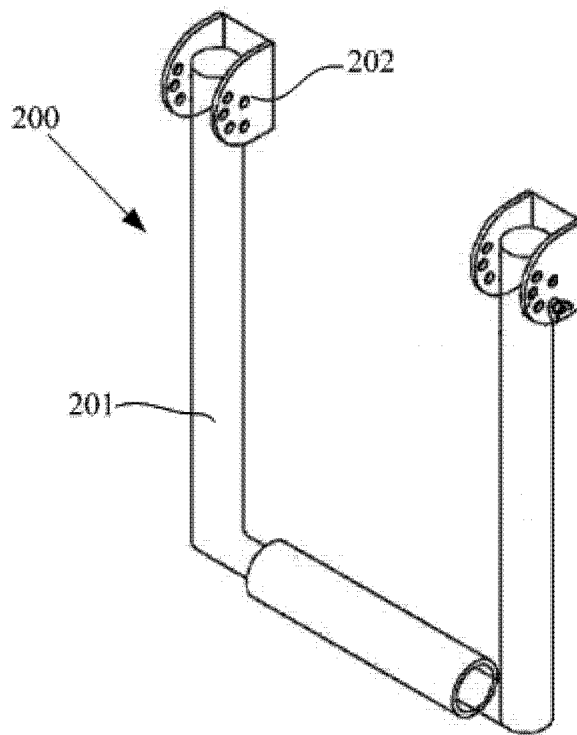


图 2

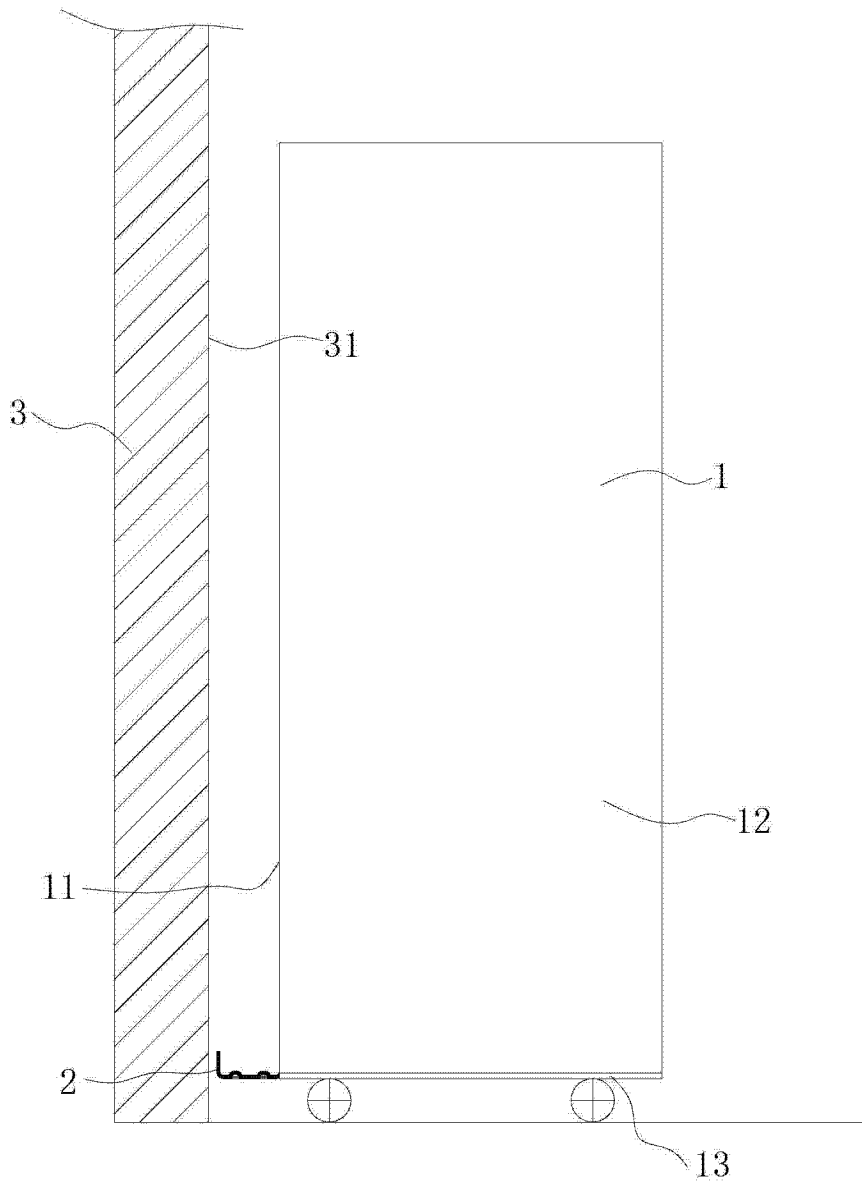


图 3

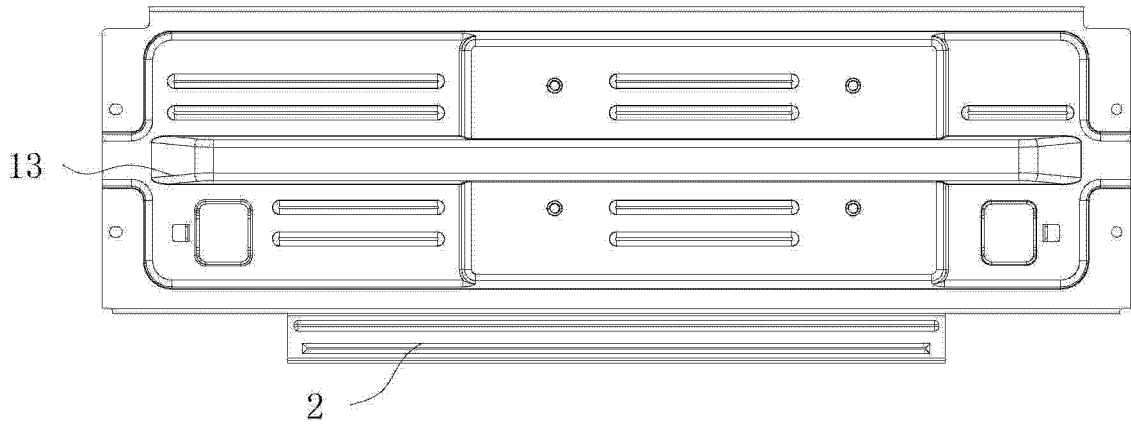


图 4

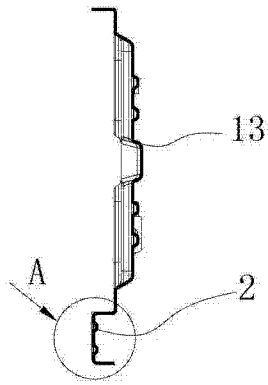


图 5

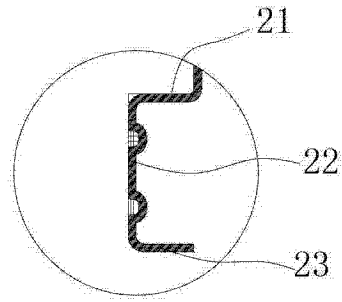


图 6

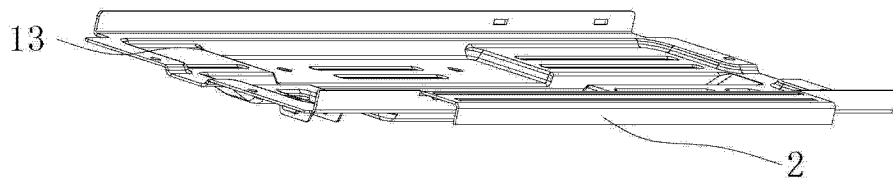


图 7

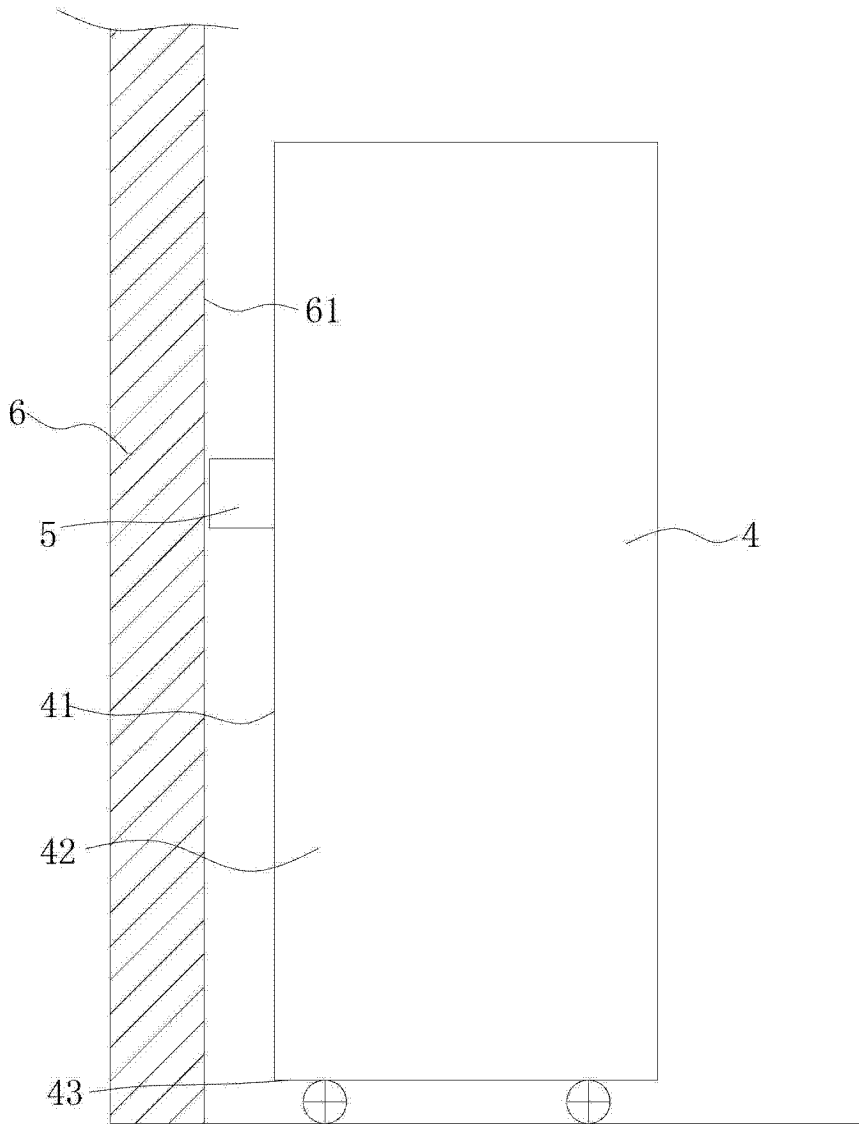


图 8

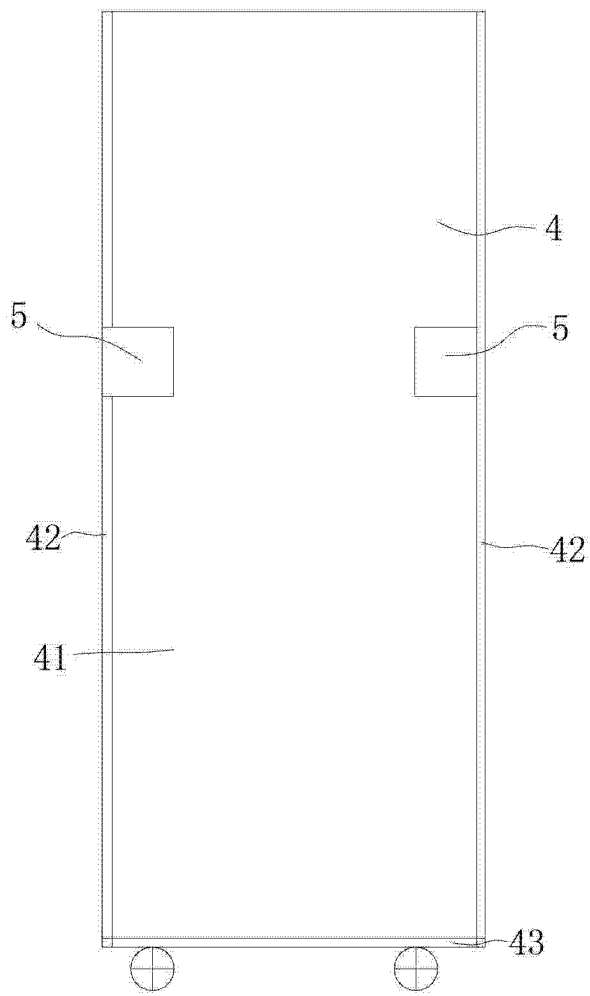


图 9

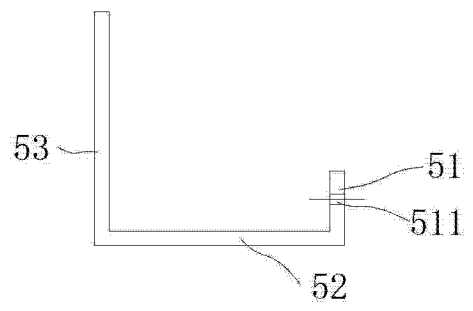


图 10