



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202672918 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220200728. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 05. 07

(73) 专利权人 海尔集团公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区高科园海
尔路 1 号海尔工业园海尔集团公司

专利权人 青岛海尔特种电器有限公司

(72) 发明人 刘承党 张江涛 任文广 田篷祯
李正生 孙科

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 冯铁惠

(51) Int. Cl.

E05C 19/08 (2006. 01)

E05B 1/00 (2006. 01)

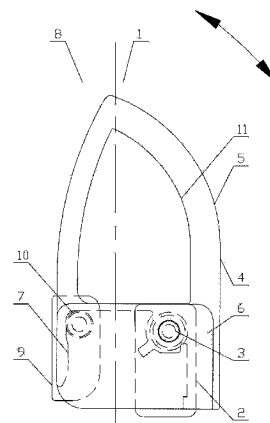
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,在门体上固定安装有安装座,安装座上设置有旋转轴,并通过旋转轴与锁紧把手中部铰接,锁紧把手上端为手握端,下端为锁紧端,锁紧端内侧开有锁紧导向槽,在柜体上固定安装有固定座,固定座上安装有锁紧凸起,并通过所述锁紧把手的旋转使得锁紧凸起与锁紧导向槽配合锁紧、开启,锁紧把手旋转至竖直状态时,锁紧导向槽与锁紧凸起相配合锁紧,锁紧把手旋转至一定角度时,锁紧导向槽与锁紧凸起实现脱离;其通过旋转锁紧把手,使得锁紧把手下端的锁紧导向环与锁紧凸起配合进行锁定,从而实现了门体和柜体的锁紧,提高了大型冷藏柜的密封性,且其具有结构简单、便于生产、使用方便等优点。



1. 一种兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其特征在于:包括固定在门体(1)上的安装座(2),所述安装座(2)上设置有旋转轴(3),所述旋转轴(3)与锁紧把手(4)中部铰接,所述锁紧把手(4)上端为手握端(5),下端为锁紧端(6),所述锁紧端(6)内侧开有锁紧导向槽(7),在柜体(8)上固定安装有固定座(9),所述固定座(9)上安装有锁紧凸起(10),并通过所述锁紧把手(4)的旋转使得锁紧凸起(10)与锁紧导向槽(7)结合或分离,实现门体(1)的锁闭、开启。

2. 根据权利要求1所述的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其特征在于:所述锁紧把手(4)通过旋转使得其上的锁紧导向槽(7)与柜体(8)上的锁紧凸起(10)相配合实现锁紧、开启,且所述锁紧把手(4)旋转至竖直状态时,所述锁紧导向槽(7)与锁紧凸起(10)相结合并配合锁紧,所述锁紧把手(4)旋转至一定角度时,所述锁紧导向槽(7)与锁紧凸起(10)实现脱离。

3. 根据权利要求1所述的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其特征在于:所述锁紧导向槽(7)呈弧形结构,且锁紧导向槽(7)从起始端至终点端距旋转轴(3)的距离逐步减小,在锁紧把手(4)旋转时,锁紧凸起(10)沿锁紧导向槽(7)滑动,使得旋转轴(3)距锁紧凸起(10)距离逐步缩小,实现锁紧。

4. 根据权利要求1所述的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其特征在于:所述锁紧凸起(10)为轮轴。

5. 根据权利要求1所述的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其特征在于:所述锁紧把手(4)上的手握端(5)设置有手握拉环(11)。

6. 根据权利要求1所述的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其特征在于:所述安装座(2)上设置有第一锁环(12),所述锁紧把手(4)上设置有第二锁环(13),且第一锁环(12)与第二锁环(13)在锁紧把手(4)呈锁紧状态时,位置重叠。

7. 根据权利要求1至6所述的任一种兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其特征在于:所述安装座(2)通过螺栓与门体(1)固定安装。

8. 根据权利要求1至6所述的任一种兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其特征在于:所述固定座(9)通过螺栓与柜体(8)固定安装。

兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锁紧装置,尤其涉及一种兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的进步,冷藏设备的应用范围越来越广,例如电冰箱已经成为我们日常生活当中不可或缺的家用电器。传统的电冰箱等冷柜装置,都是采用门体自由关闭的方式,靠柜体和门体之间密封条的磁条吸力来保持门体的闭合状态,但这种闭合方式只适用于体积较小的冷柜装置,如果门体较大时,例如大型冷藏柜或冷藏室的门体,采用密封条的磁条吸力要进行闭合,很容易造成门体自动开启,关闭不严漏冷的情况发生。

[0003] 目前,人们为了解决这一问题,往往只是在门体处加装一个防止门体开启的锁具,例如挂锁或插销,但这种方式只具备锁闭的功能,均不具备对门体和柜体的锁紧功能,不能保证门体和柜体的紧密性;也有一些专门设计的门体锁紧装置,如中国专利文献CN101949629A 公开一种冰箱及其锁紧装置,其包括固定在箱体上的铰链结构,以及固定在门体上的卡合部件。其中,铰链结构包括:固定在所述箱体上的固定件,与所述卡合部件相卡合的卡扣部件,以及分别轴接所述固定件和所述卡扣部件的连接件。其通过铰链结构沿箱体上的固定件旋转并向后平移,使得铰链结构上的卡扣部件与门体上卡合部件相卡合,然后随着铰链结构继续旋转,使得卡扣部件与卡合部件锁紧,从而实现了柜体和门体的锁紧功能,但其结构过于复杂,并且不能有效的保证柜体和门体的有效锁紧,易造成铰接结构旋转到位后,卡扣部件与卡合部件只配合锁闭并没有锁紧,仍然会造成关闭不严漏冷的情况发生。

[0004] 同时上述不论锁具还是锁紧装置,其都不具备把手功能,设计时需要在门体上单独增设把手,其结构整合并不完善。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其通过旋转锁紧把手,使得锁紧把手下端的锁紧导向环与锁紧凸起配合进行锁定,从而实现了门体和柜体的锁紧,提高了大型冷藏柜的密封性,其还兼具有把手功能,且结构简单、便于生产、使用方便。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,包括固定在门体上的安装座,所述安装座上设置有旋转轴,所述旋转轴与锁紧把手中部铰接,所述锁紧把手上端为手握端,下端为锁紧端,所述锁紧端内侧开有锁紧导向槽,在柜体上固定安装有固定座,所述固定座上安装有锁紧凸起,并通过所述锁紧把手的旋转使得锁紧凸起与锁紧导向槽结合或分离,实现门体的锁闭、开启。

[0008] 进一步的,所述锁紧把手通过旋转使得其上的锁紧导向槽与柜体上的锁紧凸起相

配合实现锁紧、开启,且所述锁紧把手旋转至竖直状态时,所述锁紧导向槽与锁紧凸起相结合并配合锁紧,所述锁紧把手旋转至一定角度时,所述锁紧导向槽与锁紧凸起实现脱离。

[0009] 进一步的,所述锁紧导向槽呈弧形结构,且锁紧导向槽从起始端至终点端距旋转轴的距离逐步减小,在锁紧把手旋转时,锁紧凸起沿锁紧导向槽滑动,使得旋转轴距锁紧凸起距离逐步缩小,实现锁紧。

[0010] 进一步的,所述锁紧凸起为轮轴。

[0011] 进一步的,所述锁紧把手上的手握端设置有手握拉环。

[0012] 进一步的,所述安装座上设置有第一锁环,所述锁紧把手上设置有第二锁环,且第一锁环与第二锁环在锁紧把手呈锁紧状态时,位置重叠。

[0013] 进一步的,所述安装座通过螺栓与门体固定安装。

[0014] 进一步的,所述固定座通过螺栓与柜体固定安装。

[0015] 本实用新型的有益效果为,所述兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其通过锁紧把手沿旋转轴转动,使得锁紧把手锁紧端内侧的锁紧导向槽与锁紧凸起相配合,实现了锁紧闭合或松开脱离,从而保证了门体和柜体的锁紧配合,提高了大型冷藏柜的密封性,且其结构简单、便于生产实现;锁紧导向槽开设在锁紧把手上,其一体化程度高,锁紧把手的整体强度更好,并且开设在锁紧把手内侧面上,也是的锁紧把手的外路面相对平整,更加美观;锁紧把手旋转至竖直时为锁紧状态,旋转至一定角度时为松开状态,采用这种设计使得锁紧把手在锁紧状态时收于柜体一侧,避免锁紧把手的放置妨碍正常工作,同时锁紧把手旋转一定角度后,更加便于对门体的拉开;锁紧导向槽呈弧形结构,且锁紧导向槽从起始端至终点端距旋转轴的距离逐步减小,采用这种设计,使得锁紧导向槽具有更好的锁紧功能,在锁紧把手旋转时,锁紧凸起沿锁紧导向槽滑动,并逐步缩小锁紧凸起与旋转轴的距离,从而使得柜体和门体更好的锁紧,并且实现了锁紧力度大小的可调节;锁紧凸起采用轮轴,在锁紧及松开时,轮轴可在锁紧导向槽内相对转动,使得锁紧及松开过程更加流畅,便于操作;锁紧把手上端设计成手握端,使其兼具了门把手的功能,并在手握端设置有手握拉环,更加便于手动拉开;在安装座上设置第一锁环,在锁紧把手上设置第二锁环,使得整体锁紧装置具有锁的功能,避免人员随便开启。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型实施例一提供的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置中锁紧把手主视图;

[0017] 图 2 是本实用新型实施例一提供的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置中锁紧把手侧视图;

[0018] 图 3 是本实用新型实施例一提供的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置开启状态的结构示意图;

[0019] 图 4 是本实用新型实施例一提供的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置锁紧状态的结构示意图;

[0020] 图 5 是本实用新型实施例二提供的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置开启状态的结构示意图;

[0021] 图 6 是本实用新型实施例二提供的兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置锁紧状态

的结构示意图。

[0022] 图中：

[0023] 1、门体,2、安装座,3、旋转轴,4、锁紧把手,5、手握端,6、锁紧端,7、锁紧导向槽,8、柜体,9、固定座,10、锁紧凸起,11、手握拉环,12、第一锁环,13、第二锁环。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0025] 实施例一：

[0026] 如图1~4所示,于本实施例中,所述兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,在门体1上固定安装有安装座2,且安装座2上设置有旋转轴3,将锁紧把手4中部通过旋转轴3铰接在安装座2上,锁紧把手4上端为手握端5,用于锁紧及松开时手握操作,下端为锁紧端6,锁紧端6内侧(及朝向柜体8一侧)开有锁紧导向槽7;同时,在柜体8上固定安装有固定座9,并在固定座9上安装有锁紧凸起10,锁紧凸起10的安装位置应与锁紧导向槽7相对应,即当锁紧把手4绕旋转轴3旋转至一定角度时,锁紧凸起10可沿锁紧导向槽7的起始端滑入锁紧导向槽7中,并紧贴锁紧导向槽7内壁向锁紧导向槽7的终点端滑动,从而使得锁紧凸起10起与锁紧导向槽7相配合,完成锁紧动作;反之,当锁紧把手4绕旋转轴3反向旋转至一定角度时,锁紧凸起10紧贴锁紧导向槽7内壁并沿锁紧导向槽7的终点端向起始端滑动,最终锁紧凸起10从锁紧导向槽7中滑出,从而使得锁紧凸起10与锁紧导向槽7相配合,完成解锁动作,进而保证了门体1和柜体8的紧密配合,提高了密封性。

[0027] 优选的,锁紧把手4呈一定角度时,此时锁紧凸起10与锁紧导向槽7的起始端相接触,当锁紧把手4开始旋转并最终旋转至竖直状态时,锁紧凸起10沿锁紧导向槽7的起始端滑入锁紧导向槽7中,并紧贴锁紧导向槽7内壁滑动至锁紧导向槽7的终点端,此时锁紧凸起10与锁紧导向槽7相配合,完成锁紧动作;反之,当锁紧把手4呈竖直状态时,此时锁紧凸起10位于锁紧导向槽7的终点端,当锁紧把手4开始旋转并最终旋转至一定角度时,锁紧凸起10紧贴锁紧导向槽7内壁并沿锁紧导向槽7的终点端向起始端滑动,最终锁紧凸起10从锁紧导向槽7中滑出,从而使得锁紧凸起10与锁紧导向槽7相配合,完成解锁动作。

[0028] 进一步的,锁紧导向槽7呈弧形结构,即锁紧导向槽7从起始端至终点端距旋转轴3的距离逐步减小,当锁紧把手4旋转时,锁紧凸起10沿锁紧导向槽7滑动,使得旋转轴3距锁紧凸起10距离逐步缩小,实现锁紧,并使得锁紧力度大小可调节。

[0029] 具体的,锁紧凸起10采用轮轴,使得锁紧凸起10与锁紧导向槽7相配合锁紧或松开时,轮轴可在锁紧导向槽7内相对转动,使得锁紧及松开过程更加流畅,便于操作;锁紧把手4上的手握端5设置有手握拉环11,便于工人手握操作,利于开门时拉拽动作的完成;安装座2通过螺栓与门体1固定安装,固定座9通过螺栓与柜体8固定安装。

[0030] 操作时：

[0031] 当柜体8和门体1处于开启状态时：

[0032] 第一步,通过手握拉环11先将锁紧把手4向门体1外侧旋转一定角度(该角度需保证关闭门体1时,锁紧凸起10位于锁紧导向槽7起始端外部),并将门体1关闭；

[0033] 第二步,旋转锁紧把手4,使得锁紧凸起10与锁紧导向槽7的起始端相接触,然后

继续旋转锁紧把手 4,使得锁紧凸起 10 沿锁紧导向槽 7 的起始端滑入锁紧导向槽 7 中,并紧贴锁紧导向槽 7 内壁滑动至锁紧导向槽 7 的终点端,此时,由于锁紧导向槽 7 呈弧形结构,即锁紧导向槽 7 从起始端至终点端距旋转轴 3 的距离逐步减小,所以锁紧凸起 10 沿锁紧导向槽 7 滑动时,旋转轴 3 距锁紧凸起 10 距离逐步缩小,从而实现柜体 8 和门体 1 的锁紧,当锁紧把手 4 开始旋转并最终旋转至竖直状态时,此时锁紧凸起 10 滑动至锁紧导向槽 7 的终点端,锁紧凸起 10 与锁紧导向槽 7 相配合,完成锁紧动作。

[0034] 当柜体 8 和门体 1 处于关闭状态时:

[0035] 第一步,旋转锁紧把手 4,使得锁紧凸起 10 紧贴锁紧导向槽 7 内壁并沿锁紧导向槽 7 的终点端向起始端滑动,并旋转至一定角度,使得锁紧凸起 10 最终从锁紧导向槽 7 中滑出,从而使得锁紧凸起 10 与锁紧导向槽 7 相配合,完成解锁动作;

[0036] 第二步,旋转至一定角度后(即保证锁紧凸起 10 从锁紧导向槽 7 中脱离),停止转动,并延拉力方向继续拉拽锁紧把手 4,使得门体 1 和柜体 8 脱离,达到开门目的。

[0037] 实施例二:

[0038] 如图 5、6 所示,于本实施例中,所述兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其结构与实施例一中的结构基本相同;仅在安装座 2 上设置第一锁环 12,并在锁紧把手上设置第二锁环 13,且第一锁环 12 与第二锁环 13 在锁紧把手 4 呈锁紧状态时,位置重叠,如图 6 所示,使得冷柜门锁紧装置具有锁的功能,避免人员随便开启。

[0039] 其锁紧及松开动作,开门及关门动作与实施例一相同,在此不再赘述。

[0040] 所述兼具把手功能的冷柜门体锁紧装置,其通过旋转锁紧把手,使得锁紧把手下端的锁紧导向环与锁紧凸起配合进行锁定,从而实现了门体和柜体的锁紧,提高了大型冷藏柜的密封性,且其结构简单、便于生产、使用方便等优点。

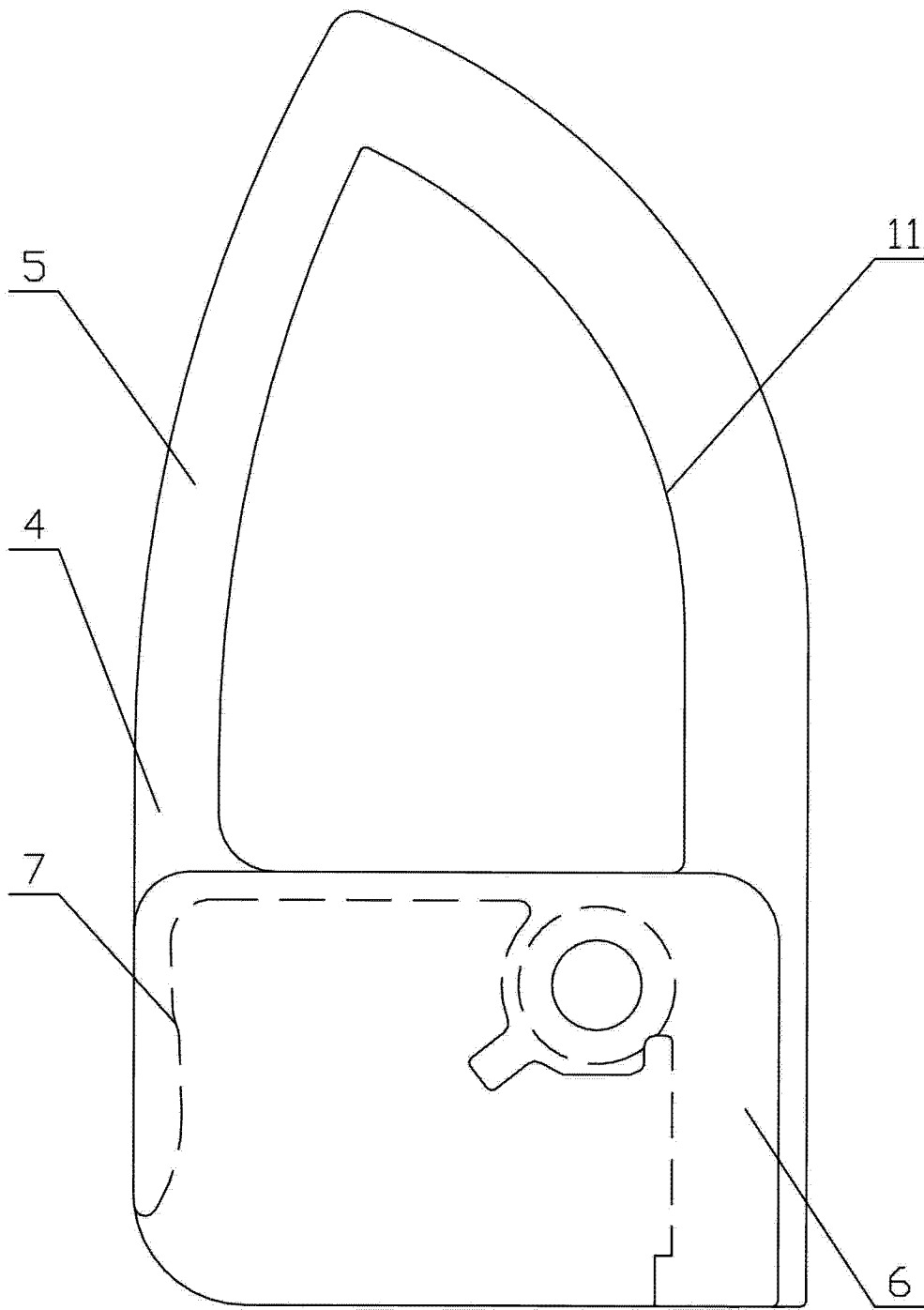


图 1

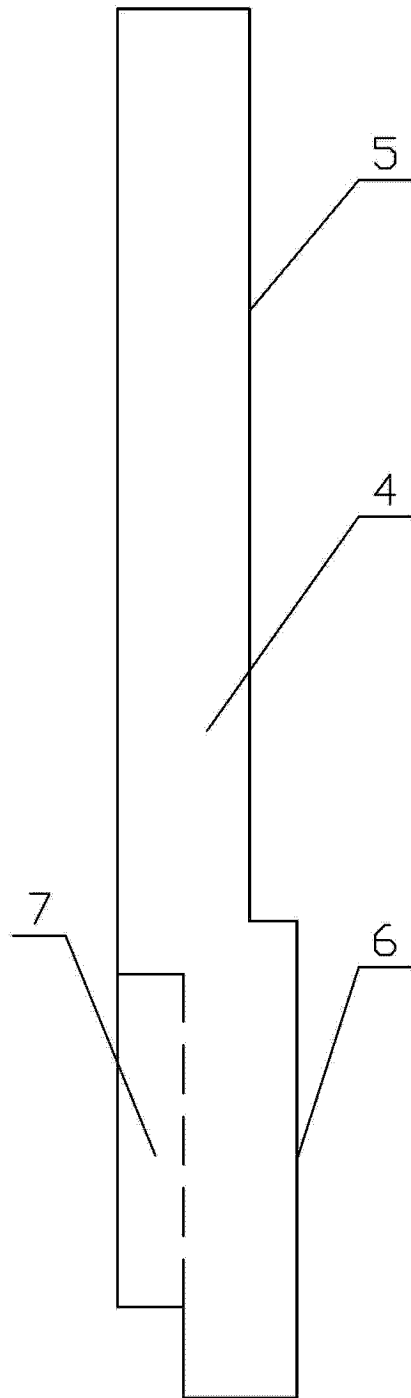


图 2

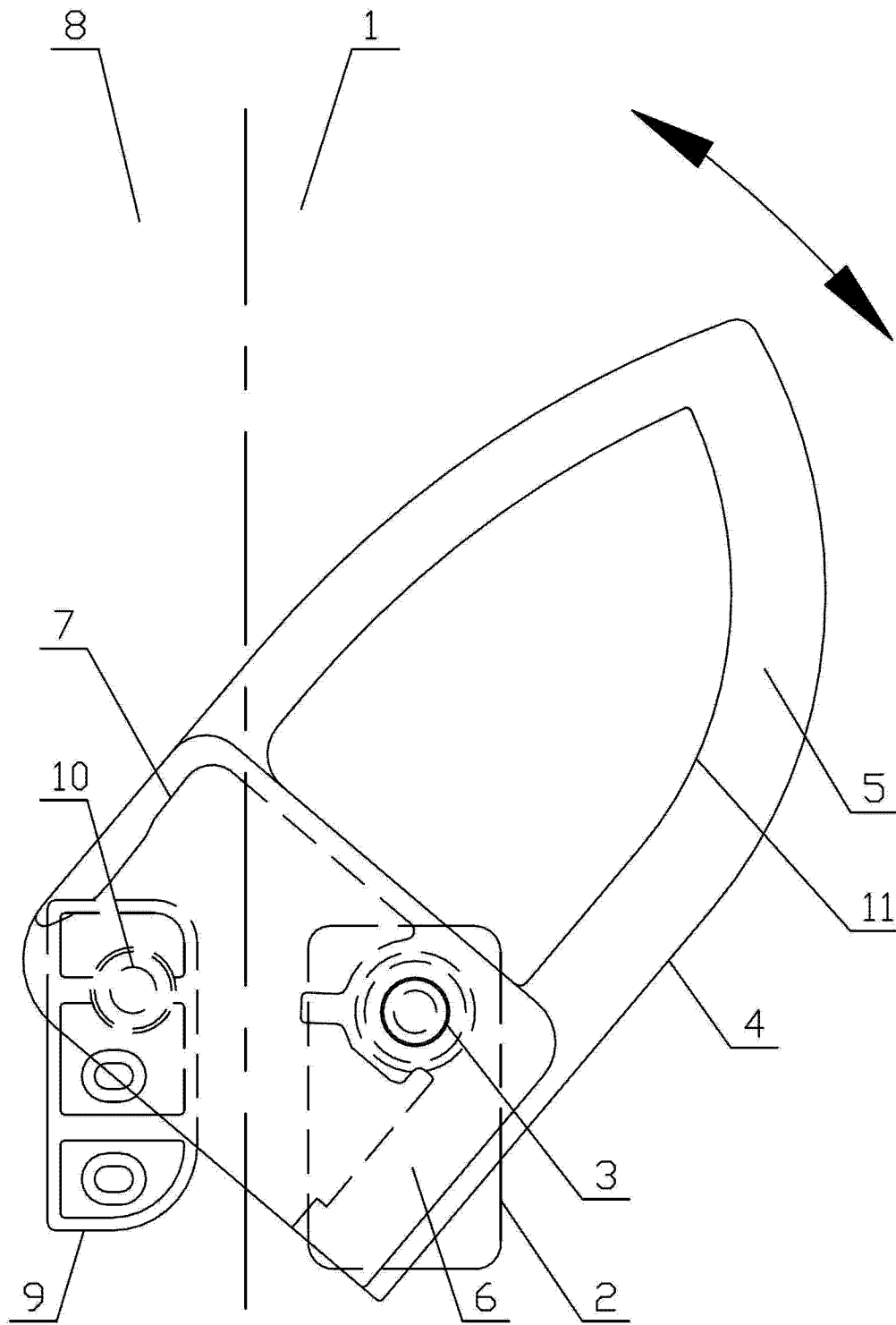


图 3

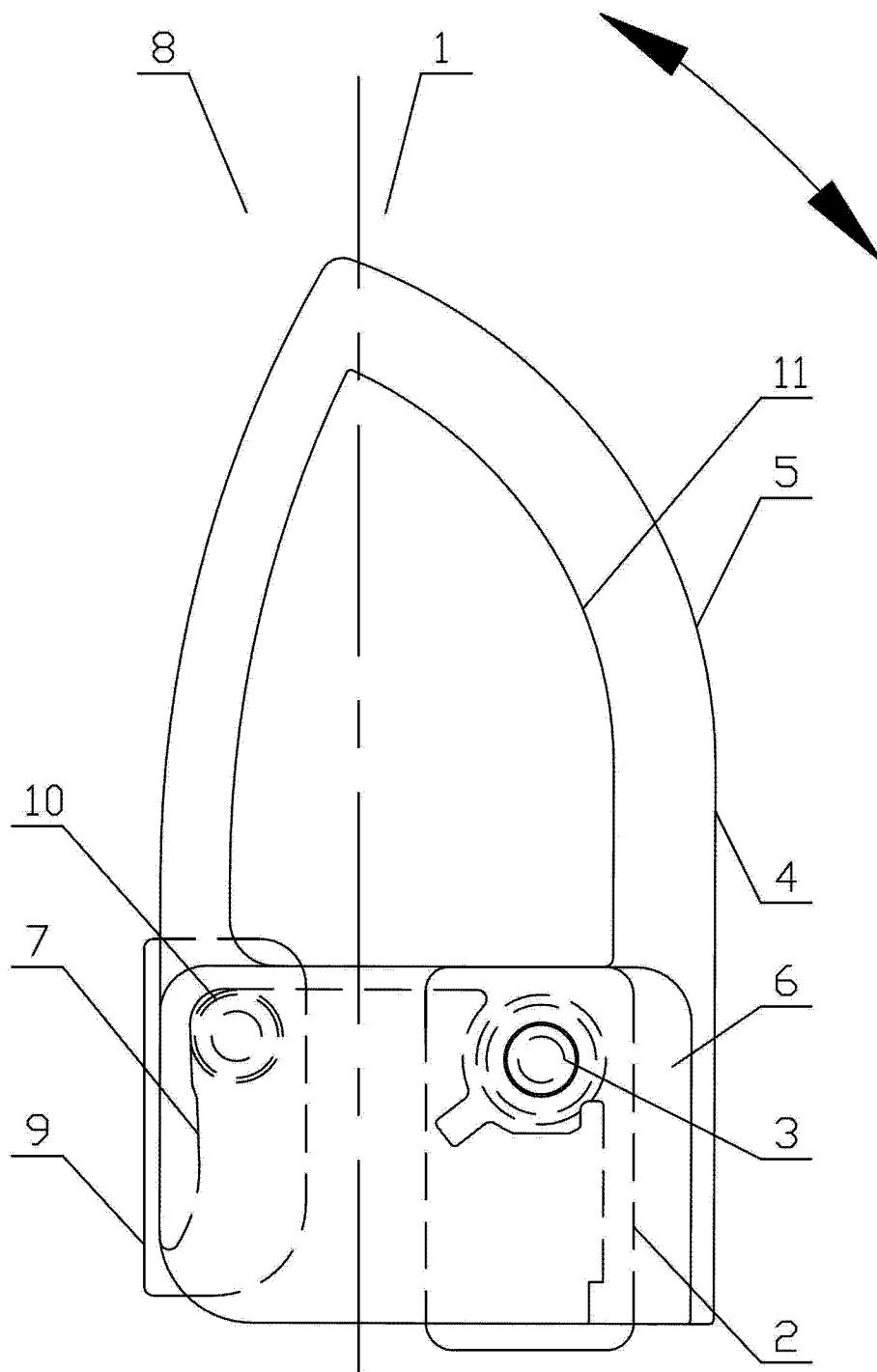


图 4

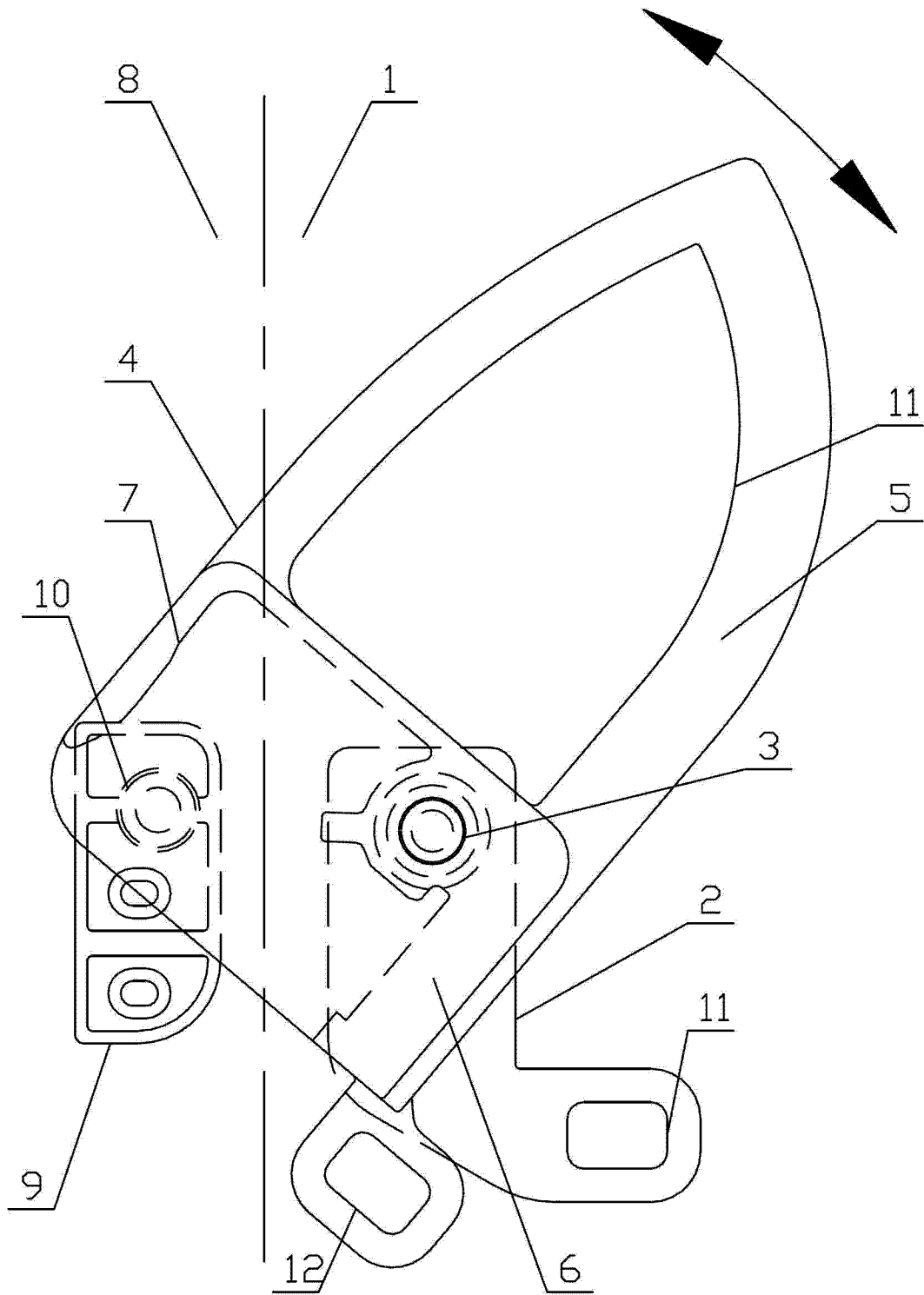


图 5

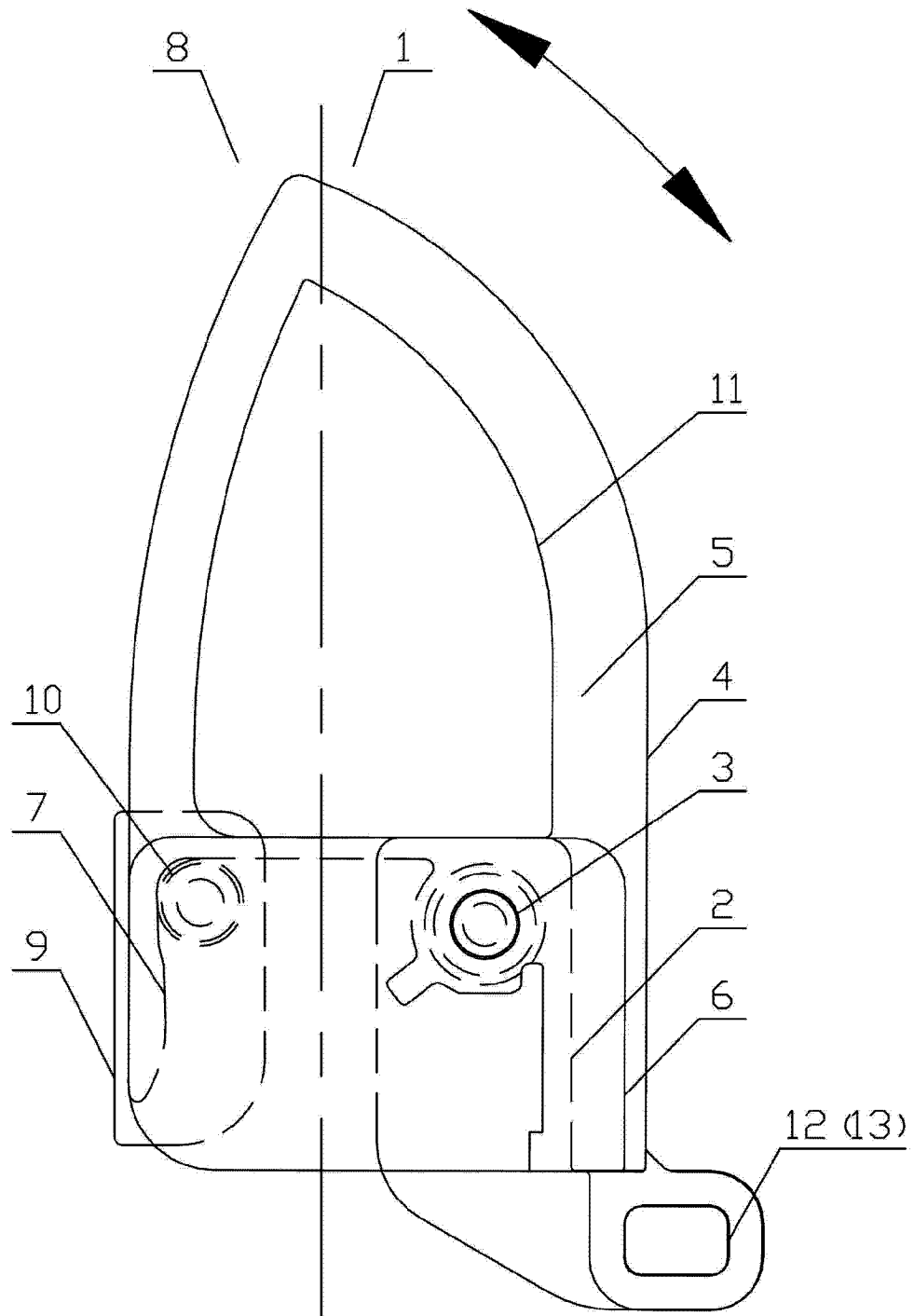


图 6