



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202788391 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220441139. 6

(22) 申请日 2012. 09. 02

(73) 专利权人 南通江中光电有限公司

地址 226611 江苏省南通市海安县海安镇丹
凤北路 1 号

(72) 发明人 许应龙

(74) 专利代理机构 江苏银创律师事务所 32242

代理人 程龙进

(51) Int. Cl.

E05F 1/12(2006. 01)

E05D 11/10(2006. 01)

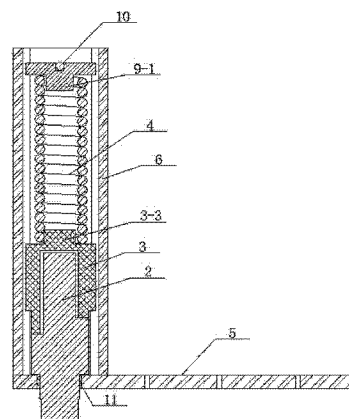
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种带开启定位装置的开关门自锁门簧

(57) 摘要

一种带开启定位装置的开关门自锁门簧, 它涉及关门装置领域。所述轴套的底部有与所述第一凸块的顶部曲面相对应的第一缺口和第二缺口, 所述第一缺口和第二缺口相对设立于所述轴套壁上, 所述第一凸块可沿所述第一缺口、第二缺口和所述轴套的底面滑动, 所述第二缺口和第一凸块组成开启定位装置。它不仅可以使门体在关闭状态时, 能够关闭的很紧, 且在门体打开时能够自动定位, 方便取放物品, 最后在反方向稍加用力即可使门体紧紧关闭, 满足不同客户各种需求。



1. 一种带开启定位装置的开关门自锁门簧,包括门簧本体(1)、连接轴(2)、轴套(3)、弹簧(4)、弹簧支撑装置,其特征在于,所述门簧本体(1)由横板(5)和柱体(6)组成,所述柱体(6)具有中空的方形内腔(7);所述连接轴(2)的底部伸出所述柱体(6)的内腔(7),其中部位置具有一直径大于所述连接轴(2)直径的柱形体(8),所述柱形体(8)的底面与所述柱体(6)内腔(7)的底面相顶,所述柱形体(8)的顶面有第一凸块(8-1),所述第一凸块(8-1)的底部与柱形体(8)连为一体,所述第一凸块(8-1)的顶部有呈抛物线状的曲面,所述连接轴(2)的顶部套接所述轴套(3);所述轴套(3)的底部有与所述第一凸块(8-1)的顶部曲面相对应的第一缺口(3-1)和第二缺口(3-2),所述第一缺口(3-1)和第二缺口(3-2)设立于所述轴套(3)壁上,所述第一凸块(8-1)可沿所述第一缺口(3-1)、第二缺口(3-2)和所述轴套(3)的底面滑动,所述第二缺口(3-2)和第一凸块(8-1)组成开启定位装置;所述轴套(3)的中部截面呈方形,所述轴套(3)的顶部有一圆柱形的第一柱块(3-3),所述第一柱块(3-3)穿入所述弹簧(4)的一端内腔,支撑所述弹簧(4);所述弹簧支撑装置包括支撑块(9)和连接件(10),所述支撑块(9)的底部设有圆柱形的第二柱块(9-1),所述第二柱块(9-1)穿入所述弹簧(4)的另一端内腔,支撑所述弹簧(4),所述支撑块(9)的顶部有一截面呈方形的方形块(9-2),所述柱体(6)与支撑块(9)通过所述连接件(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带开启定位装置的开关门自锁门簧,其特征在于,所述开启定位装置还包括第二凸块(8-2),所述第二凸块(8-2)和所述第一凸块(8-1)设立于所述柱形体(8)的顶面上,其顶部的曲面与所述第二缺口(3-2)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种带开启定位装置的开关门自锁门簧,其特征在于,所述柱形体(8)的底面与所述柱体(6)内腔(7)的底面之间设置有塑料衬套(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种带开启定位装置的开关门自锁门簧,其特征在于,所述方形块(9-2)的外表面的中间位置设有两条相互垂直的凹槽(9-3)。

一种带开启定位装置的开关门自锁门簧

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门装置领域,具体涉及一种带开启定位装置的开关门自锁门簧。

背景技术

[0002] 目前,人们日常生活中使用的门体都是使用普通的铰链或合页方式固定连接,开启门后需要用手推到原始位置才能将其关闭,不仅比较麻烦,缺少人性化设计,而且容易发生因推力不够或用力过大导致门体没有关闭或反弹。门开启后,由于风等外力作用,门容易自动关闭,特别是有时门需要长时间开启,例如电冰箱除冰、除霜或去除异味时,电冰箱的门就需要长时间打开,如果箱门自动关闭,则不能达到除冰、除霜或去除异味的效果。房间内的门或窗户打开后利用带磁性的碰钉定位,或专用的连杆进行定位,造成安装麻烦且不美观。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种带开启定位装置的结构简单、使用方便、开门定位稳定的开关门自锁门簧。

[0004] 为了解决背景技术所存在的问题,本实用新型是采用以下技术方案:一种带开启定位装置的开关门自锁门簧,包括门簧本体、连接轴、轴套、弹簧、弹簧支撑装置,其特征在于,所述门簧本体由横板和柱体组成,所述柱体具有中空的方形内腔;所述连接轴的底部伸出所述柱体的内腔,其中部位置具有一直径大于所述连接轴直径的柱形体,所述柱形体的底面与所述柱体内腔的底面相顶,所述柱形体的顶面有第一凸块,所述第一凸块的底部与柱形体连为一体,所述第一凸块的顶部有呈抛物线状的曲面,所述连接轴的顶部套接所述轴套;所述轴套的底部有与所述第一凸块的顶部曲面相对应的第一缺口和第二缺口,所述第一缺口和第二缺口设立于所述轴套壁上,所述第一凸块可沿所述第一缺口、第二缺口和所述轴套的底面滑动,所述第二缺口和第一凸块组成开启定位装置;所述轴套的中部截面呈方形,所述轴套的顶部有一圆柱形的第一柱块,所述第一柱块穿入所述弹簧的一端内腔,支撑所述弹簧;所述弹簧支撑装置包括支撑块和连接件,所述支撑块的底部设有圆柱形的第二柱块,所述第二柱块穿入所述弹簧的另一端内腔,支撑所述弹簧,所述支撑块的顶部有一截面呈方形的方形块,所述柱体与支撑块通过所述连接件连接。

[0005] 作为改进,所述开启定位装置还包括第二凸块,所述第二凸块和所述第一凸块设立于所述柱形体的顶面上,其顶部的曲面与所述第二缺口相匹配。

[0006] 作为改进,所述柱形体的底面与所述柱体内腔的底面之间设置有塑料衬套。

[0007] 作为改进,所述方形块的外表面的中间位置设有两条相互垂直的凹槽。

[0008] 本实用新型具有以下有益效果:本实用新型中设计有弹簧、连接轴、轴套,以及由轴套上的第二缺口和连接轴上的第一凸块组成开启定位装置,不仅可以使门体在关闭状态时,能够关闭的很紧,且在门体打开时能够自动定位,方便取放物品,最后在反方向稍加用力即可使门体紧紧关闭,满足不同客户各种需求。

附图说明

- [0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。
[0010] 图 2 为图 1 的俯视图。
[0011] 图 3 为本实用新型中轴套的结构示意图。
[0012] 图 4 为图 3 的侧视图。
[0013] 图 5 为本实用新型连接轴的结构示意图。
[0014] 图 6 为本实用新型支撑块的结构示意图。
[0015] 图 7 为图 6 的俯视图。
[0016] 图 8 为图 1 的截面图。

具体实施方式

[0017] 参照图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7、图 8，本具体实施方式采用以下技术方案：一种带开启定位装置的开关门自锁门簧，包括门簧本体 1、连接轴 2、轴套 3、弹簧 4、弹簧支撑装置，所述门簧本体 1 由横板 5 和柱体 6 组成，所述柱体 6 具有中空的方形内腔 7；所述连接轴 2 的底部伸出所述柱体 6 的内腔 7，其中部位置具有一直径大于所述连接轴 2 直径的柱形体 8，所述柱形体 8 的底面与所述柱体 6 内腔 7 的底面相顶，所述柱形体 8 的顶面有第一凸块 8-1，所述第一凸块 8-1 的底部与柱形体 8 连为一体，所述第一凸块 8-1 的顶部有呈抛物线状的曲面，所述连接轴 2 的顶部套接所述轴套 3；所述轴套 3 的底部有与所述第一凸块 8-1 的顶部曲面相对应的第一缺口 3-1 和第二缺口 3-2，所述第一缺口 3-1 和第二缺口 3-2 相对设立于所述轴套 3 壁上，所述第一凸块 8-1 可沿所述第一缺口 3-1、第二缺口 3-2 和所述轴套 3 的底面滑动，所述第二缺口 3-2 和第一凸块 8-1 组成开启定位装置；所述轴套 3 的中部截面呈方形，所述轴套 3 的顶部有一圆柱形的第一柱块 3-3，所述第一柱块 3-3 穿入所述弹簧 4 的一端内腔，支撑所述弹簧 4；所述弹簧支撑装置包括支撑块 9 和连接件 10，所述支撑块 9 的底部设有圆柱形的第二柱块 9-1，所述第二柱块 9-1 穿入所述弹簧 4 的另一端内腔，支撑所述弹簧 4，所述支撑块 9 的顶部有一截面呈方形的方形块 9-2，所述柱体 6 与支撑块 9 通过所述连接件 10 连接。

[0018] 所述开启定位装置还包括第二凸块 8-2，所述第二凸块 8-2 和所述第一凸块 8-1 相对设立于所述柱形体 8 的顶面上，其顶部的曲面与所述第二缺口 3-2 相匹配。

[0019] 各种门的关闭、打开角度不同，电冰箱门的一般关闭和完全打开呈 180 度角，房屋的门的完全打开和关闭呈 90 度角，第一缺口和第二缺口在轴套壁上的位置根据门的开启和关闭的角度不同而设立，如果门的关闭和完全打开呈 180 度角，则第一缺口抛物线的中轴线与第二缺口抛物线的中轴线呈 180 度角；如果门的关闭和完全打开呈 90 度角，则第一缺口抛物线的中轴线与第二缺口抛物线的中轴线呈 90 度角。第一凸块和第二凸块在柱形体 8 上的位置与第一缺口和第二缺口相对应，也是根据门的开启和关闭的角度不同而设立。

[0020] 所述柱形体 8 的底面与所述柱体 6 内腔 7 的底面之间设置有塑料衬套 11，避免柱形体的底面与内腔的底面之间的磨损。

[0021] 所述方形块 9-2 的外表面的中间位置设有两条相互垂直的凹槽 9-3。

[0022] 参照图 8,本具体实施方式的工作原理,当转动门体时,带动轴套 3 转动,轴套 3 上的第一缺口 3-1、第二缺口 3-2 沿连接轴 2 上的第一凸块 8-1 向上运动,从而压缩弹簧 4,当第一凸块 8-1 滑入第二缺口 3-2 时,第二凸块 8-2 滑入第一缺口 3-1,此时门体则处于一个打开定位状态,可方便取放物品;当需要关门时,只需反方向稍加用力,门体可在弹簧 4 的作用力自动回复到原始位置。

[0023] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

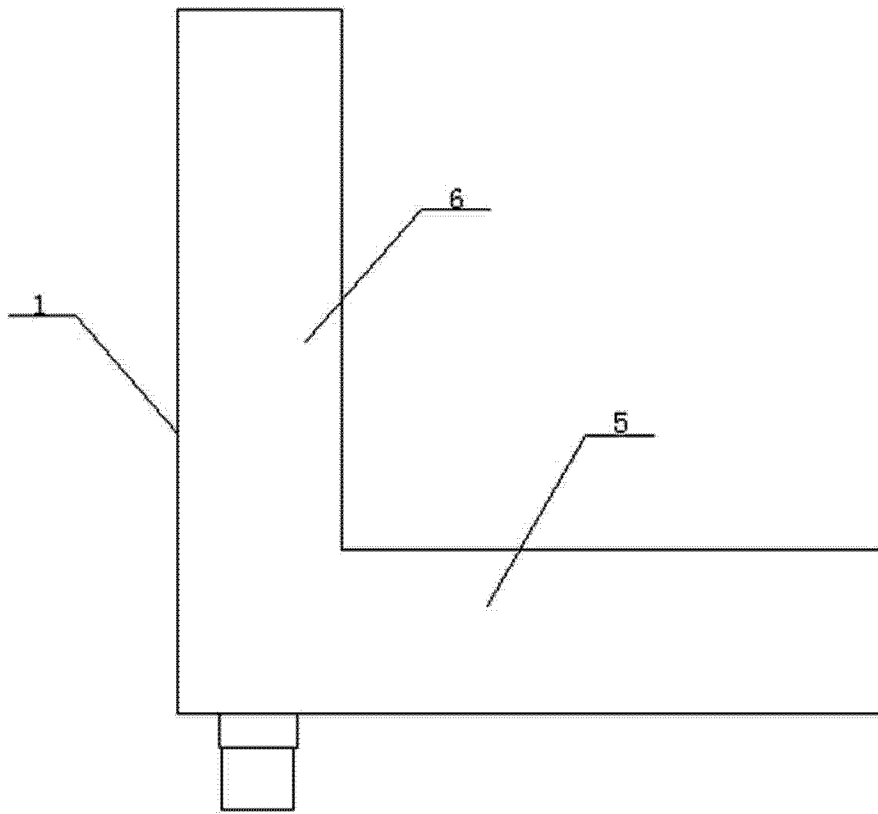


图 1

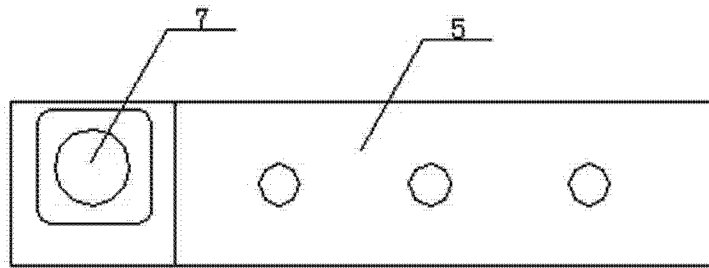


图 2

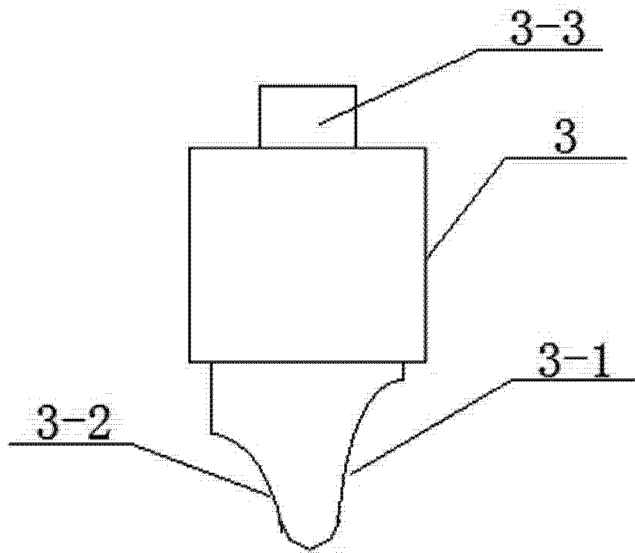


图3

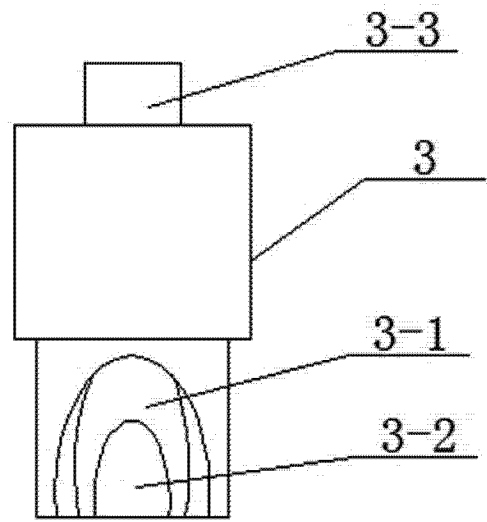


图4

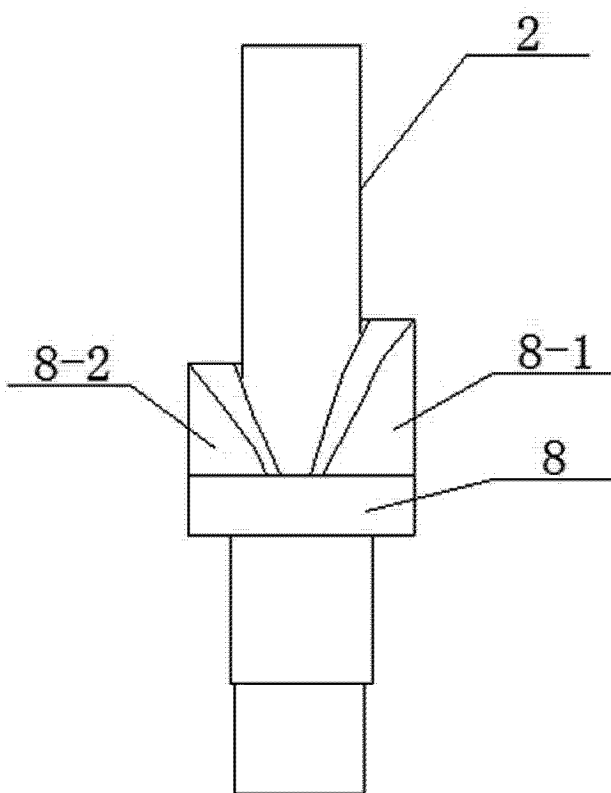


图5

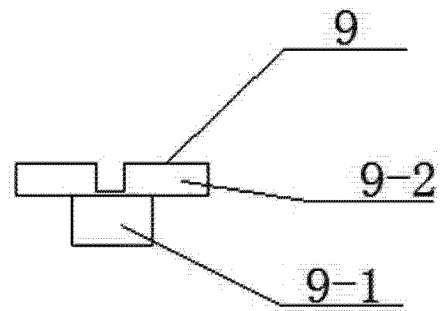


图6

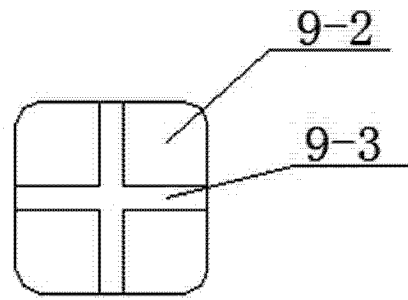


图 7

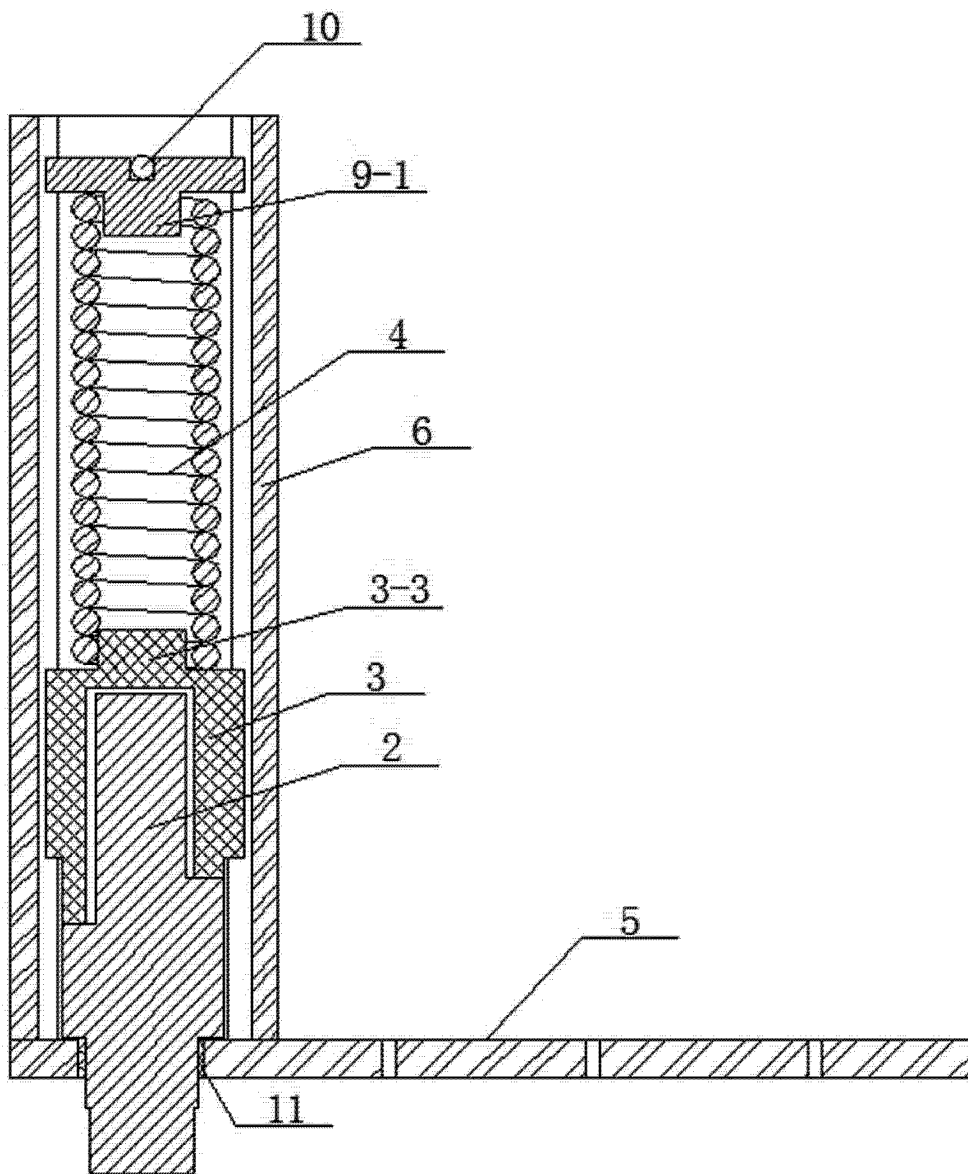


图 8