



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206487275 U

(45)授权公告日 2017. 09. 12

(21)申请号 201621238987.1

(22)申请日 2016.11.19

(73)专利权人 佛山市钡思安防科技有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区北滘镇
西滘工业区北区二路东八号

(72)发明人 张冬林 吴艳芬

(74)专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所
(普通合伙) 44293

代理人 吕培新

(51)Int.Cl.

E05C 17/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

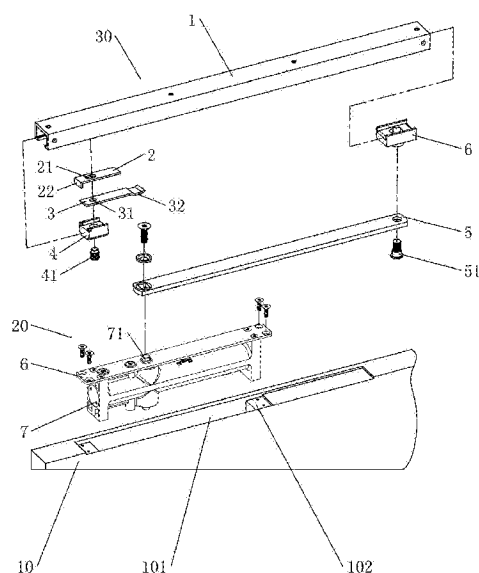
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

隐藏式闭门器滑槽开门停定结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,其包括闭门器组件、滑槽停定组件和驱动臂,闭门器组件上设有阻尼枢轴,滑槽停定组件包括滑槽、滑块和用于使滑块停定在某位置的阻停构件,滑块滑动设置在滑槽内,阻停构件固定设置在滑槽内,滑块与驱动臂的一端转动连接,驱动臂的另一端与阻尼枢轴固定连接,所述阻停构件包括固定块、弹片、调整片和锁定螺丝,固定块、弹片和调整片通过锁定螺丝固定在滑槽内,弹片呈悬臂状设置在固定块顶部上,弹片的悬臂部分指向滑块、并对应滑块设有停定槽,调整片沿弹片长度方向可调设置在弹片顶部,调整片一端延伸至停定槽背面处。此款隐藏式闭门器滑槽开门停定结构具有停定阻力可调、弹片寿命长等优点。



1. 一种隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,包括闭门器组件(20)、滑槽停定组件(30)和驱动臂(5),闭门器组件(20)上设有阻尼枢轴(71),滑槽停定组件(30)包括滑槽(1)、滑块(52)和用于使滑块(52)停定在某一位置的阻停构件,滑块(52)滑动设置在滑槽(1)内,阻停构件固定设置在滑槽(1)内,滑块(52)与驱动臂(5)的一端转动连接,驱动臂(5)的另一端与阻尼枢轴(71)固定连接,其特征是,所述阻停构件包括固定块(4)、弹片(3)、调整片(2)和锁定螺丝(41),固定块(4)、弹片(3)和调整片(2)通过锁定螺丝(41)固定在滑槽(1)内,弹片(3)呈悬臂状设置在固定块(4)顶部上,弹片(3)的悬臂部分指向滑块(52)、并对应滑块(52)设有停定槽(35),调整片(2)沿弹片(3)长度方向可调设置在弹片(3)顶部,调整片(2)一端延伸至停定槽(35)背面处。

2. 根据权利要求1所述隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,其特征是,所述固定块(4)设有螺纹孔(42),螺纹孔(42)贯穿其上下两端,锁定螺丝(41)从螺纹孔(42)下端拧入,弹片(3)和调整片(2)分别对应锁定螺丝(41)上端设有定位孔(31)和调节长孔(21)。

3. 根据权利要求2所述隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,其特征是,所述锁定螺丝(41)上端设有圆柱凸台(411),圆柱凸台(411)外径小于锁定螺丝(41)螺纹段外径。

4. 根据权利要求3所述隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,其特征是,所述圆柱凸台(411)高度小于弹片(3)厚度和调整片(2)厚度的总和。

5. 根据权利要求1所述隐藏式闭门器滑槽(1)开门停定结构,其特征是,所述弹片(3)和调整片(2)的长度分别大于固定块(4)长度,调整片(2)背向滑块(52)的一端设有限位挡面(22),限位挡面(22)与固定块(4)端面相挡。

6. 根据权利要求1所述隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,其特征是,所述弹片(3)的悬臂部分设有弹性拱面(32),弹性拱面(32)与固定块(4)之间形成所述停定槽(35)。

7. 根据权利要求6所述隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,其特征是,所述弹性拱面(32)指向滑块(52)的一端设有第一引导斜面(33),弹性拱面(32)与停定槽(35)通过第二引导斜面(34)连接。

8. 根据权利要求1所述隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,其特征是,所述滑槽(1)呈槽钢型,其开口(11)朝下,开口(11)处设有内翻边(12),固定块(4)和滑块(52)分别承接在内翻边(12)上。

9. 根据权利要求1所述隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,其特征是,所述闭门器组件(20)包括闭门器(7)和盖板(6),盖板(6)连接在闭门器(7)顶部、并延伸至闭门器(7)外侧,阻尼枢轴(71)设置在闭门器(7)内,阻尼枢轴(71)上端伸出盖板(6)外。

10. 根据权利要求9所述隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,其特征是,所述闭门器组件(20)和滑槽停定组件(30)分别设置在门体(10)上和门框(40)上,门体(10)顶面对应闭门器(7)设有凹槽(101),凹槽(101)顶部边缘对应盖板(6)设有沉台(102),闭门器(7)设置在凹槽(101)内,盖板(6)与沉台(102)连接;门体(10)铰接在门框(40)一侧,滑槽(1)嵌入设置在门框(40)的下顶面内。

隐藏式闭门器滑槽开门停定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种隐藏式闭门器滑槽开门停定结构。

背景技术

[0002] 现有的隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,包括闭门器组件、滑槽停定组件和驱动臂,闭门器组件上设有阻尼枢轴,滑槽停定组件包括滑槽、滑块和用于使滑块停定在某一位置的阻停构件,滑块滑动设置在滑槽内,阻停构件固定设置在滑槽内,滑块与驱动臂的一端转动连接,驱动臂的另一端与阻尼枢轴固定连接,参见图7所示,所述阻停构件包括固定块4、弹片和锁定螺丝,固定块4和弹片3通过锁定螺丝固定在滑槽内,弹片3呈悬臂状设置在固定块4顶部上,弹片3的悬臂部分指向滑块、并对应滑块设有停定槽35;所述弹片3的悬臂部分设有弹性拱面32,弹性拱面32与固定块4之间形成所述停定槽35。由于不管阻停构件固定在滑槽的那个位置,弹片3的弹力均不可以调节,但弹片3在不同位置时,其受力是不同的,所以,导致阻停构件在滑槽上不同位置时,滑块需要滑入或滑出阻停构件中停定槽35的作用力均有不同;当然,考虑到如果作用力较小,将会导致停定状态不稳定,滑块容易从停定槽35中滑出,以致门体停定失效,给用户带来诸多不良影响。因此,目前的生产厂家一般给予弹片3较强的弹力(弹力较硬一点),他们认为,虽然开门停定时阻力虽然大一点,但起码能够确保停定效果不失效。由于弹片3弹力偏硬,即其刚度提高,脆性增大,其弹性拱面32与滑块碰触后断裂的风险得以提高,缩短弹片3使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足,而提供一种结构简单、合理,停定阻力可调、弹片寿命长的隐藏式闭门器滑槽开门停定结构。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,包括闭门器组件、滑槽停定组件和驱动臂,闭门器组件上设有阻尼枢轴,滑槽停定组件包括滑槽、滑块和用于使滑块停定在某一位置的阻停构件,滑块滑动设置在滑槽内,阻停构件固定设置在滑槽内,滑块与驱动臂的一端转动连接,驱动臂的另一端与阻尼枢轴固定连接,其特征是,所述阻停构件包括固定块、弹片、调整片和锁定螺丝,固定块、弹片和调整片通过锁定螺丝固定在滑槽内,弹片呈悬臂状设置在固定块顶部上,弹片的悬臂部分指向滑块、并对应滑块设有停定槽,调整片沿弹片长度方向可调设置在弹片顶部,调整片一端延伸至停定槽背面处。

[0006] 本实用新型的目的还可以采用以下技术措施解决:

[0007] 作为更具体的一方案,所述固定块设有螺纹孔,螺纹孔贯穿其上下两端,锁定螺丝从螺纹孔下端拧入,弹片和调整片分别对应锁定螺丝上端设有定位孔和调节长孔。

[0008] 所述锁定螺丝上端设有圆柱凸台,圆柱凸台外径小于锁定螺丝螺纹段外径。圆柱凸台外周与弹片的定位孔和调整片的调节长孔内壁间隙配合。

[0009] 所述圆柱凸台高度小于弹片厚度和调整片厚度的总和。使得通过调节锁定螺丝,

可以将弹片和调整片压紧在滑槽内顶面与锁定螺丝之间。

[0010] 所述弹片和调整片的长度分别大于固定块长度,调整片背向滑块的一端设有限位挡面,限位挡面与固定块端面相挡。进一步限定调整片调节的位移。

[0011] 所述弹片的悬臂部分设有弹性拱面,弹性拱面与固定块之间形成所述停定槽。

[0012] 所述弹性拱面指向滑块的一端设有第一引导斜面,弹性拱面与停定槽通过第二引导斜面连接。第一引导斜面和第二引导斜面也可以设置在滑块的两端。

[0013] 所述滑槽呈槽钢型,其开口朝下,开口处设有内翻边,固定块和滑块分别承接在内翻边上。

[0014] 所述闭门器组件包括闭门器和盖板,盖板连接在闭门器顶部、并延伸至闭门器外侧,阻尼枢轴设置在闭门器内,阻尼枢轴上端伸出盖板外。

[0015] 所述闭门器组件和滑槽停定组件分别设置在门体上和门框上,门体顶面对应闭门器设有凹槽,凹槽顶部边缘对应盖板设有沉台,闭门器设置在凹槽内,盖板与沉台连接;门体铰接在门框一侧,滑槽嵌入设置在门框的下顶面内。

[0016] 本实用新型的有益效果如下:

[0017] (1)此款隐藏式闭门器滑槽开门停定结构可以限定门体打开的角度、并且使得门体可以停定在某一角度位置处,由于门体停定的位置靠闭门器组件和滑槽停定组件等相互配合实现,而本结构中滑槽停定组件的阻停构件位置及停定阻力可调,使得门体的停定更可靠,且不管门体在那一位置停定,其停定操作的手感也可以调至一样或很接近,不像现有技术那样,门体在不同位置停定,其手感也不一样,而且,某些位置状态下停定可能需要用户给予门体很大的作用力才能实现;

[0018] (2)此款隐藏式闭门器滑槽开门停定结构与现有技术相比多了一块调整片,调整片由于可以沿弹片的长度方向调节,所以,调整片作用在停定槽背面的支点可以改变,即改变了弹片的悬空部分长度,从而改变其弹力;

[0019] (3)此款隐藏式闭门器滑槽开门停定结构的弹片弹力可调,所以,弹片可以相对现有技术结构做的柔软一点,通过调节调整片对其辅助支撑的支点位置,根据停定位置所需改变弹片悬空部分的软硬度,使得弹片具有更合理的使用状态,获得更长的使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一实施例分解结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型中阻停构件分解结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型中阻停构件与滑槽连接及调节方式操作结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型中阻停构件装配后结构示意图。

[0024] 图5为本实用新型一使用状态局部结构示意图。

[0025] 图6为本实用新型一使用状态结构示意图。

[0026] 图7为现有技术中阻停构件结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0028] 参见图1至图6所示,一种隐藏式闭门器滑槽开门停定结构,包括闭门器组件20、滑

槽停定组件30和驱动臂5,闭门器组件20上设有阻尼枢轴71,滑槽停定组件30包括滑槽1、滑块52和用于使滑块52停定在某一位置的阻停构件,滑块52滑动设置在滑槽1内,阻停构件固定设置在滑槽1内,滑块52与驱动臂5的一端通过螺栓51转动连接,驱动臂5的另一端与阻尼枢轴71固定连接,所述阻停构件包括固定块4、弹片3、调整片2和锁定螺丝41,固定块4、弹片3和调整片2通过锁定螺丝41固定在滑槽1内,弹片3呈悬臂状设置在固定块4顶部上,弹片3的悬臂部分指向滑块52、并对应滑块52设有停定槽35,调整片2沿弹片3长度方向可调设置在弹片3顶部,调整片2一端延伸至停定槽35背面处。

[0029] 所述固定块4设有螺纹孔42,螺纹孔42贯穿其上下两端,锁定螺丝41从螺纹孔42下端拧入,弹片3和调整片2分别对应锁定螺丝41上端设有定位孔31和调节长孔21。所述锁定螺丝41上端设有圆柱凸台411,圆柱凸台411外径小于锁定螺丝41螺纹段外径。所述圆柱凸台411高度小于弹片3厚度和调整片2厚度的总和。

[0030] 所述弹片3和调整片2的长度分别大于固定块4长度,调整片2背向滑块52的一端设有限位挡面22,限位挡面22与固定块4端面相挡。

[0031] 所述弹片3的悬臂部分设有弹性拱面32,弹性拱面32与固定块4之间形成所述停定槽35。所述弹性拱面32指向滑块52的一端设有第一引导斜面33,弹性拱面32与停定槽35通过第二引导斜面34连接。

[0032] 所述滑槽1呈槽钢型,其开口11朝下,开口11处设有内翻边12,固定块4和滑块52分别承接在内翻边12上。固定块4底部两侧设有支承台阶43,固定块4通过支承台阶43与滑槽1的内翻边12承接。

[0033] 所述闭门器组件20包括闭门器7和盖板6,盖板6连接在闭门器7顶部、并延伸至闭门器7外侧,阻尼枢轴71设置在闭门器7内,阻尼枢轴71上端伸出盖板6外。所述闭门器组件20和滑槽停定组件30分别设置在门体10上和门框40上,门体10顶面对应闭门器7设有凹槽101,凹槽101顶部边缘对应盖板6设有沉台102,闭门器7设置在凹槽101内,盖板6与沉台102连接;门体10铰接在门框40一侧,滑槽1嵌入设置在门框40的下顶面内、并通过螺丝与门框40固定。

[0034] 其工作原理是:结合图3所示,可通过螺丝刀沿R箭头方向调节锁定螺丝41,当R箭头方向为逆时针方向时,即可使得阻停构件与滑槽1处于活动状态,沿A箭头方向调节阻停构件的位置,同时,可以沿A箭头方向(亦等同于图4中C箭头方向)调节调整片2的位置,当阻停构件及调整片2均调至合适位置时,可通过螺丝刀顺时针方向转动锁定螺丝41,即可使得阻停构件及调整片2的位置固定。结合图4所示,调整片2位于停定槽顶部的一端形成支点B,通过改变支点B的位置,即实现对弹片3的悬臂部分的弹力调节,使得阻停构件在不同位置上时,其弹片3的悬臂部分的弹力均可调节至某一合适的状态。阻停构件固定状态时,锁定螺丝41的上端将弹片3和调整片2压紧在滑槽1的内顶面,而固定块4则被锁定螺丝41顶紧在滑槽1的内翻边12上。

[0035] 结合图5和图6所示,门体10打开时,阻尼枢轴71在没有阻尼的状态下带动驱动臂5转动,同时,驱动臂5与滑块52也相对转动,并带动滑块52沿D1箭头方向向阻停构件方向运动,直至滑块52克服阻停构件中弹片3中弹性拱面32的弹力而滑入停定槽35内。门体10的停定角度可以是180度至15度,一般情况下这个开门的角度根据门体10旁的墙体50位置而定,主要是为了避免门体10撞墙,当然,也可以是出于其它原因考虑。当关门时,给予门体10一

定的关门作用力,滑块52在驱动臂5带动下离开阻停构件的停定槽35,并沿D2箭头方向远离阻停构件;此时,关门的速度是相对较快的,直至门体10接近关门状态的0至15度时,阻尼枢轴71的阻尼力发生改变,使得门体10开始进入缓慢关闭的状态,其主要是出于安全考虑,避免因关门速度过快及关门力度过大而发生夹伤事故。

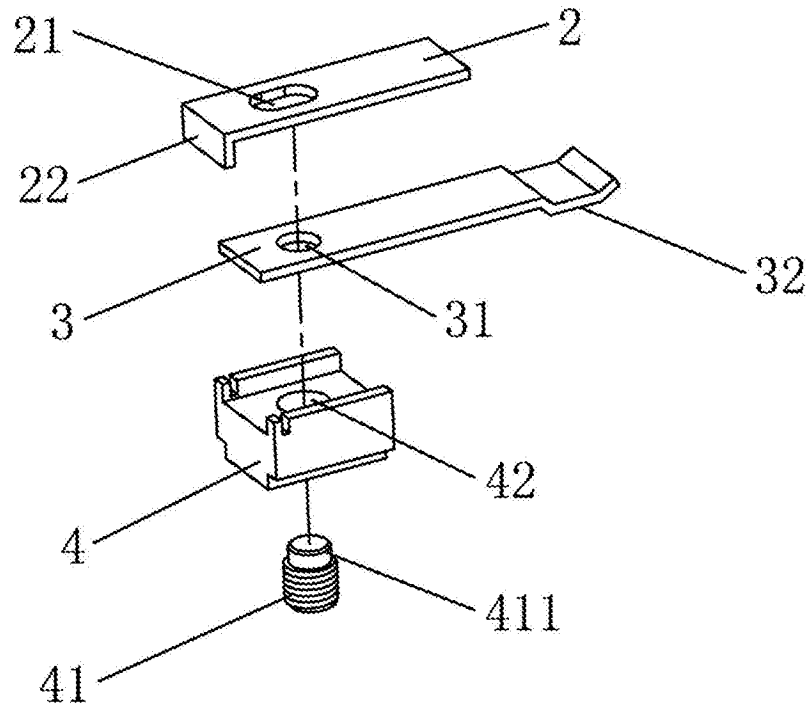


图2

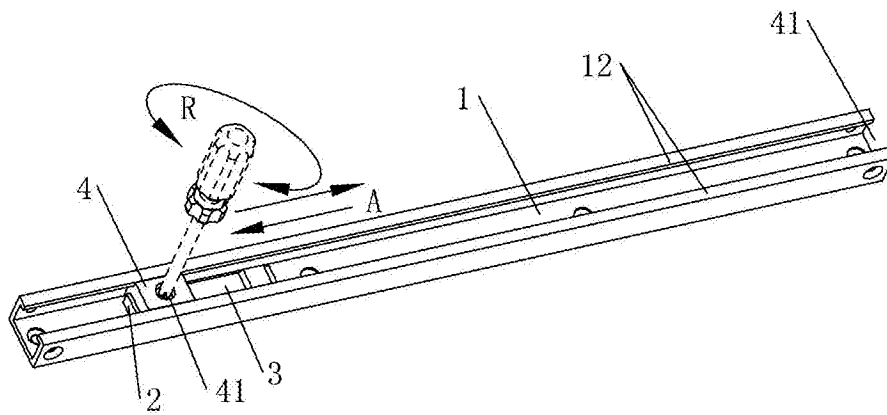


图3

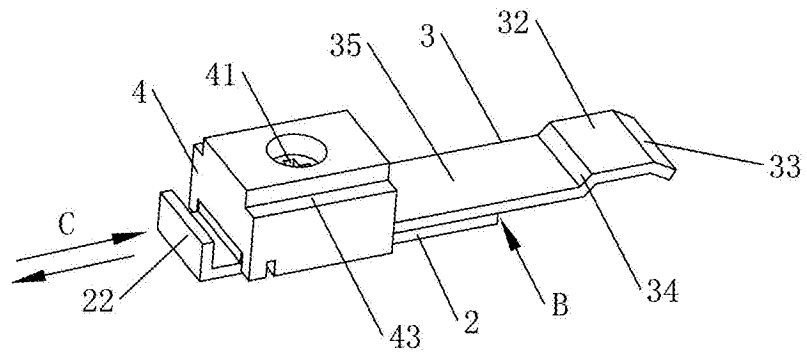


图4

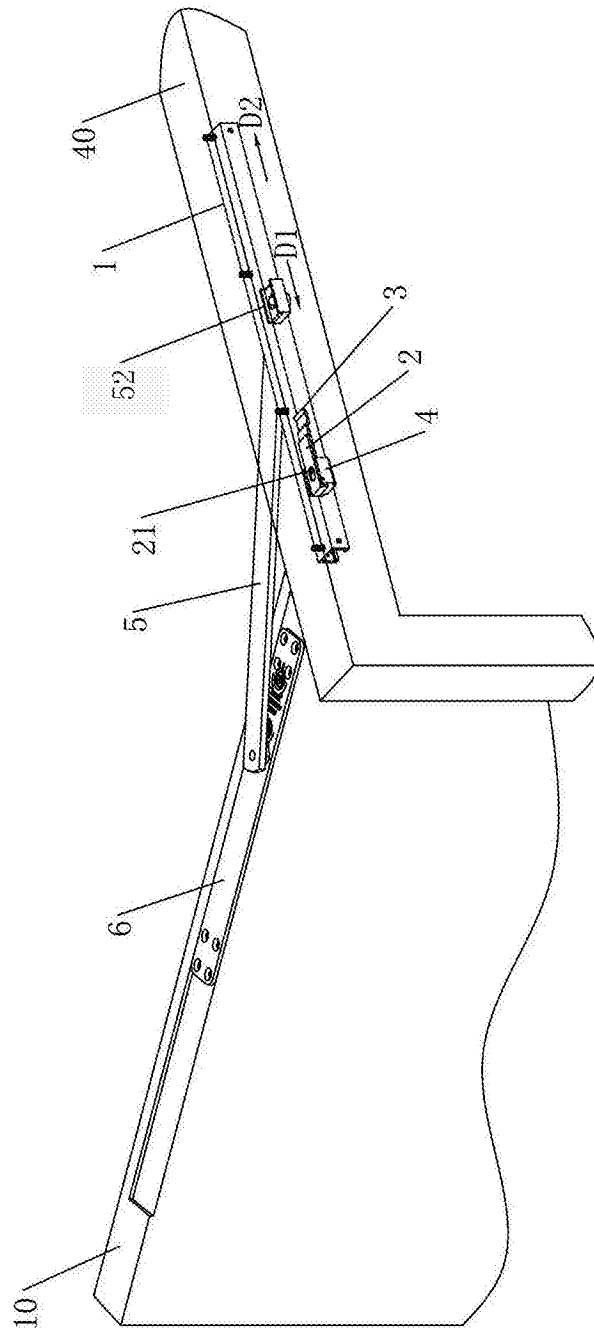


图5

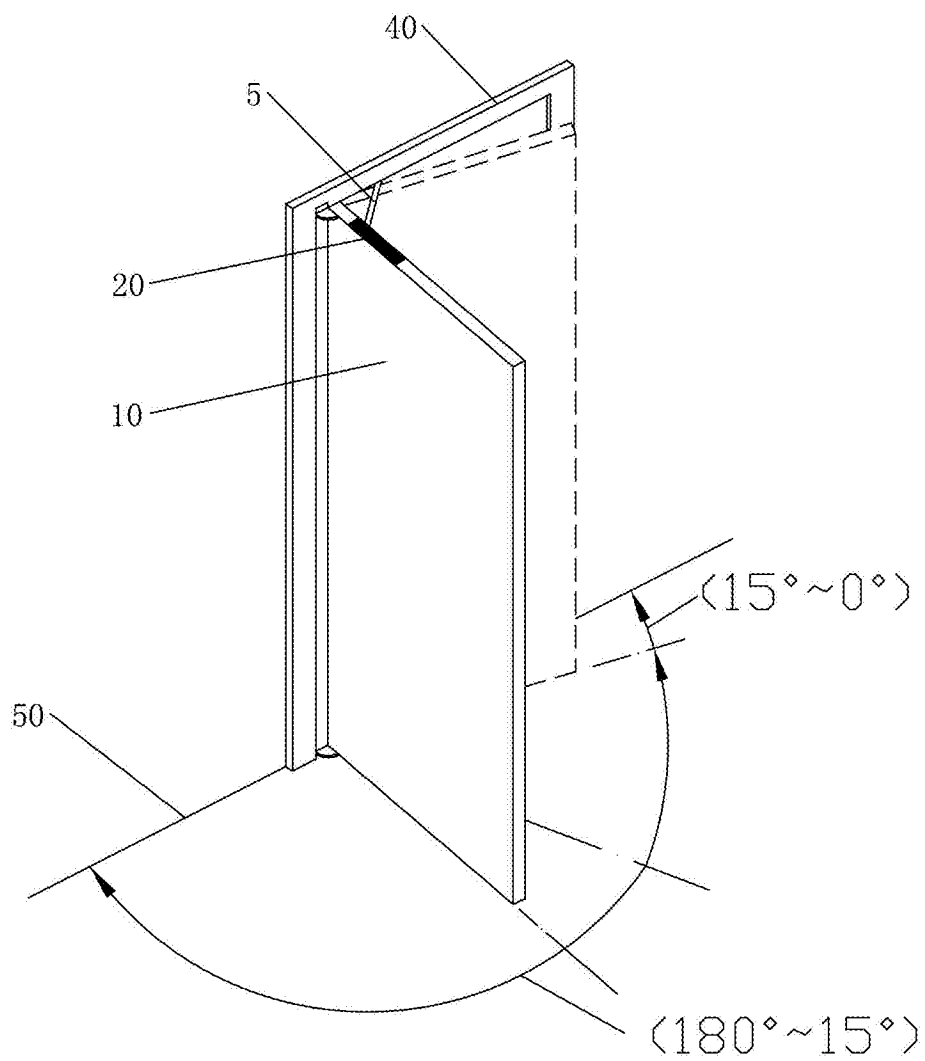


图6

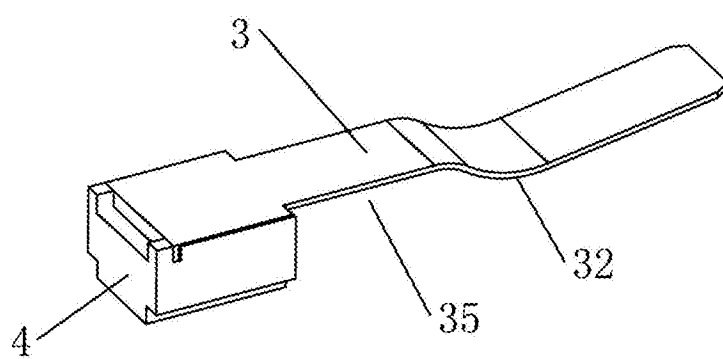


图7