



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211647726 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 09

(21) 申请号 201922312839.X

(22) 申请日 2019.12.20

(73) 专利权人 广东坚祥建筑五金有限公司

地址 526105 广东省肇庆市高要区金利镇  
新中心城区金景路14号(梁奋强厂房  
之三)

(72) 发明人 郭远明

(74) 专利代理机构 广州汇航专利代理事务所

(普通合伙) 44537

代理人 吕诗

(51) Int. Cl.

E05D 3/06 (2006.01)

E05D 5/02 (2006.01)

E05D 7/00 (2006.01)

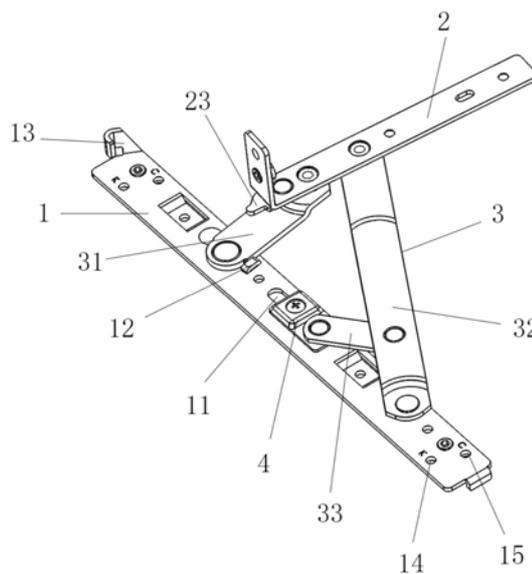
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种开合松紧度可调的门窗铰链

(57) 摘要

一种开合松紧度可调的门窗铰链,包括底板、托臂、连杆机构和滑块底板上沿其长度方向设有滑槽,滑块可滑动地设置在滑槽中,底板、托臂、连杆机构和滑块之间可转动铰接,使托臂与底板之间能够相对撑开和合拢,滑块包括上滑块、滑块连接片和调节螺丝,上滑块和滑块连接片分别位于滑槽的顶侧和底侧,调节螺丝穿设在上滑块和滑块连接片上,使上滑块和滑块连接片连接在一起,通过拧动调节螺丝能够改变上滑块和滑块连接片之间的松紧度,使滑块和滑槽之间的摩擦力改变,从而改变门窗铰链开合时的松紧度,具有结构简单,操作便捷的特点。



1. 一种开合松紧度可调的门窗铰链,包括底板、托臂、连杆机构和滑块,所述底板上沿其长度方向设有滑槽,所述滑块可滑动地设置在滑槽中,所述底板、托臂、连杆机构和滑块之间可转动铰接,使所述托臂与底板之间能够相对撑开和合拢,其特征在于:所述滑块包括上滑块、滑块连接片和调节螺丝,所述上滑块和滑块连接片分别位于滑槽的顶侧和底侧,所述调节螺丝穿设在上滑块和滑块连接片上,使上滑块和滑块连接片连接在一起,通过拧动调节螺丝能够改变上滑块和滑块连接片之间的松紧度,使滑块和滑槽之间的摩擦力改变。

2. 根据权利要求1所述的一种开合松紧度可调的门窗铰链,其特征在于:所述连杆机构包括第一连杆、第二连杆和第三连杆,所述第一连杆的一端铰接在底板的左侧,另一端铰接在托臂的尾部,所述第二连杆的一端铰接在底板的右侧,另一端铰接在托臂的中部至尾部之间,所述滑槽设置在底板的中部,所述第三连杆的一端铰接在中部滑槽的滑块上,另一端铰接在第二连杆的中部至右端之间。

3. 根据权利要求2所述的一种开合松紧度可调的门窗铰链,其特征在于:所述第三连杆通过销钉穿设在上滑块和滑块连接片上以实现与滑块之间的铰接。

4. 根据权利要求2所述的一种开合松紧度可调的门窗铰链,其特征在于:所述第一连杆与底板之间的铰接点的右侧设有限位块,且所述限位块位于第一连杆的转动范围内,使第一连杆转动至限位块上时被阻挡限位。

5. 根据权利要求4所述的一种开合松紧度可调的门窗铰链,其特征在于:所述限位块的位置使第一连杆转动时与底板之间的夹角不大于90度。

6. 根据权利要求2所述的一种开合松紧度可调的门窗铰链,其特征在于:所述托臂包括托臂主板和承重辅助板,所述承重辅助板固定在托臂主板的底侧,从托臂主板的尾部沿着托臂主板长度方向设置,长度至少为托臂主板的三分之一,所述第一连杆与托臂之间的铰接点,以及第二连杆与托臂之间的铰接点均穿设在托臂主板和承重辅助板上。

7. 根据权利要求6所述的一种开合松紧度可调的门窗铰链,其特征在于:所述底板的左端设有防撬部,所述承重辅助板的尾端设有形状与防撬部相适配的防撬块,当托臂与底板相对合拢时,所述防撬块置于防撬部中。

8. 根据权利要求1所述的一种开合松紧度可调的门窗铰链,其特征在于:还包括用于使门窗铰链与窗框型材固定的卡固片,所述卡固片的左右任意一侧铰接在底板的底侧,另一侧设有定位孔,所述底板上设有K槽孔和C槽孔,通过转动卡固片使卡固片的定位孔置于K槽孔或者C槽孔上,并通过螺丝固定,当卡固片的定位孔固定于K槽孔上时,所述卡固片能够卡固在K槽窗框型材上;当卡固片的定位孔固定于C槽孔上时,所述卡固片能够卡固在C槽窗框型材上。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的一种开合松紧度可调的门窗铰链,其特征在于:所有的铰接均采用销钉和垫片实现。

## 一种开合松紧度可调的门窗铰链

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗铰链技术领域,具体涉及到一种开合松紧度可调的门窗铰链。

### 背景技术

[0002] 门窗行业中,平开窗普遍是采用门窗铰链将其自身固定在窗框型材上以实现窗扇的固定安装。现在市场上存在的门窗铰链有隐藏式铰链、三连杆滑撑式铰链、四连杆滑撑式铰链等,均能够实现窗扇的固定安装。

[0003] 现有的门窗铰链的合拢和撑开普遍通过托臂、连杆和底板之间的联动实现,底板上沿长度方向设置有条形滑槽,条形滑槽上可滑动地设置有滑块,连杆与滑块铰接,通过施加外力,滑块在条形滑槽上作长距离直线运动,从而实现门窗铰链的合拢和撑开。

[0004] 然而,目前的门窗铰链在使用时并不能够调整开合时的松紧度,如果门窗铰链的开合太紧会使门窗的开合变得费力,如果太松会存在一定的安全隐患,此外,即使门窗铰链的松紧度适中,但在长时间的使用过程中,随着开合次数的增多,松紧度适中的门窗铰链也会逐渐出现松动的情况,而由于门窗铰链的松紧度不能调整,会导致门窗铰链越来越松动,安全风险也随之增大。

[0005] 由此可见,无法调整门窗铰链的开合松紧度会给生活带来一定的不便和安全风险,因此,亟需一种能够调整开合松紧度的门窗铰链来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种开合松紧度可调的门窗铰链,所述门窗铰链能够通过拧动调节螺丝来改变开合松紧度,具有简单便捷的特点。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为:提供了一种开合松紧度可调的门窗铰链,包括底板、托臂、连杆机构和滑块,所述底板上沿其长度方向设有滑槽,所述滑块可滑动地设置在滑槽中,所述底板、托臂、连杆机构和滑块之间可转动铰接,使所述托臂与底板之间能够相对撑开和合拢,所述滑块包括上滑块、滑块连接片和调节螺丝,所述上滑块和滑块连接片分别位于滑槽的顶侧和底侧,所述调节螺丝穿设在上滑块和滑块连接片上,使上滑块和滑块连接片连接在一起,通过拧动调节螺丝能够改变上滑块和滑块连接片之间的松紧度,使滑块和滑槽之间的摩擦力改变。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述连杆机构包括第一连杆、第二连杆和第三连杆,所述第一连杆的一端铰接在底板的左侧,另一端铰接在托臂的尾部,所述第二连杆的一端铰接在底板的右侧,另一端铰接在托臂的中部至尾部之间,所述滑槽设置在底板的中部,所述第三连杆的一端铰接在中部滑槽的滑块上,另一端铰接在第二连杆的中部至右端之间。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述第三连杆通过销钉穿设在上滑块和滑块连接片上以实现与滑块之间的铰接。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一连杆与底板之间的铰接点的右侧设有限位块,且所述限位块位于第一连杆的转动范围内,使第一连杆转动至限位块上时被阻挡限位。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述限位块的位置使第一连杆转动时与底板之间的夹角不大于90度。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述托臂包括托臂主板和承重辅助板,所述承重辅助板固定在托臂主板的底侧,从托臂主板的尾部沿着托臂主板长度方向设置,长度至少为托臂主板的三分之一,所述第一连杆与托臂之间的铰接点,以及第二连杆与托臂之间的铰接点均穿设在托臂主板和承重辅助板上。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述底板的左端设有防撬部,所述承重辅助板的尾端设有形状与防撬部相适配的防撬块,当托臂与底板相对合拢时,所述防撬块置于防撬部中。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,还包括用于使门窗铰链与窗框型材固定的卡固片,所述卡固片的左右任意一侧铰接在底板的底侧,另一侧设有定位孔,所述底板上设有K槽孔和C槽孔,通过转动卡固片使卡固片的定位孔置于K槽孔或者C槽孔上,并通过螺丝固定,当卡固片的定位孔固定于K槽孔上时,所述卡固片能够卡固在K槽窗框型材上;当卡固片的定位孔固定于C槽孔上时,所述卡固片能够卡固在C槽窗框型材上。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所有的铰接均采用销钉和垫片实现。

[0016] 本实用新型的有益效果为:本实用新型中,滑块由上滑块、滑块连接片和调节螺丝组成,通过拧动调节螺丝能够使上滑块和滑块连接片之间的松紧度改变,使滑块和滑槽之间的摩擦力改变,从而改变门窗铰链开合时的松紧度,具有结构简单,操作便捷的特点。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构爆炸示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构平面示意图;

[0020] 标记说明:1-底板、11-滑槽、12-限位块、13-防撬部、14-K槽孔、15-C槽孔、2-托臂、21-托臂主板、22-承重辅助板、23-防撬块、3-连杆机构、31-第一连杆、32-第二连杆、33-第三连杆、4-滑块、41-上滑块、42-滑块连接片、43-调节螺丝、5-卡固片、51-定位孔。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施例及附图对本实用新型作进一步说明。

[0022] 如图1-3所示,一种开合松紧度可调的门窗铰链,包括底板1、托臂2、连杆机构3和滑块4。底板1的中部沿其长度方向设有滑槽11,滑块4可滑动地设置在滑槽11中。连杆机构3包括第一连杆31、第二连杆32和第三连杆33,第一连杆31的一端铰接在底板1的左侧,另一端铰接在托臂2的尾部,第二连杆32的一端铰接在底板1的右侧,另一端铰接在托臂2的中部至尾部之间,第三连杆33的一端铰接在中部滑槽11的滑块4上,另一端铰接在第二连杆32的中部至右端之间。通过上述部件之间的可转动铰接,使托臂2与底板1之间能够相对撑开和合拢,以实现门窗铰链的开合。滑块4包括上滑块41、滑块连接片42和调节螺丝43,上滑块41

和滑块连接片42分别位于滑槽11的顶侧和底侧,调节螺丝43穿设在上滑块41和滑块连接片42上,使上滑块41和滑块连接片42连接在一起,第三连杆33通过销钉穿设在上滑块41和滑块连接片42上以实现与滑块4之间的铰接。

[0023] 所述门窗铰链在使用时,通过拧动调节螺丝43能够改变上滑块41和滑块连接片42之间的松紧度,使滑块4和滑槽11之间的摩擦力改变,从而改变门窗铰链开合时的松紧度。

[0024] 进一步,第一连杆31与底板1之间的铰接点的右侧设有限位块12,限位块12位于第一连杆31的转动范围内,且限位块12所设置的位置能够使第一连杆31转动时与底板1之间的夹角不大于90度。通过限位块12的设置,限制门窗铰链的开启幅度,从而避免门窗开启过大发生事故,减少安全隐患。

[0025] 进一步,托臂2包括托臂主板21和承重辅助板22,承重辅助板22固定在托臂主板21的底侧,从托臂主板21的尾部沿着托臂主板21长度方向设置,长度略为托臂主板21的二分之一,第一连杆31与托臂2之间的铰接点,以及第二连杆32与托臂2之间的铰接点均穿设在托臂主板21和承重辅助板22上。通过承重辅助板22的设置,能够提高门窗铰链的承重力。

[0026] 进一步,底板1的左端设有防撬部13,承重辅助板22的尾端设有形状与防撬部13相适配的防撬块23,当托臂2与底板1相对合拢时,防撬块23置于防撬部13中。当门窗铰链闭合时,通过防撬块23和防撬部13的设置,能够防止他人使用外力及工具将门窗铰链撬开,具有一定的安全防盗能力。

[0027] 进一步,还包括用于使门窗铰链与窗框型材固定的卡固片5,卡固片5的左右任意一侧铰接在底板1的底侧,另一侧设有定位孔51,底板1上设有K槽孔14和C槽孔15,通过转动卡固片5使卡固片5的定位孔51置于K槽孔14或者C槽孔15上,并通过螺丝固定。通过K槽孔14和C槽孔15的设置,能够使卡固片5沿底板1方向调节成不同的宽度,以分别适用于K槽窗框型材和C槽窗框型材。在安装门窗铰链时,根据窗框型材的槽口择一选择定位孔51的位置并固定,当卡固片5的定位孔51固定于K槽孔14上时,卡固片5能够卡固在K槽窗框型材上;当卡固片5的定位孔51固定于C槽孔15上时,卡固片5能够卡固在C槽窗框型材上。通过K槽孔14和C槽孔15的设置,使门窗铰链能够同时适用于K槽窗框型材和C槽窗框型材,具有适用性强的特点。

[0028] 进一步,上述所有的铰接均采用销钉和垫片实现。

[0029] 以上所举实施例仅用来方便举例说明本实用新型,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围,利用本实用新型所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本实用新型的技术特征内容,均仍属于本实用新型技术特征的范围。

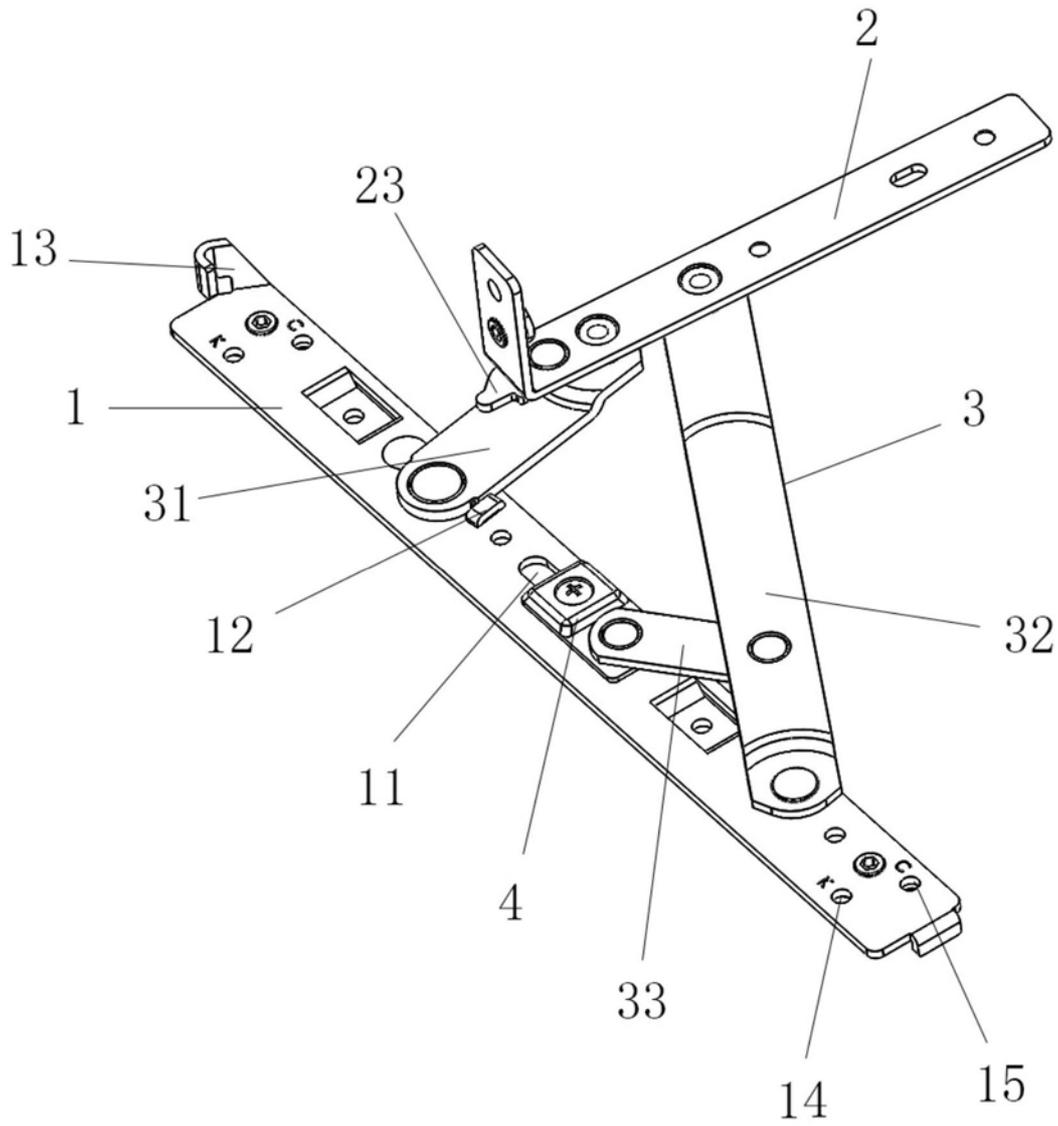


图1

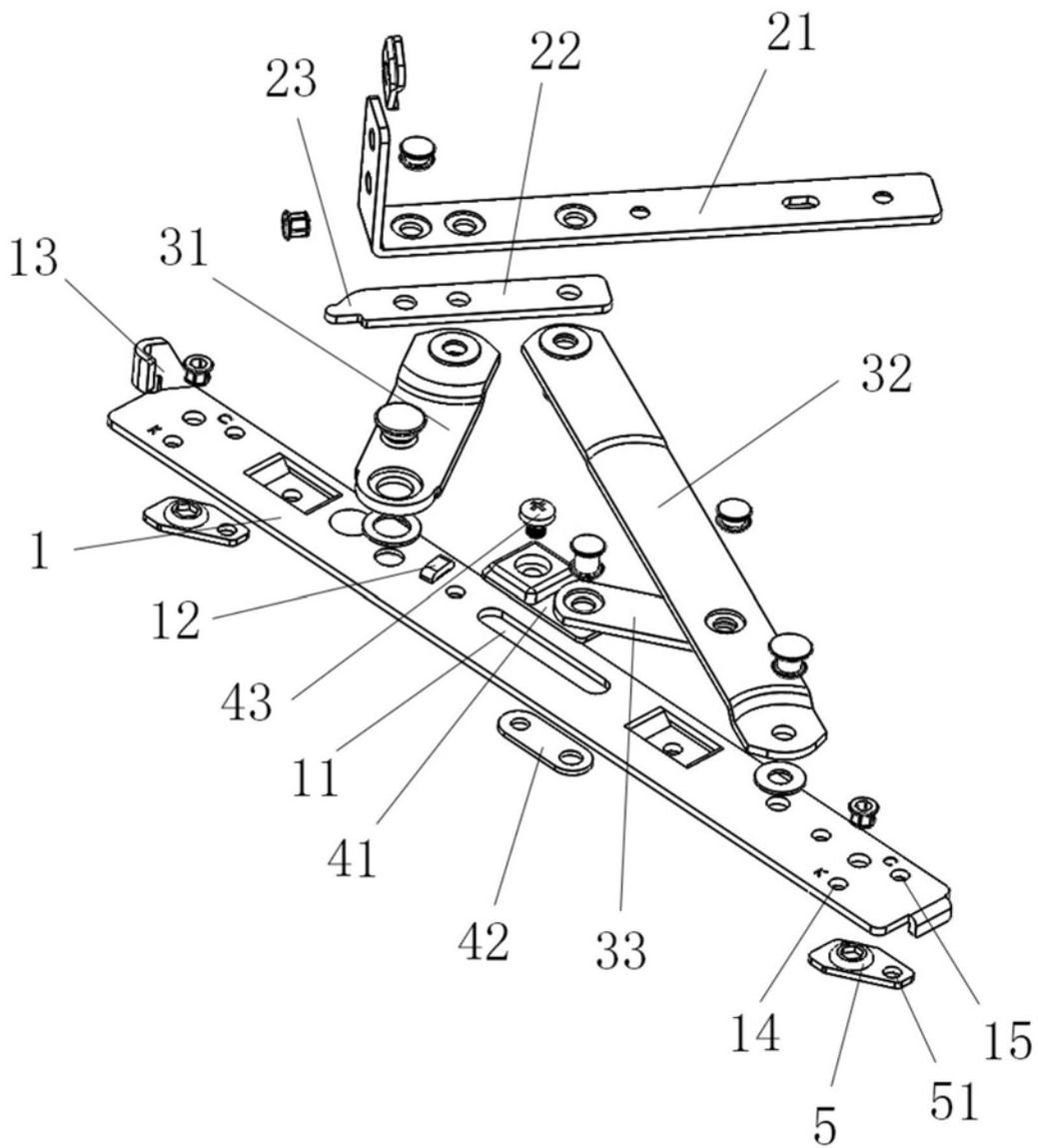


图2

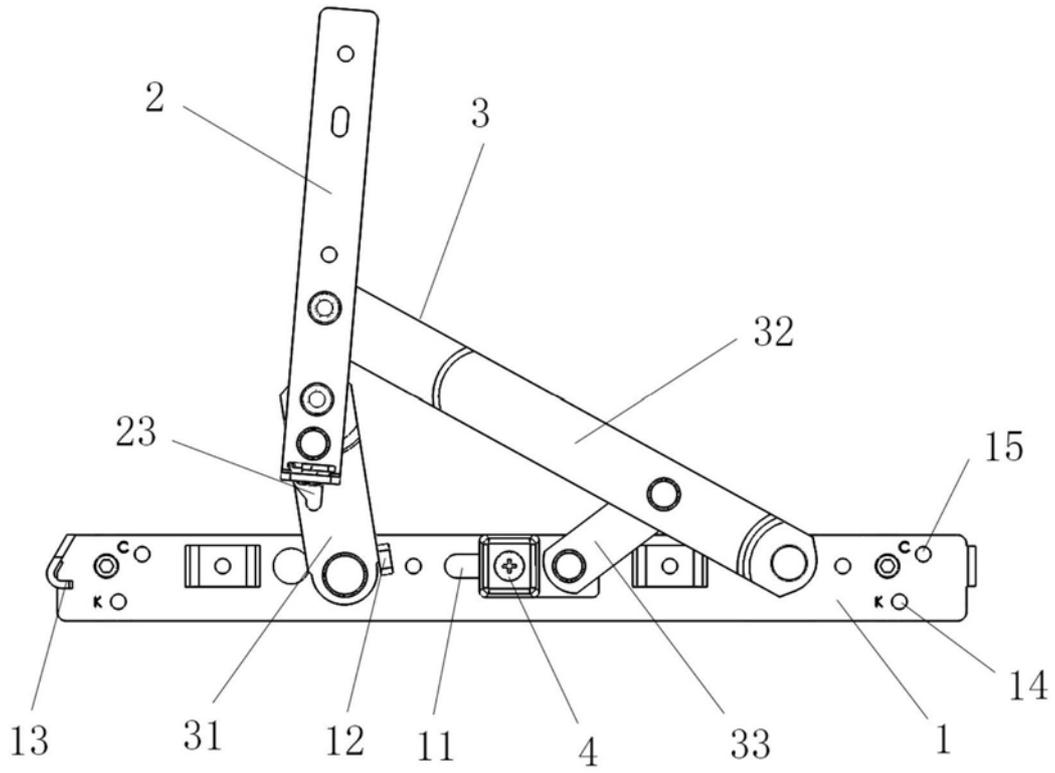


图3