



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107939189 B

(45) 授权公告日 2023.04.28

(21) 申请号 201711407730.3

(22) 申请日 2017.12.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107939189 A

(43) 申请公布日 2018.04.20

(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
专利代理师 吕诗

(51) Int. Cl.
E05C 17/32 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 207813312 U, 2018.09.04
- CN 101589202 A, 2009.11.25
- CN 103982096 A, 2014.08.13
- CN 206707483 U, 2017.12.05
- CN 106968539 A, 2017.07.21
- EP 1715125 A2, 2006.10.25
- FR 2637646 A2, 1990.04.13
- EP 1316665 A2, 2003.06.04
- US 2013198997 A1, 2013.08.08

审查员 穆善和

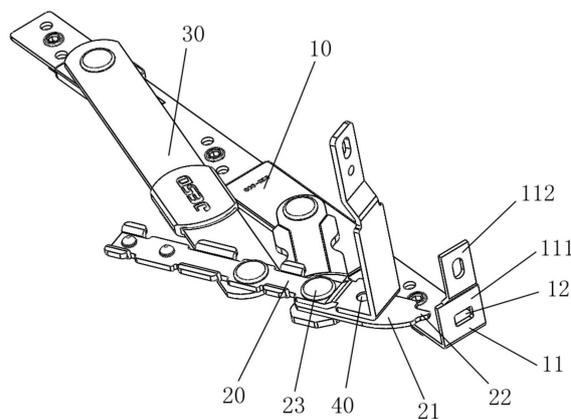
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种门窗滑撑的托臂微调结构

(57) 摘要

一种门窗滑撑的托臂微调结构,在底板的尾端设有托臂限位板,托臂限位板上设有限位通孔,托臂的尾部铰接有卡板,当托臂与底板之间相对合拢时,卡板的其中一侧端部穿入到限位通孔中,此外,还包括偏心螺丝,偏心螺丝穿设在卡板和托臂上,当旋动偏心螺丝时,随之带动卡板绕铰接点转动,使卡板端部穿入到限位通孔中的位置发生变化。本发明具有防撬功能,同时能够对托臂收拢后的位置进行微调,以保证安装在托臂上的窗扇能够完全闭合,以保证窗扇的气密性。



1. 一种门窗滑撑的托臂微调结构,包括底板、连杆机构和托臂,所述连杆机构分别与底板、托臂铰接,使所述托臂与底板之间能够相对撑开和合拢,其特征在于:所述底板的尾端设有托臂限位板,所述托臂限位板上设有限位通孔,所述托臂的尾部铰接有卡板,当托臂与底板之间相对合拢时,所述卡板的其中一侧端部穿入到限位通孔中,此外,还包括偏心螺丝,所述偏心螺丝穿设在卡板和托臂上,当旋动偏心螺丝时,随之带动卡板绕铰接点转动,使卡板端部穿入到限位通孔中的位置发生变化。

2. 根据权利要求1所述的一种门窗滑撑的托臂微调结构,其特征在于:所述偏心螺丝旋固在卡板和托臂两者的其中一者上,另一者上设有偏心孔,所述偏心螺丝的头部位于偏心孔中,所述偏心孔的尺寸大于偏心螺丝的头部的尺寸,所述偏心螺丝的头部边侧贴在偏心孔的侧壁上,当旋动偏心螺丝时,所述偏心螺丝的头部能够沿着偏心孔的侧壁转动,随之带动卡板绕铰接点转动。

3. 根据权利要求2所述的一种门窗滑撑的托臂微调结构,其特征在于:所述偏心螺丝旋固在托臂上,所述偏心孔设在卡板上。

4. 根据权利要求3所述的一种门窗滑撑的托臂微调结构,其特征在于:所述卡板铰接在托臂上的铰接点与偏心螺丝的旋固点沿托臂的长度方向设置。

5. 根据权利要求4所述的一种门窗滑撑的托臂微调结构,其特征在于:所述偏心孔为长条形,所述偏心孔的长边沿卡板的长度方向设置,所述偏心孔的长度大于偏心螺丝的头部直径,宽度等于偏心螺丝的头部直径,所述偏心孔的左右两侧为与偏心螺丝的头部相配合的半圆形。

6. 根据权利要求1所述的一种门窗滑撑的托臂微调结构,其特征在于:所述卡板的端部设有用于穿入到限位通孔中的卡块,所述卡块的宽度小于卡板的宽度,所述卡板的一侧设有弧形段,通过弧形段过渡至卡块位置,所述卡板的另一侧设有直线段,所述直线段的末端折曲过渡至卡块位置。

7. 根据权利要求6所述的一种门窗滑撑的托臂微调结构,其特征在于:所述卡块位于卡板直线段一侧的边侧与卡板直线段相平行,所述卡块位于卡板弧形段一侧的边侧倾斜设置。

8. 根据权利要求6或7所述的一种门窗滑撑的托臂微调结构,其特征在于:所述限位通孔为方形通孔。

9. 根据权利要求1所述的一种门窗滑撑的托臂微调结构,其特征在于:所述托臂限位板由底板的尾端向上折曲延伸形成,所述托臂限位板与底板之间呈L形结构,所述托臂限位板包括由下至上依次设置的托臂限位部和窗框固定部,所述限位通孔位于托臂限位部上,所述窗框固定部由托臂限位部的顶端往外侧方向折曲延伸而成,所述窗框固定部上设有螺孔,通过螺丝用于与窗框固定。

一种门窗滑撑的托臂微调结构

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗铰链技术领域,具体涉及到一种门窗滑撑的托臂微调结构。

背景技术

[0002] 专利号为201720118583.7,名称为一种底槽结构、带有底槽结构的四连杆滑撑的中国发明专利公开了以下技术方案:包括第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆、第四连接杆及底槽槽体,其中,第三连接杆相当于托臂,底槽槽体相当于底板,第一连接杆、第二连接杆和第四连接杆构成连杆机构,连杆机构分别与底板、托臂铰接,使托臂与底板之间能够相对撑开和合拢,在底板的末端设有呈V字型的挡板,用于当窗扇闭合,托臂收拢时,托臂的端部收纳在挡板内侧,从而对托臂的收拢程度进行限位,使托臂能够精确地收拢到位,此外,通过挡板的设置,使托臂收拢后能够具有防撬功能,防止窗扇的非正常打开。

[0003] 上述的现有技术存在着以下技术问题:由于挡板和托臂端部的形状固定,当托臂的端部收纳在挡板内侧后,端部与挡板内侧相贴合,从而限定了托臂收拢后的位置,因此托臂收拢后的位置并不能够进行调整。在将窗扇安装在托臂上后,如果安装位置或者型材尺寸出现偏差,导致窗扇不能完全闭合,此时也无法通过调整托臂的位置来调整窗扇的闭合度,从而影响气密性。如果窗扇安装在托臂上后,托臂的位置能够进行微调,使窗扇完全闭合,则能够保证窗扇的气密性。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种门窗滑撑的托臂微调结构,该结构具有防撬功能,同时能够对托臂收拢后的位置进行微调。

[0005] 为了实现本发明的目的,所采用的技术方案是:

[0006] 提供了一种门窗滑撑的托臂微调结构,包括底板、连杆机构和托臂,所述连杆机构分别与底板、托臂铰接,使所述托臂与底板之间能够相对撑开和合拢,其特征在于:所述底板的尾端设有托臂限位板,所述托臂限位板上设有限位通孔,所述托臂的尾部铰接有卡板,当托臂与底板之间相对合拢时,所述卡板的其中一侧端部穿入到限位通孔中,此外,还包括偏心螺丝,所述偏心螺丝穿设在卡板和托臂上,当旋动偏心螺丝时,随之带动卡板绕铰接点转动,使卡板端部穿入到限位通孔中的位置发生变化。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述偏心螺丝旋固在卡板和托臂两者的其中一者上,另一者上设有偏心孔,所述偏心螺丝的头部位于偏心孔中,所述偏心孔的尺寸大于偏心螺丝的头部的尺寸,所述偏心螺丝的头部边侧贴在偏心孔的侧壁上,当旋动偏心螺丝时,所述偏心螺丝的头部能够沿着偏心孔的侧壁转动,随之带动卡板绕铰接点转动。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述偏心螺丝旋固在托臂上,所述偏心孔设在卡板上。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述卡板铰接在托臂上的铰接点与偏心螺丝的旋固点沿托臂的长度方向设置。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述偏心孔为长条形,所述偏心孔的长边沿卡板的长

度方向设置,所述偏心孔的长度大于偏心螺丝的头部直径,宽度等于偏心螺丝的头部直径,所述偏心孔的左右两侧为与偏心螺丝的头部相配合的半圆形。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述卡板的端部设有用于穿入到限位通孔中的卡块,所述卡块的宽度小于卡板的宽度,所述卡板的一侧设有弧形段,通过弧形段过渡至卡块位置,所述卡板的另一侧设有直线段,所述直线段的末端折曲过渡至卡块位置。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述卡块位于卡板直线段一侧的边侧与卡板直线段相平行,所述卡块位于卡板弧形段一侧的边侧倾斜设置。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述限位通孔为方形通孔。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述托臂限位板由底板的尾端向上折曲延伸形成,所述托臂限位板与底板之间呈L形结构,所述托臂限位板包括由下至上依次设置的托臂限位部和窗框固定部,所述限位通孔位于托臂限位部上,所述窗框固定部由托臂限位部的顶端往外侧方向折曲延伸而成,所述窗框固定部上设有螺孔,通过螺丝用于与窗框固定。

[0015] 本发明的有益效果是:

[0016] 一、本发明中,在底板的尾端设置托臂限位板,在托臂的尾部设置卡板,当托臂与底板之间相对合拢时,卡板的端部穿入到托臂限位板上的限位通孔中,通过卡板的端部和限位通孔的配合,对托臂的收拢程度进行限定,使托臂能够精确地收拢到位;

[0017] 二、通过限位通孔限制托臂收拢后的活动范围,使托臂只能按原定方向撑开,从而避免他人通过撬窗的方式来打开窗扇,防盗安全性能得到保障;

[0018] 三、与现有的挡限位结构相比较,本发明中,由于卡板端部是穿入到限位通孔中,因此卡板端部与限位通孔的相对位置能够进行调整,而并非限定死,因此,可通过调整卡板端部与限位通孔的相对位置,从而对托臂收拢后的位置进行微调。调整方式通过偏心螺丝来实现,通过旋动偏心螺丝,使卡板进行转动,卡板端部与限位通孔的相对位置随之发生变化,通过使卡板端部顶在限位通孔的边侧上,从而使托臂的收拢程度发生变化,即相当于调整了托臂收拢后的位置。通过对托臂收拢后位置的微调,使安装在托臂上的窗扇能够完全闭合,从而保证窗扇的气密性。

附图说明

[0019] 图1为本发明所述托臂即将合拢示意图;

[0020] 图2为本发明所述托臂合拢后示意图;

[0021] 图3为本发明所述托臂爆炸示意图;

[0022] 图4为本发明所述托臂底面示意图;

[0023] 标记说明:10-底板、11-托臂限位板、111-托臂限位部、112-窗框固定部、12-限位通孔、20-托臂、21-卡板、211-弧形段、212-直线段、22-卡块、221-倾斜边侧、222-直线边侧、23-铰接点、30-连杆机构、40-偏心螺丝、41-偏心孔、42-垫圈。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施例及附图对本发明作进一步说明。

[0025] 如图1至4所示,一种门窗滑撑的托臂微调结构,包括底板10、连杆机构30和托臂20,连杆机构30分别与底板10、托臂20铰接,使所述托臂20与底板10之间能够相对撑开和合

拢。由于连杆机构30及连杆机构30的铰接方式已经在背景技术的专利中公开,属于现有技术,故此不赘述。本发明的改进点在于底板10尾端的托臂限位板11和托臂20尾部的卡板21。

[0026] 底板10的尾端设有托臂限位板11,该托臂限位板11由底板10的尾端向上折曲延伸形成,与底板10之间呈L形结构。托臂限位板11包括由下至上依次设置的托臂限位部111和窗框固定部112。托臂限位部111上设有供卡板21端部穿过的限位通孔12。窗框固定部112由托臂限位部111的顶端往外侧方向,即往窗框边侧的方向折曲延伸而成,与托臂限位部111不处于同一竖直面上。当将底板10安装在窗框上时,通过将窗框固定部112贴合到窗框的边侧上,从而便于底板10的精确定位,窗框固定部112上设有螺孔,通过螺丝使窗框固定部112与窗框的边侧进行固定。通过托臂限位部111和窗框固定部112之间的折曲设置,使底板10安装到窗框上后,托臂限位部111与窗框边侧之间能够留有一定的间隙,以便于卡板21的端部能够在限位通孔12中活动。

[0027] 托臂20的尾部底面铰接有卡板21,卡板21沿托臂20的长度方向设置,当托臂20与底板10之间相对合拢时,卡板21朝向托臂限位板11的一侧端部穿入到限位通孔12中。本实施例中,托臂20的收拢程度受到卡板21的影响能够发生改变,通过调整卡板21端部与限位通孔12的相对位置,使托臂20的收拢程度发生变化,从而对托臂20收拢后的位置进行微调,从而使安装在托臂20上的窗扇能够完全闭合,从而保证窗扇的气密性。

[0028] 具体采用以下微调结构:采用偏心螺丝穿设在托臂20和卡板21上来实现微调。具体地,偏心螺丝40采用内六角偏心螺丝,偏心螺丝40旋固在卡板21和托臂20两者的其中之一者上,偏心孔41设置在另一者上,偏心螺丝40上设有垫圈42,偏心螺丝40的头部位于偏心孔41中,偏心孔41的尺寸大于偏心螺丝40的头部的尺寸,偏心螺丝40的头部边侧贴在偏心孔41的侧壁上。当旋动偏心螺丝40时,偏心螺丝40的头部能够沿着偏心孔41的侧壁转动,随之带动卡板21绕铰接点23转动,使卡板21的端部穿入到限位通孔12中的位置发生变化,当卡板21的端部顶在限位通孔12的边侧上时,托臂20的收拢程度受卡板21与限位通孔12的影响而发生变化,即相当于调整了托臂20收拢后的位置。

[0029] 本实施例中,由于需要通过旋动偏心螺丝40来实现微调,因此,应将偏心螺丝40的头部设置在易于操作的位置上,如果将偏心螺丝40的头部设置在托臂20上,由于托臂20是用于固定窗扇的,窗扇固定后,将不便于对偏心螺丝40进行操作,因此,本实施例优选的方案是偏心螺丝40旋固在托臂20上,偏心孔41设在卡板21上,从而使偏心螺丝40的头部位于卡板21的底面上,便于对偏心螺丝40进行操作。此外,为了便于卡板21的转动,将卡板21铰接在托臂20上的铰接点23与偏心螺丝40的旋固点沿托臂20的长度方向设置。

[0030] 本实施例中,为了使卡板21能够顺畅地绕铰接点23左右转动,偏心孔41优选为长条形,偏心孔41的长边沿卡板21的长度方向设置,偏心孔41的长度大于偏心螺丝40的头部直径,宽度等于偏心螺丝40的头部直径,偏心孔41的左右两侧为与偏心螺丝40的头部相配合的半圆形。

[0031] 本实施例中,为了保证卡板21在托臂20撑开和合拢的过程中不影响托臂20的运动,以及使卡板21端部便于穿入到限位通孔12中,采用以下结构:卡板21朝向托臂限位板11的一侧端部设置有用以穿入到限位通孔12中的卡块22,卡块22的宽度小于卡板21的宽度,卡板21的一侧设有弧形段211,通过弧形段211过渡至卡块22位置,卡板21的另一侧设有直线段212,直线段212的末端折曲过渡至卡块22位置。卡块22位于卡板21直线段212一侧的边

侧与卡板21直线段212相平行,形成直线边侧222;卡块22位于卡板21弧形段211一侧的边侧倾斜设置,形成倾斜边侧221。限位通孔12为方形通孔。微调过程中,卡块22穿入到限位通孔12中。通过卡板21的弧形段211和卡块22的倾斜边侧221设置,使卡板21在托臂20撑开和合拢的过程中不存在影响托臂20运动的边角,卡块22能够顺着倾斜边侧221穿入到限位通孔12中;而卡块22的直线边侧222和限位通孔12的方形设置,使得卡块22能够稳定地顶在限位通孔12的边侧上,以改变托臂20的收拢程度。

[0032] 综上所述,本发明已如说明书及图示内容,制成实际样品且经多次使用测试,从使用测试的效果看,可证明本发明能达到其所预期之目的,实用性价值乃毋庸置疑。以上所举实施例仅用来方便举例说明本发明,并非对本发明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,若在不脱离本发明所提技术特征的范围内,利用本发明所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本发明的技术特征内容,均仍属于本发明技术特征的范围内。

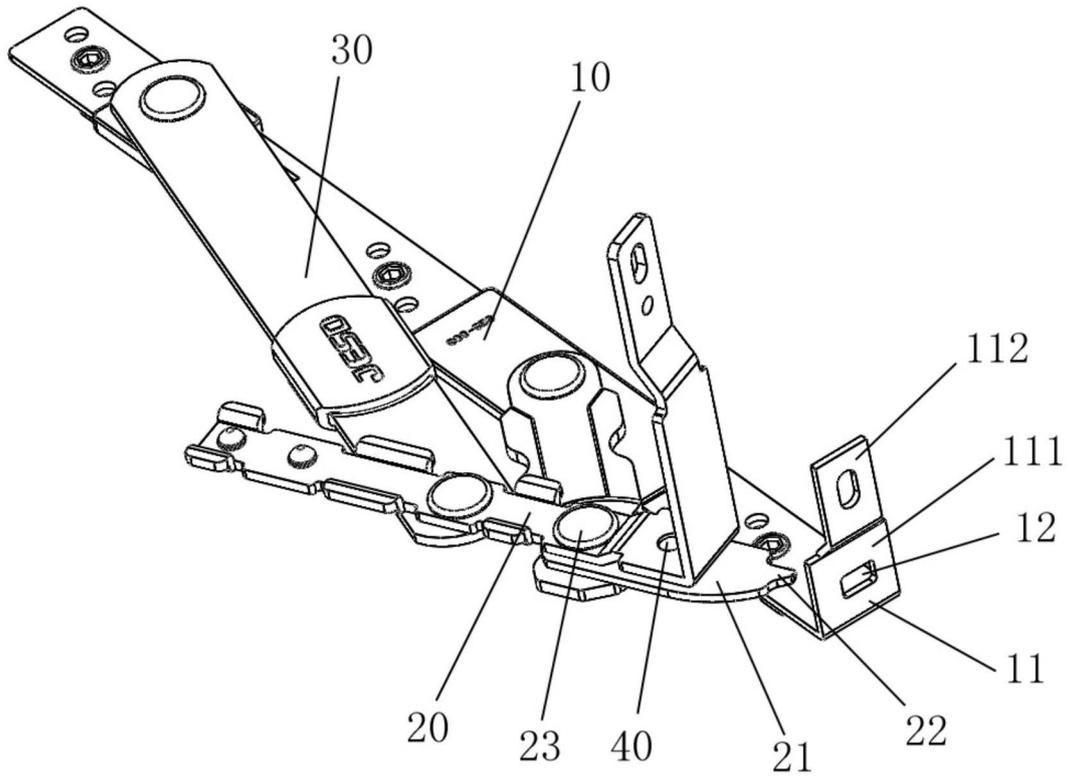


图1

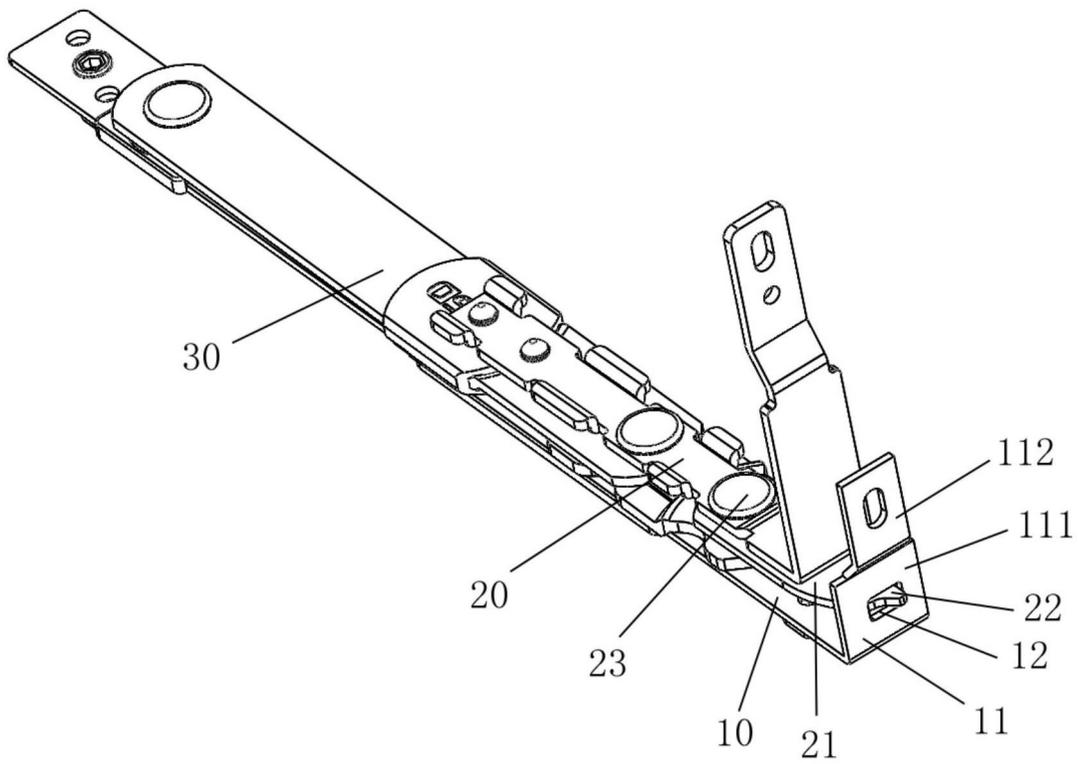


图2

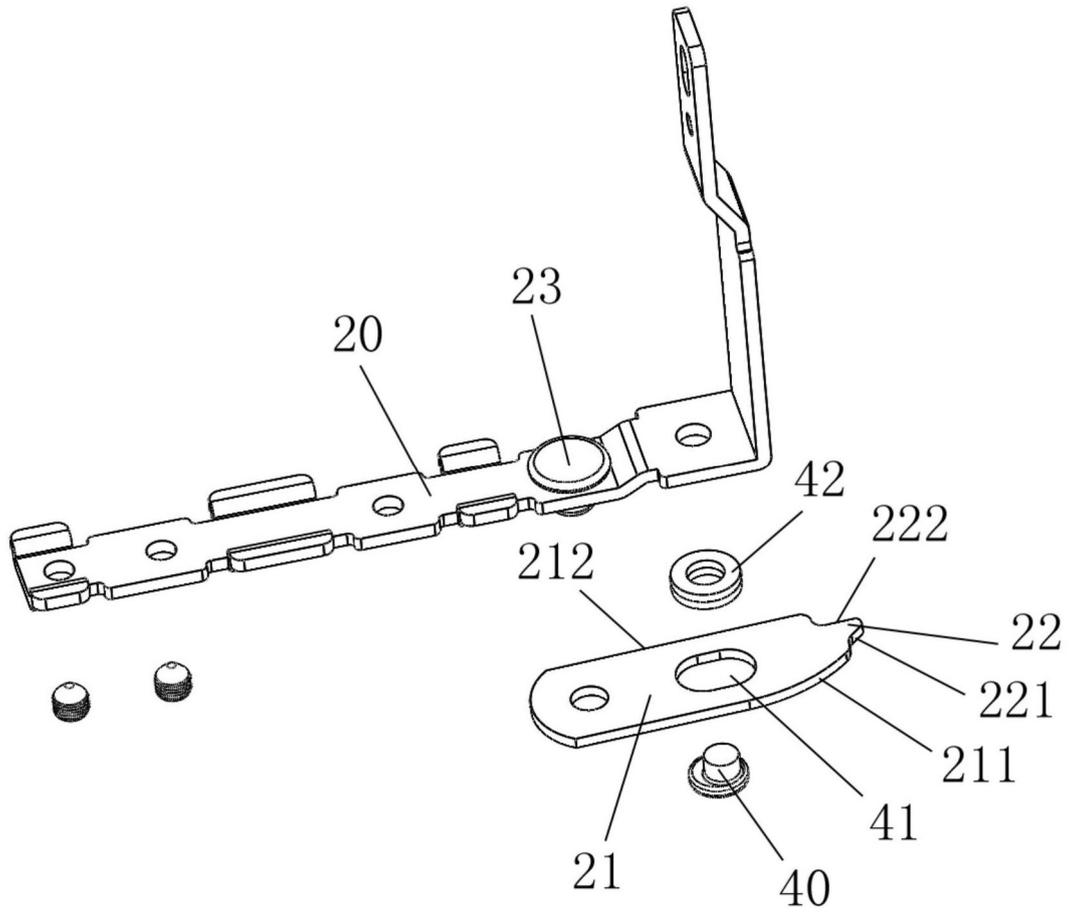


图3

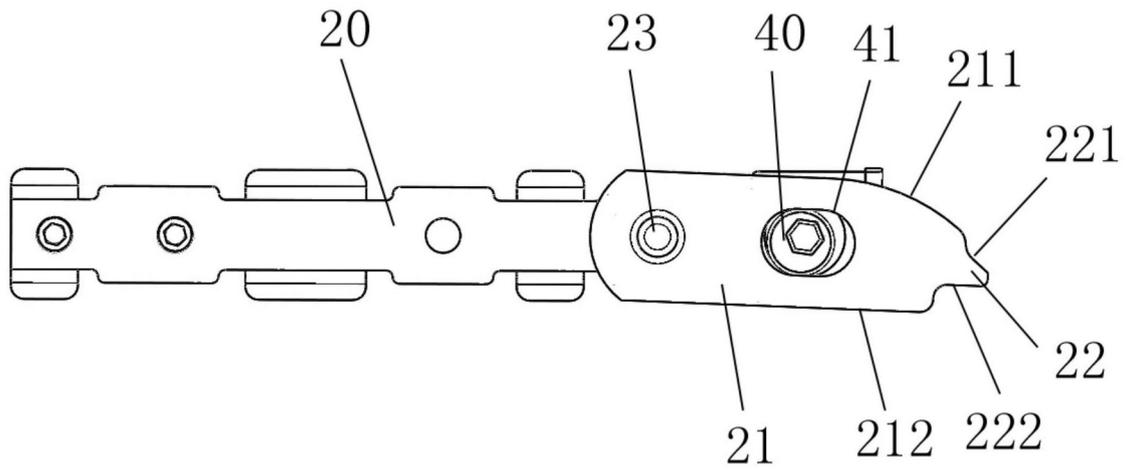


图4