



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208564267 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820881159.2

(22)申请日 2018.06.07

(73)专利权人 陆裕强

地址 526105 广东省肇庆市高要市金利镇  
石林村委会黄岗村中二区5号

(72)发明人 陆裕强

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标  
事务所(普通合伙) 44288

代理人 何国锦 廖军才

(51)Int.Cl.

E05D 13/00(2006.01)

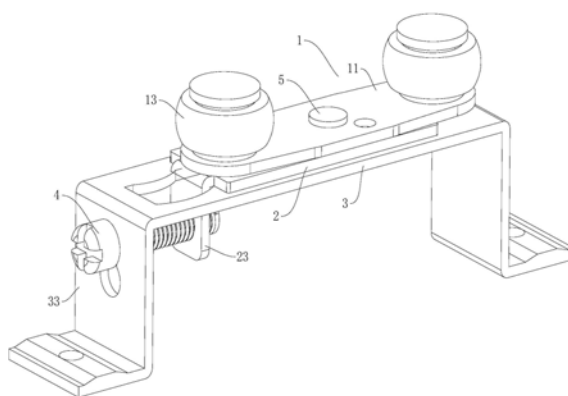
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种上滑轮组件

### (57)摘要

本实用新型公开了一种上滑轮组件,该上滑轮机构包括滑轮机构、调节板、底板和调向装置,滑轮机构安装在调节板上,调节板安装在底板上并可相对于底板滑动,调向装置包括连接件、导向柱、导向孔和滑动孔,调节板开设有导向孔和滑动孔,滑轮机构包括支撑板,支撑板上设置有导向柱,导向柱和导向孔配合,支撑板开设有第一通孔,底板开设有第二通孔,连接件依次穿过第一通孔、滑动孔和第二通孔,连接件与第一通孔固定连接,与第二通孔过盈配合,滑动孔呈弧形,连接件和滑动孔滑动配合。调向装置在调节板相对底板的滑动而转动滑轮机构,使滑轮机构能够实现摆动,进而实现调节滑轮的安装位置。



1. 一种上滑轮组件,其特征在于,包括滑轮机构、调节板、底板和调向装置,滑轮机构安装在调节板上,调节板安装在底板上并可相对于底板滑动,所述调向装置包括连接件、导向柱、导向孔和滑动孔,所述调节板开设有所述导向孔和滑动孔,所述滑轮机构包括支撑板,所述支撑板上设置有所述导向柱,所述导向柱和导向孔配合,所述支撑板开设有第一通孔,所述底板开设有第二通孔,所述连接件依次穿过第一通孔、滑动孔和第二通孔,所述连接件与第一通孔固定连接,与第二通孔过盈配合,所述滑动孔呈弧形,所述连接件和滑动孔滑动配合。

2. 如权利要求1所述的上滑轮组件,其特征在于,所述调节板的滑动由螺栓驱动,所述调节板开设有螺纹孔,所述底板开设有第三通孔,所述螺纹孔和第三通孔的延伸方向和调节板的滑动方向一致,所述螺栓穿过第三通孔与螺纹孔螺纹连接。

3. 如权利要求2所述的上滑轮组件,其特征在于,所述调节板向下折弯形成第一连接板,所述螺纹孔开设在第一连接板上,所述底板向下折弯形成第二连接板,所述第三通孔开设在第二连接板上,所述底板开设有导向槽,所述第一连接板插设在导向槽上并可沿导向槽滑动。

4. 如权利要求1所述的上滑轮组件,其特征在于,所述滑轮机构包括胶轮、轴承和连接轴,所述胶轮包裹在轴承的外圈,所述连接轴穿过轴承的内圈与支撑板固定,所述连接轴沿径向延伸形成用于限位胶轮的第一凸台,所述第一凸台的外径比胶轮的内径大。

5. 如权利要求4所述的上滑轮组件,其特征在于,所述支撑板上设置有锥形凸台,所述锥形凸台上开设有贯穿支撑板的连接孔,所述连接轴与连接孔连接,所述连接轴具有用于限位轴承内圈的第一端面的第二凸台,所述锥形凸台的第一端抵顶轴承内圈的第二端面。

6. 如权利要求5所述的上滑轮组件,其特征在于,所述锥形凸台的外径由第一端至第二端逐渐增大,所述锥形凸台的第二端和支撑板连接,所述锥形凸台的第一端和第二凸台的外径均比胶轮的内径小。

7. 如权利要求1所述的上滑轮组件,其特征在于,所述滑轮机构包括胶轮、套筒、轴承和连接轴,所述胶轮包裹在套筒的外壁面,所述套筒套设在轴承的外圈,所述连接轴穿过轴承的内圈与支撑板固定,所述连接轴沿径向延伸形成用于限位套筒的第一凸台,所述第一凸台的外径比套筒的内径大,所述套筒的两端沿其径向延伸分别形成第三凸台,所述胶轮安装在两个第三凸台之间。

8. 如权利要求7所述的上滑轮组件,其特征在于,所述支撑板上设置有锥形凸台,所述锥形凸台上开设有贯穿支撑板的连接孔,所述连接轴与连接孔连接,所述连接轴具有用于限位轴承内圈的第一端面的第二凸台,所述锥形凸台的第一端抵顶轴承内圈的第二端面。

9. 如权利要求8所述的上滑轮组件,其特征在于,所述锥形凸台的外径由第一端至第二端逐渐增大,所述锥形凸台的第二端和支撑板连接,所述锥形凸台的第一端和第二凸台的外径均比套筒的内径小。

10. 如权利要求1-9中任一项所述的上滑轮组件,其特征在于,所述连接件为铆钉或销轴。

## 一种上滑轮组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及推拉门技术领域,尤其涉及一种上滑轮组件。

### 背景技术

[0002] 随着化妆品越来越受年轻人的热捧,推拉门广泛应用于如衣柜、淋浴房等,人们为减轻推拉门在开闭时所产生的碰撞,通常会在推拉门上方安装一个缓冲器。传统的带滑轮组件的推拉门缓冲器主要包括滑轮、缓冲装置、底板及框架,而推拉门门框上安装有轨道,滑轮与轨道滑动配合,在现有的推拉门缓冲器中,滑轮一般是与缓冲器底板的端部固定连接,但是,由于轨道的制造误差,固定连接的滑轮很难与门框上的轨道紧密配合,导致在开门或关门时由于滑轮与门框上的轨道未紧密配合而发生推拉门左右摆动的现象,而使推拉门无法顺畅开关。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种上滑轮组件,该上滑轮组件中的滑轮机构能够实现摆动,进而实现调节滑轮的安装位置。

[0004] 本实用新型的目的采用如下技术方案实现:

[0005] 一种上滑轮组件,包括滑轮机构、调节板、底板和调向装置,滑轮机构安装在调节板上,调节板安装在底板上并可相对于底板滑动,所述调向装置包括连接件、导向柱、导向孔和滑动孔,所述调节板开设有所述导向孔和滑动孔,所述滑轮机构包括支撑板,所述支撑板上设置有所述导向柱,所述导向柱和导向孔配合,所述支撑板开设有第一通孔,所述底板开设有第二通孔,所述连接件依次穿过第一通孔、滑动孔和第二通孔,所述连接件与第一通孔固定连接,与第二通孔过盈配合,所述滑动孔呈弧形,所述连接件和滑动孔滑动配合。

[0006] 进一步地,所述调节板的滑动由螺栓驱动,所述调节板开设有螺纹孔,所述底板开设有第三通孔,所述螺纹孔和第三通孔的延伸方向和调节板的滑动方向一致,所述螺栓穿过第三通孔与螺纹孔螺纹连接。

[0007] 进一步地,所述调节板向下折弯形成第一连接板,所述螺纹孔开设在第一连接板上,所述底板向下折弯形成第二连接板,所述第三通孔开设在第二连接板上,所述底板开设有导向槽,所述第一连接板插设在导向槽上并可沿导向槽滑动。

[0008] 进一步地,所述滑轮机构包括胶轮、轴承和连接轴,所述胶轮包裹在轴承的外圈,所述连接轴穿过轴承的内圈与支撑板固定,所述连接轴沿径向延伸形成用于限位胶轮的第一凸台,所述第一凸台的外径比胶轮的内径大。

[0009] 进一步地,所述支撑板上设置有锥形凸台,所述锥形凸台上开设有贯穿支撑板的连接孔,所述连接轴与连接孔连接,所述连接轴具有用于限位轴承内圈的第一端面的第二凸台,所述锥形凸台的第一端抵顶轴承内圈的第二端面。

[0010] 进一步地,所述锥形凸台的外径由第一端至第二端逐渐增大,所述锥形凸台的第二端和支撑板连接,所述锥形凸台的第一端和第二凸台的外径均比胶轮的内径小。

[0011] 进一步地,所述滑轮机构包括胶轮、套筒、轴承和连接轴,所述胶轮包裹在套筒的外壁面,所述套筒套设在轴承的外圈,所述连接轴穿过轴承的内圈与支撑板固定,所述连接轴沿径向延伸形成用于限位套筒的第一凸台,所述第一凸台的外径比套筒的内径大,所述套筒的两端沿其径向延伸分别形成第三凸台,所述胶轮安装在两个第三凸台之间。

[0012] 进一步地,所述支撑板上设置有锥形凸台,所述锥形凸台上开设有贯穿支撑板的连接孔,所述连接轴与连接孔连接,所述连接轴具有用于限位轴承内圈的第一端面的第二凸台,所述锥形凸台的第一端抵顶轴承内圈的第二端面。

[0013] 进一步地,所述锥形凸台的外径由第一端至第二端逐渐增大,所述锥形凸台的第二端和支撑板连接,所述锥形凸台的第一端和第二凸台的外径均比套筒的内径小。

[0014] 进一步地,所述连接件为铆钉或销轴。

[0015] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:调向装置在调节板相对底板的滑动而转动滑轮机构,使滑轮机构能够实现摆动,进而实现调节滑轮的安装位置。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种上滑轮组件的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的上滑轮组件的爆炸图;

[0018] 图3为图1所示的上滑轮组件中的调节板的结构示意图;

[0019] 图4为图1所示的上滑轮组件中的滑轮机构的另一结构示意图。

[0020] 图中:1、滑轮机构;11、支撑板;111、第一通孔;112、导向柱;113、锥形凸台;1131、连接孔;12、轴承;13、胶轮;14、连接轴;141、第一凸台;142、第二凸台;15、套筒;151、第三凸台;2、调节板;21、导向孔;22、滑动孔;23、第一连接板;231、螺纹孔;3、底板;31、第二通孔;32、导向槽;33、第二连接板;331、第三通孔;4、螺栓;5、铆钉。

### 具体实施方式

[0021] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0022] 实施例1:

[0023] 参见图1-图2,示出了本实用新型的一种上滑轮组件,该上滑轮机构1包括滑轮机构1、调节板2、底板3和调向装置,滑轮机构1安装在调节板2上,调节板2安装在底板3上并可相对于底板3滑动,调向装置包括连接件、导向柱112、导向孔21和滑动孔22,调节板2开设有导向孔21和滑动孔22,滑轮机构1包括支撑板11,支撑板11上设置有导向柱112,导向柱112和导向孔21配合,支撑板11开设有第一通孔111,底板3开设有第二通孔31,连接件依次穿过第一通孔111、滑动孔22和第二通孔31,连接件与第一通孔111固定连接,与第二通孔31过盈配合,滑动孔22呈弧形,连接件和滑动孔22滑动配合。连接件优选为如图1中所示的铆钉5或者销轴。

[0024] 采用上述的上滑轮组件,通过驱动调节板2沿底板3滑动,而调节板2的滑动促使连接件在滑动孔22的滑动下转动,由于支撑板11和连接件固定连接,因此连接件的转动促使支撑板11以导向孔21为中心沿弧形轨迹摆动,进而使得滑轮机构1的安装位置得以调整。

[0025] 如图3所示,滑动孔22由两个对称设置的弧形槽孔形成,两个弧形槽孔以直线L对称,而导向孔21的中心轴与两个弧形槽孔的对称中心轴线重合,这样设置,可以使得支撑板11的两端能够同时朝外摆动,具体到本实施例当中,也即可使安装在支撑板11两端的滑轮能够同时朝外摆动,实现同时调节滑轮的 安装位置,进而可以使得两个滑轮与门框上的轨道紧密配合,使推拉门开关顺畅。

[0026] 优选地,调节板2的滑动由螺栓4驱动,参见图2,调节板2开设有螺纹孔231,底板3开设有第三通孔331,螺纹孔231和第三通孔331的延伸方向和调节板2的滑动方向一致,螺栓4穿过第三通孔331与螺纹孔231螺纹连接。由于调节板2与螺栓4螺纹连接,通过拧动螺栓4,使得调节板2在螺栓4的旋动下沿底板3滑动。

[0027] 优选地,参见图2,调节板2向下折弯形成第一连接板23,螺纹孔231开设在第一连接板23上,底板3向下折弯形成第二连接板33,第三通孔331开设在第二连接板33上,底板3开设有导向槽32,第一连接板23插设在导向槽32上并可沿导向槽32滑动。调节板2在螺栓4的驱动下沿底板3滑动时,第一连接板23沿导向槽32滑动,第一连接板23和导向槽32的配合起到导向的作用,使调节板2的滑动更顺畅,同时可以保证调节板2沿底板3做直线运动。

[0028] 优选地,滑轮机构1包括胶轮13、轴承12和连接轴14,胶轮13包裹在轴承12的外圈,连接轴14穿过轴承12的内圈与支撑板11固定,连接轴14沿径向延伸形成用于限位胶轮13的第一凸台141,第一凸台141的外径比胶轮13的内径大。这样设置,可以避免胶轮13脱离轴承12,保证胶轮13的正常转动。第一凸台141与胶轮13之间具有间隙,起到避免第一凸台141阻碍胶轮13正常转动的作用。

[0029] 优选地,支撑板11上设置有锥形凸台113,锥形凸台113上开设有贯穿支撑板11的连接孔1131,连接轴14与连接孔1131连接,连接轴14具有用于限位轴承12内圈的第一端面的第二凸台142,锥形凸台113的第一端抵顶轴承12内圈的第二端面。通过第二凸台142和锥形凸台113的第一端的抵顶作用,可以起到限位轴承12的作用,避免轴承12轴向窜动。

[0030] 优选地,锥形凸台113的外径由第一端至第二端逐渐增大,锥形凸台113的第二端和支撑板11连接,锥形凸台113的第一端和第二凸台142的外径均比胶轮13的内径小,可以起到避免阻碍胶轮13转动的作用。

[0031] 实施例2:

[0032] 本实用新型的上滑轮组件中的滑轮机构1还可以采用如下技术方案实现:参见图4,滑轮机构1包括胶轮13、套筒15、轴承12和连接轴14,胶轮13包裹在套筒15的外壁面,套筒15套设在轴承12的外圈,连接轴14穿过轴承12的内圈与支撑板11固定,连接轴14沿径向延伸形成用于限位套筒15的第一凸台141,第一凸台141的外径比套筒15的内径大,可避免套筒15脱离轴承12。套筒15的两端沿其径向延伸分别形成第三凸台151,胶轮13安装在两个第三凸台151之间,使得胶轮13限位在两个第三凸台151之间,避免胶轮13脱落。

[0033] 另外,支撑板11上设置有锥形凸台113,锥形凸台113上开设有贯穿支撑板11的连接孔1131,连接轴14与连接孔1131连接,连接轴14具有用于限位轴承12内圈的第一端面的第二凸台142,锥形凸台113的第一端抵顶轴承12内圈的第二端面,如此,避免轴承12的轴向窜动。

[0034] 其次,锥形凸台113的外径由第一端至第二端逐渐增大,锥形凸台113的第二端和支撑板11连接,锥形凸台113的第一端和第二凸台142的外径均比套筒15的内径小,避免阻

碍套筒15的转动。

[0035] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范畴。

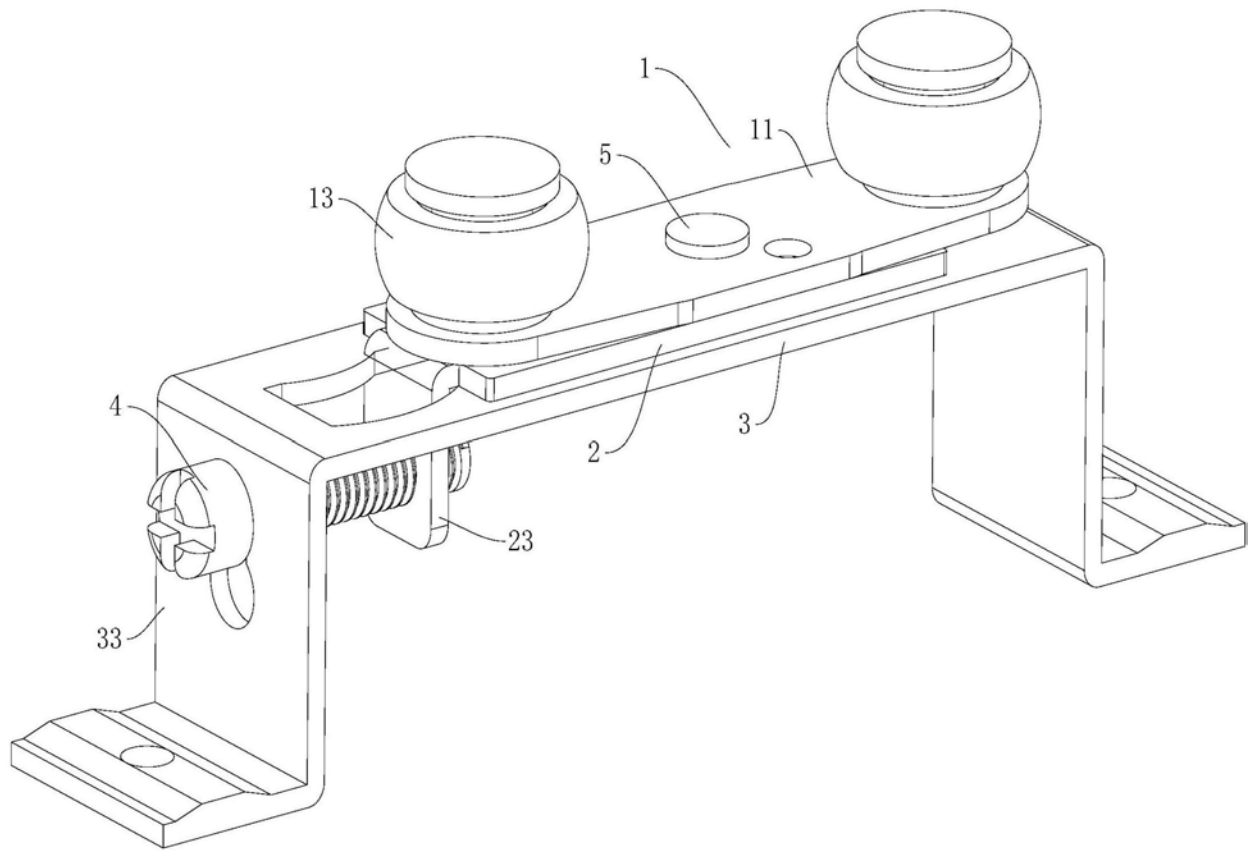


图1

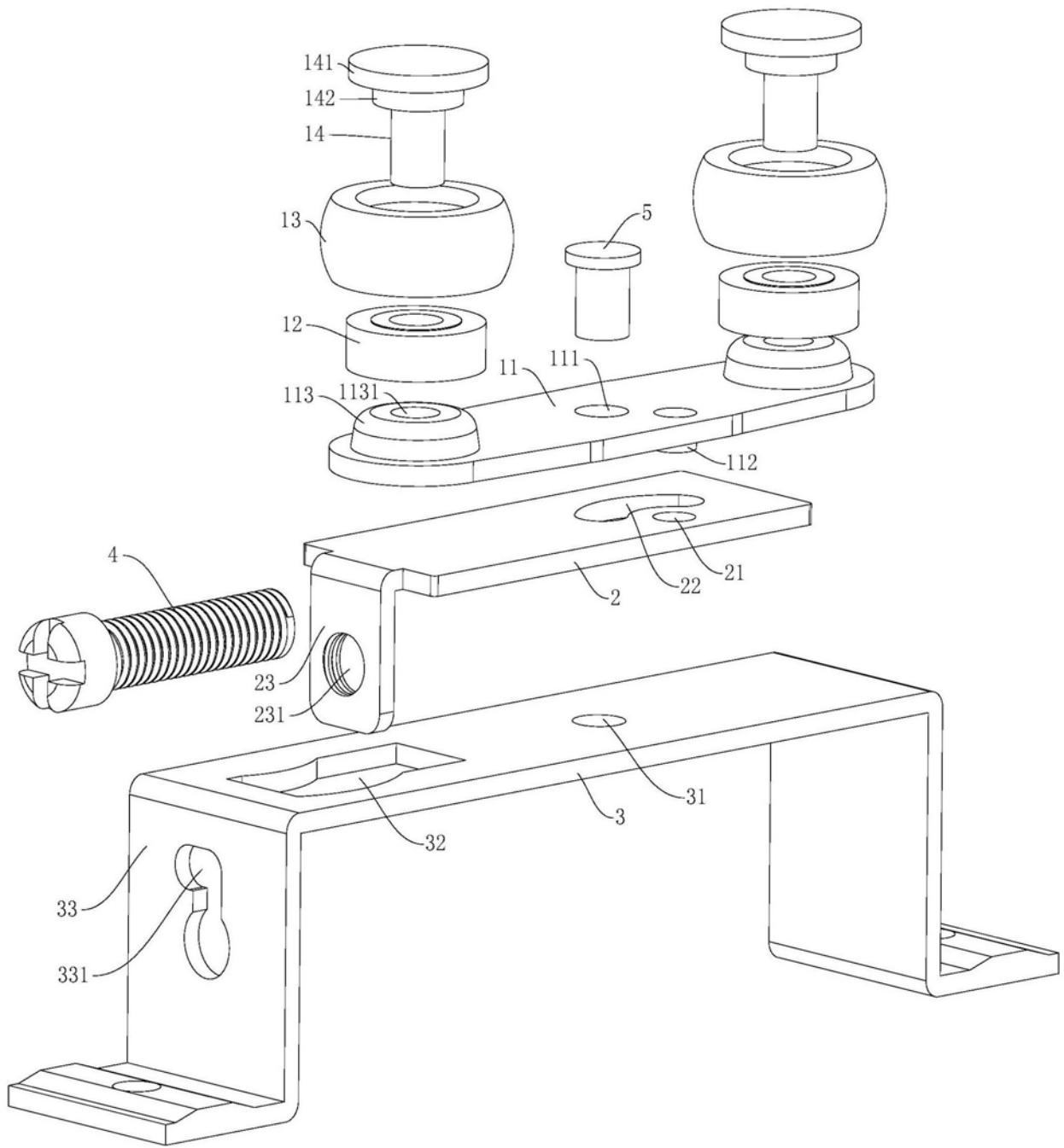


图2

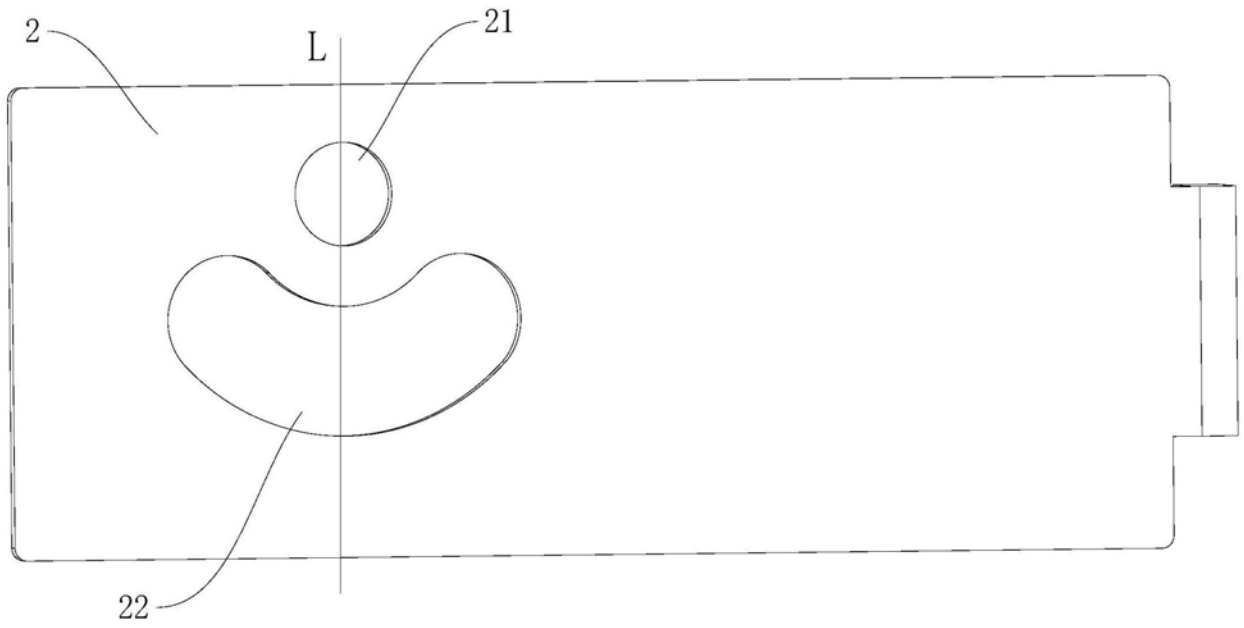


图3

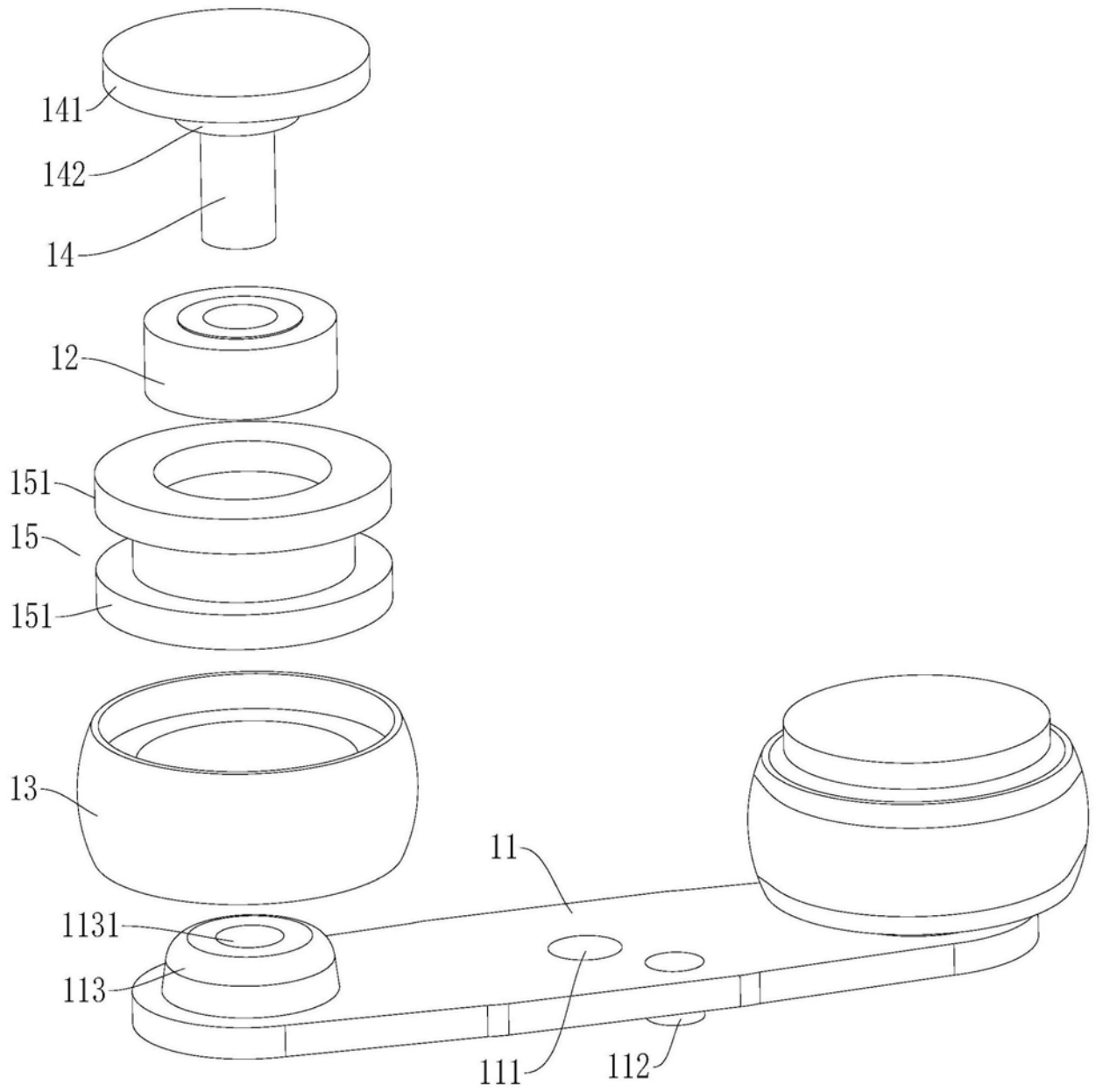


图4