



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208564268 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820882375.9

(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)

E05D 15/06(2006.01)

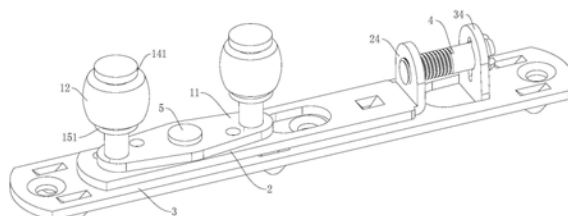
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种推拉门上滑轮组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种推拉门上滑轮组件,该推拉门上滑轮机构包括滑轮机构、调节板、底板和调向装置,滑轮机构与调节板铰接,调节板安装在底板上且可相对于底板滑动,调向装置随调节板相对于底板的滑动而转动滑轮机构,使得滑轮的位置发生偏转,进而使得滑轮机构中的滑轮的安装位置得以改变,使用本推拉门上滑轮组件时,使得滑轮能够与推拉门门框上的轨道紧密配合,防止推拉门左右摆动,使推拉门的开关顺畅。



1. 一种推拉门上滑轮组件,其特征在于,包括滑轮机构、调节板和底板,所述滑轮机构与调节板铰接,所述调节板安装在所述底板且可相对于底板滑动,还包括调向装置,所述调向装置随调节板相对底板的滑动而转动所述滑轮机构。

2. 如权利要求1所述的推拉门上滑轮组件,其特征在于,所述调向装置包括铆钉、导向柱、斜槽孔和第一直槽孔,所述调节板开设有所述斜槽孔和第一直槽孔,所述斜槽孔相对于调节板的滑动方向倾斜设置,所述第一直槽孔沿调节板的滑动方向延伸,所述滑轮机构包括支撑板,所述支撑板开设有第一通孔,所述底板开设有第二通孔,所述铆钉依次穿过第一通孔、第一直槽孔和第二通孔,所述支撑板上设置有所述导向柱,所述导向柱与斜槽孔滑动配合。

3. 如权利要求2所述的推拉门上滑轮组件,其特征在于,所述导向柱和斜槽孔均设置有两个,第一直槽孔设置在两个斜槽孔之间,各导向柱在调节板的滑动方向上相错设置,各斜槽孔相对于与调节板的滑动方向垂直的方向对称设置,各导向柱分别可滑动地插设在斜槽孔上。

4. 如权利要求3所述的推拉门上滑轮组件,其特征在于,所述底板上开设有第二直槽孔,所述第二直槽孔沿所述调节板的滑动方向延伸,所述调节板的底部设置有凸起,所述凸起与所述第二直槽孔滑动配合。

5. 如权利要求1所述的推拉门上滑轮组件,其特征在于,所述调节板的滑动通过螺栓驱动。

6. 如权利要求5所述的推拉门上滑轮组件,其特征在于,所述调节板上设置有第一连接板,所述第一连接板上开设有螺纹孔,所述底板上设置有与第一连接板平行的第二连接板,所述第二连接板上开设有第三通孔,所述螺栓穿过第三通孔与所述螺纹孔配合,所述螺栓的安装方向与调节板的滑动方向一致。

7. 如权利要求2所述的推拉门上滑轮组件,其特征在于,所述滑轮机构包括滑轮、连接轴和连接筒,所述滑轮包括胶轮和轴承,所述胶轮包裹在所述轴承的外圈,所述连接轴依次穿过轴承的内圈、连接筒的中心孔与支撑板连接在一起,所述连接轴上设置有用於限位胶轮的第一端面的第一凸台,所述连接筒沿其径向延伸形成用于限位胶轮的第二端面的第二凸台,所述第一凸台和第二凸台的外径均比所述胶轮的内径大。

8. 如权利要求7所述的推拉门上滑轮组件,其特征在于,所述第一凸台和第二凸台分别与胶轮的第一端面和第二端面之间留有间隙。

9. 如权利要求7所述的推拉门上滑轮组件,其特征在于,所述连接轴设置有用於抵顶轴承的内圈的第一端面的第三凸台,所述连接筒的一端与轴承的内圈的第二端面抵顶,另一端与支撑板抵顶。

10. 如权利要求9所述的推拉门上滑轮组件,其特征在于,所述第三凸台和第三连接筒的外径均小于所述胶轮的内径。

一种推拉门上滑轮组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及推拉门技术领域,尤其涉及一种推拉门上滑轮组件。

背景技术

[0002] 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推拉门上滑轮组件,该推拉门上滑轮组件中的滑轮机构能够实现摆动,进而能够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] 一种推拉门上滑轮组件,包括滑轮机构、调节板和底板,所述滑轮机构与调节板铰接,所述调节板安装在所述底板且可相对于底板滑动,还包括调向装置,所述调向装置随调节板相对底板的滑动而转动所述滑轮机构。

[0006] 进一步地,所述调向装置包括铆钉、导向柱、斜槽孔和第一直槽孔,所述调节板开设有斜槽孔和第一直槽孔,所述斜槽孔相对于调节板的滑动方向倾斜设置,所述第一直槽孔沿调节板的滑动方向延伸,所述滑轮机构包括支撑板,所述支撑板开设有第一通孔,所述底板开设有第二通孔,所述铆钉依次穿过第一通孔、第一直槽孔和第二通孔,所述支撑板上设置有所述导向柱,所述导向柱与斜槽孔滑动配合。

[0007] 进一步地,所述导向柱和斜槽孔均设置有两个,第一直槽孔设置在两个斜槽孔之间,各导向柱在调节板的滑动方向上相错设置,各斜槽孔相对于与调节板的滑动方向垂直的方向对称设置,各导向柱分别可滑动地插设在斜槽孔上。

[0008] 进一步地,所述底板上开设有第二直槽孔,所述第二直槽孔沿所述调节板的滑动方向延伸,所述调节板的底部设置有凸起,所述凸起与所述第二直槽孔滑动配合。

[0009] 进一步地,所述调节板的滑动通过螺栓驱动。

[0010] 进一步地,所述调节板上设置有第一连接板,所述第一连接板上开设有螺纹孔,所述底板上设置有与第一连接板平行的第二连接板,所述第二连接板上开设有第三通孔,所述螺栓穿过第三通孔与所述螺纹孔配合,所述螺栓的安装方向与调节板的滑动方向一致。

[0011] 进一步地,所述滑轮机构包括滑轮、连接轴和连接筒,所述滑轮包括胶轮和轴承,所述胶轮包裹在所述轴承的外圈,所述连接轴依次穿过轴承的内圈、连接筒的中心孔与支撑板连接在一起,所述连接轴上设置有用以限位胶轮的第一端面的第一凸台,所述连接筒沿其径向延伸形成用以限位胶轮的第二端面的第二凸台,所述第一凸台和第二凸台的外径

均比所述胶轮的内径大。

[0012] 进一步地,所述第一凸台和第二凸台分别与胶轮的第一端面和第二端面之间留有间隙。

[0013] 进一步地,所述连接轴设置有用以抵顶轴承的内圈的第一端面的第三凸台,所述连接筒的一端与轴承的内圈的第二端面抵顶,另一端与支撑板抵顶。

[0014] 进一步地,所述第三凸台和第三连接筒的外径均小于所述胶轮的内径。

[0015] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:滑轮机构与调节板铰接,调节板安装在底板上且可相对于底板滑动,调向装置随调节板相对底板的滑动而转动滑轮机构,使得滑轮机构中的滑轮的安装位置得以改变。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种推拉门上滑轮组件的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的推拉门上滑轮组件的分解图;

[0018] 图3为图1所示的推拉门上滑轮组件的分解图。

[0019] 图中:1、滑轮机构;11、支撑板;111、第一通孔;112、第一导向柱;113、第二导向柱;12、胶轮;13、轴承;14、连接轴;141、第一凸台;142、第二凸台;15、连接筒;151、第三凸台;2、调节板;21、第一斜槽孔;22、第一直槽孔;23、第二斜槽孔;24、第一连接板;241、螺纹孔;3、底板;31、第二通孔;32、第二直槽孔;33、第三直槽孔;34、第二连接板;341、第三通孔;4、螺栓;5、铆钉。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-图3所示,为本实用新型的一种推拉门上滑轮组件,包括滑轮机构1、调节板2、底板3和调向装置,滑轮机构1与调节板2铰接,调节板2安装在底板3上且可相对于底板3滑动,调向装置随调节板2相对底板3的滑动而转动滑轮机构1,使得滑轮机构1中的滑轮的安装角度得以改变,进而使得滑轮的位置发生偏转,使用本推拉门上滑轮组件时,使得调节位置后的滑轮能够与推拉门门框上的轨道紧密配合,防止推拉门左右摆动,使推拉门的开关顺畅。

[0022] 调向装置包括铆钉5、导向柱、斜槽孔和第一直槽孔22,其中,调节板2开设有斜槽孔和第一直槽孔22,斜槽孔相对于调节板2的滑动方向倾斜设置,第一直槽孔22沿调节板2的滑动方向延伸,滑轮机构1包括支撑板11,支撑板11开设有第一通孔111,底板3开设有第二通孔31,铆钉5依次穿过第一通孔111、第一直槽孔22和第二通孔31,使支撑板11、调节板2和底板3铆接在一起,其中,铆钉5与第一通孔111及第二通孔31之间的配合为过盈配合,使得支撑板11、调节板2和底板3能够较为稳固地连接在一起,第一直槽孔22可以起到限定调节板2的滑动距离的作用。支撑板11上设置有导向柱,导向柱与斜槽孔滑动配合。驱动调节板2滑动时,滑轮机构1铆接点为中心,导向柱沿斜槽孔的延伸方向滑动,使得支撑板11绕铆接点转动,进而使得滑轮机构1转动,以使得滑轮机构1中的滑轮的安装位置发生改变。

[0023] 参见图2,导向柱包括第一导向柱112和第二导向柱113,斜槽孔包括第一斜槽孔21和第二斜槽孔23,也即导向柱和斜槽孔均设置有两个,第一直槽孔22设置在第一斜槽孔21与第二斜槽孔23之间,各导向柱在调节板2的滑动方向上相错设置,各斜槽孔相对于与调节板2的滑动方向垂直的方向对称设置,各导向柱分别可滑动地插设在斜槽孔上。驱动调节板2滑动时,支撑板11以铆接点为转动中心,支撑板11在第一斜槽孔21和第二斜槽孔23的驱动下相对于调节板2的滑动方向偏转,使得支撑板11的两端同时朝外伸出,也即可使得滑轮机构1中的滑动朝外伸出。

[0024] 如图2所示,各导向柱在调节板2的滑动方向上相错设置的方式如下,将第一斜槽孔21和第二斜槽孔23位于同一侧的一端定义为第一端,位于另一侧的定义为第二端,在未驱动调节板2滑动时,则可以使第一导向柱112与第一斜槽孔21的第一端配合(也即第一导向柱112设置在支撑板11上与第一斜槽孔21的第一端相应的位置处),第二导向柱113与第二斜槽孔23的第二端配合(也即第二导向柱113设置在支撑板11上与第二斜槽孔23的第二端相应的位置处)。

[0025] 参见图3,底板3上开设有第二直槽孔32和第三直槽孔33,第二直槽孔32和第三直槽孔33均沿调节板2的滑动方向延伸,调节板2的底部设置有两个凸起,各凸起分别设置在调节板2的两端,各凸起分别与第二直槽孔32、第三直槽孔33滑动配合,起到导向和限位调节板2滑动的作用。

[0026] 优选地,调节板2的滑动通过螺栓4驱动。参见图1和图3,调节板2上设置有第一连接板24,该第一连接板24与调节板2的滑动方向垂直,第一连接板24上开设有螺纹孔241,底板3上设置有与第一连接板24平行的第二连接板34,第二连接板34上开设有第三通孔341,螺栓4穿过第三通孔341与所述螺纹孔241配合,螺栓4的安装方向与调节板2的滑动方向一致,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] 如图3所示,滑轮机构1包括滑轮、连接轴14和连接筒15,滑轮包括胶轮12和轴承13,胶轮12包裹在所述轴承13的外圈,连接轴14依次穿过轴承13的内圈、连接筒15的中心孔与支撑板11连接在一起,连接轴14上设置有用于限位胶轮12的第一端面的第一凸台141,连接筒15沿其径向延伸形成用于限位胶轮12的第二端面的第二凸台142,第一凸台141和第二凸台142的外径均比胶轮12的内径大,通过第一凸台141和第二凸台142分别限位胶轮12的两端,可避免胶轮12脱离轴承13。第一凸台141和第二凸台142分别与胶轮12的第一端面和第二端面之间留有间隙,这样设置,既可起到限位胶轮12的作用,又不会限制胶轮12的转动,保证胶轮12能够正常转动。

[0028] 为限位轴承13,连接轴14设置有用于抵顶轴承13的内圈的第一端面的第三凸台151,连接筒15的一端与轴承13的内圈的第二端面抵顶,另一端与支撑板11抵顶,通过第三凸台151及连接筒15的限位作用,可避免轴承13的轴承13窜动。为避免阻碍胶轮12的转动,第三凸台151和第三连接筒15的外径均应小于胶轮12的内径。

[0029] 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围。

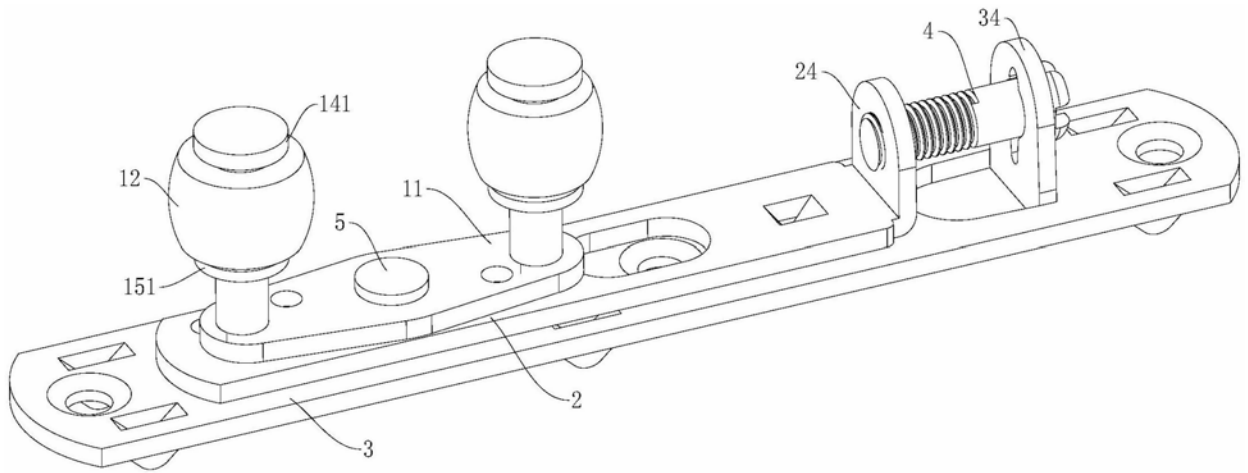


图1

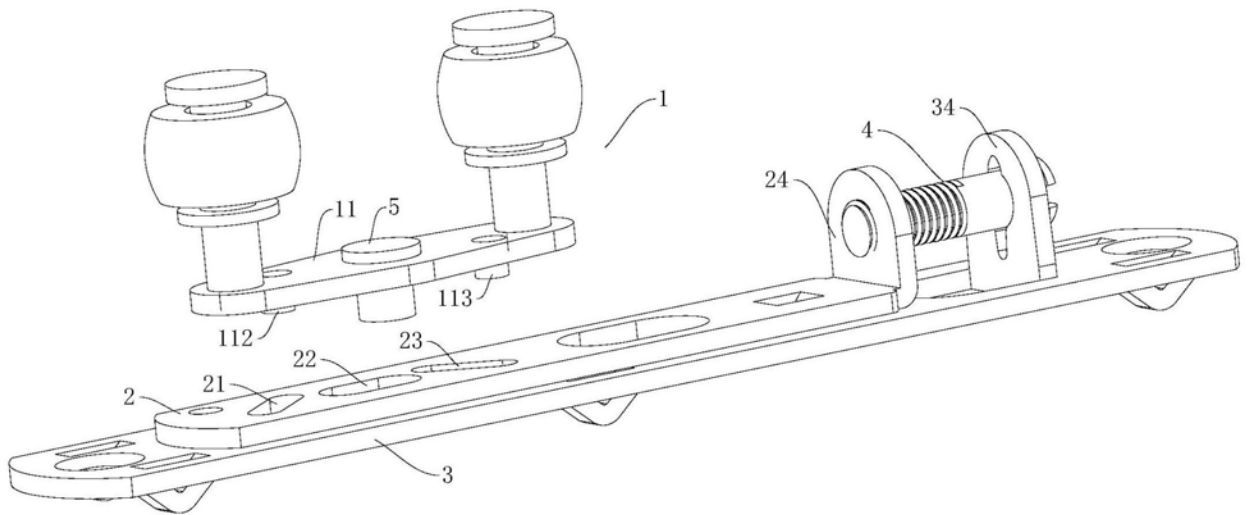


图2

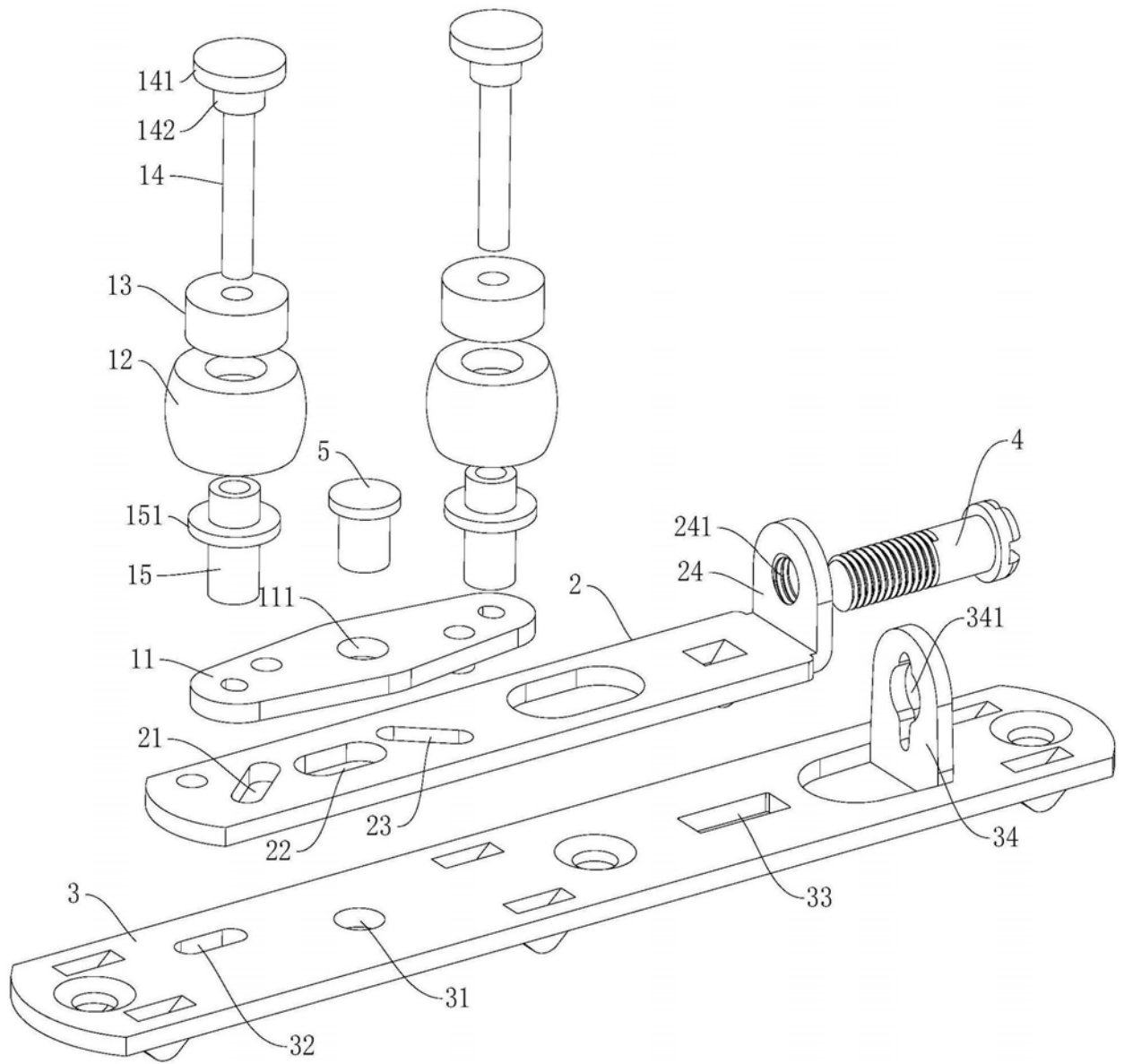


图3