



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206829875 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720590967.9

(22)申请日 2017.05.24

(73)专利权人 佛山市理想卫浴有限公司

地址 528255 广东省佛山市南海区狮山镇
虹岭路204号

(72)发明人 危五祥

(74)专利代理机构 珠海智专专利商标代理有限公司 44262

代理人 林永协

(51) Int. Cl.

E05D 13/00(2006.01)

E05F 3/22(2006.01)

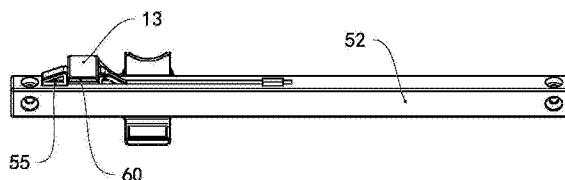
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

限位防跳组件和淋浴房开关门组件

(57)摘要

本实用新型提供一种限位防跳组件包括轨道、限位件和闭合器,轨道为中空的长条状,轨道的顶壁具有导向开口,限位件与轨道邻接且沿着轨道滑动,闭合器设在轨道内,闭合器包括卡合件和闭合器本体,闭合器本体上开设有滑槽,卡合件安装在滑槽内,卡合件具有第一卡口,限位件卡设在第一卡口中,滑槽与导向开口相对设置,卡合件可沿着滑槽往复滑动,滑槽在远离轨道端部一端具有第一斜面,第一斜面自靠近滑槽端部的位置处至滑槽端部自上而下倾斜设置,卡合件与第一斜面邻接。本实用新型还提供一种具有上述限位防跳组件的淋浴房开关门组件。通过卡合件与限位件的缓冲作用,可有效避免活动门对边框以及轨道造成很大的冲击力,避免了活动门、轨道的损坏。



1. 限位防跳组件,其特征在于,包括:

轨道,所述轨道为中空长条状,所述轨道的顶壁具有导向开口,所述导向开口沿着所述轨道的长度方向延伸;

限位件,所述限位件与所述轨道邻接且能够沿着所述轨道滑动;

闭合器,所述闭合器安装在所述轨道内,所述闭合器包括卡合件和闭合器本体,所述闭合器本体上开设有滑槽,所述卡合件安装在所述滑槽内,所述卡合件具有第一卡口,所述限位件卡设在所述第一卡口中,所述滑槽与所述导向开口上下相对设置,所述滑槽的延伸方向平行于所述导向开口的延伸方向,所述卡合件可沿着所述滑槽往复滑动,所述滑槽在远离所述轨道端部一端具有第一斜面,所述第一斜面自靠近所述滑槽端部的位置处至所述滑槽端部自上而下倾斜设置,所述卡合件与所述第一斜面邻接。

2. 根据权利要求1所述的限位防跳组件,其特征在于:

所述第一斜面位于所述滑槽的底部。

3. 根据权利要求2所述的限位防跳组件,其特征在于:

所述卡合件包括两个分别位于所述卡合件两端的卡块,两个所述卡块通过连接部连接,所述连接部与两个所述卡块围成所述第一卡口,其中远离所述轨道端部的所述卡块的宽度小于所述滑槽的宽度,且远离所述轨道端部的所述卡块的高度小于所述轨道的顶壁至所述滑槽的底壁之间的距离。

4. 根据权利要求3所述的限位防跳组件,其特征在于:

每个所述卡块的外侧面具有一个第二斜面,所述第二斜面自所述卡合件的外侧至所述卡合件的内侧自下而上倾斜设置。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的限位防跳组件,其特征在于:

所述限位件包括限位本体,所述限位本体具有防跳部和卡合部,所述卡合部位于所述第一卡口中,所述防跳部位于所述轨道的下方。

6. 根据权利要求1至4任一项所述的限位防跳组件,其特征在于:

所述滑槽内设置有阻尼器,所述卡合部通过所述阻尼器与所述闭合器本体连接。

7. 根据权利要求1至4任一项所述的限位防跳组件,其特征在于:

所述滑槽内设置有弹性件,所述弹性件位于靠近所述轨道端部的位置处。

8. 淋浴房开关门组件,包括:

固定门;

活动门,所述活动门可相对于所述固定门滑动,所述活动门上方固定有限位防跳组件和至少两组滚轮组件;

其特征在于,所述限位防跳组件包括

轨道,所述轨道位于所述活动门及所述固定门的上方,所述活动门通过所述滚轮组件沿着所述轨道滑动,所述轨道为中空长条状,所述轨道的顶壁具有导向开口,所述导向开口沿着所述轨道的长度方向延伸;

限位件,所述限位件固定在所述活动门上并与所述轨道邻接;

闭合器,所述闭合器安装在所述轨道内,所述闭合器包括卡合件和闭合器本体,所述闭合器本体上开设有滑槽,所述卡合件安装在所述滑槽内,所述卡合件具有第一卡口,所述限位件卡设在所述第一卡口中,所述滑槽与所述导向开口上下相对设置,所述滑槽的延伸方

向平行于所述导向开口的延伸方向,所述卡合件可沿着所述滑槽往复滑动,所述滑槽在远离所述轨道端部一端具有第一斜面,所述第一斜面自靠近所述滑槽端部的位置处至所述滑槽端部自上而下倾斜设置,所述卡合件与所述第一斜面邻接。

9. 根据权利要求8所述的淋浴房开关门组件,其特征在于:

所述限位件包括限位本体,所述限位本体具有防跳部、卡合部以及第二卡口,所述卡合部位于所述第一卡口中,所述防跳部位于所述轨道的下方,所述第二卡口从下方支撑所述滚轮组件。

10. 根据权利要求9所述的淋浴房开关门组件,其特征在于:

所述滚轮组件包括滚轮,所述滚轮的周向上开设有凹槽,所述凹槽套装在所述轨道上,所述防跳部与所述轨道下壁之间的距离小于所述凹槽的深度。

限位防跳组件和淋浴房开关门组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫浴器具领域,尤其是涉及一种限位防跳组件以及使用该限位防跳组件的淋浴房开关门组件。

背景技术

[0002] 现在人们装修时通常在卫生间内设置淋浴房,淋浴房通常使用带有玻璃板的淋浴房开关门组件。现有淋浴房开关门组件具有一个由金属制成的框架,框架包括一根或者两根轨道,轨道设置在淋浴门的上端或者下端,轨道基本上与地面水平布置。框架的两侧分别设有一个边框,边框与轨道垂直布置,且边框与轨道固定连接。在框架内设有至少两块玻璃板,多块玻璃板可以全都是可以在轨道内往复滑动的活动玻璃板,也可以是具有至少一块不可以相对于轨道滑动的固定玻璃板,固定玻璃板通常被称为固定门,活动玻璃板通常被称为活动门。

[0003] 为了实现活动门的往复滑动,通常在活动门上设定两个滚轮,滚轮可以在轨道上滑动,从而实现活动门的开闭。由于活动门的重量较大,开闭活动门时通常需要使用较大的力气推动,并且活动门的重量越大,惯性也越大,当活动门打开或关闭至极限位置时,会撞击到边框或者限位件上,对活动门、边框以及轨道造成很大的冲击,如果冲击力较大,可能导致活动门破碎或者边框损坏,影响淋浴门的使用。

发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种减少活动门开闭时产生的冲击力的限位防跳组件。

[0005] 本实用新型的主要目的是提供一种具有上述限位防跳组件的淋浴房开关门。

[0006] 为实现上述的主要目的,本实用新型提供的限位防跳组件包括轨道、限位件和闭合器,轨道为中空的中空长条状,轨道的顶壁具有导向开口,导向开口沿着轨道的长度方向延伸;限位件与轨道邻接且能够沿着轨道滑动;闭合器安装在轨道内,闭合器包括卡合件和闭合器本体,闭合器本体上开设有滑槽,卡合件安装在滑槽内,卡合件具有第一卡口,限位件卡设在第一卡口中,滑槽与导向开口上下相对设置,滑槽的延伸方向平行于导向开口的延伸方向,卡合件可沿着滑槽往复滑动,滑槽在远离轨道端部一端具有第一斜面,第一斜面自靠近滑槽端部的位置处至滑槽端部自上而下倾斜设置,卡合件与第一斜面邻接。

[0007] 由上述方案可见,限位件从轨道的端部向远离端部的位置移动时,由于限位件卡设在卡合件的第一卡口内,卡合件随限位件一起移动,直到卡合件与第一斜面接触时,卡合件倾斜同时限位件从第一卡口脱离;当限位件从远离轨道端部的位置处向端部移动时,由于卡合件倾斜放置,限位件易进入第一卡口内,限位件进入第一卡口后带动卡合件一起向轨道端部移动,可减小限位件的滑动速度,对限位件的移动具有缓冲作用。

[0008] 一个优选的方案是,第一斜面位于滑槽的底部。

[0009] 由此可见,当卡合件滑动到第一斜面时,卡合件倾斜设置,这样有利于限位件滑入

卡合件的卡口内,也有利于在活动门向开启方向滑动时限位件从卡口中滑出。

[0010] 进一步的方案是,卡合件包括两个分别位于卡合件两端的卡块,两个卡块通过连接部连接,连接部与两个卡块围成第一卡口,其中远离轨道端部的卡块的宽度小于滑槽的宽度,且远离轨道端部的卡块的高度小于轨道的顶壁至滑槽的底壁之间的距离。

[0011] 由此可见,远离轨道端部的卡块不会在限位件滑动过程中产生干涉,使限位件能够在滑槽内顺畅滑动,避免限位件在滑动过程中出现卡顿现象。

[0012] 更进一步的方案是,每个卡块的外侧面具有一个第二斜面,第二斜面自卡合件的外侧至卡合件的内侧自下而上倾斜设置。

[0013] 由此可见,卡块上第二斜面的设置有利于限位件沿着斜面滑入第一卡口内,确保活动门流畅地滑动。

[0014] 一个优选的方案是,限位件包括限位本体,限位本体具有防跳部和卡合部,卡合部位于第一卡口中,防跳部位于轨道的下方。

[0015] 由此可见,通过控制防跳部与轨道底壁之间的距离来限制限位件的活动范围。

[0016] 一个优选的方案是,滑槽内设置有阻尼器,卡合部通过阻尼器与闭合器本体连接。

[0017] 由此可见,阻尼器的设置可有效减缓卡合件在滑槽内的滑动速度,能够更好地减小活动门关闭时产生的冲击力。

[0018] 一个优选的方案是,滑槽内设置有弹性件,弹性件位于靠近轨道端部的位置处。

[0019] 由此可见,弹性件结构简单,成本低,同时还可减小活动门滑动至极限位置的冲击力。

[0020] 为实现上述另一目的,本实用新型提供一种沐浴房开关门组件包括固定门和活动门,活动门可相对于固定门滑动,活动门上方固定有限位防跳组件和至少两组滚轮组件。限位防跳组件包括轨道、限位件和闭合器,轨道位于活动门及固定门的上方,活动门通过滚轮组件沿着轨道滑动,轨道为中空的长条状,轨道的顶壁具有导向开口,导向开口沿着轨道的长度方向延伸。限位件固定在活动门上并与轨道邻接,闭合器安装在轨道内,闭合器包括卡合件和闭合器本体,闭合器本体上开设有滑槽,卡合件安装在滑槽内,卡合件具有第一卡口,限位件卡设在第一卡口中,滑槽与导向开口上下相对设置,滑槽的延伸方向平行于导向开口的延伸方向,卡合件可沿着滑槽往复滑动,滑槽在远离轨道端部一端具有第一斜面,第一斜面自靠近滑槽端部的位置处至滑槽端部自上而下倾斜设置,卡合件与第一斜面邻接。

[0021] 由上述方案可见,当活动门从关闭位置向开启位置滑动时,活动门带动限位件移动,由于限位件卡设在第一卡口中,卡合件随限位件一起移动,直到卡合件与第一斜面接触,卡合件倾斜同时限位件从第一卡口脱离;当活动门从开启位置向关闭位置滑动时,由于卡合件倾斜放置,限位件可以顺畅地进入第一卡口内,随着活动门继续向前滑动,卡合件在限位件的带动下向轨道端部移动,这样可减小活动门的滑动速度,因此,通过卡合件与限位件的缓冲作用,可以有效避免活动门对边框以及轨道造成很大的冲击力,从而避免活动门、轨道的损坏。

[0022] 进一步的方案是,限位件包括限位本体,限位本体具有防跳部、卡合部以及第二卡口,卡合部位于第一卡口中,防跳部位于轨道的下方,第二卡口从下方支撑滚轮组件。

[0023] 由上可见,通过控制防跳部与轨道底壁之间的距离来限制限位件的活动范围,第二卡口从下方支撑滚轮组件可以避免滚轮从轨道的两端滑出,进而避免活动门从轨道上脱

离。

[0024] 更进一步的方案是,滚轮组件包括滚轮,滚轮的周向上开设有凹槽,凹槽套装在轨道上,防跳部与轨道下壁之间的距离小于凹槽的深度。

[0025] 由上可见,将限位件的防跳部与轨道下壁之间的距离设置成比滚轮的凹槽的深度要小,可以避免滚轮滑动过程中从轨道上滑出,即使当活动门被向上抬起,限位件的防跳部将会抵接在轨道的下壁,滚轮也无法从轨道的上方脱落,从而防止活动门从轨道上异常脱离。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型淋浴房开关门组件实施例安装在淋浴房内的结构示意图。

[0027] 图2是本实用新型淋浴房开关门组件实施例的结构分解图。

[0028] 图3是本实用新型淋浴房开关门组件实施例中滚轮组件的结构分解图。

[0029] 图4是本实用新型淋浴房开关门组件实施例中限位件的结构示意图。

[0030] 图5是本实用新型限位防跳组件实施例的结构示意图。

[0031] 图6是本实用新型限位防跳组件实施例中闭合器的结构示意图。

[0032] 图7是本实用新型限位防跳组件实施例的局部放大图。

[0033] 图8是本实用新型限位防跳组件实施例中闭合器与限位件在第一状态下的结构示意图。

[0034] 图9是本实用新型限位防跳组件实施例中闭合器与限位件在第二状态下的结构示意图。

[0035] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

具体实施方式

[0036] 本实用新型的淋浴房开关门组件安装在淋浴房内,参见图1,本实施例的淋浴房开关门组件包括一扇活动门10以及一扇固定门20,活动门10可相对于固定门20滑动,活动门10与固定门20的上方固定有限位防跳组件,限位防跳组件包括轨道组件40、限位件13和闭合器51,活动门10与固定门20分别设置在轨道组件40的两侧,如图1所示,活动门10位于轨道组件40靠近纸面方向的一侧,固定门20位于轨道组件40远离纸面方向的一侧。并且,活动门10与固定门20平行设置,固定门20相对于轨道组件40固定,活动门10可相对于轨道组件40往复滑动。

[0037] 参见图2,活动门10的上端设有两个通孔11,两个通孔11分别位于活动门10的左右两侧的上端。活动门10上方固定有两组滚轮组件30,每一组滚轮组件30通过一个通孔11固定在活动门10上。

[0038] 参见图3,滚轮组件30具有一个滚轮31,滚轮31大致呈圆柱状,且滚轮31的周向上开设有凹槽32。滚轮31的中部还设有一个通孔33,轴36穿过通孔33,滚轮31可以相对轴36绕滚轮31的轴线转动。在轴36内设有内螺纹孔,螺钉35依次穿过活动门10上的通孔11和固定套38并旋入轴36的内螺纹孔中,将滚轮组件30固定在活动门10上。优选的,滚轮31内设有轴承。

[0039] 在每个通孔11的下方设有一个通孔12,两个限位件13分别通过两个通孔12固定在

活动门10上,两个限位件13均位于活动门10与轨道组件40之间并与轨道41邻接。参见图4,限位件13包括一个大致呈Y字形的限位本体14,限位本体14具有防跳部141、卡合部142以及卡口37,限位本体14上靠近活动门10的一侧设有圆形的贴合片15,防跳部141位于轨道组件40的下方且防跳部141上设有方形的贴合片49。如图2所示,将卡口37卡住滑轮组件30中的固定套38以使卡口37从下方支撑滚轮组件30。螺钉18穿过通孔12和贴合片15并旋入限位件13的螺纹孔16内拧紧。

[0040] 固定门20的上端设有一个通孔21,螺钉22可以穿过通孔21并且实现固定门20与轨道组件40的固定。在固定门20的一侧设有墙固定件23,墙固定件23具有贴合在墙面上的底壁,底壁向固定门20的方向上延伸形成一对侧壁,底壁与侧壁之间形成槽24,固定门20的一侧插入到槽24。优选的,墙固定件23的底壁上设有通孔,使用螺钉或者铆钉等穿过通孔并且将墙固定件23固定在墙面上。当然,固定门20还可以通过诸如玻璃夹等固定在墙面上。

[0041] 参见图5,轨道组件40包括一条长条状的轨道41,轨道41位于活动门10及固定门20的上方,活动门10通过滚轮组件30沿着该轨道41滑动,轨道41为中空长条状,其横截面为长方形。固定门20的上端设有一个通孔21,在轨道41上靠近中部的的位置处固定有安装凸台42,安装凸台42的中部设有通孔43,螺钉22穿过通孔21和通孔43,从而实现固定门20与轨道41的固定连接。轨道组件40还包括设置在轨道41两端的墙套45,墙套45大致呈长方体状且内部形成一空腔44,轨道41的两端部插入空腔44内,每个墙套45的顶壁设有一个螺纹孔28,螺钉29旋入螺纹孔28中,将墙套45固定在墙面上,同时实现轨道41与墙套45之间的固定连接。轨道41的端部插入到空腔44内,这样可以避免轨道41的端部直接抵接在墙面上而导致墙面的损坏。

[0042] 参见图5和图6,轨道41的顶壁具有两个导向开口50,导向开口50沿着轨道41的长度方向延伸,轨道41内安装有闭合器51,如图6所示,闭合器51包括一个条状的闭合器本体52和一个卡合件55,闭合器本体52的两端部分别设有一个通孔53,在轨道41的顶壁上开设有通孔61,当闭合器51安装到轨道41内后,使用螺钉或铆钉等固定件穿过通孔61并旋入闭合器51的通孔53内,将闭合器51固定在轨道41内。由于闭合器51安装在轨道41内,因此闭合器51的大部分将被轨道41所遮挡,不影响淋浴房开关门的美观性,且闭合器51的安装非常方便。另外,闭合器本体52的上端开设有滑槽62,卡合件55安装在滑槽62内并且可沿着滑槽62往复滑动。

[0043] 卡合件55包括两个分别位于卡合件55两端的卡块56、58,两个卡块56、58通过连接部连接,连接部与两个卡块56、58围成一个卡口60,其中远离轨道41端部的卡块58的宽度小于滑槽62的宽度,且远离轨道端部的卡块58的高度小于轨道41的顶壁至滑槽62的底壁之间的距离。如图7所示,限位件13的卡合部142卡设在卡口60中,因此卡口60的形状与限位件13的形状相匹配。本实施例中,限位块13的限位端为长方体状,因此卡口60为长方形,以便于将限位件13夹持。

[0044] 滑槽62与导向开口50上下相对设置且滑槽62的延伸方向平行于导向开口50的延伸方向,滑槽62在远离轨道41的一端具有斜面(未图示),该斜面位于滑槽62的底部且该斜面自靠近滑槽62端部的位置处至滑槽62端部自上而下倾斜设置。如图8所示,当卡合件55滑动至该斜面处,卡合件55与闭合器本体52呈一定夹角,这样,有利于限位件13滑入卡口60或者从卡口60滑出。

[0045] 由于活动门10滑动过程中,限位件13可以滑入卡合件55内,也可以从卡合件55中滑出,为了确保限位件13的顺畅滑入与滑出,将两个卡块56、58的外侧面的一部分设置成斜面,例如,卡块56的外侧面具有斜面57,且斜面57自卡合件55的外侧至卡合件55的内侧自上而下倾斜设置。相同的,卡块58的外侧面具有斜面59,且斜面59自卡合件55的外侧至卡合件55的内侧自上而下倾斜设置。

[0046] 轨道组件40安装到固定门20且活动门10安装到位后,滚轮31在轨道41的上方,滚轮31的凹槽32套装在轨道41上,这样,滚轮31可以在轨道41上滚动,从而实现活动门10的往返滑动。并且,两个限位件13的卡合部142均设在轨道41的上方,其中位于轨道41端部的限位件13的卡合部142位于卡口60中。闭合器51的卡合件55的卡口60朝上设置,且闭合器51仅仅是卡口60的部分外露在轨道41外,闭合器51的大部分均隐藏在轨道41内,使淋浴房开关门组件更加美观。此外,限位件13的防跳部141与轨道41下壁之间的距离小于滚轮31的凹槽32的深度,这样,即使活动门10被向上抬起,限位件13的防跳部141会抵接在轨道41的下壁,从而避免滚轮31从轨道41的上方脱离。在活动门10滑动过程中,由于卡合件55以及限位件13的限位作用,避免了滚轮31从轨道41的两端滑出,也就避免了活动门10从轨道41上脱离。

[0047] 如图8所示,当活动门10从开启的位置向关闭的位置滑动时,在初始阶段,限位件13位于卡合件55的右侧,且卡合件55滑动至滑槽62的最右侧,此时卡合件55与滑槽62底部的斜面邻接,卡合件55倾斜。当活动门10向左滑动时,限位件13随活动门10向左移动,且滑入到卡口60处。由于卡合件55倾斜放置,因此限位件13可以顺畅地滑动至卡口60内,并且,由于卡块58的外侧面具有斜面59,更加有利于限位件13滑入卡口60内。随着活动门10继续向左滑动,卡合件55在限位件13的带动下向左滑动,如图9所示,当卡合件55滑动至滑槽62的最左侧时,卡合件55将无法继续向左滑动,活动门10也滑动至最大行程的极限位置,即活动门10处于关闭状态的位置。

[0048] 可见,活动门10关闭过程中限位件13将滑动至卡合件55的卡口60内,当限位件13滑入卡口60后,由于活动门10还需要带动卡合件55滑动,可以减小活动门10滑动的速度,从而减小活动门10关闭时产生的冲击力,避免对边框、轨道等造成影响。

[0049] 另外,还可以在滑槽62内设置缓冲件使卡合件55在滑槽62内滑动时形成一定阻尼,例如在滑槽62内设置阻尼器,卡合部55通过阻尼器与闭合器本体52连接,从而有效减缓卡合件55在滑槽62内的滑动速度,能够更好地减小活动门10关闭时产生的冲击力。或者,在滑槽62内靠近轨道41端部的位置处设置弹性件,如海绵、软质橡胶、弹簧等,也可以减小活动门10滑动至极限位置的冲击力。

[0050] 优选的,闭合器51为柔性闭合器,即闭合器本体52或者卡合件55由塑料等硬度较低的材料制成,这样也能够减小活动门10关闭时产生的冲击力,防止活动门10高速运动而导致活动门10容易损坏的情况发生。

[0051] 从淋浴房开关门的滑动过程可以看出,淋浴门开关门的结构简单,且美观性好,在活动门滑动至极限位置时速度可以大大降低,从而避免活动门产生较大的冲击力而对活动门、轨道等造成损坏。另外,本实用新型的淋浴房开关门使用的部件较少,组装难度较小,可以在淋浴房内现场组装,且闭合器和卡合件的滑动距离可以根据活动门的实际滑动距离调节,满足不同场合的使用需求。

[0052] 最后需要强调的是,上述实施例仅仅是本实用新型优选的实施方式,实际应用时,

本实用新型还有更多的改变,例如,淋浴房开关门不设置固定门,而是设置两扇活动门,则每一扇活动门上均设有滚轮组件以及限位件,相应的,轨道上设有两组不同的闭合器,每一组闭合器与一扇活动门上的限位件配合。此外,限位件的形状可以是三角形、正六边形等多种不同的形状,相应的,卡口的形状也设置成与限位件相同的形状,这样的改变也能实现本实用新型的目的。

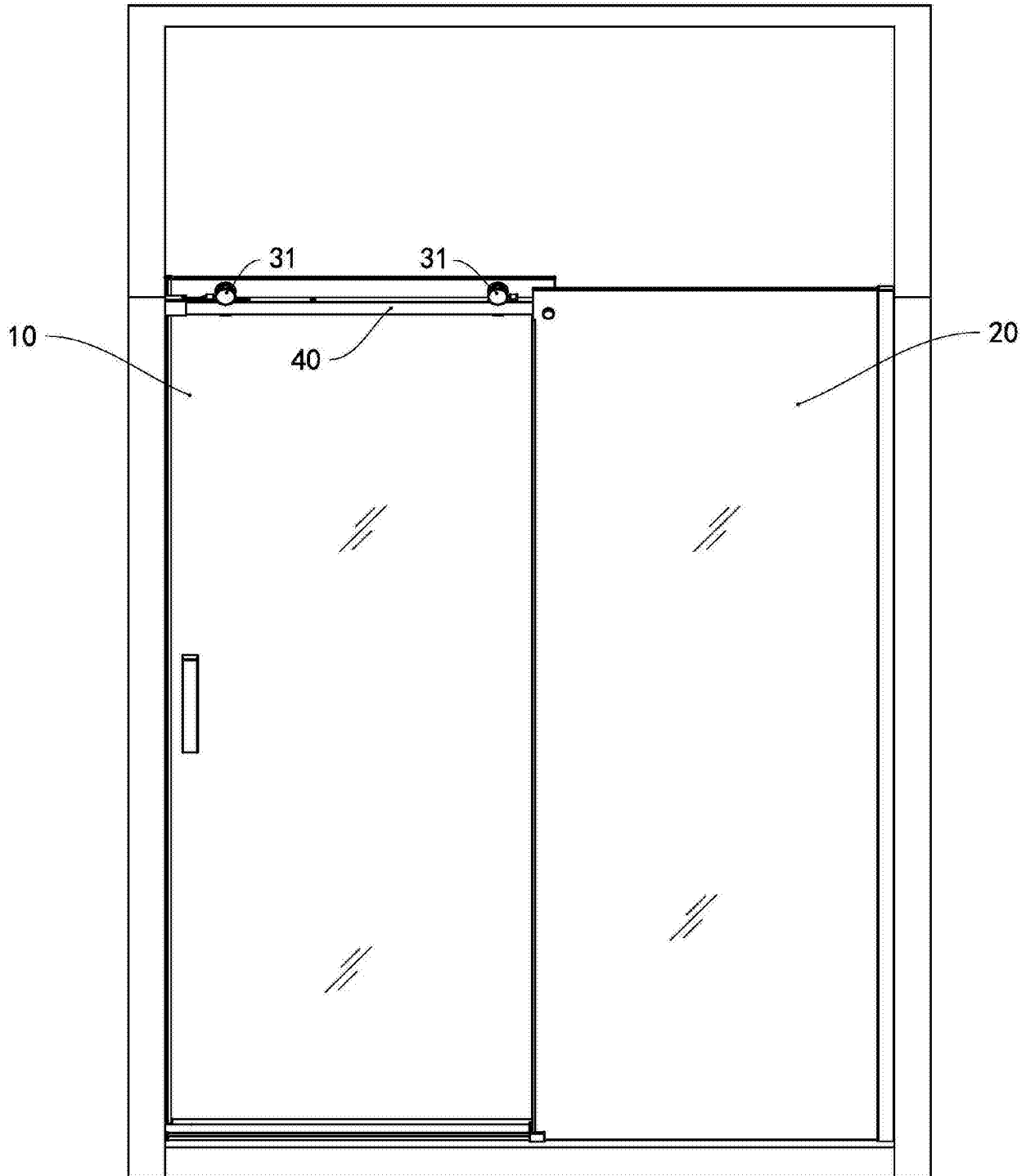


图1

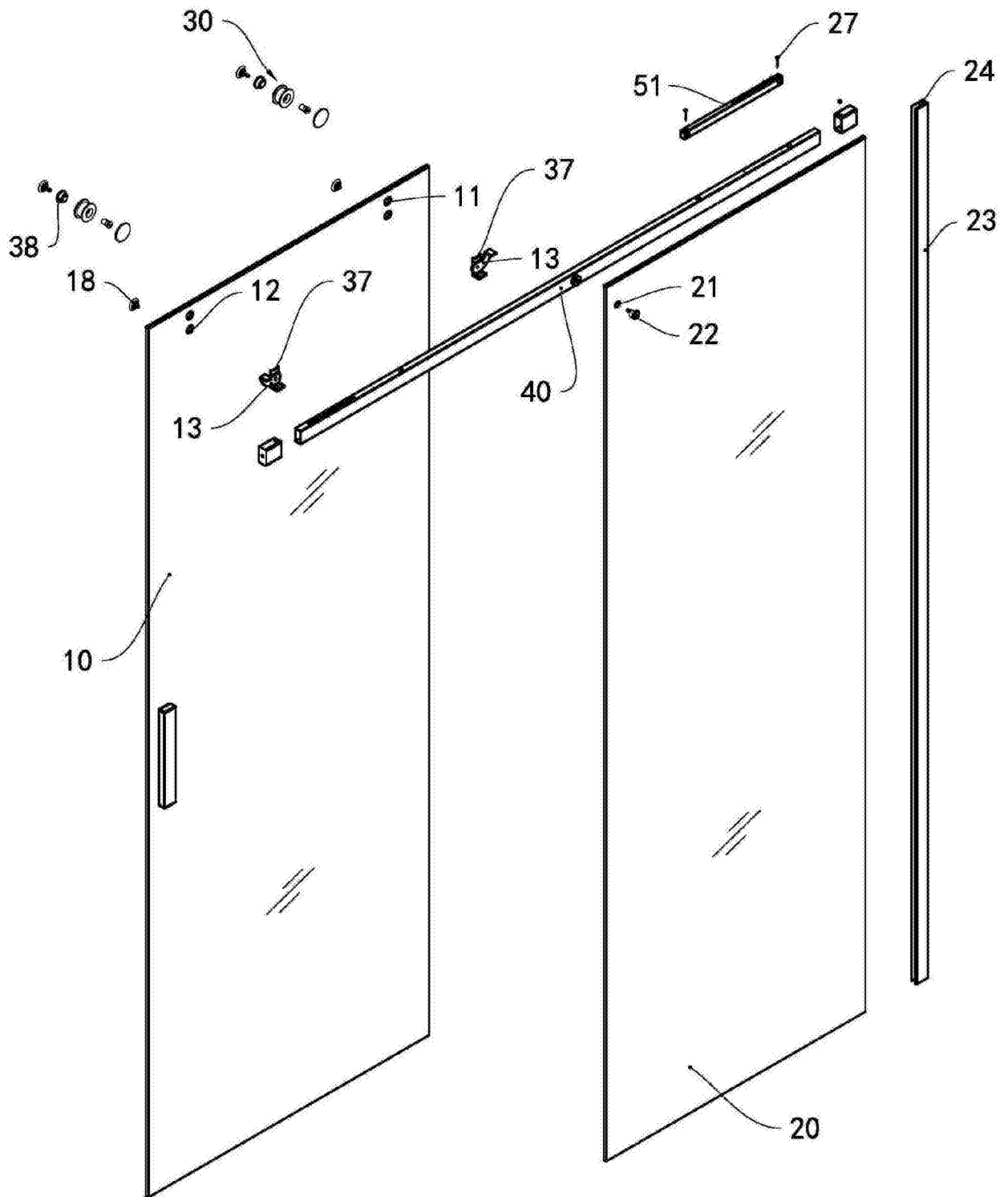


图2

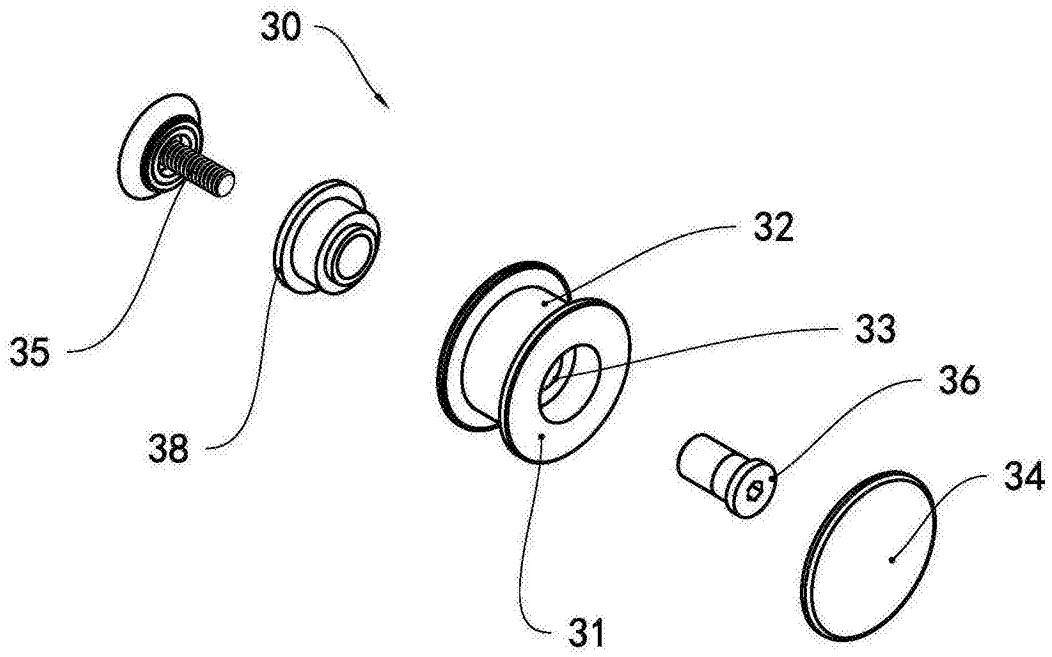


图3

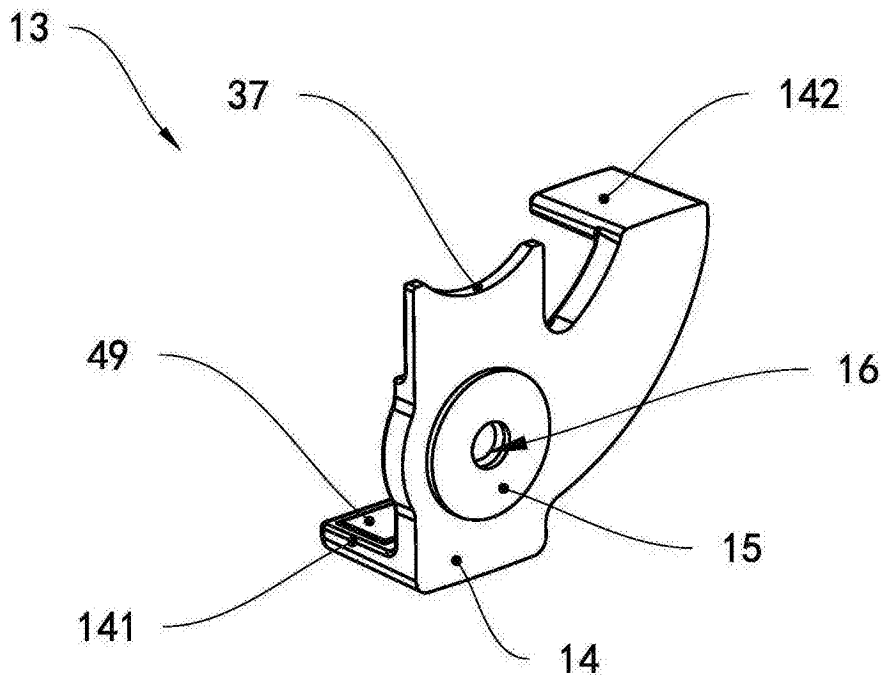


图4

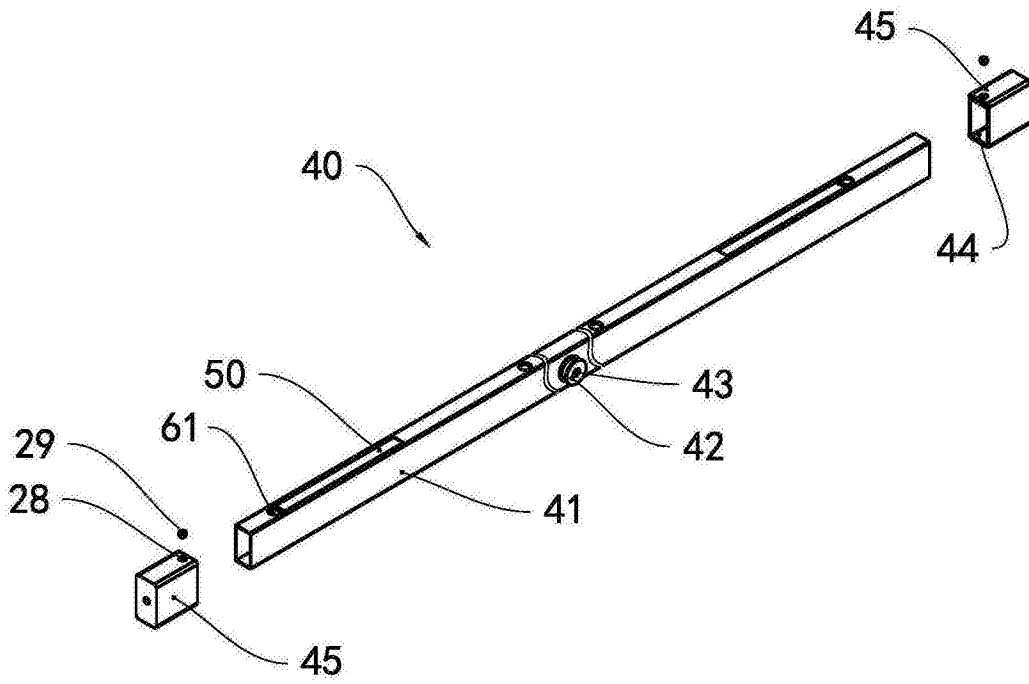


图5

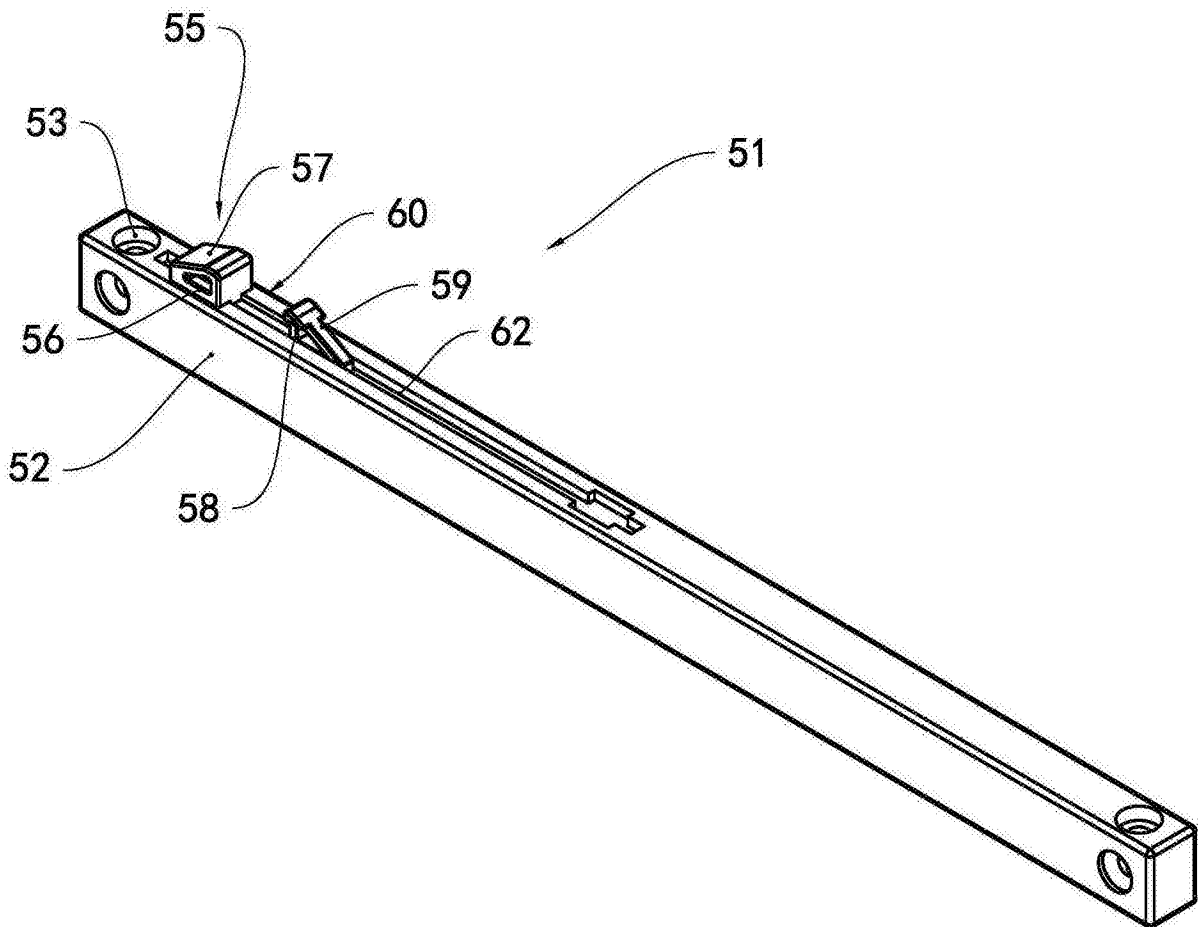


图6

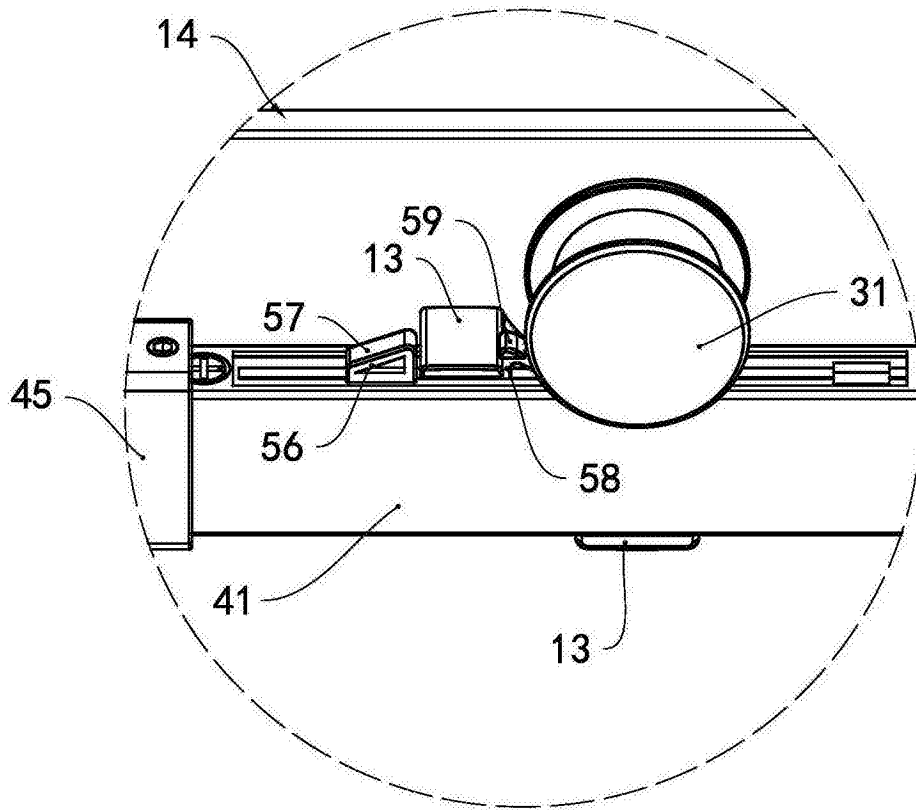


图7

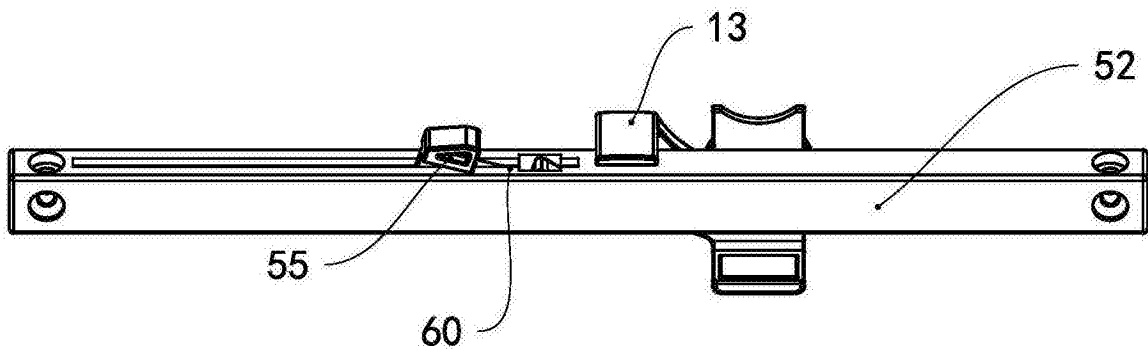


图8

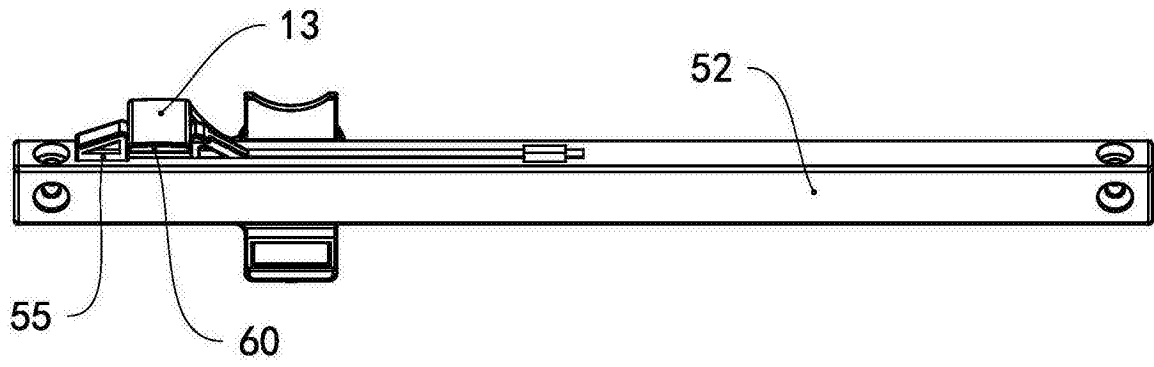


图9