(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204627229 U
(45)授权公告日 2015.09.09

(21)申请号 201520316093.9

(22)申请日 2015.05.15

(73)专利权人 李增榜
地址 518063 广东省深圳市南山区深南大道以北、中山园路以东新豪方大厦 5B

(72)发明人 何平 刘治国

(74)专利代理机构 深圳市恒申知识产权事务所（普通合伙） 44312
代理人 陈健

(51)Int.Cl.
E05C 17/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

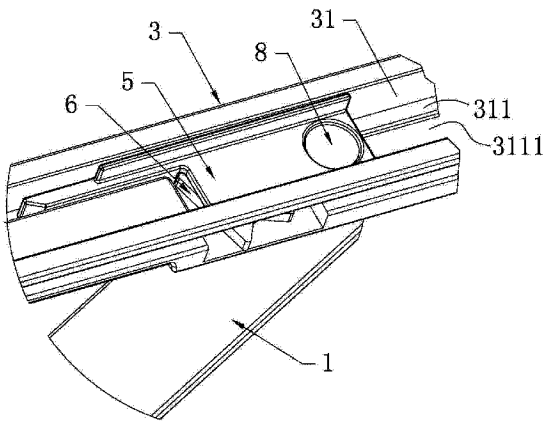
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于悬挂窗上的支撑摇臂及悬挂窗

(57)摘要

本实用新型适用于门窗配件技术领域，提供了一种用于悬挂窗上的支撑摇臂，包括主支撑杆、副支撑杆、基座、连接杆、限位块、滑动件以及旋转件。主支撑杆的一端与滑动件枢接，另一端与窗框枢接；主支撑杆可拉动滑动件沿滑槽滑动。旋转件可旋转地安装在滑槽的底部，滑动件开设有第一开口槽，第一开口槽相对的两侧壁分别延伸出相隔一定距离的第一、第二延伸部。第一延伸部上开设有第二开口槽，旋转件设有第一卡槽。窗扇从关闭至悬开的过程中，第二延伸部可推动旋转件沿第一延伸部方向旋转，当第一卡槽卡套在第二开口槽的第一槽壁上时，滑动件被紧紧卡住，不能自主滑动，即使窗扇自身很重或者受大风吹刮，窗扇都不会自动地意外关闭。



CN 204627229 U

1. 一种用于悬挂窗上的支撑摇臂，包括主支撑杆、副支撑杆、基座、连接杆以及限位块；窗扇的底部安装在所述基座上，所述副支撑杆的一端与所述主支撑杆枢接，其另一端与所述基座枢接；所述基座上设置有滑槽，其特征在于，所述的支撑摇臂还包括滑动件以及旋转件，所述滑动件嵌置于所述滑槽内，所述主支撑杆的一端与所述滑动件枢接，另一端与窗框枢接；在窗扇开启过程中，所述主支撑杆可拉动所述滑动件沿所述滑槽滑动；所述旋转件可旋转地安装在所述滑槽的底部，所述滑动件上开设有开口面向其滑动方向的第一开口槽，所述第一开口槽相对的两侧壁沿滑动件的滑动方向分别延伸出相隔一定距离的第一延伸部以及第二延伸部，所述第一延伸部上还开设有第二开口槽，所述第二开口槽的开口方向面向所述滑槽的底部；所述第二开口槽的宽度大于所述旋转件的宽度，所述第一、第二延伸部相隔的距离小于所述旋转件的宽度以及长度；所述旋转件的第一端部设置有第一卡槽；当所述滑动件滑动时，所述第二延伸部可推动所述旋转件旋转，并且，所述旋转件的第一卡槽卡套在所述第二开口槽远离所述第一开口槽底部的第一槽壁上。

2. 如权利要求 1 所述的用于悬挂窗上的支撑摇臂，其特征在于，所述旋转件上与所述第一端部相对的另一端为第二端部，所述第二端部设置有第二卡槽，当所述滑动件滑动时，所述第二延伸部可推动所述第二卡槽上与所述第一延伸部相对的槽壁。

3. 如权利要求 2 所述的用于悬挂窗上的支撑摇臂，其特征在于，所述第一、第二卡槽均为“V”字型的开口槽。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的用于悬挂窗上的支撑摇臂，其特征在于，所述旋转件通过第一铆钉铆接在所述滑槽的底部。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的用于悬挂窗上的支撑摇臂，其特征在于，所述滑槽的底部开设有条形开口，所述条形开口的两侧壁夹置于所述滑动件与主支撑杆之间。

6. 如权利要求 1 所述的用于悬挂窗上的支撑摇臂，其特征在于，所述主支撑杆的一端通过第二铆钉与所述滑动件枢接。

7. 如权利要求 1 所述的用于悬挂窗上的支撑摇臂，其特征在于，所述副支撑杆的一端通过第三铆钉与所述主支撑杆枢接，其另一端通过第四铆钉与所述基座枢接。

8. 一种悬挂窗，包括窗框及窗扇，其特征在于，所述悬挂窗还包括如权利要求 1、2、3、6 或 7 中任意一项所述的支撑摇臂，所述窗扇的底部安装在所述基座上，所述主支撑杆的另一端与所述窗框枢接。

一种用于悬挂窗上的支撑摇臂及悬挂窗

技术领域

[0001] 本实用新型属于门窗配件技术领域，尤其涉及一种用于悬挂窗上的支撑摇臂及悬挂窗。

背景技术

[0002] 支撑摇臂用于连接窗的窗框与窗扇，并且，在窗扇悬开后，支撑摇臂可起到支撑、卡固窗扇的作用。如图 1a 及图 1b 所示，为现有技术中的一种支撑摇臂，窗扇悬开后，主支撑杆会拉动铆钉 100 滑动，当铆钉 100 滑到某一位置后，铆钉 100 就会卡入卡簧 200 中，从而在窗扇悬开时，窗扇能在悬空状态中被固定。然则，通过卡簧 200 卡固铆钉 100 这种卡扣结构不牢固，当窗扇被大风吹刮或窗扇自重较大时，铆钉 100 容易滑出卡簧 200，从而导致窗扇自动意外关闭。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种用于悬挂窗上的支撑摇臂及悬挂窗，旨在解决现有技术中的支撑摇臂在窗扇悬开时所存在的卡扣结构不牢固，窗扇容易自动意外关闭的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的，一种用于悬挂窗上的支撑摇臂，包括主支撑杆、副支撑杆、基座、连接杆以及限位块；窗扇的底部安装在所述主支撑杆上，所述副支撑杆的一端与所述主支撑杆枢接，其另一端与所述基座枢接；所述基座上设置有滑槽，所述的支撑摇臂还包括滑动件以及旋转件，所述滑动件嵌置于所述滑槽内，所述主支撑杆的一端与所述滑动件枢接，另一端与窗框枢接；在窗扇开启过程中，所述主支撑杆可拉动所述滑动件沿所述滑槽滑动；所述旋转件可旋转地安装在所述滑槽的底部，所述滑动件上开设有开口面向其滑动方向的第一开口槽，所述第一开口槽相对的两侧壁沿滑动件的滑动方向分别延伸出相隔一定距离的第一延伸部以及第二延伸部，所述第一延伸部上还开设有第二开口槽，所述第二开口槽的开口方向面向所述滑槽的底部；所述第二开口槽的宽度大于所述旋转件的宽度，所述第一、第二延伸部相隔的距离小于所述旋转件的宽度以及长度；所述旋转件的第一端部设置有第一卡槽；当所述滑动件滑动时，所述第二延伸部可推动所述旋转件旋转，并且，所述旋转件的第一卡槽卡套在所述第二开口槽远离所述第一开口槽底部的第一槽壁上。

[0005] 进一步地，所述旋转件上与所述第一端部相对的另一端为第二端部，所述第二端部设置有第二卡槽，当所述滑动件滑动时，所述第二延伸部可推动所述第二卡槽上与所述第一延伸部相对的槽壁。

[0006] 进一步地，所述第一、第二卡槽均为“V”字型的开口槽。

[0007] 进一步地，所述旋转件通过第一铆钉铆接在所述滑槽的底部上。

[0008] 进一步地，所述滑槽的底部开设有条形开口，所述条形开口的两侧壁夹置于所述滑动件与主支撑杆之间。

[0009] 进一步地，所述主支撑杆的一端通过第二铆钉与所述滑动件枢接。

[0010] 进一步地，所述副支撑杆的一端通过第三铆钉与所述主支撑杆枢接，其另一端通过第四铆钉与所述基座枢接。

[0011] 本实用新型为解决上述技术问题，还提供了一种悬挂窗，包括窗框、窗扇以及上述的支撑摇臂，所述窗扇的底部安装在所述基座上，所述主支撑杆的另一端与所述窗框枢接。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，有益效果在于：本实用新型的滑动件设置有第一、第二开口槽，窗扇从关闭状态至悬开状态的过程中，第二延伸部可推动旋转件，使旋转件沿第一延伸部方向旋转，当旋转件的第一卡槽卡套在第二开口槽远离第一开口槽底部的第一槽壁上时，滑动件被紧紧卡住，此时窗扇处于悬开状态，在没有继续向外推动窗扇的情况下，滑动件不能自主滑动，因此即使窗扇自身很重或者受大风的吹刮，窗扇都不会自动地意外关闭。

附图说明

[0013] 图 1a 是现有技术中的一种用于悬挂窗上的支撑摇臂在窗扇关闭时的俯视示意图。

[0014] 图 1b 是现有技术中的一种用于悬挂窗上的支撑摇臂在窗扇悬开时的俯视示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型实施例提供的一种用于悬挂窗上的支撑摇臂的立体结构示意图。

[0016] 图 3a 是图 1 所示的支撑摇臂在窗扇处于悬开状态时，隐藏连接杆后的立体结构示意图。

[0017] 图 3b 是图 3a 所示支撑摇臂的局部放大示意图。

[0018] 图 3c 是图 3b 中的滑动件及旋转件的另一角度的立体结构示意图。

[0019] 图 4 是图 2 所示的支撑摇臂在窗扇处于悬开状态时，再继续向外推动窗扇，滑动件推动旋转件即将完全旋入第二开口槽时的立体结构示意图。

[0020] 图 5 是图 4 中的旋转件完全旋入第二开口槽时的立体结构示意图。

[0021] 图 6 是图 5 所示的旋转件在窗扇关闭过程中，第二开口槽远离开口槽底部的槽壁推动旋转件旋出第二开口槽过程中的立体结构示意图。

[0022] 图 7 是图 6 所示的旋转件完全旋出第二开口槽后的立体结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 如图 2 所示，为本实用新型的一较佳实施例，一种用于悬挂窗上的支撑摇臂，包括主支撑杆 1、副支撑杆 2、基座 3、连接杆 4、滑动件 5、旋转件 6 以及限位块 7。

[0025] 窗扇的底部安装在基座 3 上，副支撑杆 2 的一端与主支撑杆 1 枢接，其另一端与基座 3 枢接。基座 3 上设置有滑槽 31，滑动件 5 嵌置于滑槽 31 内。主支撑杆 1 的一端与滑动件 5 枢接，另一端与窗框枢接。

[0026] 在窗扇开启过程中，主支撑杆 1 可拉动滑动件 5 沿滑槽 31 滑动；旋转件 6 可旋转地安装在滑槽 31 的底部 311，滑动件 5 上开设有开口面向其滑动方向的第一开口槽 50，第一开口槽 50 相对的两侧壁沿滑动件 5 的滑动方向分别延伸出相隔一定距离的第一延伸部 51 以及第二延伸部 52。第一延伸部 51 上还开设有第二开口槽 511，第二开口槽 511 的开口方向面向滑槽 31 的底部 311。旋转件 6 的第一端部设置有第一卡槽 61，当滑动件 5 滑动时，第二延伸部 52 可推动旋转件 6 旋转，并且，第一卡槽 61 卡套在第二开口槽 511 远离第一开口槽 50 底部 501 的第一槽壁 5111 上（请参见图 3a 至图 3c）。此时，窗扇处于悬开状态，在没有继续向外推动窗扇的情况下，滑动件 5 被紧紧卡住，不能自主滑动，因此即使窗扇自身很重或者受大风的吹刮，窗扇都不会自动地意外关闭。

[0027] 上述第二开口槽 511 的宽度大于旋转件 6 的宽度，从而，旋转件 6 能够旋入第二开口槽 511 中。第一、第二延伸部 51、52 相隔的距离小于旋转件 6 的宽度以及长度，因此，在旋转件 6 旋入第二开口槽 511 或者完全嵌置在滑槽 31 内时，第二延伸部 52 均能与旋转件 6 接触，从而可推动旋转件 6。

[0028] 于本实施例中，旋转件 6 相对的另一端部为第二端部，第二端部设置有第二卡槽 62，当滑动件 5 滑动时，第二延伸部 52 可推动第二卡槽 62 上与第一延伸部 51 相对的槽壁 621。滑槽 31 的底部 311 开设有条形开口 3111，条形开口 3111 的两侧壁夹置于滑动件 5 与主支撑杆 1 之间。第一、第二卡槽 61、62 均为“V”字型的开口槽。旋转件 6 通过第一铆钉 8 铆接在滑槽 31 的底部 311 上，旋转件 6 可绕第一铆钉 8 在平行于滑槽 31 底部 311 的平面上 360 度旋转。主支撑杆 1 的一端通过第二铆钉 9 与滑动件 5 枢接。副支撑杆 1 的一端通过第三铆钉 10 与主支撑杆 1 枢接，其另一端通过第四铆钉 11 与基座 3 枢接。

[0029] 本实施例还提供了一种悬挂窗，包括窗框、窗扇以及上述的支撑摇臂，窗扇的底部安装在基座 3 上，主支撑杆 1 的另一端与窗框枢接。

[0030] 应用具有上述支撑摇臂的悬挂窗，其开启及关闭过程中，支撑摇臂的作动过程如下：

[0031] 在窗扇处于悬开时，继续向外推动窗扇，滑动件 5 继续往原来窗扇开启时滑动的方向滑动，第二开口槽 511 的第一槽壁 5111 带动旋转件 6 往背离第一延伸部 51 方向旋转一定角度，直到第二开口槽 511 的第一槽壁 5111 离开第一卡槽 61，接着，第二延伸部 52 推动旋转件 6 往第一延伸部 51 方向旋转（如图 4 所示），并使旋转件 6 旋入第二开口槽 511 内（如图 5 所示），滑动件 5 继续向前滑动，第二开口槽 511 的第一槽壁 5111 推动旋转件 6 往背离第一延伸部 51 方向旋转（如图 6 所示），直至旋转件 6 完全嵌入滑槽中，此时，窗扇处于关闭状态（如图 7 所示）。

[0032] 窗扇从关闭状态至悬开状态的过程中，第二延伸部 52 可推动旋转件 6 第二卡槽 62 上与第一延伸部 51 相对的槽壁 621，使旋转件 6 沿第一延伸部 51 方向旋转，当旋转件 6 的第一卡槽 61 卡套在第二开口槽 511 远离第一开口槽 50 底部 501 的第一槽壁上 5111 时，滑动件 5 被紧紧卡住，此时，窗扇处于悬开状态。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

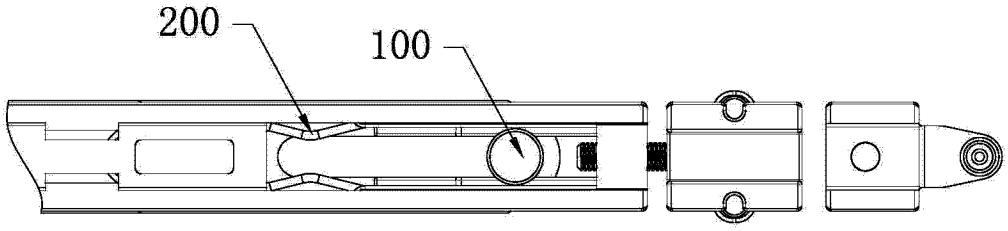


图 1a

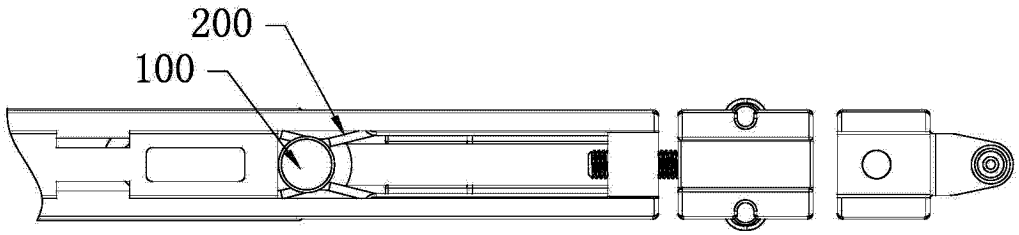


图 1b

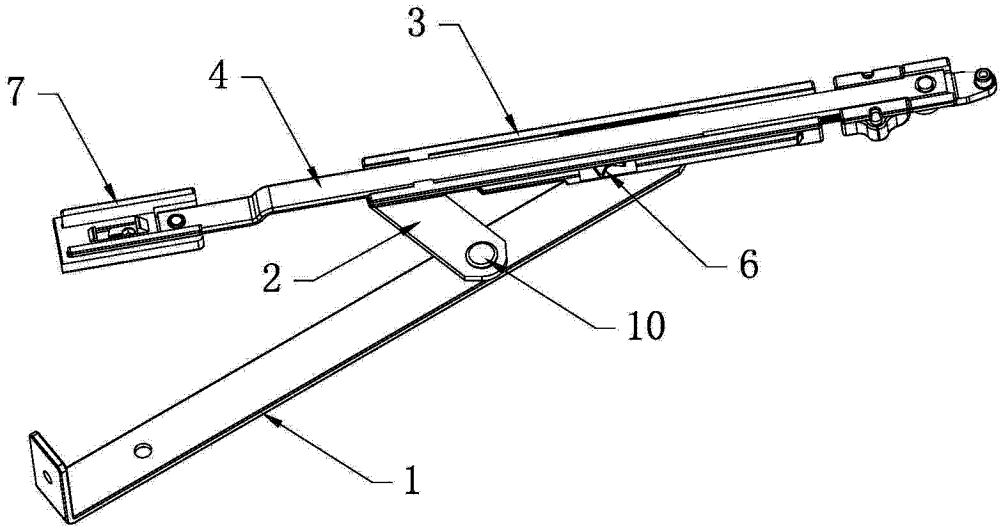


图 2

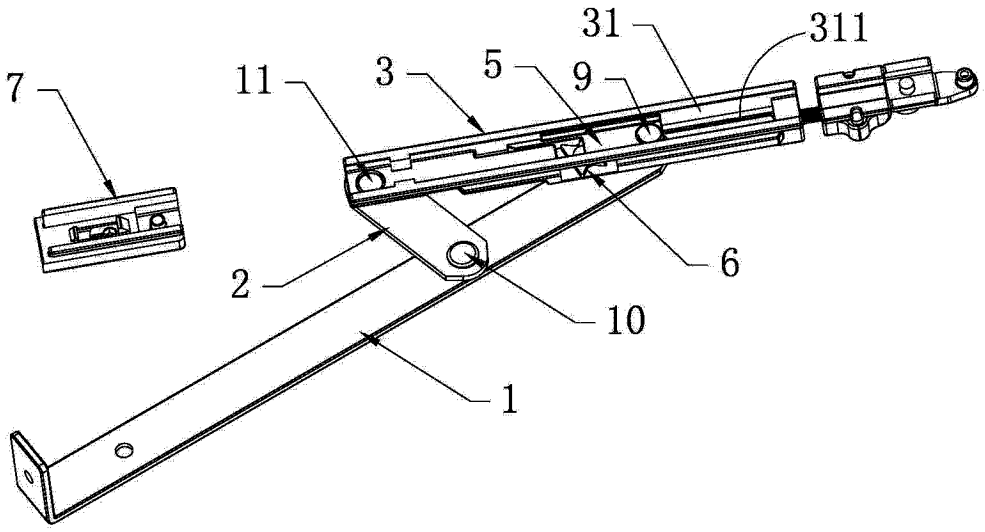


图 3a

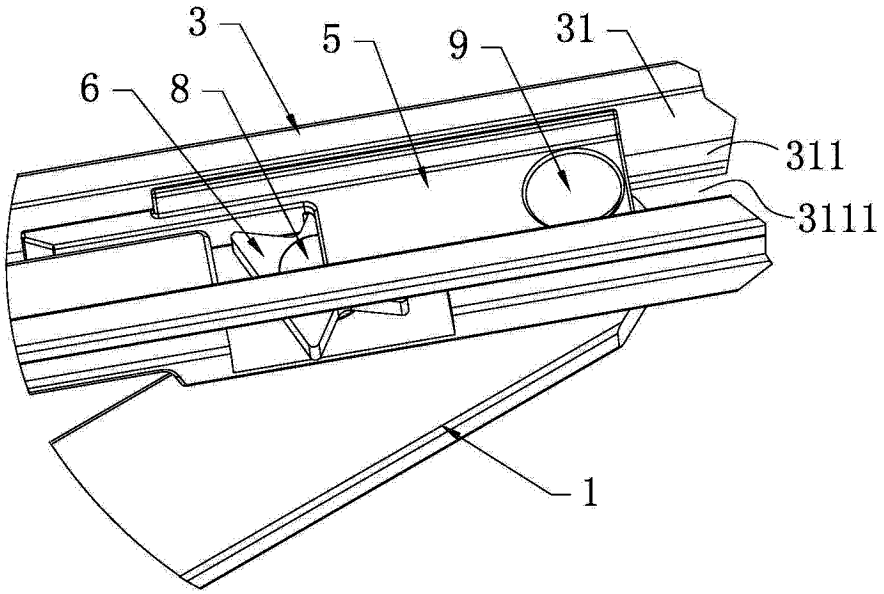


图 3b

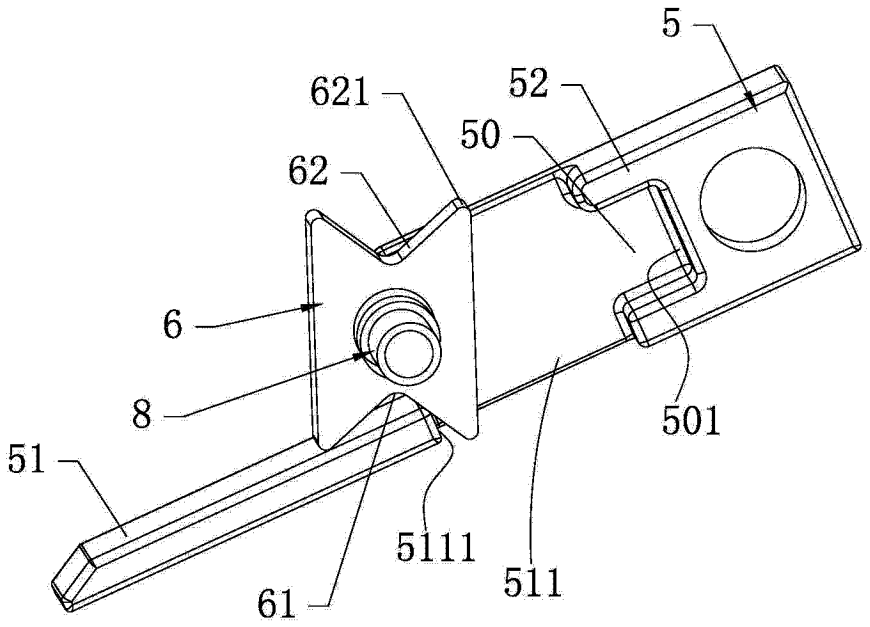


图 3c

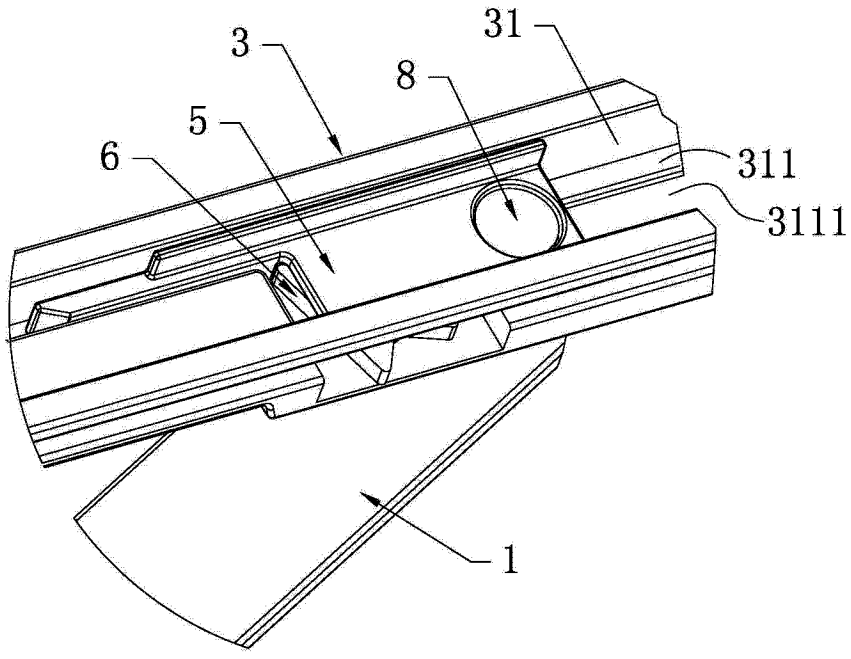


图 4

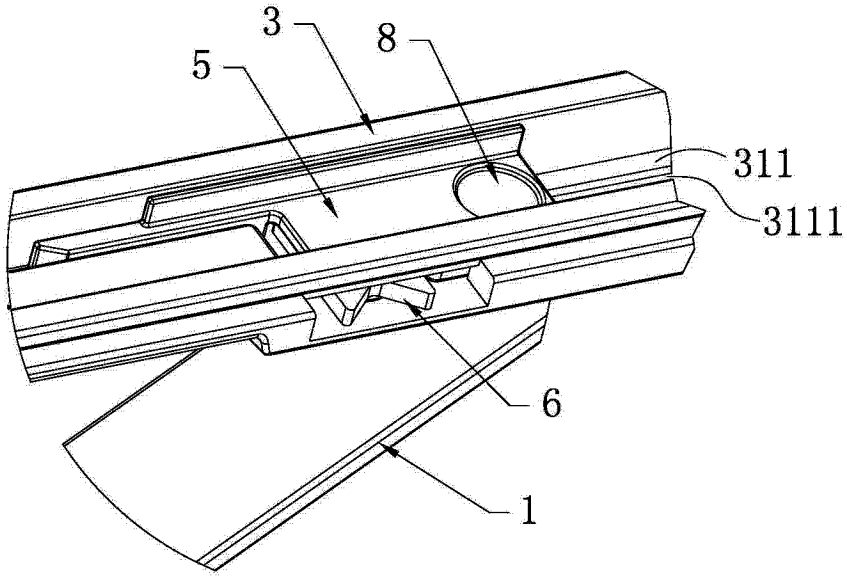


图 5

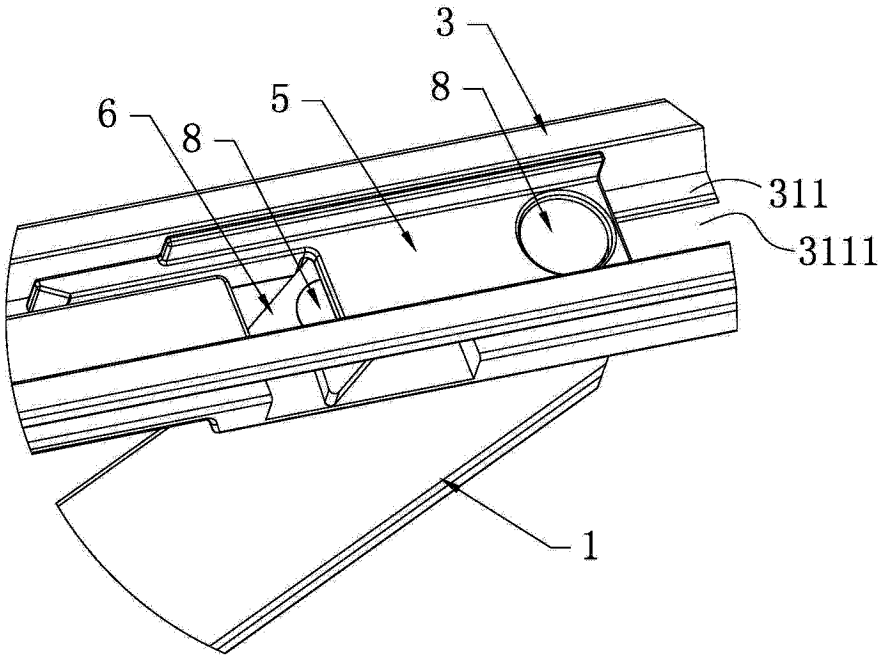


图 6

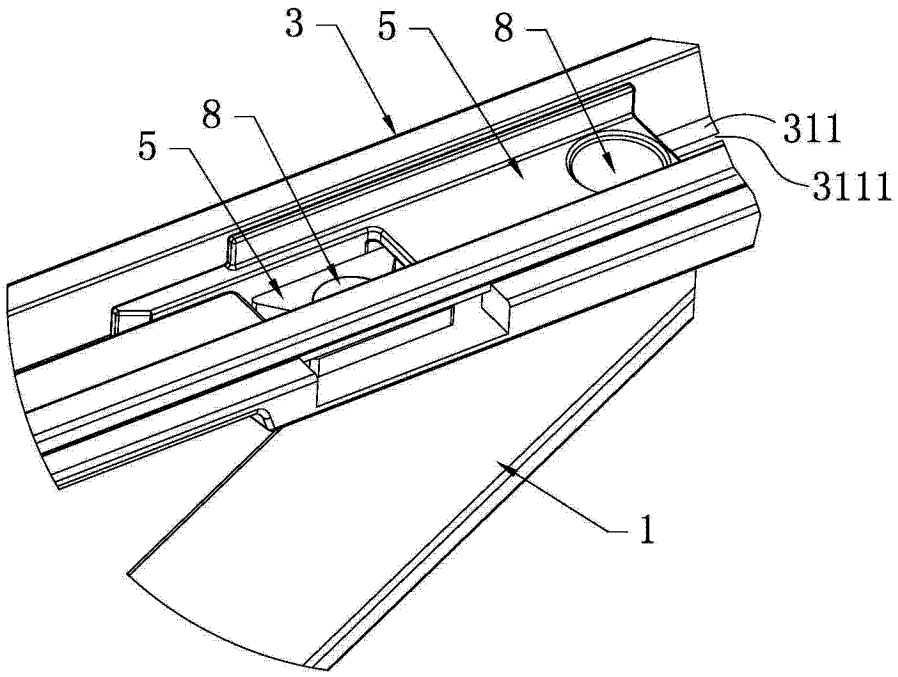


图 7