(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 206801283 U
(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720081397.0

(22)申请日 2017.01.22

(73)专利权人 东莞舰工实业有限公司
地址 523039 广东省东莞市万江区滘联甘洲工业区

(72)发明人 胡玉龙

(74)专利代理机构 深圳市合道英联专利事务所（普通合伙）44309
代理人 廉红果

(51)Int.Cl.
E05C 17/32(2006.01)
E06B 3/36(2006.01)

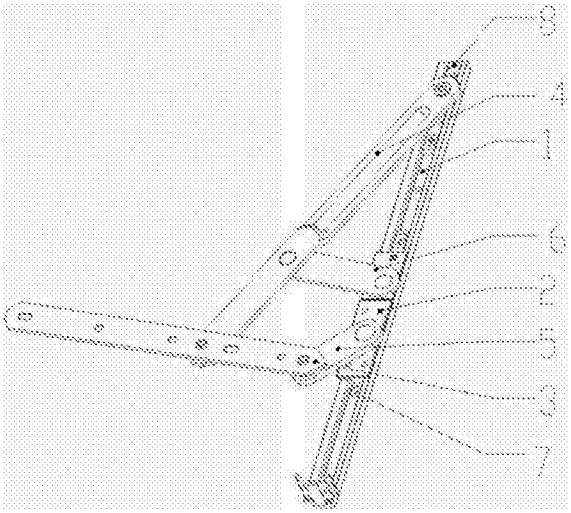
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种重型滑撑机构及应用滑撑机构的窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种重型滑撑机构，包括第一连杆、第二连杆、第三连杆、第四连杆、滑块和滑轨，所述第一连杆的中部与所述第二连杆一端铰接，第三连杆一端与所述第一连杆的末端铰接，第一连杆的前端悬空，第三连杆另一端与所述滑块铰接，所述第二连杆另一端通过固定块与所述滑轨固定连接，第四连杆一端与所述第二连杆铰接，所述第四连杆的另一端与所述滑块铰接，所述滑块由第一连杆和第二连杆旋转驱动在所述滑轨内滑动；本实用新型还公开了应用该滑撑机构的窗。本实用新型通过使用第一连杆、第二连杆、第三连杆、第四连杆构成的四连杆机构，杆件运动使滑块在滑轨内滑动，使第三连杆的悬臂长度变短，提高了第三连杆的强度，减少滑撑的下坠量。



CN 206801283 U

1.一种重型滑撑机构,其特征在于:包括第一连杆、第二连杆、第三连杆、第四连杆、滑块和滑轨,所述第一连杆的中部与所述第二连杆一端铰接,第三连杆一端与所述第一连杆的末端铰接,第一连杆的前端悬空,第三连杆另一端与所述滑块铰接,所述第二连杆另一端通过固定块与所述滑轨固定连接,第四连杆一端与所述第二连杆铰接,所述第四连杆的另一端与所述滑块铰接,所述滑块由第一连杆和第二连杆旋转驱动在所述滑轨内滑动,所述滑轨包括本体和第一侧边和第二侧边,所述第一侧边向外侧延伸,所述第二侧边向本体内延伸形成半封闭的卡槽,所述滑块对应所述滑轨设置。

2.根据权利要求1所述的一种重型滑撑机构,其特征在于:所述滑轨内设置有固定点,限制滑块在滑轨内滑动。

3.根据权利要求1所述的一种重型滑撑机构,其特征在于:所述第一连杆与所述第二连杆通过铆钉铰接。

4.根据权利要求1所述的一种重型滑撑机构,其特征在于:所述第一连杆与所述第三连杆通过铆钉铰接。

5.根据权利要求1所述的一种重型滑撑机构,其特征在于:所述第二连杆与所述第四连杆通过铆钉铰接。

6.根据权利要求3或4或5所述的一种重型滑撑机构,其特征在于:所述铆钉设置为实心铆钉。

7.根据权利要求1所述的一种重型滑撑机构,其特征在于:所述滑块上部侧边延伸出滑轨的第一侧边,所述滑块下部与所述滑轨的第二侧边和滑轨本体卡接,并沿滑轨本体滑动。

8.根据权利要求1所述的一种重型滑撑机构,其特征在于:所述第二连杆与所述固定块通过偏心设置的铆钉铰接。

9.一种窗,其特征在于:包括窗体、窗框和如权利要求1至6任意一项所述的重型滑撑机构,所述第一连杆固定于所述窗体,所述滑轨固定于所述窗框,当所述窗体打开时,第一连杆驱动第二连杆、第三连杆、第四连杆运动,使滑块在滑轨内滑动。

一种重型滑撑机构及应用滑撑机构的窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑门窗技术领域，具体的是一种重型滑撑机构及其应用滑撑机构的窗。

背景技术

[0002] 滑撑机构是一种建筑门窗用五金配件，随着国家对于门窗节能要求的不断提高，门窗自身的重量不断提高，例如现有的多层玻璃门窗重量就比常规门窗重很多，但是现有技术的门窗承重能力较低。

[0003] 例如，中国实用新型专利02225773.X公开了一种五连杆窗用铰链，它包括安装在窗框上的槽边上沿向内凹的槽形基板(1)、安装窗扇的推杆(2)、转动连接基板(1)、推杆(2)的三个连杆(3)，在槽形基板(1)的槽中配合有滑块，其特征在于：基板(1)端头有截面呈∴形的挡板(5)，推杆(2)呈全金属结构并端头与挡板(5)的形状配合。同推杆(2)端头转动连接的一个连杆(3)的端头呈台阶状与推杆(2)靠近。

[0004] 其承重效果较差，并且其在安装时需要铣型材并且需要加装垫片才能进行安装，给门窗生产企业带来了很大的不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了的发明目的在于，提供一种承重高、安装使用便利的重型滑撑机构。

[0006] 本实用新型是采用如下技术方案实现的：

[0007] 提供一种重型滑撑机构，包括第一连杆、第二连杆、第三连杆、第四连杆、滑块和滑轨，所述第一连杆的中部与所述第二连杆一端铰接，第三连杆一端与所述第一连杆的末端铰接，第一连杆的前端悬空，第三连杆另一端与所述滑块铰接，所述第二连杆另一端通过固定块与所述滑轨固定连接，第四连杆一端与所述第二连杆铰接，所述第四连杆的另一端与所述滑块铰接，所述滑块由第一连杆和第二连杆旋转驱动在所述滑轨内滑动，所述滑轨包括本 体和第一侧边和第二侧边，所述第一侧边向外侧延伸，所述第二侧边向本体内延伸形成半封闭的卡槽，所述滑块对应所述滑轨设置。

[0008] 其中，所述滑轨内设置有固定点，限制滑块在滑轨内滑动。

[0009] 其中，所述第一连杆与所述第二连杆通过铆钉铰接。

[0010] 其中，所述第一连杆与所述第三连杆通过铆钉铰接。

[0011] 其中，所述第二连杆与所述第四连杆通过铆钉铰接。

[0012] 其中，所述铆钉设置为实心铆钉。

[0013] 其中，所述滑块上部侧边延伸出滑轨的第一侧边，所述滑块下部与所述滑轨的第二侧边和滑轨本体卡接，并沿滑轨本体滑动。

[0014] 其中，所述第二连杆与所述固定块通过偏心设置的铆钉铰接。

[0015] 一种窗，包括窗体、窗框和重型滑撑机构，所述第一连杆固定于所述窗体，所述滑

轨固定于所述窗框，当所述窗体打开时，第一连杆驱动第二连杆、第三连杆、第四连杆运动，使滑块在滑轨内滑动。

[0016] 本实用新型的有益效果如下：

[0017] 本实用新型通过使用第一连杆、第二连杆、第三连杆、第四连杆构成的四连杆机构，四个杆件通过铆钉进行铰接，杆件运动使滑块在滑轨内滑动，使第三连杆的悬臂长度变短，提高了第三连杆的强度，减少滑撑在承受门窗重量后的下坠量。

[0018] 在滑轨上的滑块行程内设置固定点来确保滑撑在承受门窗重量后的滑轨不会造成形变。

[0019] 通过穿槽式安装来增加第三连杆的厚度并减短第三连杆的长度以提高主受力杆件的强度以提高滑撑的承重力。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的重型滑撑机构的打开状态示意图；

[0021] 图2为本实用新型的重型滑撑机构的关闭状态示意图；

[0022] 图3为本实用新型的重型滑撑机构的爆炸图；

[0023] 图4为本实用新型的窗的结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型的窗的另一视角的结构示意图；

[0025] 图6为本实用新型中滑轨和滑块的连接关系图。

[0026] 1——滑轨、2——滑块、3——第一连杆、4——第二连杆、5——第三辆、6——第四连杆、7——固定点、8——固定块、9——窗体、10——窗框、101——本体、102——第一侧边、103——第二侧边。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，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。

[0028] 实施例1、如图1、图2、图3所示的一种重型滑撑机构，包括第一连杆3、第二连杆4、第三连杆5、第四连杆6、滑块2和滑轨1，所述第一连杆3的中部与所述第二连杆4一端铰接，第三连杆5一端与所述第一连杆3的末端铰接，第一连杆3的前端悬空，第三连杆5另一端与所述滑块2铰接，所述第二连杆4另一端通过固定块8与所述滑轨1固定连接，第四连杆6一端与所述第二连杆4铰接，所述第四连杆6的另一端与所述滑块2铰接，所述滑块2由第一连杆3和第二连杆4旋转驱动在所述滑轨1内滑动。

[0029] 所述滑轨1包括本体101和第一侧边102和第二侧边103，所述第一侧边101向外侧延伸，所述第二侧边102向本体101内延伸形成半封闭的卡槽，所述滑块2对应所述滑轨1设置。

[0030] 本实用新型通过使用第一连杆3、第二连杆4、第三连杆5、第四连杆6构成的四连杆机构，四个杆件通过铆钉进行铰接，杆件运动使滑块2在滑轨1内滑动，使第三连杆5的悬臂长度变短，提高了第三连杆5的强度，减少滑撑在承受门窗重量后的下坠量。

[0031] 所述滑轨1内设置有固定点7，限制滑块2在滑轨1内滑动。

[0032] 在滑轨1上的滑块2行程内设置固定点7来确保滑撑在承受门窗重量后的滑轨1不会造成形变。

[0033] 所述第一连杆3与所述第二连杆4通过铆钉铰接。

[0034] 所述第一连杆3与所述第三连杆5通过铆钉铰接。

[0035] 所述第二连杆4与所述第四连杆6通过铆钉铰接。

[0036] 所述铆钉设置为实心铆钉。实心铆钉有效增加了整体四连杆机构的强度及承托力。

[0037] 所述滑块包括第一滑体和第二滑体，所述第三连杆5的一端与所述第一滑体铰接，所述第四连杆6的一端与所述第二滑体铰接，所述第一滑体和第二滑体固定连接卡设于所述滑轨1内。

[0038] 第一滑体和第二滑体分别的设计使第三连杆5和第四连杆6不交叉，其有效缩短了第三连杆5和第四连杆6的长度，滑块2的长度增加，使四连杆机构的宽度增加，悬臂的长度减少，整体的承重能力和强度都有效进行了提高。

[0039] 其中，所述第二连杆4与所述固定块7通过偏心设置的铆钉铰接。能够方便的调整窗体9的角度。

[0040] 一种窗，如图4、图5所示，包括窗体9、窗框10和重型滑撑机构，所述第一连杆3固定于所述窗体9，所述滑轨1固定于所述窗框10，当所述窗体9打开时，第一连杆3驱动第二连杆4、第三连杆5、第四连杆6运动，使滑块2在滑轨1内滑动。

[0041] 通过穿槽式安装来增加第三连杆5的厚度并减短第三连杆5的长度以提高主受力杆件的强度以提高滑撑的承重力。-

[0042] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技 术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

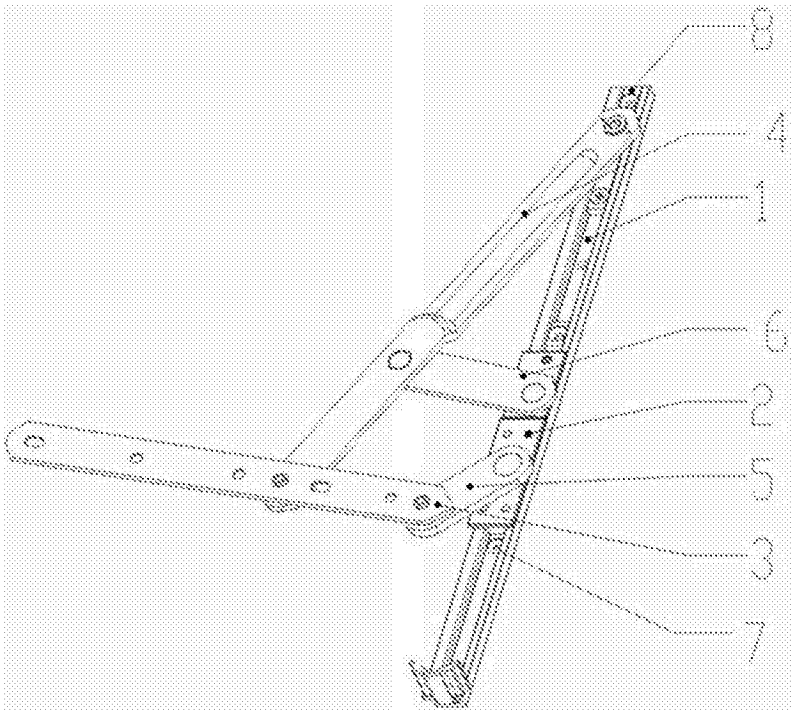


图1

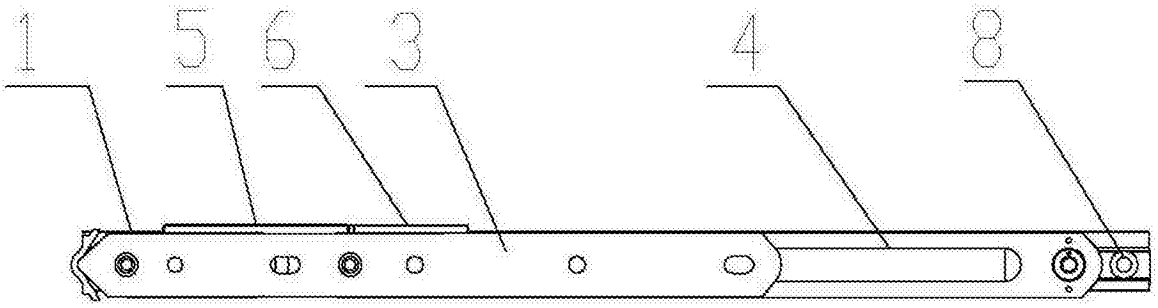


图2

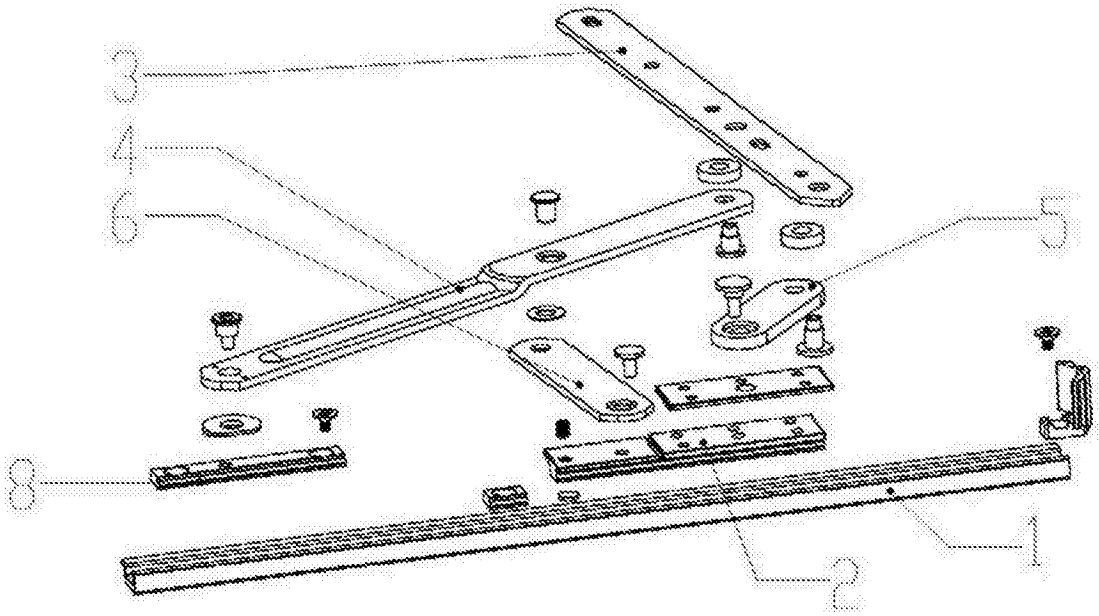


图3

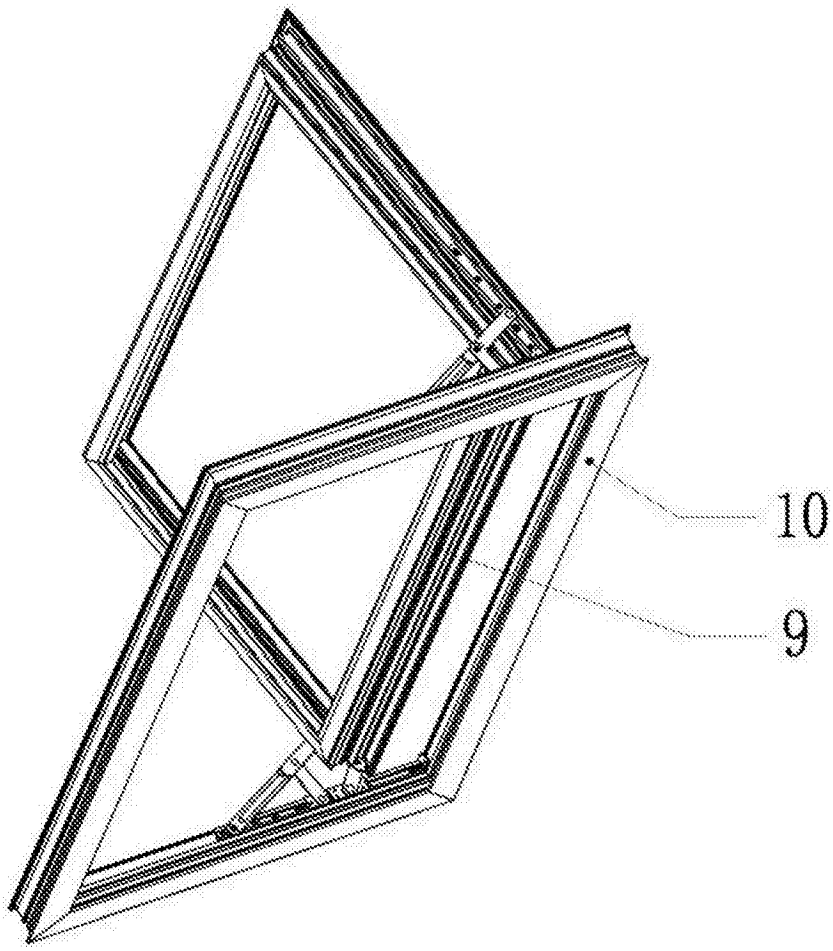


图4

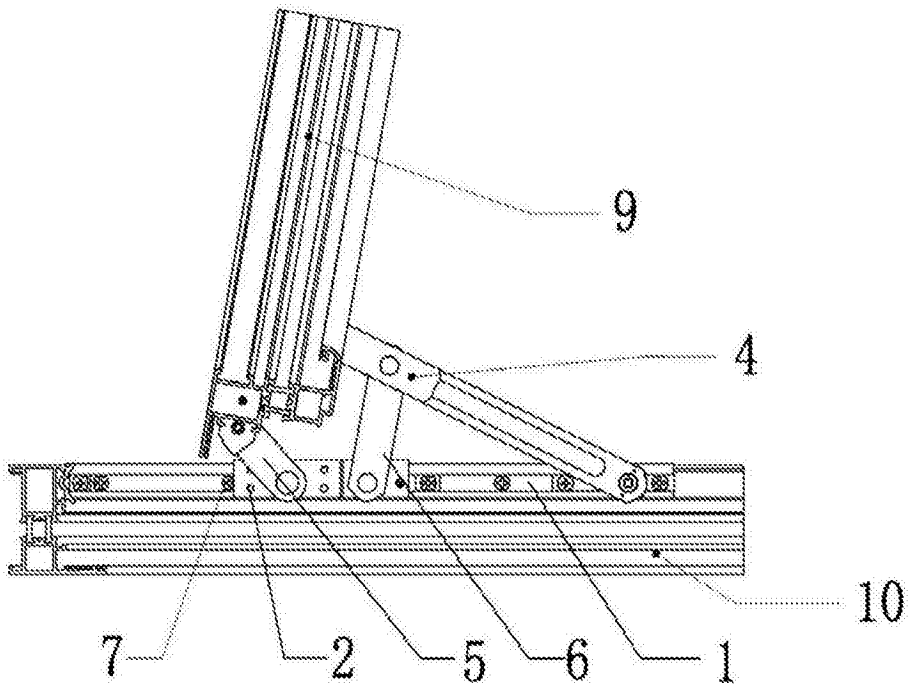


图5

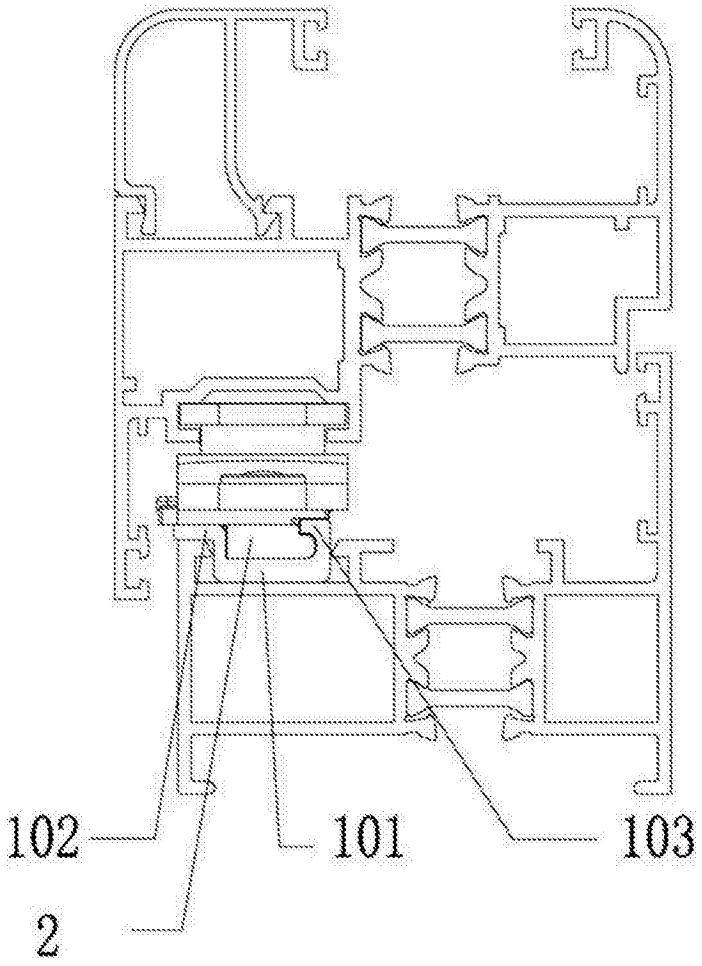


图6