(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 209620957 U
(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201721356884.X

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 佛山市金砥柱建筑装饰材料有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇甘蕉大塘心西工业区11号

(72)发明人 任剑生

(51)Int.Cl.

E05D 3/06(2006.01)
E05D 3/18(2006.01)
E05D 11/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

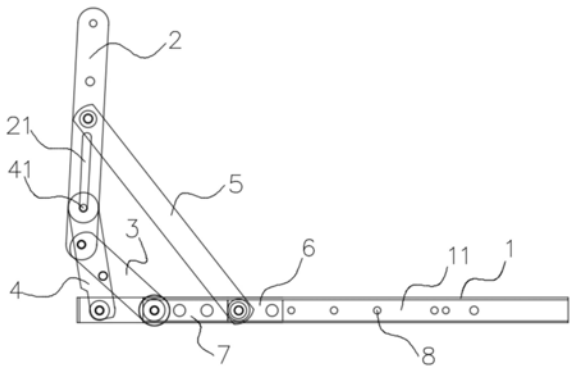
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

四连杆铰链

(57)摘要

本实用新型公开了四连杆铰链。四连杆铰链，包括固定架、托臂、第一悬臂、第二悬臂和支撑臂，第一悬臂一端与固定架连接，另一端铰接托臂，第二悬臂一端铰接固定架，另一端与托臂连接，第一悬臂与第二悬臂交叉铰接设置，固定架设有滑槽，滑槽内设有第一滑块，第一滑块与滑槽滑动配合，支撑臂一端与托臂铰接，另一端与第一滑块铰接。



CN 209620957 U

1.四连杆铰链,其特征在于,包括固定架(1)、托臂(2)、第一悬臂(3)、第二悬臂(4)和支撑臂(5),所述第一悬臂(3)一端与固定架(1)连接,另一端铰接托臂(2),所述第二悬臂(4)一端铰接固定架(1),另一端与托臂(2)连接,所述第一悬臂(3)与第二悬臂(4)交叉铰接设置,所述固定架(1)设有滑槽(11),所述滑槽(11)内设有第一滑块(6),所述第一滑块(6)与滑槽(11)滑动配合,所述支撑臂(5)一端与托臂(2)铰接,另一端与第一滑块(6)铰接,所述托臂(2)设有托臂滑槽(21),所述托臂滑槽(21)内设有托臂滑块(22),所述第二悬臂(4)与托臂滑块(22)铰接。

2.根据权利要求1所述的四连杆铰链,其特征在于,所述滑槽(11)内设有第二滑块(7),所述第二滑块(7)与滑槽(11)滑动配合,所述第二滑块(7)与第一悬臂(3)铰接。

3.根据权利要求1所述的四连杆铰链,其特征在于,所述托臂(2)设有托臂滑槽(21),所述托臂滑槽(21)贯穿托臂(2),所述第二悬臂(4)设有滑槽凸块(41),所述滑槽凸块(41)与托臂滑槽(21)滑动配合。

4.根据权利要求1所述的四连杆铰链,其特征在于,所述固定架(1)设有限位块(8),所述限位块(8)与第一滑块(6)配合。

四连杆铰链

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铰链领域，特别涉及四连杆铰链。

背景技术

[0002] 铰链是常用于窗户的五金件，按连杆数量分为两连杆、三连杆、四连杆、五连杆等，不同结构的铰链承重能力和功能结构不同。

[0003] 四连杆铰链中，采用两个交叉悬臂的铰链结构，在打开状态时，多层悬臂重叠，承重能力极大，但是常用的改结构铰链，滑动时无阻力，不适合国内环境，同时也无法实现限位功能，功能性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种承重强的同时，实现铰链限位，加强滑动阻力的四连杆铰链。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案，四连杆铰链，包括固定架、托臂、第一悬臂、第二悬臂和支撑臂，第一悬臂一端与固定架连接，另一端铰接托臂，第二悬臂一端铰接固定架，另一端与托臂连接，第一悬臂与第二悬臂交叉铰接设置，固定架设有滑槽，滑槽内设有第一滑块，第一滑块与滑槽滑动配合，支撑臂一端与托臂铰接，另一端与第一滑块铰接。本实用新型四连杆铰链，通过设置支撑臂，以及配合固定架上的滑槽、滑块，实现铰链行程中的阻力控制，强化承重，并方便限位。

[0006] 在一些实施方式中，滑槽内设有第二滑块，第二滑块与滑槽滑动配合，第二滑块与第一悬臂铰接。设置第二滑块，强化滑动阻力，防止窗扇被风吹晃动。

[0007] 在一些实施方式中，托臂设有托臂滑槽，托臂滑槽贯穿托臂，第二悬臂设有滑槽凸块，滑槽凸块与托臂滑槽滑动配合。托臂设置托臂滑槽，方便第二悬臂与托臂之间的滑动。

[0008] 在一些实施方式中，托臂设有托臂滑槽，托臂滑槽内设有托臂滑块，第二悬臂与托臂滑块铰接。托臂滑槽和托臂滑块滑动配合，更进一步生成铰链行程阻力，保证了铰链阻力。

[0009] 在一些实施方式中，固定架设有限位块，限位块与第一滑块配合。设置限位块，限位块通过限制第一滑块的滑动，达到控制铰链打开角度的目的，实现铰链限位开启功能，通过限位块的不同设置位置，可以实现铰链不同角度限位。

[0010] 本实用新型的有益效果为：本实用新型四连杆铰链，在保证了承重的同时，并通过支撑杆加强承重，并结合设置滑块，实现铰链行程阻力设置，同时设置限位块方便实现铰链限位。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例1的四连杆铰链的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型实施例2的四连杆铰链的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 实施例1

[0015] 如图1所示，四连杆铰链，包括固定架1、托臂2、第一悬臂3、第二悬臂4和支撑臂5，第一悬臂3一端与固定架1连接，另一端铰接托臂2，第二悬臂4一端铰接固定架1，另一端与托臂2连接，第一悬臂3与第二悬臂4交叉铰接设置，固定架1设有滑槽11，滑槽11内设有第一滑块6，第一滑块6与滑槽11滑动配合，支撑臂5一端与托臂2铰接，另一端与第一滑块6铰接。四连杆铰链，通过设置支撑臂5，以及配合固定架1上的滑槽 11、第一滑块6，实现铰链行程中的阻力控制，强化承重，并方便限位。

[0016] 滑槽11内设有第二滑块7，所述第二滑块7与滑槽11滑动配合，第二滑块7与第一悬臂3铰接。设置第二滑块7，强化滑动阻力，防止窗扇被风吹晃动。

[0017] 托臂2设有托臂滑槽21，托臂滑槽21贯穿托臂2，第二悬臂4设有滑槽凸块41，滑槽凸块41与托臂滑槽21滑动配合。

[0018] 固定架1设有限位块8，限位块8与第一滑块6配合。

[0019] 四连杆铰链打开到最大位置时，第一滑块6处于第二滑块7右侧并紧密贴合，第二滑块7无法向左侧滑动，第一滑6块受限第二滑块7无法继续向左移动，此时铰链达到打开最大位置，在铰链关闭时，在第二滑块7 左侧不同位置设置限位块8，即可实现铰链最大打开角度的设置；在第一滑块6右侧设置限位块8，即可实现铰链最小打开角度的设置。

[0020] 实施例2

[0021] 如图2所示，四连杆铰链，包括固定架1、托臂2、第一悬臂3、第二悬臂4和支撑臂5，第一悬臂3一端与固定架1连接，另一端铰接托臂2，第二悬臂4一端铰接固定架1，另一端与托臂2连接，第一悬臂3与第二悬臂4交叉铰接设置，固定架1设有滑槽11，滑槽11内设有第一滑块6，第一滑块6与滑槽11滑动配合，支撑臂5一端与托臂2铰接，另一端与第一滑块6铰接。四连杆铰链，通过设置支撑臂5，以及配合固定架1上的滑槽 11、第一滑块6，实现铰链行程中的阻力控制，强化承重，并方便限位。

[0022] 滑槽11内设有第二滑块7，所述第二滑块7与滑槽11滑动配合，第二滑块7与第一悬臂3铰接设置第二滑块7，强化滑动阻力，防止窗扇被风吹晃动。

[0023] 托臂2设有托臂滑槽21，托臂滑槽21内设有托臂滑块22，第二悬臂4 与托臂滑块22铰接。

[0024] 固定架1设有限位块8，限位块8与第一滑块6配合。

[0025] 四连杆铰链打开到最大位置时，第一滑块6处于第二滑块7右侧并紧密贴合，第二滑块7无法向左侧滑动，第一滑6块受限第二滑块7无法继续向左移动，此时铰链达到打开最大位置，在铰链关闭时，在第二滑块7 左侧不同位置设置限位块8，即可实现铰链最大打开角度的设置；在第一滑块6右侧设置限位块8，即可实现铰链最小打开角度的设置。

[0026] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

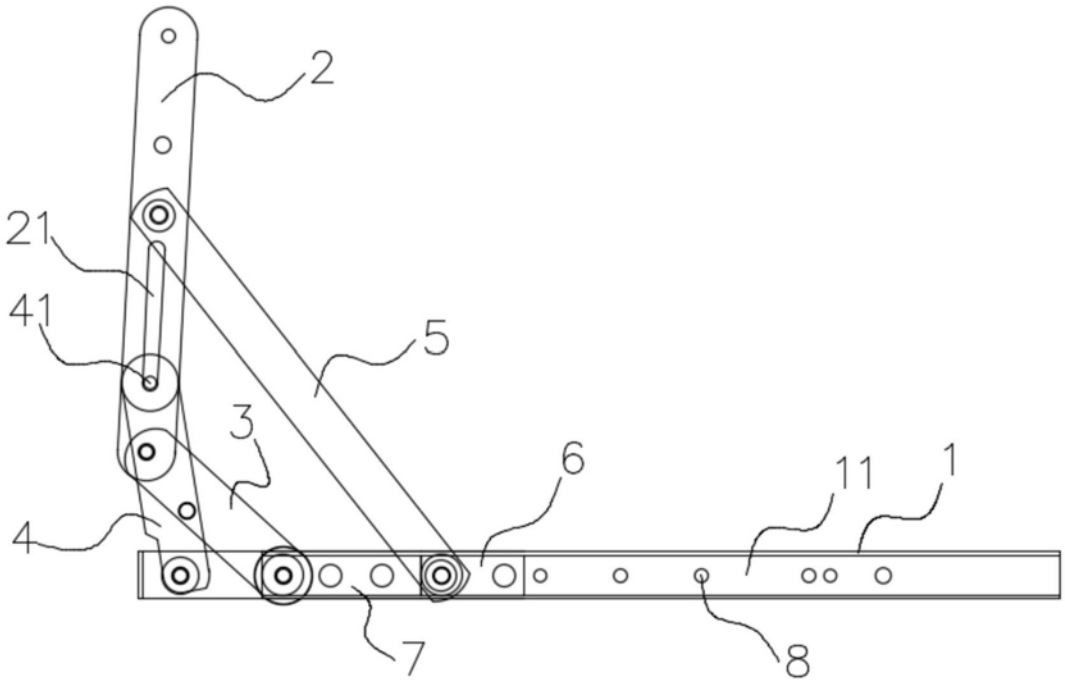


图1

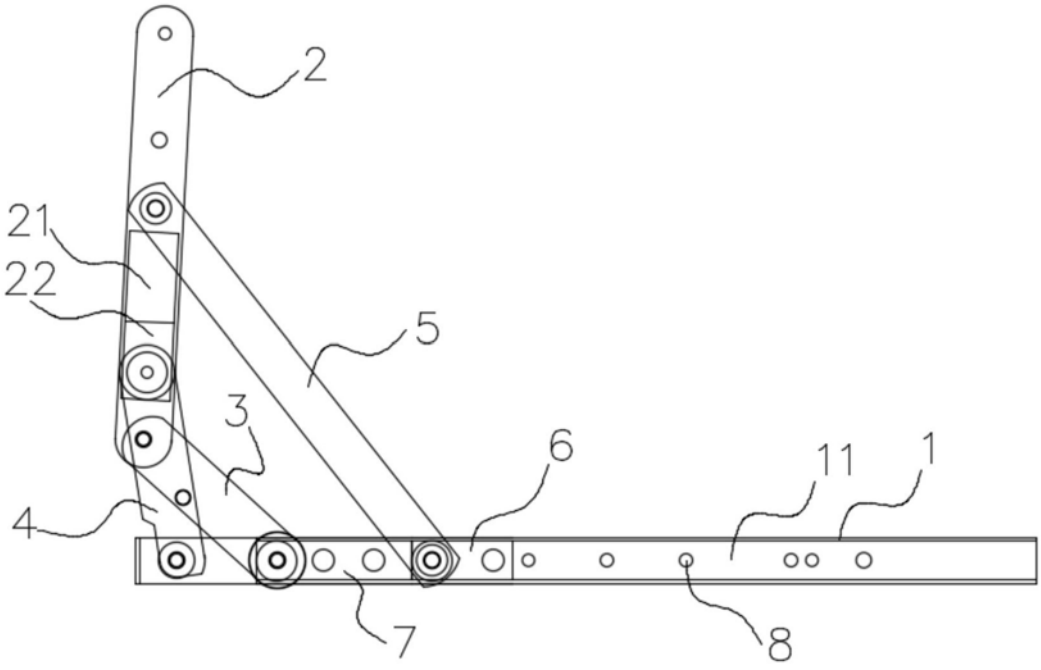


图2