(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115992629 A
(43)申请公布日 2023.04.21

(21)申请号 202310075697.8
(22)申请日 2023.02.07
(71)申请人 中国建筑第六工程局有限公司
地址 300451 天津市滨海新区杭州道街杭州道72号
申请人 中建城市建设发展有限公司
(72)发明人 马野 蔡昭辉 马杰 袁兵 翟永祥 张宏浩 王欢 陈强 梁华哲 李占彬 王永生 王思远 张喆 徐睿东 段奉彬 苗沛沛
(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104
专利代理师 张永芬
(51)Int.Cl.
*E05C 17/28*(2006.01)
*E06B 7/28*(2006.01)

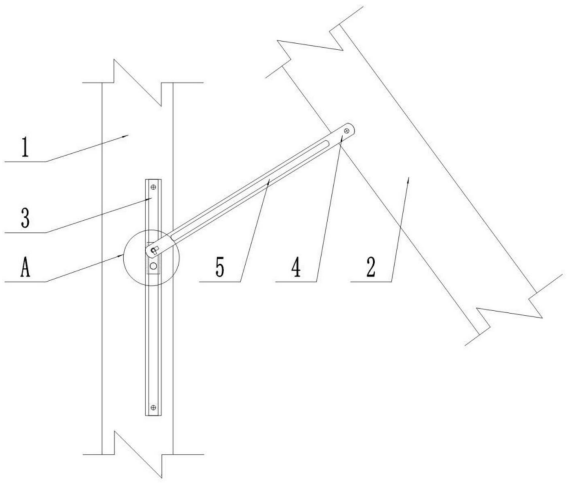
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑

(57)摘要

本发明是一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑，包括风撑滑槽、滑块、紧固螺栓、快拆螺栓、风撑杆，风撑滑槽安装在窗主框上，滑块滑动设于风撑滑槽内并通过紧固螺栓固定，风撑杆一端活动连接在滑块上，另一端活动连接在窗扇上，且风撑杆与滑块之间通过快拆螺栓快速拆卸。本发明可限制外悬窗开启角度，避免在正常使用中外悬窗开启角度过大造成人员坠落的风险，且在拆开后又可使外悬窗大角度开启，实现应急状态下的消防排烟、消防逃生等使用功能。




CN 115992629 A

1.一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑,其特征在于,包括风撑滑槽(3)、滑块(6)、紧固螺栓(7)、快拆螺栓(9)、风撑杆(4),风撑滑槽(3)安装在窗主框(1)上,滑块(6)滑动设于风撑滑槽(3)内并通过紧固螺栓(7)固定,风撑杆(4)一端活动连接在滑块(6)上,另一端活动连接在窗扇(2)上,且风撑杆(4)与滑块(6)之间通过快拆螺栓(9)快速拆卸。

2.根据权利要求1所述的一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑,其特征在于,风撑滑槽(6)通过螺丝固定在窗主框(1)上。

3.根据权利要求2所述的一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑,其特征在于,紧固螺栓(7)螺纹连接在滑块(6)上,且滑块(6)通过紧固螺栓(7)顶紧风撑滑槽(3)固定。

4.根据权利要求3所述的一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑,其特征在于,风撑杆(4)上设有加强肋(5)。

5.根据权利要求4所述的一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑,其特征在于,快拆螺栓(9)的螺帽底部设有凸板(10),且快拆螺栓(9)螺纹连接在滑块(6)上。

6.根据权利要求5所述的一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑,其特征在于,风撑杆(4)一端套设在快拆螺栓(9)的螺纹杆上并通过凸板(10)卡住,风撑杆(4)紧邻快拆螺栓(9)一端设有与凸板(10)对应的快拆孔(8),风撑杆(4)通过凸板(10)转至快拆孔(8)内脱离滑块(6)。

# 一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑

## 技术领域

[0001] 本发明涉及外窗工程技术领域，尤其涉及一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑。

## 背景技术

[0002] 目前，悬窗逐步成为建筑业比较流行的一种窗型，在消防设计中，悬窗需开启70度才具备消防排烟的需求，但在日常使用中，根据通风需求不需要大角度开启，并且大角度开启时人员容易外倾，造成安全隐患；目前，悬窗上的风撑一般只能限制固定开启角度，不能随意调节，并且风撑一般固定在悬窗上，拆卸不方便，不能快速实现日常和应急的双向应用，具有一定的风险隐患。

## 发明内容

[0003] 本发明旨在解决上述提到的悬窗风撑不能快速拆卸，开启角度受限制，日常和应急双向应用不灵活的问题，而提供一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑。

[0004] 本发明为实现上述目的，采用以下技术方案：一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑，包括风撑滑槽、滑块、紧固螺栓、快拆螺栓、风撑杆，风撑滑槽安装在窗主框上，滑块滑动设于风撑滑槽内并通过紧固螺栓固定，风撑杆一端活动连接在滑块上，另一端活动连接在窗扇上，且风撑杆与滑块之间通过快拆螺栓快速拆卸。

[0005] 特别的，风撑滑槽通过螺丝固定在窗主框上。

[0006] 特别的，紧固螺栓螺纹连接在滑块上，且滑块通过紧固螺栓顶紧风撑滑槽固定。

[0007] 特别的，风撑杆上设有加强肋。

[0008] 特别的，快拆螺栓的螺帽底部设有凸板，且快拆螺栓螺纹连接在滑块上。

[0009] 特别的，风撑杆一端套设在快拆螺栓的螺纹杆上并通过凸板卡住，风撑杆紧邻快拆螺栓一端设有与凸板对应的快拆孔，风撑杆通过凸板转至快拆孔内脱离滑块。

[0010] 本发明的有益效果是：本发明通过设置风撑杆、风撑滑槽、滑块、紧固螺栓、快拆螺栓，悬窗在日常使用时的开启角度可随意调节；风撑所需构件数量少、标准化高，具备快速、批量生产的需求；风撑快拆方便，使用简单便捷，可快速实现悬窗在日常和应急两种状态下的切换；可以降低日常使用中人员向外探出开窗的风险，保障人员的安全，并且不破坏原有的悬窗结构，不影响窗的整体质量，利于悬窗在有消防排烟需求的房间使用。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图；

[0012] 图2为图1中A处放大示意图；

[0013] 图中：1-窗主框；2-窗扇；3-风撑滑槽；4-风撑杆；5-加强肋；6-滑块；7-紧固螺栓；8-快拆孔；9-快拆螺栓；10-凸板；

[0014] 以下将结合本发明的实施例参照附图进行详细叙述。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合实施例对本发明作进一步说明：

[0016] 如图1-图2所示，一种具有快拆功能的外悬窗开启角度限位风撑，包括风撑滑槽3、滑块6、紧固螺栓7、快拆螺栓9、风撑杆4，风撑滑槽3安装在窗主框1上，风撑滑槽6通过螺丝固定在窗主框1上，滑块6滑动设于风撑滑槽3内并通过紧固螺栓7固定，紧固螺栓7螺纹连接在滑块6上，且滑块6通过紧固螺栓7顶紧风撑滑槽3固定，风撑杆4上设有加强肋5，风撑杆4一端活动连接在滑块6上，另一端活动连接在窗扇2上，且风撑杆4与滑块6之间通过快拆螺栓9快速拆卸。

[0017] 快拆螺栓9的螺帽底部设有凸板10，且快拆螺栓9螺纹连接在滑块6上，风撑杆4一端套设在快拆螺栓9的螺纹杆上并通过凸板10卡住，风撑杆4紧邻快拆螺栓9一端设有与凸板10对应的快拆孔8，风撑杆4通过凸板10转至快拆孔8内脱离滑块6。

[0018] 风撑各构件采用不锈钢材质，在室外使用中不会出现锈蚀的现象。悬窗在日常使用时的开启角度可通过风撑杆4的加工长度设定。

[0019] 风撑应用情景适用于悬窗日常和应急两种不同的情况，日常使用时，悬窗不需要开启较大角度，风撑起到角度限位作用，限位角度取决于风撑杆4的长度以及滑块6的位置。

[0020] 窗扇2开启与关闭时，滑块6在风撑滑槽3的轨道内上下滑动，当需要保持没有角度时，拧紧紧固螺栓7固定滑块6，以实现固定开启角度的功能。

[0021] 应急状态使用时，旋转快拆螺栓9，将凸板10转至快拆孔8内，侧推风撑杆4使之脱离滑块6，以接触窗扇10的开启角度限制，此时，窗扇2可以满足原悬窗大开启角度的功能需求，以实现消防排烟、应急疏散等功能。

[0022] 在应急状态完毕后，将窗扇2回归至风撑杆4的长度范围内，将风撑杆4的快拆孔8对准快拆螺栓9，旋转快拆螺栓9使凸板10卡住风撑杆4，使风撑杆4继续活动连接在滑块6上，继续窗扇2的角度限位功能，回到日常的小开启角度状态。

[0023] 本发明使得悬窗在日常使用时的开启角度可随意调节，避免在正常使用中外悬窗开启角度过大造成人员坠落的风险；风撑所需构件数量少、标准化高，具备快速、批量生产的需求；风撑快拆方便，使用简单便捷，可快速实现悬窗在日常和应急两种状态下的切换；可以降低日常使用中人员向外探出开窗的风险，保障人员的安全，并且不破坏原有的悬窗结构，不影响窗的整体质量，利于悬窗在有消防排烟需求的房间使用。

[0024] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0025] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0026] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连

接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 上面对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

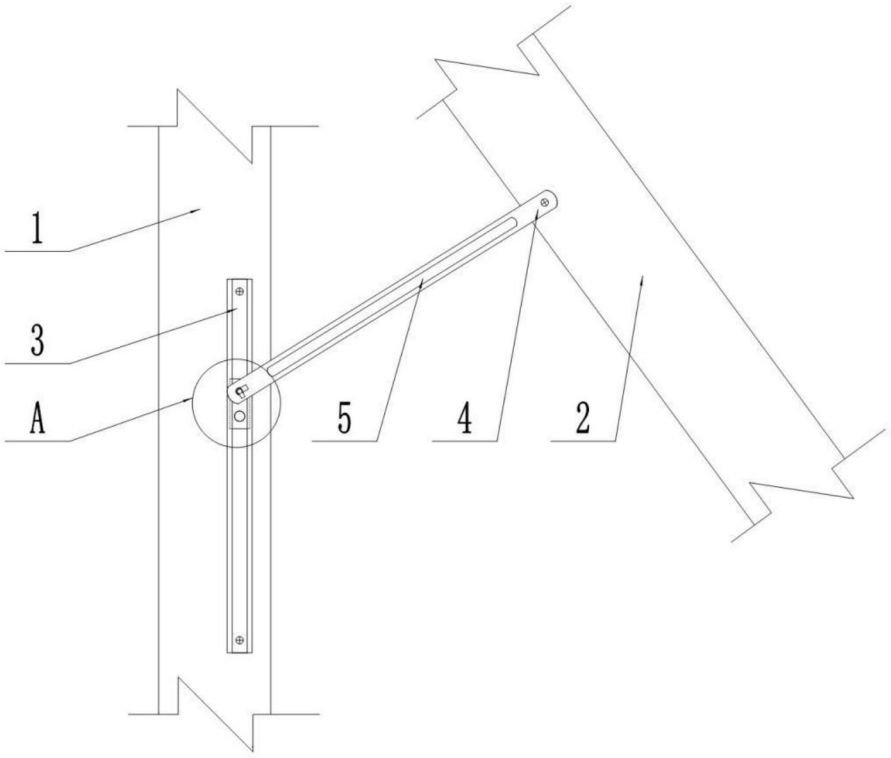



图1

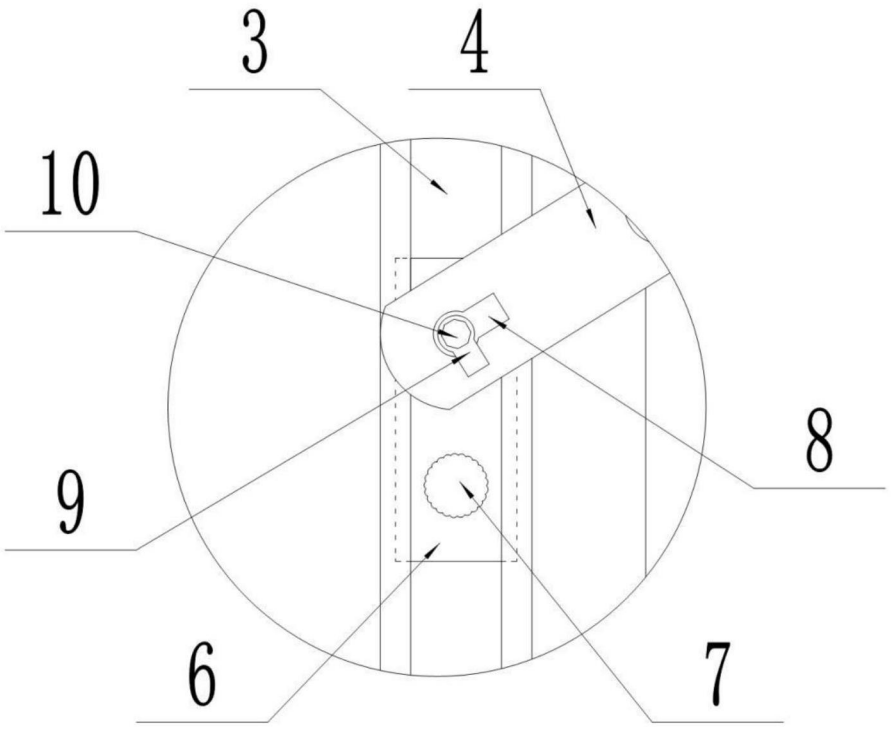



图2