



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212583476 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 23

(21) 申请号 202020327582.5

(22) 申请日 2020.03.17

(73) 专利权人 浙江鸿翔节能幕墙门窗有限公司

地址 314415 浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇
仙侠路126号

(72) 发明人 孔杰 张玉 吴凡

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所

(普通合伙) 33253

代理人 廖银洪

(51) Int. Cl.

E05C 17/32 (2006.01)

E05D 3/06 (2006.01)

E05D 7/081 (2006.01)

E05D 5/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

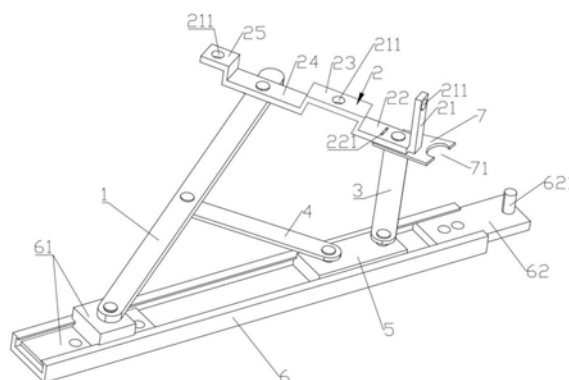
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防坠落定位滑撑

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防坠落定位滑撑,其滑轨一端的滑槽中设置有第一悬托臂连接块,另一端的滑槽中设置有限位块;限位块上设置有限位柱,限位片上设有相对应的限位缺口;第二悬托臂包括第一凹台部、第一台阶部、第二凹台部、第二台阶部和竖直部;第一悬托臂一端与第一悬托臂连接块铰接,另一端与第二凹台部铰接;第二凹台部与第三悬托臂一端铰接,且两者之间设置有限位片;第三悬托臂另一端与滑块一端铰接;第四悬托臂一端与滑块另一端铰接,另一端铰接于第一悬托臂的中部。本实用新型几乎不存在异形结构,成本低,使用流畅,有效减少了卡顿等问题;结构稳定性好,滑动流畅;且能很好地解决窗扇脱落的安全隐患问题。



1. 一种防坠落定位滑撑,其特征在于:包括

滑轨(6)、第一悬托臂(1)、第二悬托臂(2)、第三悬托臂(3)、第四悬托臂(4)和能在滑轨(6)的滑槽中往复滑动的滑块(5);

所述滑轨(6)一端的滑槽中设置有第一悬托臂连接块(61),另一端的滑槽中设置有限位块(62),所述滑块(5)位于第一悬托臂连接块(61)和限位块(62)之间;

所述限位块(62)上设置有限位柱(621);

所述第二悬托臂(2)包括第一凹台部(22)、第一台阶部(23)、第二凹台部(24)、第二台阶部(25)和竖直部(21);

所述第一悬托臂(1)一端与所述第一悬托臂连接块(61)铰接,另一端与所述第二凹台部(24)铰接;

所述第二凹台部(24)与所述第三悬托臂(3)一端铰接,且两者之间设置有限位片(7);

所述第三悬托臂(3)另一端与滑块(5)一端铰接;

所述第四悬托臂(4)一端与滑块(5)另一端铰接,另一端铰接于所述第一悬托臂(1)的中部;

所述限位片(7)一端与所述第一凹台部(22)匹配连接,另一端开设有与所述限位柱(621)相对应的限位缺口(71)。

2. 根据权利要求1所述的防坠落定位滑撑,其特征在于:所述第一悬托臂连接块(61)和限位块(62)与所述滑轨(6)均采用铆接。

3. 根据权利要求1所述的防坠落定位滑撑,其特征在于:所述第一悬托臂连接块(61)和限位块(62)与所述滑轨(6)均采用螺钉连接。

4. 根据权利要求1所述的防坠落定位滑撑,其特征在于:所述第一台阶部(23)和第二台阶部(25)的上表面齐平。

5. 根据权利要求1所述的防坠落定位滑撑,其特征在于:所述竖直部(21)的延伸方向与所述第一台阶部(23)和第二台阶部(25)的上表面均垂直。

6. 根据权利要求1所述的防坠落定位滑撑,其特征在于:所述第一凹台部(22)、第一台阶部(23)、第二凹台部(24)和第二台阶部(25)之间呈弧面过渡。

7. 根据权利要求1所述的防坠落定位滑撑,其特征在于:所述第一台阶部(23)、第二台阶部(25)和竖直部(21)上开设有通孔(211)。

8. 根据权利要求1所述的防坠落定位滑撑,其特征在于:所述第一凹台部(22)上开设有固定孔(221),所述限位片(7)一端设置有与所述固定孔(221)相匹配的固定部。

一种防坠落定位滑撑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铰链领域,具体涉及一种防坠落定位滑撑。

背景技术

[0002] 目前有关外开窗“防坠落”的安全问题一直是困扰门窗幕墙行业的核心问题,如各省市在制订门窗规范时,在门窗内开还是外开的问题上都很纠结。目前门窗的开启方法分三大类:

[0003] 推拉窗

[0004] 优点:消除了防坠落隐患、使用方便不占室内空间、室内视觉通透、能满足通风要求。

[0005] 缺点:隔音性能较差,气密性、水密性、保温性能无法满足使用要求,特别是沿海城市及高层建筑,在风雨天气易产生雨水倒灌隐患,因此在城市建筑中逐渐被淘汰。

[0006] 内开窗(含内开内倒窗)

[0007] 优点:消除了防坠落隐患、室内视觉通透,能满足隔音、隔热、保温要求。

[0008] 缺点:存在渗漏水隐患,不能满足使用要求;开启时占据室内较多空间,存在小孩易磕碰安全隐患,内倒开启不能满足通风要求,直接影响窗帘的安装使用。特别是沿海城市及高层建筑,在大风雨天气门窗的排水量受限易产生渗漏水隐患,因此在城市建筑中普遍不被采用(除莫些城市强制执行制表不制本的内开窗规范)。

[0009] 外开窗(俗称平开窗)

[0010] 优点:室内视觉通透、能满足隔音、隔热、保温、气密性、水密性、通风的要求,消除了渗漏水隐患、达到了恶劣气候下防风雨要求。目前开发的具备安装隐形纱窗功能的平开窗,更是满足了人们对门窗的使用需求,因此外开窗在各城市建筑中被普遍采用。

[0011] 缺点:存在高层开启扇坠落隐患,为解决防坠落隐患,各省市出台了高层外开窗必须安装防坠落装置的政策。解决方法是在窗扇坠落后有一根钢丝保险绳牵挂。其实此方法也是治标不治本的措施。影响了外开窗的局部使用功能。不能解决防窗扇脱落的问题。只是具备了保险绳功能。

[0012] 2018.10.12公开的一件公开号为CN207960283U,名称为“一种四连杆滑撑铰链结构”的专利,该专利公开了一种四连杆滑撑铰链结构,包括滑轨、第一悬托臂、第二悬托臂、第三悬托臂、第四悬托臂、滑块和撑嘴,第一悬托臂一端与滑轨铰接,另一端铰接于第二悬托臂的中部,第四悬托臂一端铰接于第一悬托臂的中部,另一端与滑块铰接,第二悬托臂向上设有用于连接门窗的连接部,第二悬托臂的底部固定有托片,第三悬托臂一端与托片铰接,另一端与滑块铰接,托片上设有与撑嘴配合的撑角,撑嘴上设有用于插入滑轨滑槽中的固定部,固定部中间设有三角孔,滑轨底部设有用于镶嵌入三角孔中从而防止撑嘴晃动的三角凸包,滑轨两边设有在三角孔和三角凸包配合后用于下折压紧在固定部上的压紧边,结构简单,使用稳定安全。

[0013] 但是,现有的滑撑还存在以下问题:

- [0014] 1、结构较复杂,存在较多异形结构,导致加工制造难度较大,成本较高,且使用过程中,容易出现变形,进而导致卡顿等问题;
- [0015] 2、结构稳定性有待改善,容易出现滑动不流畅、卡顿等现象;
- [0016] 3、尚不能很好地解决窗扇脱落的安全隐患问题。
- [0017] 基于上述情况,本实用新型提出了一种防坠落定位滑撑,可有效解决以上问题。

实用新型内容

- [0018] 本实用新型的目的在于提供一种防坠落定位滑撑。本实用新型的防坠落定位滑撑结构简单,加工制造方便,使用方便;几乎不存在异形结构,成本低,使用过程中,不容易出现变形等问题,使用流畅,有效减少了卡顿等问题;结构稳定性好,滑动流畅;且能很好地解决窗扇脱落的安全隐患问题。
- [0019] 本实用新型通过下述技术方案实现:
- [0020] 一种防坠落定位滑撑,包括
- [0021] 滑轨、第一悬托臂、第二悬托臂、第三悬托臂、第四悬托臂和能在滑轨的滑槽中往复滑动的滑块;
- [0022] 所述滑轨一端的滑槽中设置有第一悬托臂连接块,另一端的滑槽中设置有限位块,所述滑块位于第一悬托臂连接块和限位块之间;
- [0023] 所述限位块上设置有限位柱;
- [0024] 所述第二悬托臂包括第一凹台部、第一台阶部、第二凹台部、第二台阶部和竖直部;
- [0025] 所述第一悬托臂一端与所述第一悬托臂连接块铰接,另一端与所述第二凹台部铰接;
- [0026] 所述第二凹台部与所述第三悬托臂一端铰接,且两者之间设置有限位片;
- [0027] 所述第三悬托臂另一端与滑块一端铰接;
- [0028] 所述第四悬托臂一端与滑块另一端铰接,另一端铰接于所述第一悬托臂的中部;
- [0029] 所述限位片一端与所述第一凹台部匹配连接,另一端开设有与所述限位柱相对应的限位缺口。
- [0030] 本实用新型的防坠落定位滑撑结构简单,加工制造方便,使用方便;几乎不存在异形结构,成本低,使用过程中,不容易出现变形等问题,使用流畅,有效减少了卡顿等问题;结构稳定性好,滑动流畅;且能很好地解决窗扇脱落的安全隐患问题。
- [0031] 优选的,所述第一悬托臂连接块和限位块与所述滑轨均采用铆接。
- [0032] 优选的,所述第一悬托臂连接块和限位块与所述滑轨均采用螺钉连接。
- [0033] 优选的,所述第一台阶部和第二台阶部的上表面齐平。
- [0034] 优选的,所述竖直部的延伸方向与所述第一台阶部和第二台阶部的上表面均垂直。
- [0035] 优选的,所述第一凹台部、第一台阶部、第二凹台部和第二台阶部之间呈弧面过渡。
- [0036] 优选的,所述第一台阶部、第二台阶部和竖直部上开设有通孔。
- [0037] 优选的,所述第一凹台部上开设有固定孔,所述限位片一端设置有与所述固定孔

相匹配的固定部。

[0038] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0039] 本实用新型的防坠落定位滑撑结构简单,加工制造方便,使用方便;几乎不存在异形结构,成本低,使用过程中,不容易出现变形等问题,使用流畅,有效减少了卡顿等问题;结构稳定性好,滑动流畅;且能很好地解决窗扇脱落的安全隐患问题。

[0040] 本实用新型的防坠落定位滑撑针对外开窗的铰链进行了结构改良,解决了包括外开窗的窗扇防脱落的问题,避免了安装工艺中存在的脱落隐患,提升了门窗的装配精度及简化了装配调试工艺。

附图说明

[0041] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0042] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合具体实施例对本实用新型的优选实施方案进行描述,但是应当理解,附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。附图中描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制。

[0043] 实施例1:

[0044] 如图1所示,一种防坠落定位滑撑,包括

[0045] 滑轨6、第一悬托臂1、第二悬托臂2、第三悬托臂3、第四悬托臂4和能在滑轨6的滑槽中往复滑动的滑块5;

[0046] 所述滑轨6一端的滑槽中设置有第一悬托臂连接块61,另一端的滑槽中设置有限位块62,所述滑块5位于第一悬托臂连接块61和限位块62之间;

[0047] 所述限位块62上设置有限位柱621;

[0048] 所述第二悬托臂2包括第一凹台部22、第一台阶部23、第二凹台部24、第二台阶部25和竖直部21;

[0049] 所述第一悬托臂1一端与所述第一悬托臂连接块61铰接,另一端与所述第二凹台部24铰接;

[0050] 所述第二凹台部24与所述第三悬托臂3一端铰接,且两者之间设置有限位片7;

[0051] 所述第三悬托臂3另一端与滑块5一端铰接;

[0052] 所述第四悬托臂4一端与滑块5另一端铰接,另一端铰接于所述第一悬托臂1的中部;

[0053] 所述限位片7一端与所述第一凹台部22匹配连接,另一端开设有与所述限位柱621相对应的限位缺口71。

[0054] 实施例2:

[0055] 如图1所示,一种防坠落定位滑撑,包括

[0056] 滑轨6、第一悬托臂1、第二悬托臂2、第三悬托臂3、第四悬托臂4和能在滑轨6的滑槽中往复滑动的滑块5;

[0057] 以上结构中涉及滑动结构(滑块滑轨结构),采用本领域常用的滑动结构(滑块滑轨结构)即可,对于本领域技术人员来说是可以理解的。

[0058] 所述滑轨6一端的滑槽中设置有第一悬托臂连接块61,另一端的滑槽中设置有限位块62,所述滑块5位于第一悬托臂连接块61和限位块62之间;

[0059] 这样所述滑块5的滑动行程就限定在第一悬托臂连接块61和限位块62之间了,本领域技术人员根据需要,配合选择相应尺寸大小的第一悬托臂1、第二悬托臂2、第三悬托臂3、第四悬托臂4等部件即可,对于本领域技术人员来说是可以理解的。

[0060] 所述限位块62上设置有限位柱621;

[0061] 限位柱621与下述相对应的限位缺口71的配合使用,限定了本实用新型的防坠落定位滑撑的最大撑开行程,且结构简单,不存在异形结构,便于加工生产,成本低;而且使用过程中不易变形,稳定性好,不易出现故障,经久耐用,使用寿命长。

[0062] 作为一种优选的技术方案,所述第一悬托臂连接块61和限位块62与所述滑轨6均采用铆接。

[0063] 这样所述第一悬托臂连接块61和限位块62与所述滑轨6连接牢固,使用过程中,不易产生位移等变形,稳定性好,不易出现故障,经久耐用,使用寿命长;且简单,容易加工。

[0064] 作为一种优选的技术方案,所述第一悬托臂连接块61和限位块62与所述滑轨6均采用螺钉连接。

[0065] 这样所述第一悬托臂连接块61和限位块62与所述滑轨6之间便于安装拆卸,而且连接比较牢固,使用过程中,便于检修,也不易产生位移等变形,稳定性好,不易出现故障,经久耐用,使用寿命长;且简单,容易加工。

[0066] 所述第二悬托臂2包括第一凹台部22、第一台阶部23、第二凹台部24、第二台阶部25和竖直部21;

[0067] 以上结构的所述第二悬托臂2,在安装窗扇时,第一台阶部23和第二台阶部25将窗扇支撑起来,使第一凹台部22和第二凹台部24与窗扇的底部均间隔一定的距离,这样可以有效减少使用(由于重力作用变形等)时,窗扇底部与第一悬托臂1、第三悬托臂3和第四悬托臂4接触,产生摩擦、卡顿等问题。从而保证本实用新型的防坠落定位滑撑的稳定性好,不易出现故障,经久耐用,使用寿命长;且简单,容易加工。

[0068] 这里所述的竖直部21用于连接窗扇,竖直部21的设置解决了扇外侧玻璃的安全隐患,可以采用螺钉等连接方式连接窗扇,不易松动、掉落。

[0069] 本实用新型的防坠落定位滑撑,所述第二悬托臂包括第一凹台部、第一台阶部、第二凹台部、第二台阶部和竖直部;扇框安装还可采用插卡入欧槽工艺(竖直部等插入窗扇上对应开设的槽内),确保在无螺钉的状态下窗扇绝不脱落的结构工艺。简化了安装工艺,提高了装配间隙精度,全面解决了窗扇的脱落隐患。

[0070] 作为一种优选的技术方案,所述第一台阶部23和第二台阶部25的上表面齐平。

[0071] 所述第一台阶部23和第二台阶部25的上表面在使用安装时,与窗扇接触,这样可更好的保证安装的窗扇水平,保证窗户的稳定性和美观,减少安全隐患。

[0072] 作为一种优选的技术方案,所述竖直部21的延伸方向与所述第一台阶部23和第二台阶部25的上表面均垂直。

[0073] 这样所述竖直部21在使用安装时,与窗扇侧壁接触更加紧密,这样可更好的保证

安装的窗扇安全,保证窗户的稳定性和美观,减少安全隐患。

[0074] 作为一种优选的技术方案,所述第一凹台部22、第一台阶部23、第二凹台部24和第二台阶部25之间呈弧面过渡。

[0075] 这样可减少应力集中等缺陷,保证良好的力学强度,且美观。

[0076] 作为一种优选的技术方案,所述第一台阶部23、第二台阶部25和竖直部21上开设有通孔211。

[0077] 通孔211的设置便于通过螺钉/铆钉等与窗扇连接(安装)。

[0078] 所述第一悬托臂1一端与所述第一悬托臂连接块61铰接,另一端与所述第二凹台部24铰接;

[0079] 所述第二凹台部24与所述第三悬托臂3一端铰接,且两者之间设置有限位片7;

[0080] 所述第三悬托臂3另一端与滑块5一端铰接;

[0081] 所述第四悬托臂4一端与滑块5另一端铰接,另一端铰接于所述第一悬托臂1的中部;

[0082] 以上结构中,所述第三悬托臂3和所述第四悬托臂4分别连接于所述滑块5的两端,这样可更好地保证本实用新型的防坠落定位滑撑使用过程中,运行更加流畅,有限减少卡顿等故障的出现。在实际使用过程中,选择相应尺寸大小的第一悬托臂1、第二悬托臂2、第三悬托臂3、第四悬托臂4,可进一步提高本实用新型的防坠落定位滑撑的精度,更好的保证使用流畅性等,对于本领域技术人员来说是可以理解的。

[0083] 所述限位片7一端与所述第一凹台部22匹配连接,另一端开设有与所述限位柱621相对应的限位缺口71。

[0084] 以上结构中,所述限位片7与所述第一凹台部22连接,连接方式简单,匹配连接后所述限位片7与所述第二悬托臂2的相对位置就固定了,当所述第二凹台部24与所述第三悬托臂3一端铰接转动时,所述限位片7与所述第二悬托臂2的相对位置就不会改变,保证了限位缺口71与所述限位柱621匹配性(对应性),减少故障。此外,该连接方式也保证了所述第二凹台部24与所述第三悬托臂3的转动连接稳定性,增加了本实用新型的防坠落定位滑撑稳定性。

[0085] 作为一种优选的技术方案,所述第一凹台部22上开设有固定孔221,所述限位片7一端设置有与所述固定孔221相匹配的固定部。

[0086] 依据本实用新型的描述及附图,本领域技术人员很容易制造或使用本实用新型的防坠落定位滑撑,并且能够产生本实用新型所记载的积极效果。

[0087] 如无特殊说明,本实用新型中,若有术语“长度”、“宽度”、“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是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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,因此本实用新型中描述方位或位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以结合附图,并根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0088] 除非另有明确的规定和限定,本实用新型中,若有术语“设置”、“相连”及“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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实用新型中的具体含义。

[0089] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本实用新型的保护范围之内。

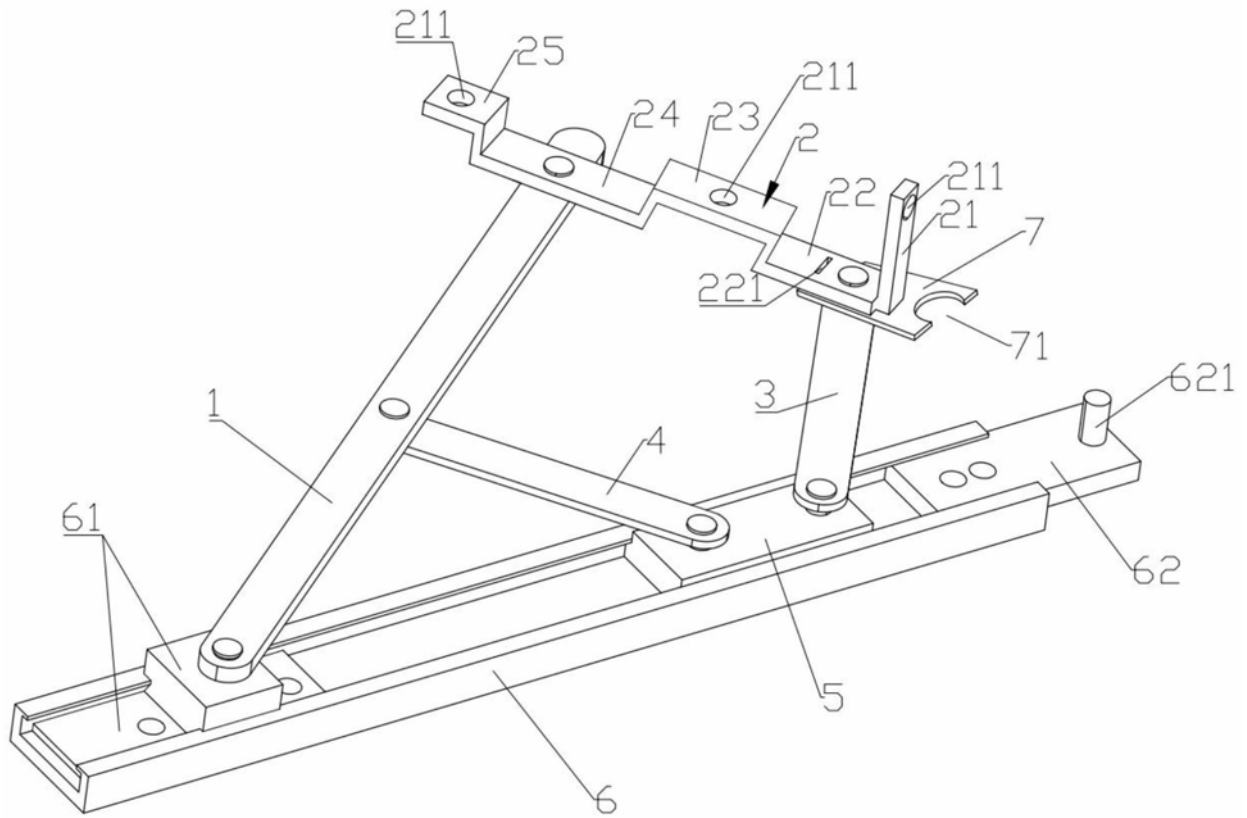


图1