



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221646830 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202420182496.8

E06C 7/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 吉林省德霏建设有限公司

地址 130000 吉林省长春市朝阳区红旗街
616号(万达广场5幢1单元3003-1号
房)

(72) 发明人 王柄达 范大勇 王亮 曹忠平

(74) 专利代理机构 六安鹏达鸿至知识产权代理
事务所(普通合伙) 34288

专利代理师 孙小华

(51) Int.Cl.

E06C 1/32 (2006.01)

E06C 1/383 (2006.01)

E06C 7/50 (2006.01)

E06C 7/08 (2006.01)

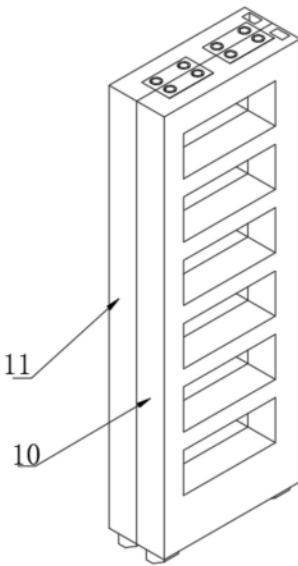
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可折叠的登高梯

(57) 摘要

本实用新型涉及登高梯技术领域,公开了一种可折叠的登高梯,包括相互铰接的第一主体和第二主体,第一主体和第二主体的顶部通过铰链铰接,第二主体能够翻转至第一主体顶部增加攀登高度,第一主体和第二主体的顶部均开设有插孔,第一主体的壁面滑动连接有插杆,插杆能够插入第二主体的插孔内限制第一主体和第二主体的相对转动,第一主体和第二主体能够翻转形成人字形,即人字梯,第一主体为矩形框结构,而需要将第一主体靠在墙体上使用时,将第二主体翻转至第一主体的顶部,推动插杆进入第二主体壁面的插孔内,第一主体和第二主体保持平行状态,进而能够实现人字梯和搭接梯之间的切换,具有更多的功能,实用性更强,操作简单便捷。



1. 一种可折叠的登高梯,包括相互铰接的第一主体(10)和第二主体(11),其特征在于,所述第一主体(10)和第二主体(11)的顶部通过铰链铰接,第二主体(11)能够翻转至第一主体(10)顶部增加攀登高度,第一主体(10)和第二主体(11)的顶部均开设有插孔(20),第一主体(10)的壁面滑动连接有插杆(21),所述插杆(21)能够插入第二主体(11)的插孔(20)内限制第一主体(10)和第二主体(11)的相对转动,第一主体(10)的壁面设有对插杆(21)定位的锁止结构。

2. 根据权利要求1所述的可折叠的登高梯,其特征在于,所述锁止结构包括滑动体(22)、定位槽(23)和滑槽(24),所述第一主体(10)的侧壁开设与插孔(20)连通的滑槽(24),所述滑动体(22)穿过滑槽(24)与插杆(21)固定连接,第一主体(10)的侧壁还开设与滑槽(24)连通的定位槽(23),滑动体(22)的壁面设有止推件,止推件能卡入定位槽(23)内限制滑动体(22)滑移。

3. 根据权利要求1所述的可折叠的登高梯,其特征在于,所述插杆(21)形成矩形杆体结构,插孔(20)与插杆(21)相互配合使用。

4. 根据权利要求2所述的可折叠的登高梯,其特征在于,所述滑动体(22)为矩形块状结构,滑动体(22)端面与插杆(21)侧壁固定连接,当滑动体(22)正对定位槽(23)时,插杆(21)插入第二主体(11)的插孔(20)内。

5. 根据权利要求2所述的可折叠的登高梯,其特征在于,所述止推件包括凸块(30)和拨动杆(32),所述凸块(30)与滑动体(22)弹性连接,拨动杆(32)与凸块(30)固定连接,凸块(30)能够卡入定位槽(23)内定位滑动体(22)。

6. 根据权利要求5所述的可折叠的登高梯,其特征在于,所述滑动体(22)的壁面开设有平移槽(31),平移槽(31)内设有弹簧,所述凸块(30)在平移槽(31)内滑移并通过弹簧与滑动体(22)弹性连接。

7. 根据权利要求5所述的可折叠的登高梯,其特征在于,所述凸块(30)与平移槽(31)相适配,凸块(30)为矩形块并与定位槽(23)适配,弹簧的两端分别与凸块(30)侧壁以及滑动体(22)内壁面固定连接。

一种可折叠的登高梯

技术领域

[0001] 本实用新型属于登高梯技术领域,具体地说,涉及一种可折叠的登高梯。

背景技术

[0002] 现有技术公开了一种可折叠登高梯凳(CN200720007662.7),其特征在于,包括一对前支撑杆和一对与前支撑杆平行设置的踏板连杆,所述前支撑杆与踏板连杆之间铰接有若干阶相互平行的踏板,以使前支撑杆、踏板连杆及上、下相邻两踏板共同形成平行四边形活动机构,所述前支撑杆上部设有开口,所述开口内与一对上端呈弯曲状的后支撑杆相铰接,所述后支撑杆上部之间设有一后侧面具有插销口的横杆,其中一块踏板后端部对应设有朝向插销口的弹性定位插接件;

[0003] 现有技术主要基于人字梯的改进,作为登高使用,部分用户有攀爬高处的需求以及使用场景,当攀登高度大于梯凳的高度,攀登需求无法得到满足,即梯凳的攀登高度调节受限,有一定的使用局限性,而普通的搭接梯,出厂长度固定,难以均衡收纳和攀登高度,若将普通的搭接梯与人字梯结合,能够在一定范围内改善上述缺陷。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0006] 一种可折叠的登高梯,包括相互铰接的第一主体和第二主体,所述第一主体和第二主体的顶部通过铰链铰接,第二主体能够翻转至第一主体顶部增加攀登高度,第一主体和第二主体的顶部均开设有插孔,第一主体的壁面滑动连接有插杆,所述插杆能够插入第二主体的插孔内限制第一主体和第二主体的相对转动,第一主体的壁面设有对插杆定位的锁止结构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述锁止结构包括滑动体、定位槽和滑槽,所述第一主体的侧壁开设与插孔连通的滑槽,所述滑动体穿过滑槽与插杆固定连接,第一主体的侧壁还开设与滑槽连通的定位槽,滑动体的壁面设有止推件,止推件能卡入定位槽内限制滑动体滑移。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述插杆形成矩形杆体结构,插孔与插杆相互配合使用。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述滑动体为矩形块状结构,滑动体端面与插杆侧壁固定连接,当滑动体正对定位槽时,插杆插入第二主体的插孔内。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述止推件包括凸块和拨动杆,所述凸块与滑动体弹性连接,拨动杆与凸块固定连接,凸块能够卡入定位槽内定位滑动体。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述滑动体的壁面开设有平移槽,平移槽内设有弹簧,所述凸块在平移槽内滑移并通过弹簧与滑动体弹性连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述凸块与平移槽相适配,凸块为矩形块

并与定位槽适配,弹簧的两端分别与凸块侧壁以及滑动体内壁面固定连接。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0014] 1.通过将第一主体和第二主体铰接,第一主体和第二主体能够翻转形成人字形,即人字梯,第一主体为矩形框结构,第一主体的内壁固定连接有若干踏板,第一主体和第二主体之间可系上缆绳限制第一主体和第二主体翻转的最大夹角,而需要将第一主体靠在墙体上使用时,将第二主体翻转至第一主体的顶部,推动插杆进入第二主体壁面的插孔内,第一主体和第二主体保持平行状态,进而能够实现人字梯和搭接梯之间的切换,具有更多的功能,实用性更强,操作简单便捷。

[0015] 2.通过推动滑动体在滑槽内滑移,插杆在第一主体壁面的插孔内滑动并进入第二主体壁面的插孔内,通过弹簧推动凸块在平移槽内滑动并卡入定位槽内,实现对滑动体的限位,进而插杆能够被固定位置,通过插杆充当第一主体和第二主体之间的加强筋,限制第一主体和第二主体的相对转动,进而第一主体和第二主体切换形态后的搭接梯整体强度高,形态稳定,不易松脱,在将第一主体和第二主体折叠收纳时,推动拨动杆带动凸块从定位槽内滑脱即可,便于拆除。

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型立体图;

[0019] 图2为本实用新型立体图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A处放大图;

[0021] 图4为本实用新型第二主体翻转后示意图;

[0022] 图5为滑动体立体图。

[0023] 图中:10、第一主体;11、第二主体;20、插孔;21、插杆;22、滑动体;23、定位槽;24、滑槽;30、凸块;31、平移槽;32、拨动杆。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型。

[0025] 一种可折叠的登高梯,如图1、图2、图3和图4所示,包括相互铰接的第一主体10和第二主体11,第一主体10和第二主体11的顶部通过铰链铰接,具体的,第一主体10和第二主体11的顶面均开设有安装槽,所述铰链位于安装槽内并通过螺栓固定;

[0026] 第二主体11能够翻转至第一主体10顶部增加攀登高度,第一主体10和第二主体11的顶部均开设有插孔20,第一主体10的壁面滑动连接有插杆21,插杆21能够插入第二主体11的插孔20内限制第一主体10和第二主体11的相对转动,第一主体10的壁面设有对插杆21定位的锁止结构,锁止结构包括滑动体22、定位槽23和滑槽24,第一主体10的侧壁开设与插孔20连通的滑槽24,滑动体22穿过滑槽24与插杆21固定连接,第一主体10的侧壁还开设与滑槽24连通的定位槽23,滑动体22的壁面设有止推件,止推件能卡入定位槽23内限制滑动

体22滑移,插杆21形成矩形杆体结构,插孔20与插杆21相互配合使用,滑动体22为矩形块状结构,滑动体22端面与插杆21侧壁固定连接,当滑动体22正对定位槽23时,插杆21插入第二主体11的插孔20内,在本方案中,通过将第一主体10和第二主体11铰接,第一主体10和第二主体11能够翻转形成人字形,即人字梯,第一主体10为矩形框结构,第一主体10的内壁固定连接有若干踏板,第一主体10和第二主体11之间可系上缆绳限制第一主体10和第二主体11翻转的最大夹角,而需要将第一主体10靠在墙体上使用时,将第二主体11翻转至第一主体10的顶部,推动插杆21进入第二主体11壁面的插孔20内,第一主体10和第二主体11保持平行状态,进而能够实现人字梯和搭接梯之间的切换,具有更多的功能,实用性更强,操作简单便捷。

[0027] 如图3和图5所示,止推件包括凸块30和拨动杆32,凸块30与滑动体22弹性连接,拨动杆32与凸块30固定连接,凸块30能够卡入定位槽23内定位滑动体22,滑动体22的壁面开设有平移槽31,平移槽31内设有弹簧,凸块30在平移槽31内滑移并通过弹簧与滑动体22弹性连接,凸块30与平移槽31相适配,凸块30为矩形块并与定位槽23适配,弹簧的两端分别与凸块30侧壁以及滑动体22内壁面固定连接,在本方案中,作为对上述方案的补充,通过推动滑动体22在滑槽24内滑移,插杆21在第一主体10壁面的插孔20内滑动并进入第二主体11壁面的插孔20内,通过弹簧推动凸块30在平移槽31内滑动并卡入定位槽23内,实现对滑动体22的限位,进而插杆21能够被固定位置,通过插杆21充当第一主体10和第二主体11之间的加强筋,限制第一主体10和第二主体11的相对转动,进而第一主体10和第二主体11切换形态后的搭接梯整体强度高,形态稳定,不易松脱,在将第一主体10和第二主体11折叠收纳时,推动拨动杆32带动凸块30从定位槽23内滑脱即可,便于拆除。

[0028] 工作原理:将第一主体10和第二主体11铰接,第一主体10和第二主体11能够翻转形成人字形,即人字梯,第一主体10为矩形框结构,第一主体10的内壁固定连接有若干踏板,第一主体10和第二主体11之间可系上缆绳限制第一主体10和第二主体11翻转的最大夹角,而需要将第一主体10靠在墙体上使用时,将第二主体11翻转至第一主体10的顶部,推动滑动体22在滑槽24内滑移,插杆21在第一主体10壁面的插孔20内滑动并进入第二主体11壁面的插孔20内,通过弹簧推动凸块30在平移槽31内滑动并卡入定位槽23内,实现对滑动体22的限位,进而插杆21能够被固定位置,通过插杆21充当第一主体10和第二主体11之间的加强筋,限制第一主体10和第二主体11的相对转动,将第一主体10和第二主体11靠在墙体上使用即可。

[0029] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

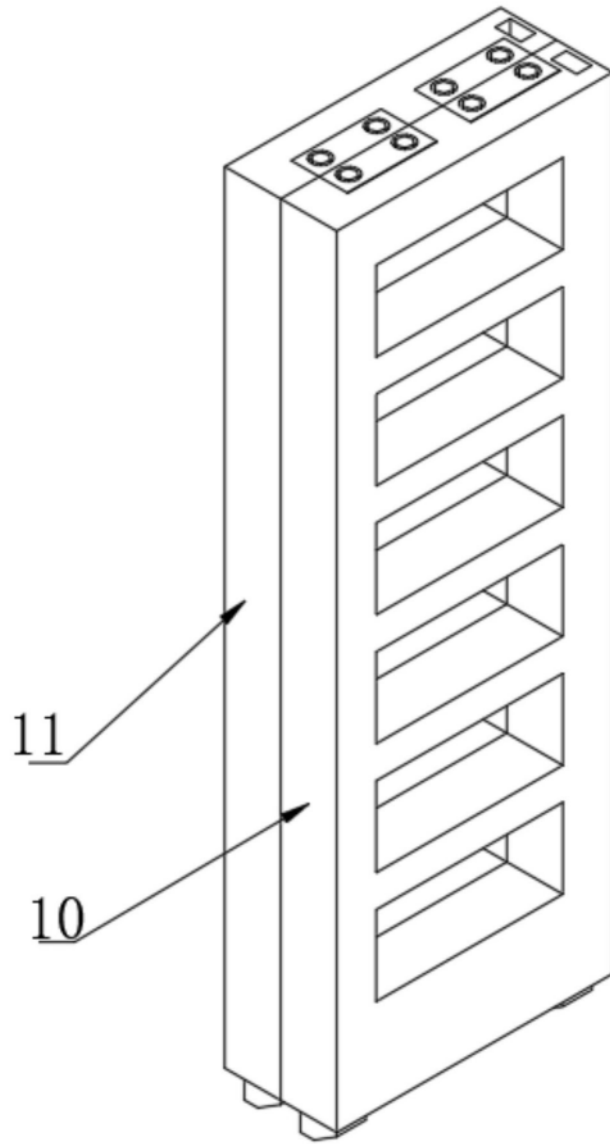


图1

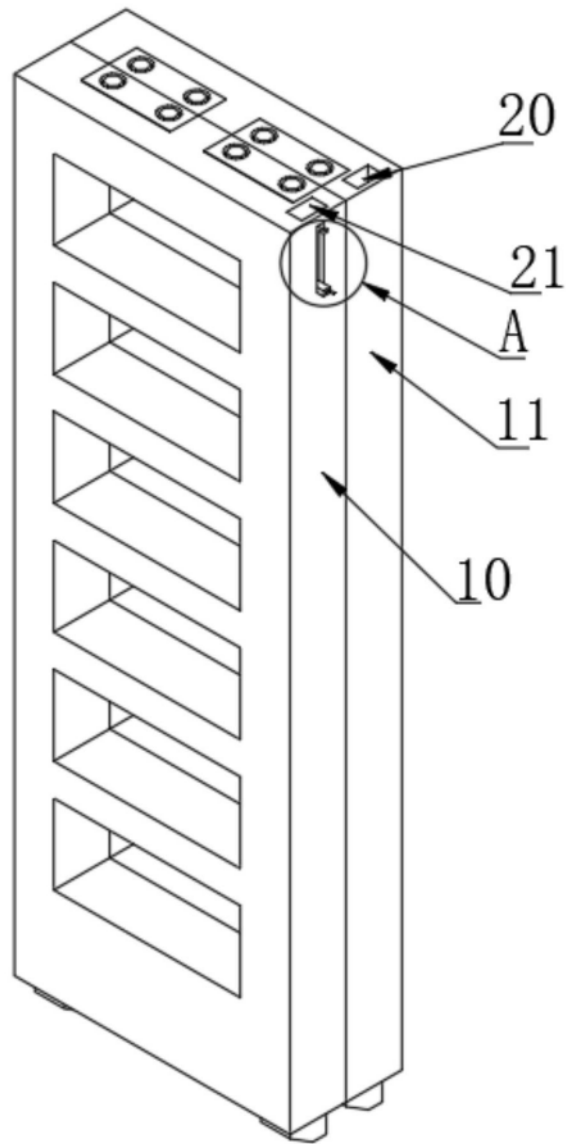


图2

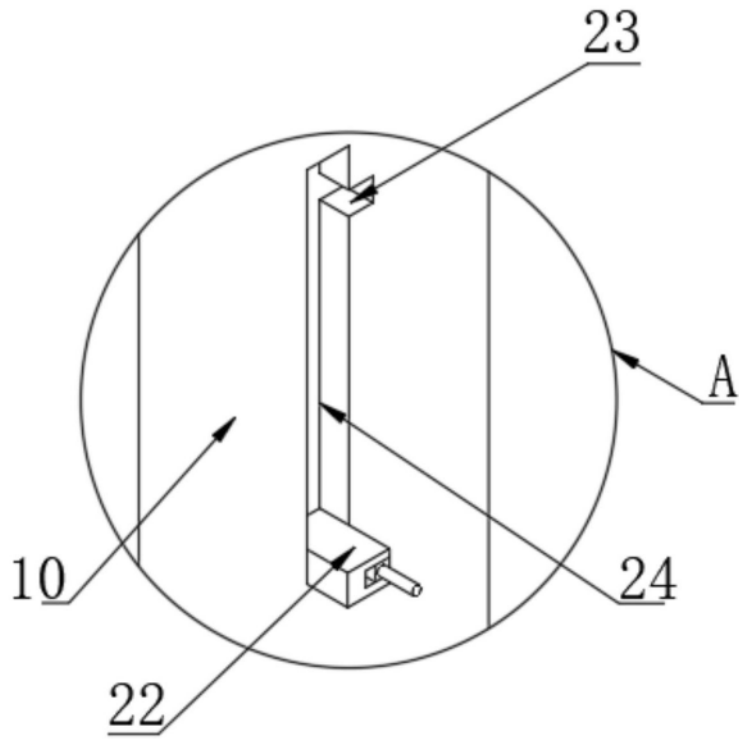


图3

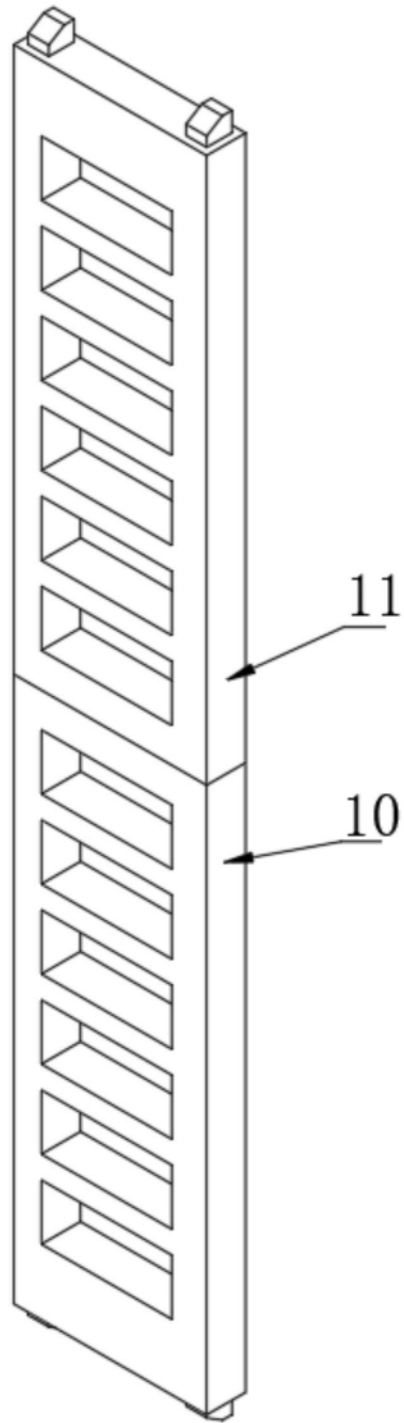


图4

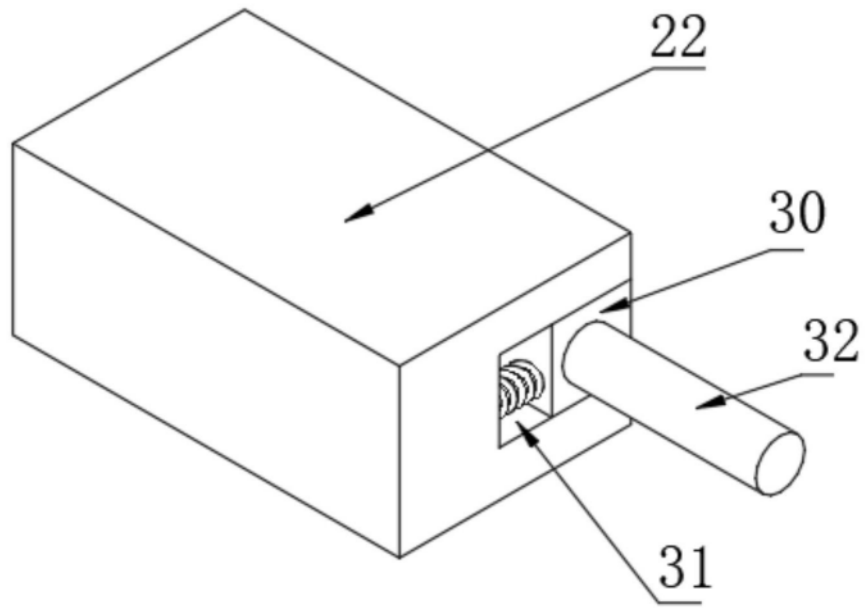


图5