



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218716491 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222902931.3

(22) 申请日 2022.11.02

(73) 专利权人 海城天盾科技有限公司

地址 114000 辽宁省鞍山市海城市兴海大街216号

(72) 发明人 陈桂法

(51) Int. Cl.

E06C 5/04 (2006.01)

E06C 5/36 (2006.01)

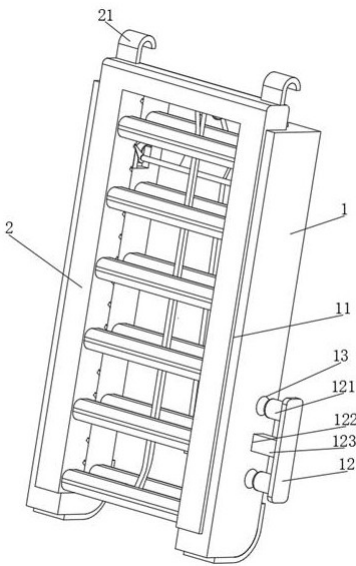
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种消防车拉梯

(57) 摘要

本实用新型提供一种消防车拉梯,涉及消防设备技术领域,包括第一爬梯,所述第一爬梯的正面设置有限位滑槽,所述限位滑槽的内壁活动连接有第二爬梯,所述第二爬梯的背面设置有限位锁槽,所述第一爬梯的内壁两侧均设置有活动槽,所述活动槽的内壁转动连接有棘爪,所述棘爪的顶部与限位锁槽的内壁活动连接,所述棘爪的一侧与活动槽的内壁之间固定连接有弹片。本实用新型通过拉动第二爬梯上移展开过程中对棘爪进行压动,利用弹片的弹性形变使限位锁槽与棘爪之前进行自动锁止,从而使得第二爬梯在展开后与第一爬梯之间保持固定,使得消防人员在攀爬本实用新型时保持稳固,方便了使用者更加安全地使用。



1. 一种消防车拉梯,包括第一爬梯(1),其特征在于:所述第一爬梯(1)的正面设置有限位滑槽(11),所述限位滑槽(11)的内壁活动连接有第二爬梯(2),所述第二爬梯(2)的背面设置有限位锁槽(23),所述第一爬梯(1)的内壁两侧均设置有活动槽(15),所述活动槽(15)的内壁转动连接有棘爪(151),所述棘爪(151)的顶部与限位锁槽(23)的内壁活动连接,所述棘爪(151)的一侧与活动槽(15)的内壁之间固定连接有弹片(154),所述棘爪(151)的一端固定连接有连接轴(152),所述连接轴(152)的中部外壁固定连接有拨板(153),所述棘爪(151)远离弹片(154)的一侧设置有限位块(155),所述限位块(155)固定连接在活动槽(15)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种消防车拉梯,其特征在于:所述第一爬梯(1)的顶面固定连接固定支杆(14),所述固定支杆(14)的中部转动连接有第一定滑轮(141),所述第一定滑轮(141)的外壁活动连接有拉绳(142),所述拉绳(142)的一端与第二爬梯(2)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种消防车拉梯,其特征在于:所述第二爬梯(2)的下部转动连接有第二定滑轮(22),所述拉绳(142)的中部与第二定滑轮(22)的外壁活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种消防车拉梯,其特征在于:所述限位滑槽(11)的内壁设置有导槽(16),所述导槽(16)的一侧设置有转动槽(24),所述转动槽(24)设置在第二爬梯(2)的外壁。

5. 根据权利要求4所述的一种消防车拉梯,其特征在于:所述转动槽(24)的内壁转动连接有滚轮(25),所述滚轮(25)的外壁与导槽(16)的内壁活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种消防车拉梯,其特征在于:所述第一爬梯(1)的一侧设置有插槽(13),所述插槽(13)的下方设置有伸缩槽(122),所述伸缩槽(122)的内壁活动连接有伸缩杆(123),所述伸缩杆(123)的一端固定连接压板(12),所述压板(12)的两端均固定连接有限位杆(121)。

7. 根据权利要求1所述的一种消防车拉梯,其特征在于:所述第二爬梯(2)的顶面固定连接挂钩(21)。

一种消防车拉梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备技术领域,尤其涉及一种消防车拉梯。

背景技术

[0002] 消防车,又称为救火车,是指根据需要,设计制造成适宜消防队员乘用、装备各类消防器材或灭火剂,供消防部队用于灭火、辅助灭火或消防救援的车辆,目前消防车上通常会装配有拉梯以供消防人员进行高层攀爬使用。

[0003] 现有技术中,如中国专利号为:CN209413837U的“一种消防拉梯”,包括固定支撑盘、伸缩梯、滑轮、支撑梯、第一滑槽、第一支撑杆、固定横杆、固定块、固定环、固定绑带和防失足组件。

[0004] 现有技术中,现有拉梯在长期使用过程中,多节拉梯展开后不易进行固定,容易导致消防人员在拉梯上攀爬过程拉梯下落回缩,造成消防人员从拉梯上掉落,使得消防人员受到伤害,安全性较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在现有拉梯在长期使用过程中,多节拉梯展开后不易进行固定,容易导致消防人员在拉梯上攀爬过程拉梯下落回缩,造成消防人员从拉梯上掉落,使得消防人员受到伤害,安全性较低的问题,而提出的一种消防车拉梯。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种消防车拉梯,包括第一爬梯,所述第一爬梯的正面设置有限位滑槽,所述限位滑槽的内壁活动连接有第二爬梯,所述第二爬梯的背面设置有限位锁槽,所述第一爬梯的内壁两侧均设置有活动槽,所述活动槽的内壁转动连接有棘爪,所述棘爪的顶部与限位锁槽的内壁活动连接,所述棘爪的一侧与活动槽的内壁之间固定连接有弹片,所述棘爪的一端固定连接有连接轴,所述连接轴的中部外壁固定连接有拨板,所述棘爪远离弹片的一侧设置有限位块,所述限位块固定连接在活动槽的内壁。

[0007] 优选的,所述第一爬梯的顶面固定连接有固定支杆,所述固定支杆的中部转动连接有第一定滑轮,所述第一定滑轮的外壁活动连接有拉绳,所述拉绳的一端与第二爬梯的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述第二爬梯的下部转动连接有第二定滑轮,所述拉绳的中部与第二定滑轮的外壁活动连接。

[0009] 优选的,所述限位滑槽的内壁设置有导槽,所述导槽的一侧设置有转动槽,所述转动槽设置在第二爬梯的外壁。

[0010] 优选的,所述转动槽的内壁转动连接有滚轮,所述滚轮的外壁与导槽的内壁活动连接。

[0011] 优选的,所述第一爬梯的一侧设置有插槽,所述插槽的下方设置有伸缩槽,所述伸

缩槽的内壁活动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端固定连接压板,所述压板的两端均固定连接有限位杆。

[0012] 优选的,所述第二爬梯的顶面固定连接挂钩。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 1、本实用新型中,通过拉动第二爬梯上移展开过程中对棘爪进行压动,利用弹片的弹性形变使限位锁槽与棘爪之前进行自动锁止,从而使得第二爬梯在展开后与第一爬梯之间保持固定,使得消防人员在攀爬本实用新型时保持稳固,方便了使用者更加安全地使用。

[0015] 2、本实用新型中,通过拉动拉绳完全展开第二爬梯后可以将其底端缠绕在伸缩杆上,然后通过压动压板使限位杆插入插槽内限位固定,使得拉绳拉后得到固定,从而利用拉绳对压板进行进一步防脱保护,提高了本实用新型的安全稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种消防车拉梯的立体正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种消防车拉梯的立体后视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种消防车拉梯的活动槽内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种消防车拉梯的内部结构剖视图。

[0020] 图例说明:1、第一爬梯;11、限位滑槽;12、压板;121、限位杆;122、伸缩槽;123、伸缩杆;13、插槽;14、固定支杆;141、第一定滑轮;142、拉绳;15、活动槽;151、棘爪;152、连接轴;153、拨板;154、弹片;155、限位块;16、导槽;2、第二爬梯;21、挂钩;22、第二定滑轮;23、限位锁槽;24、转动槽;25、滚轮。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1,如图1-4所示,本实用新型提供了一种消防车拉梯,包括第一爬梯1,第一爬梯1的正面设置有限位滑槽11,限位滑槽11的内壁活动连接有第二爬梯2,第二爬梯2的背面设置有限位锁槽23,第一爬梯1的内壁两侧均设置有活动槽15,活动槽15的内壁转动连接有棘爪151,棘爪151的顶部与限位锁槽23的内壁活动连接,棘爪151的一侧与活动槽15的内壁之间固定连接压板154,棘爪151的一端固定连接连接轴152,连接轴152的中部外壁固定连接拨板153,棘爪151远离弹片154的一侧设置有限位块155,限位块155固定连接在活动槽15的内壁。

[0024] 下面具体说一下本实施例的具体设置和作用,通过拉动第二爬梯2上移展开过程中对棘爪151进行压动,利用弹片154的弹性形变使限位锁槽23与棘爪151之前进行自动锁止,从而使得第二爬梯2在展开后与第一爬梯1之间保持固定,使得消防人员在攀爬本实用

新型时保持稳固,方便了使用者更加安全地使用,通过拨板153转动连接轴152带动棘爪151与限位锁槽23内部脱离,使得第二爬梯2与第一爬梯1之间松开,便于使用者在使用完成后快速将本实用新型收缩回收。

[0025] 实施例2,如图1-4所示,第一爬梯1的顶面固定连接有限位杆121,固定支杆14的中部转动连接有第一定滑轮141,第一定滑轮141的外壁活动连接有拉绳142,拉绳142的一端与第二爬梯2的顶部固定连接,第二爬梯2的下部转动连接有第二定滑轮22,拉绳142的中部与第二定滑轮22的外壁活动连接,限位滑槽11的内壁设置有导槽16,导槽16的一侧设置有转动槽24,转动槽24设置在第二爬梯2的外壁,转动槽24的内壁转动连接有滚轮25,滚轮25的外壁与导槽16的内壁活动连接,第一爬梯1的一侧设置有插槽13,插槽13的下方设置有伸缩槽122,伸缩槽122的内壁活动连接有伸缩杆123,伸缩杆123的一端固定连接有限位杆121,压板12的两端均固定连接有限位杆121,第二爬梯2的顶面固定连接有限位杆21。

[0026] 其整个实施例达到的效果为,通过将拉绳142拉动,利用第一定滑轮141和第二定滑轮22的转动对第二爬梯2底部施加向上顶升力,使得第二爬梯2通过滚轮25在限位滑槽11内移动从第一爬梯1的顶部伸展开,通过拉动拉绳142完全展开第二爬梯2后可以将其底端缠绕在伸缩杆123上,然后通过压动压板12使限位杆121插入插槽13内限位固定,使得拉绳142拉后得到固定,从而利用拉绳142对压板12进行进一步防脱保护,提高了本实用新型的安全稳定性。

[0027] 工作原理:使用时,使用者通过将拉绳142拉动,利用第一定滑轮141和第二定滑轮22的转动对第二爬梯2底部施加向上顶升力,使得第二爬梯2通过滚轮25在限位滑槽11内移动从第一爬梯1的顶部伸展开,随着第二爬梯2的上移对棘爪151进行压动,利用弹片154的弹性形变使限位锁槽23与棘爪151之前进行自动锁止,从而使得第二爬梯2在展开后与第一爬梯1之间保持固定,使得消防人员在攀爬本实用新型时保持稳固,方便了使用者更加安全地使用,在使用完成后通过拨板153转动连接轴152带动棘爪151与限位锁槽23内部脱离,使得第二爬梯2与第一爬梯1之间松开,便于使用者快速将本实用新型收缩回收,使用者在拉动拉绳142后可以将其底端缠绕在伸缩杆123上,然后通过压动压板12使限位杆121插入插槽13内限位固定,使得拉绳142拉后得到固定,从而利用拉绳142对压板12进行进一步防脱保护,提高了本实用新型的安全稳定性。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,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、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

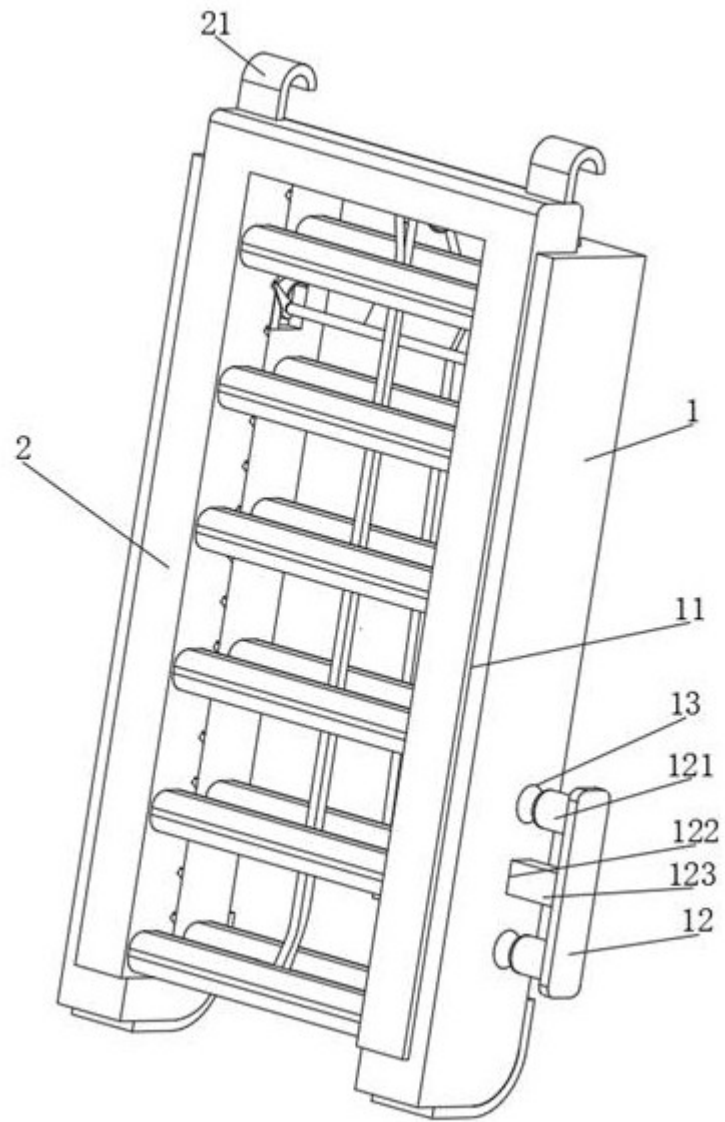


图1

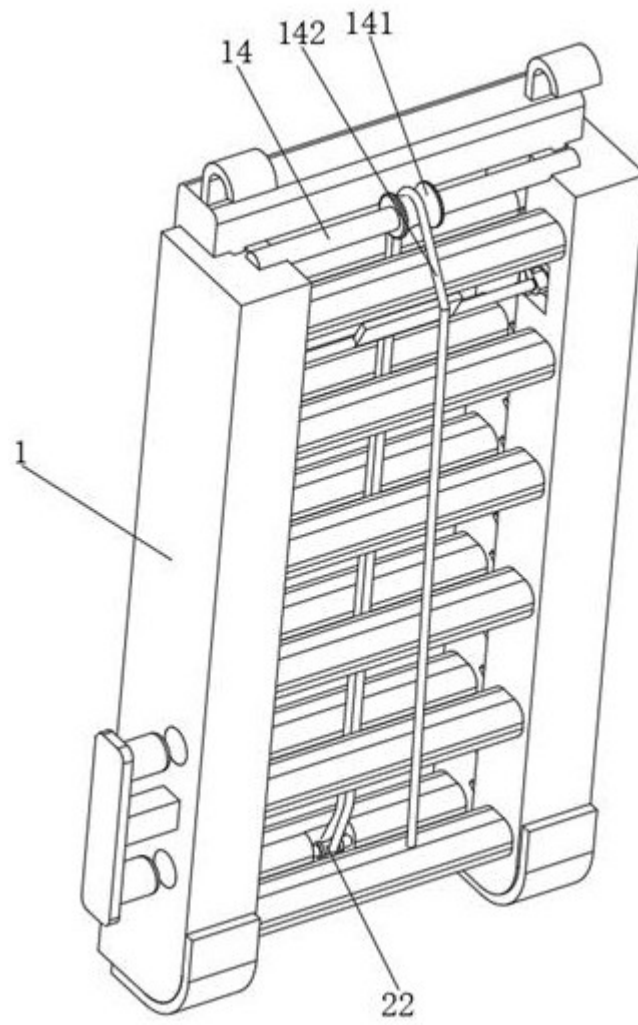


图2

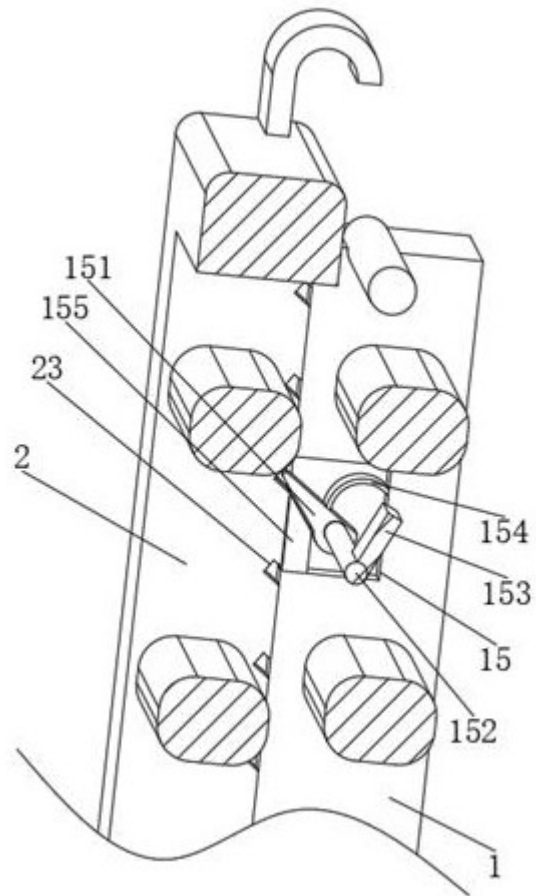


图3

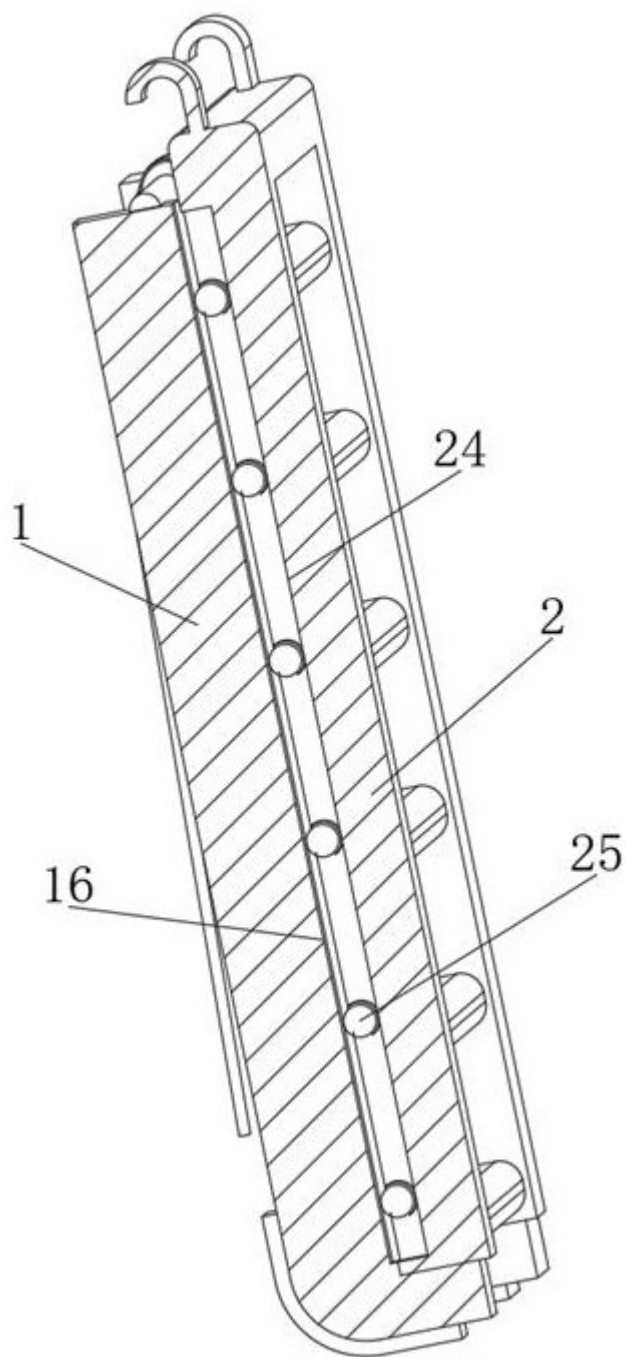


图4