



(21) 申请号 202321095136.6

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 青岛博捷环保工程有限公司
地址 266000 山东省青岛市胶州市胶莱镇
马店社区纬四十九路

(72) 发明人 栾杰

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265
专利代理师 蔡宗慧

(51) Int. Cl.

E06C 1/39 (2006.01)

E06C 1/397 (2006.01)

E06C 7/18 (2006.01)

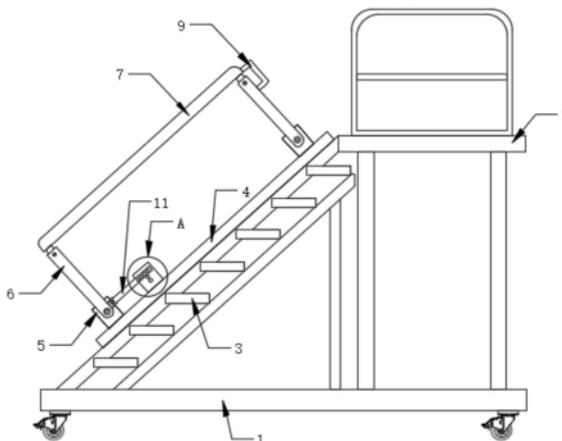
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

平台梯扶手折叠止锁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了平台梯扶手折叠止锁装置,包括基座、平台架、登高梯、活动扶手结构以及辅助固定结构,所述基座的底部处设有多个带有刹车装置的万向轮,所述平台架架设安装于基座的上端表面处,所述平台架处设有护栏架,所述登高梯斜角度安装于基座的上端表面处并与平台架的一侧处固定连接,所述活动扶手结构安装于登高梯处,所述辅助固定结构安装于活动扶手结构处。本实用新型在可以折叠并调节扶手杆固定角度的同时,其辅助固定结构的整体结构简单,不含齿轮按钮等精密结构,因此其生产加工难度低,生产成本低,并且后续在出现故障损坏时,也便于进行维修检修处理,实用性较高。



1. 平台梯扶手折叠止锁装置,包括基座(1)、平台架(2)、登高梯(3)、活动扶手结构以及辅助固定结构,其特征在于:所述基座(1)的底部处设有多个带有刹车装置的万向轮,所述平台架(2)架设安装于基座(1)的上端表面处,所述平台架(2)处设有护栏架,所述登高梯(3)斜角度安装于基座(1)的上端表面处并与平台架(2)的一侧处固定连接,所述活动扶手结构安装于登高梯(3)处,所述辅助固定结构安装于活动扶手结构处。

2. 根据权利要求1所述的平台梯扶手折叠止锁装置,其特征在于:所述活动扶手结构包括底座(4)、安装块(5)、支撑杆(6)以及扶手杆(7),所述底座(4)固定安装于登高梯(3)的边缘处,所述安装块(5)设有四个,四个所述安装块(5)两两一组均固定安装于底座(4)的上斜面处,所述支撑杆(6)设有两个,两个所述支撑杆(6)的底部分别通过销轴与两组安装块(5)活动铰接,所述扶手杆(7)的底部通过两个连接块(8)和两个销轴与两个支撑杆(6)的顶部处活动铰接。

3. 根据权利要求2所述的平台梯扶手折叠止锁装置,其特征在于:所述底座(4)、安装块(5)、支撑杆(6)以及扶手杆(7)均采用合金材料制成。

4. 根据权利要求2所述的平台梯扶手折叠止锁装置,其特征在于:所述活动扶手结构设有两组,两组所述活动扶手结构分别安装于登高梯(3)前后两侧边缘处。

5. 根据权利要求2所述的平台梯扶手折叠止锁装置,其特征在于:所述扶手杆(7)在靠近于平台架(2)的一端处设有抵接块(9),所述抵接块(9)的底部一侧处与其靠近的一个支撑杆(6)抵接。

6. 根据权利要求1所述的平台梯扶手折叠止锁装置,其特征在于:所述辅助固定结构包括固定块(10)、固定杆(11)以及固定旋钮(12),所述固定块(10)设有两个,两个所述固定块(10)均固定安装于底座(4)的上斜面处,所述固定杆(11)的一端通过连接件和销轴与低位置处的支撑杆(6)一侧处活动铰接,所述固定杆(11)处开设有多多个定位孔(13),其中一个固定块(10)处开设有多多个螺纹孔(14),所述固定旋钮(12)的一端通过螺纹连接穿过其中一个螺纹孔(14)并与匹配位置处的定位孔(13)连接。

平台梯扶手折叠止锁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平台梯相关技术领域,具体为平台梯扶手折叠止锁装置。

背景技术

[0002] 随着现代科技的发展,人们对工具的要求越来越高。平台梯作为一种常用的攀登工具,广泛运用于生产、生活的各个领域。而平台梯的扶手作为平台梯的重要组成部分,确保了人们在攀登过程中的人身安全,随着时代的发展,扶手渐渐从固定式扶手发展成为可折叠式扶手,更加便于使用,而可折叠式扶手均要配合止锁固定机构进行安全使用,如下。

[0003] 经检索,授权公开号为CN208294422U的专利,公开了一种平台梯扶手折叠止锁装置,包括:梯子;梯子上端设有顶盖帽;顶盖帽上设有扶手;扶手两端分别设置在顶盖帽的两侧;扶手两端设有扶手盖;扶手与顶盖帽相对面上分别设有第一凹槽和第二凹槽;所述第一凹槽设置在第二凹槽内形成一个空腔;空腔内位于第一凹槽内壁设有一圈锁紧内齿,位于第二凹槽内壁设有一圈固定内齿;空腔内设有齿轮和固定轴;齿轮可沿着固定轴在空腔内水平移动;齿轮外齿分别与锁紧内齿和固定内齿配合;扶手盖外侧设有按钮,其侧面与齿轮的侧面接触;所述按钮上设有旋转限位装置;所述固定轴上位于第一凹槽与齿轮之间设有复位弹片。通过上述方式,本实用新型可使扶手轻松折叠展开,又可实现扶手的多角度止锁固定。

[0004] 但是,上述专利还存在以下可优化之处:

[0005] 其扶手止锁固定机构包括各种齿轮、轴以及按钮,导致其结构过于复杂精密,在后续出现故障时不便于维修检修,且生产加工难度较高,成本较高,实用性一般。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供平台梯扶手折叠止锁装置,以解决上述专利其扶手止锁固定机构包括各种齿轮、轴以及按钮,导致其结构过于复杂精密,在后续出现故障时不便于维修检修,且生产加工难度较高,成本较高,实用性一般的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:平台梯扶手折叠止锁装置,包括基座、平台架、登高梯、活动扶手结构以及辅助固定结构,所述基座的底部处设有多个带有刹车装置的万向轮,所述平台架架设安装于基座的上端表面处,所述平台架处设有护栏架,所述登高梯斜角度安装于基座的上端表面处并与平台架的一侧处固定连接,所述活动扶手结构安装于登高梯处,所述辅助固定结构安装于活动扶手结构处。

[0008] 优选的,所述活动扶手结构包括底座、安装块、支撑杆以及扶手杆,所述底座固定安装于登高梯的边缘处,所述安装块设有四个,四个所述安装块两两一组均固定安装于底座的上斜面处,所述支撑杆设有两个,两个所述支撑杆的底部分别通过销轴与两组安装块活动铰接,所述扶手杆的底部通过两个连接块和两个销轴与两个支撑杆的顶部处活动铰接。

[0009] 优选的,所述底座、安装块、支撑杆以及扶手杆均采用合金材料制成。

[0010] 优选的,所述活动扶手结构设有两组,两组所述活动扶手结构分别安装于登高梯前后两侧边缘处。

[0011] 优选的,所述扶手杆在靠近于平台架的一端处设有抵接块,所述抵接块的底部一侧处与其靠近的一个支撑杆抵接。

[0012] 优选的,所述辅助固定结构包括固定块、固定杆以及固定旋钮,所述固定块设有两个,两个所述固定块均固定安装于底座的上斜面处,所述固定杆的一端通过连接件和销轴与低位置处的支撑杆一侧处活动铰接,所述固定杆处开设有多个定位孔,其中一个固定块处开设有多个螺纹孔,所述固定旋钮的一端通过螺纹连接穿过其中一个螺纹孔并与匹配位置处的定位孔连接。

[0013] 本实用新型提供了平台梯扶手折叠止锁装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置有活动扶手结构以及辅助固定结构,使得在需要使用扶手时,可以拉起扶手杆并调节至需要的角度,然后再通过辅助固定结构对其中一个支撑杆进行固定,从而对支撑杆和扶手杆进行固定处理,而辅助固定结构其结构简单,操作简单且省事省力,在后续出现故障损坏时,也便于进行快速的维修检修处理,同时,其生产加工难度较低,生产成本也较低,因此实用性较高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的固定杆安装正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的固定杆安装俯视结构示意图;

[0018] 图4为图1中的A处放大示意图。

[0019] 图中:1、基座;2、平台架;3、登高梯;4、底座;5、安装块;6、支撑杆;7、扶手杆;8、连接块;9、抵接块;10、固定块;11、固定杆;12、固定旋钮;13、定位孔;14、螺纹孔。

实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:平台梯扶手折叠止锁装置,包括基座1、平台架2、登高梯3、活动扶手结构以及辅助固定结构,所述基座1的底部处设有多个带有刹车装置的万向轮,所述平台架2架设安装于基座1的上端表面处,所述平台架2处设有护栏架,所述登高梯3斜角度安装于基座1的上端表面处并与平台架2的一侧处固定连接,所述活动扶手结构安装于登高梯3处,所述辅助固定结构安装于活动扶手结构处。

[0022] 所述活动扶手结构包括底座4、安装块5、支撑杆6以及扶手杆7,所述底座4固定安装于登高梯3的边缘处,所述安装块5设有四个,四个所述安装块5两两一组均固定安装于底座4的上斜面处,所述支撑杆6设有两个,两个所述支撑杆6的底部分别通过销轴与两组安装块5活动铰接,所述扶手杆7的底部通过两个连接块8和两个销轴与两个支撑杆6的顶部处活动铰接,使得扶手杆7可以配合支撑杆6和安装块5,进行折叠或者拉起,在使用时拉起保护人员,在不用时折叠起来减少占用空间;

[0023] 所述底座4、安装块5、支撑杆6以及扶手杆7均采用合金材料制成,使得底座4、安装块5、支撑杆6以及扶手杆7均具有较高的自身刚度,不易变形损坏;

[0024] 所述活动扶手结构设有两组,两组所述活动扶手结构分别安装于登高梯3前后两侧边缘处,使得可以对登高梯3前后两侧处均起到防护作用;

[0025] 所述扶手杆7在靠近于平台架2的一端处设有抵接块9,所述抵接块9的底部一侧处与其靠近的一个支撑杆6抵接,使得在扶手杆7拉起至最高位置处时,可以通过抵接块9与支撑杆6之间的抵接,对扶手杆7进行一定的限位处理,使得扶手杆7无法再向下折叠移动,便于使用人员登高时握住扶手杆7并借力;

[0026] 所述辅助固定结构包括固定块10、固定杆11以及固定旋钮12,所述固定块10设有两个,两个所述固定块10均固定安装于底座4的上斜面处,所述固定杆11的一端通过连接件和销轴与低位置处的支撑杆6一侧处活动铰接,所述固定杆11处开设有多个定位孔13,其中一个固定块10处开设有多个螺纹孔14,所述固定旋钮12的一端通过螺纹连接穿过其中一个螺纹孔14并与匹配位置处的定位孔13连接,使得在将扶手杆7拉起至一定角度后,使用人员可以通过固定旋钮12与固定杆11处定位孔13的连接,对固定杆11进行固定处理,从而对其中一个支撑杆6进行固定处理,继而对扶手杆7和另一个支撑杆6进行固定处理,使其无法再折叠转动,以便于对使用人员进行防护和借力使用,在需要调节扶手杆7和支撑杆6的角度时,只需要松开固定旋钮12,更换固定旋钮12连接的螺纹孔14和与固定安连接的定位孔13,即可对扶手杆7和支撑杆6的角度进行调节。

[0027] 工作原理:在将扶手杆7拉起至一定角度后,使用人员可以通过固定旋钮12与固定杆11处定位孔13的连接,对固定杆11进行固定处理,从而对其中一个支撑杆6进行固定处理,继而对扶手杆7和另一个支撑杆6进行固定处理,使其无法再折叠转动,以便于对使用人员进行防护和借力使用,在需要调节扶手杆7和支撑杆6的角度时,只需要松开固定旋钮12,更换固定旋钮12连接的螺纹孔14和与固定安连接的定位孔13,即可对扶手杆7和支撑杆6的角度进行调节。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

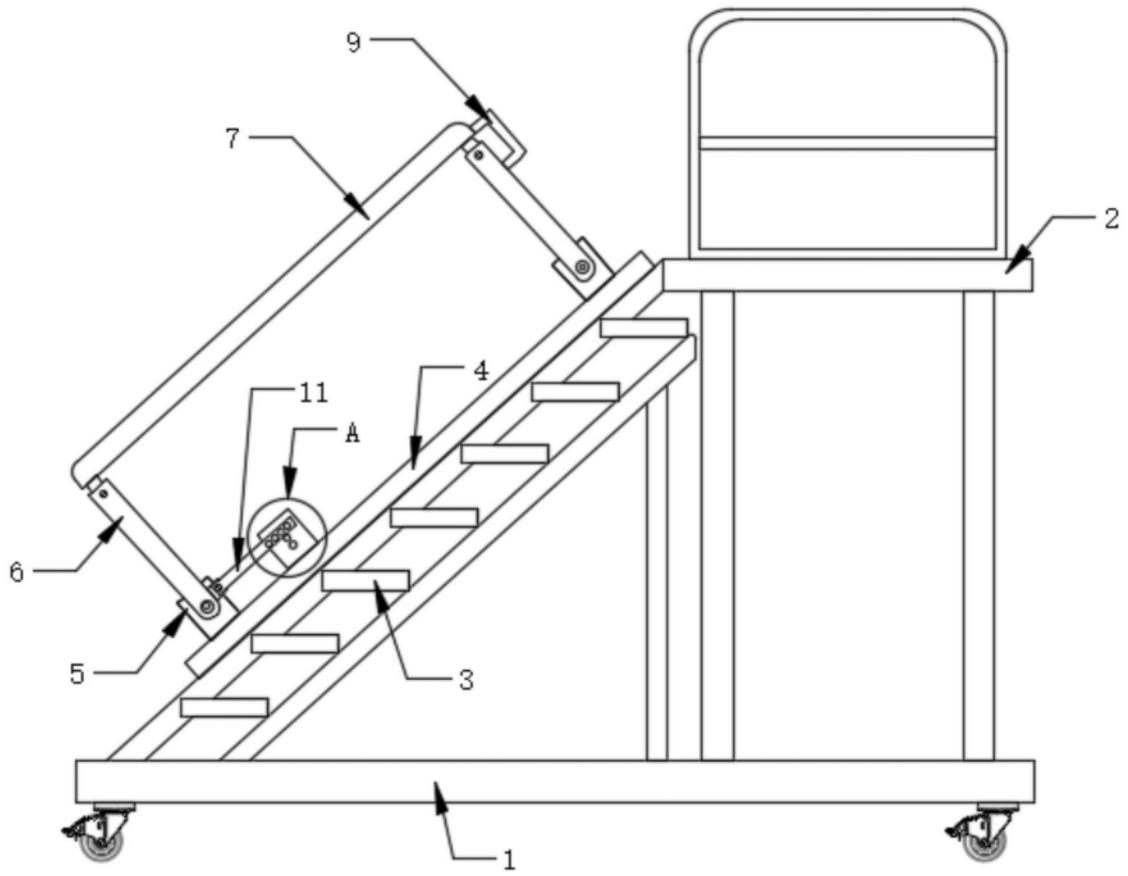


图1

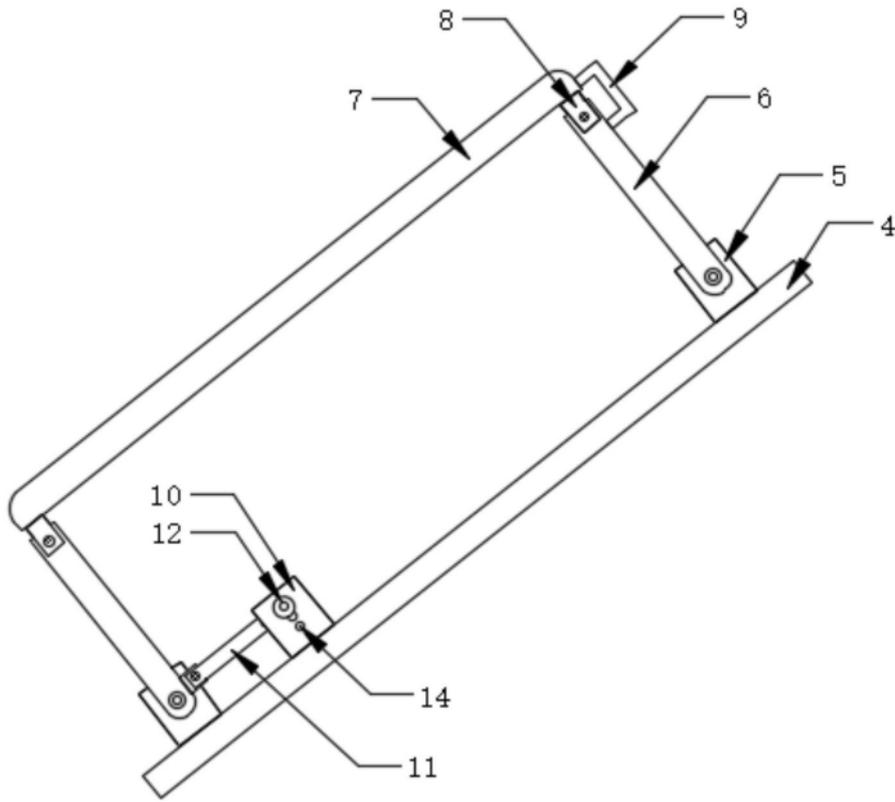


图2

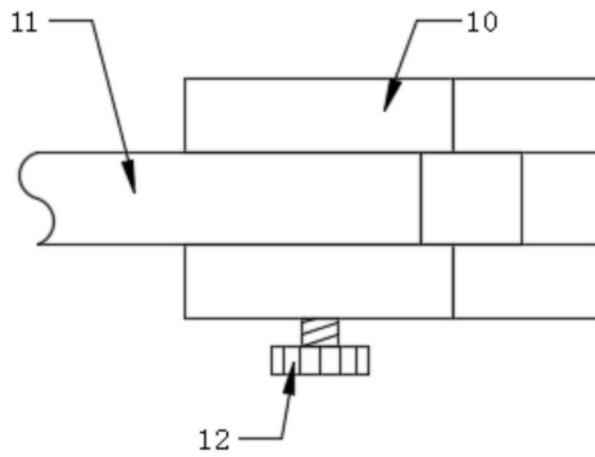


图3

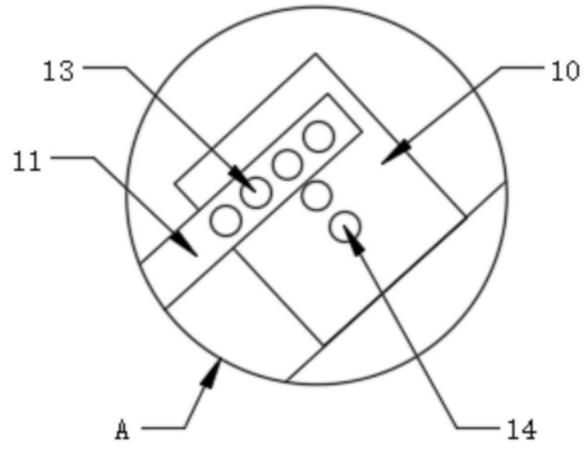


图4