(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219929483 U
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 202320703394.1

(22)申请日 2023.04.03

(73)专利权人 牛峰山
地址 257091 山东省东营市东营区南一路272号33号楼2单元502室

(72)发明人 牛峰山

(74)专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34157
专利代理师 张昕

(51)Int.Cl.
B66D 1/12(2006.01)
B66D 1/28(2006.01)

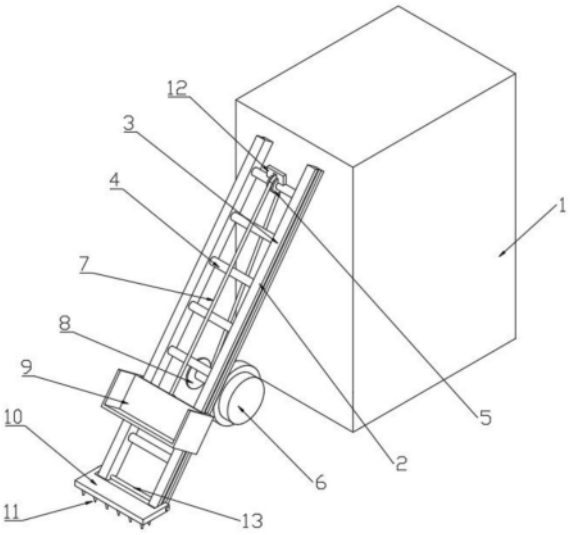
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种升降梯

(57)摘要

本实用新型涉及升降梯技术领域，一种升降梯，包括倾斜放置在墙面上的梯架，所述梯架包括两根平行设置的支撑杆，两个所述支撑杆之间间隔均匀的焊接有多个踩踏连杆，处于梯架顶部位置的踩踏连杆中部转动连接有定滑轮，其中一个所述支撑杆的下部固定连接有电机，所述电机的输出端设置有收卷辊，两个所述支撑杆的上部滑动连接有放置台，所述放置台与收卷辊之间连接有牵引绳，所述牵引绳的中部耦合绕过定滑轮，其能够便于携带大件或者笨重的物品转移到高处，便于人员施工，提高施工的安全性。



CN 219929483 U

1.一种升降梯,包括倾斜放置在墙面(1)上的梯架(2),所述梯架(2)包括两根平行设置的支撑杆(3),两个所述支撑杆(3)之间间隔均匀的焊接有多个踩踏连杆(4),其特征在于:处于梯架(2)顶部位置的踩踏连杆(4)中部转动连接有定滑轮(5),其中一个所述支撑杆(3)的下部固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出端设置有收卷辊(8),两个所述支撑杆(3)的上部滑动连接有放置台(9),所述放置台(9)与收卷辊(8)之间连接有牵引绳(7),所述牵引绳(7)的中部耦合绕过定滑轮(5)。

2.根据权利要求1所述的一种升降梯,其特征在于:所述支撑杆(3)的外侧壁开设有滑槽(301),所述放置台(9)的底部一体成型有滑块(901),所述滑块(901)延伸至滑槽(301)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种升降梯,其特征在于:所述滑块(901)的内部设置有滚珠(902),所述滚珠(902)与滑槽(301)的内壁抵触。

4.根据权利要求1所述的一种升降梯,其特征在于:两个所述支撑杆(3)的底部设置有定位板(10),所述定位板(10)的底部固定连接有尖锥部(11)。

5.根据权利要求4所述的一种升降梯,其特征在于:所述定位板(10)通过铰接轴(13)与两个支撑杆(3)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种升降梯,其特征在于:处于梯架(2)顶部位置的踩踏连杆(4)上固定连接有U型锁框(12),所述定滑轮(5)处于U型锁框(12)的内部。

7.根据权利要求1所述的一种升降梯,其特征在于:所述梯架(2)材质采用碳钢材质。

一种升降梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降梯技术领域，具体为一种升降梯。

背景技术

[0002] 梯子在日常生活中使用广泛，主要是辅助人员进行高空作业，现有的梯子主要是由两个相互平行的支撑杆和连接在两个支撑杆之间的踩踏连杆组成，使用时将梯子倾斜靠在墙体上，即可进行使用，现有技术存在的问题是，使用梯子进行高空作业时，若需要携带大件或者笨重的物品，则使用者的双手无法扶住支撑杆，容易发生安全事故，基于上述问题，所以急需设计一种升降梯来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题，本实用新型的目的在于：提供一种升降梯，其能够便于携带大件或者笨重的物品转移到高处，便于人员施工，提高施工的安全性。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型采用的技术方案：一种升降梯，包括倾斜放置在墙面上的梯架，所述梯架包括两根平行设置的支撑杆，两个所述支撑杆之间间隔均匀的焊接有多个踩踏连杆，处于梯架顶部位置的踩踏连杆中部转动连接有定滑轮，其中一个所述支撑杆的下部固定连接有电机，所述电机的输出端设置有收卷辊，两个所述支撑杆的上部滑动连接有放置台，所述放置台与收卷辊之间连接有牵引绳，所述牵引绳的中部耦合绕过定滑轮。

[0005] 本实用新型的有益效果为：使用升降梯时，将笨重或者大件的物品放置在放置台上，通过电机带动收卷辊进行转动，能够对收卷绳进行收卷，从而带动放置台沿着支撑杆滑动，使得放置台上的重物能够转移到高处，使用人员通过踩踏连杆能够上升到高处。

[0006] 为了使得放置台能够沿着支撑杆进行滑动。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进，所述支撑杆的外侧壁开设有滑槽，所述放置台的底部一体成型有滑块，所述滑块延伸至滑槽的内部。

[0008] 本改进的有益效果为：滑块和滑槽的配合，能够使得牵引绳在收卷时，能够沿着支撑杆向上稳定滑动。

[0009] 为了使得放置台能够滑动的更加平顺。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进：所述滑块的内部设置有滚珠，所述滚珠与滑槽的内壁抵触。

[0011] 本改进的有益效果：通过滚珠能够使得滑块在滑槽的内部滑动更加的平顺。

[0012] 为了使得梯架稳定的放置，避免梯架底部打滑。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进，两个所述支撑杆的底部设置有定位板，所述定位板的底部固定连接有尖锥部。

[0014] 本改进的有益效果为：通过将定位板上的尖锥部插入到地面能够防止梯架的底部发生滑动。

[0015] 为了使得定位板能够根据梯架的倾斜角度进行调节。

[0016] 作为上述方案的进一步改进,所述定位板通过铰接轴与两个支撑杆转动连接。

[0017] 本改进的有益效果,定位板通过铰接轴与支撑杆转动连接,能够根据梯架的放置角度进行调节,便于尖锥部插入地面,实现对梯架的稳固。

[0018] 为了防止牵引绳脱离定滑轮。

[0019] 作为上述方案的进一步改进,处于梯架顶部位置的踩踏连杆上固定连接有U型锁框,所述定滑轮处于U型锁框的内部。

[0020] 本改进的有益效果,U型锁框能够将牵引绳锁定在定滑轮的外表面,防止脱离。

[0021] 为了保证梯架的坚固程度。

[0022] 作为上述方案的进一步改进,所述梯架材质采用碳钢材质。

[0023] 本改进的有益效果,碳钢材质的梯架具有足够的硬度,能够防止梯架变形。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的侧视图;

[0026] 图3为本实用新型图2中A-A处的剖视示意图;

[0027] 图4为本实用新型图3中B处的放大示意图。

[0028] 图中:1、墙面;2、梯架;3、支撑杆;301、滑槽;4、踩踏连杆;5、定滑轮;6、电机;7、牵引绳;8、收卷辊;9、放置台;901、滑块;902、滚珠;10、定位板;11、尖锥部;12、U型锁框;13、铰接轴。

具体实施方式

[0029] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0030] 如图1至图4所示,一种升降梯,包括倾斜放置在墙面1上的梯架2,所述梯架2包括两根平行设置的支撑杆3,两个所述支撑杆3之间间隔均匀的焊接有多个踩踏连杆4,处于梯架2顶部位置的踩踏连杆4中部转动连接有定滑轮5,其中一个所述支撑杆3的下部固定连接有电机6,所述电机6的输出端设置有收卷辊8,两个所述支撑杆3的上部滑动连接有放置台9,所述放置台9与收卷辊8之间连接有牵引绳7,所述牵引绳7的中部耦合绕过定滑轮5,使用升降梯时,将笨重或者大件的物品放置在放置台9上,通过电机6带动收卷辊8进行转动,能够对收卷绳进行收卷,从而带动放置台9沿着支撑杆3滑动,使得放置台9上的重物能够转移到高处,使用人员通过踩踏连杆4能够上升到高处,所述支撑杆3的外侧壁开设有滑槽301,所述放置台9的底部一体成型有滑块901,所述滑块901延伸至滑槽301的内部,滑块901和滑槽301的配合,能够使得牵引绳7在收卷时,能够沿着支撑杆3向上稳定滑动,所述滑块901的内部设置有滚珠902,所述滚珠902与滑槽301的内壁抵触,通过滚珠902能够使得滑块901在滑槽301的内部滑动更加的平顺,两个所述支撑杆3的底部设置有定位板10,所述定位板10的底部固定连接有尖锥部11,通过将定位板10上的尖锥部11插入到地面能够防止梯架2的底部发生滑动,所述定位板10通过铰接轴13与两个支撑杆3转动连接,定位板10通过铰接轴

13与支撑杆3转动连接，能够根据梯架2的放置角度进行调节，便于尖锥部11插入地面，实现对梯架2的稳固，处于梯架2顶部位置的踩踏连杆4上固定连接有U型锁框12，所述定滑轮5处于U型锁框12的内部，U型锁框12能够将牵引绳7锁定在定滑轮5的外表面，防止脱离，所述梯架2材质采用碳钢材质，碳钢材质的梯架2具有足够的硬度，能够防止梯架2变形。

[0031] 本实用新型的工作原理为：首先将梯架2倾斜的放置在墙体一侧，然后将定位板10底部的尖锥部11踩入地面，防止梯架2发生滑动，需要将大件或者笨重的物品转移到高处时，将物品放置到放置台9上，启动电机6，电机6带动收卷辊8对牵引绳7进行收卷，牵引绳7经过定滑轮5的转向后能够拉动放置台9上升，放置台9沿着支撑杆3的滑槽301向上滑动，放置台9的滑块901内部设置有滚珠902能够使得滑块901与滑槽301之间的相对滑动更加平顺，将物品转移到高处，使用人员通过手扶支撑杆3，脚踩踩踏连杆4即可上升到高处。

[0032] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，由于文字表达的有限性，客观上存在无限的具体结构，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进、润饰或变化，也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合；这些改进润饰、变化或组合，或未经改进将实用新型的构思和技术方案之间应用于其它场合的，均应视为本实用新型的保护范围。

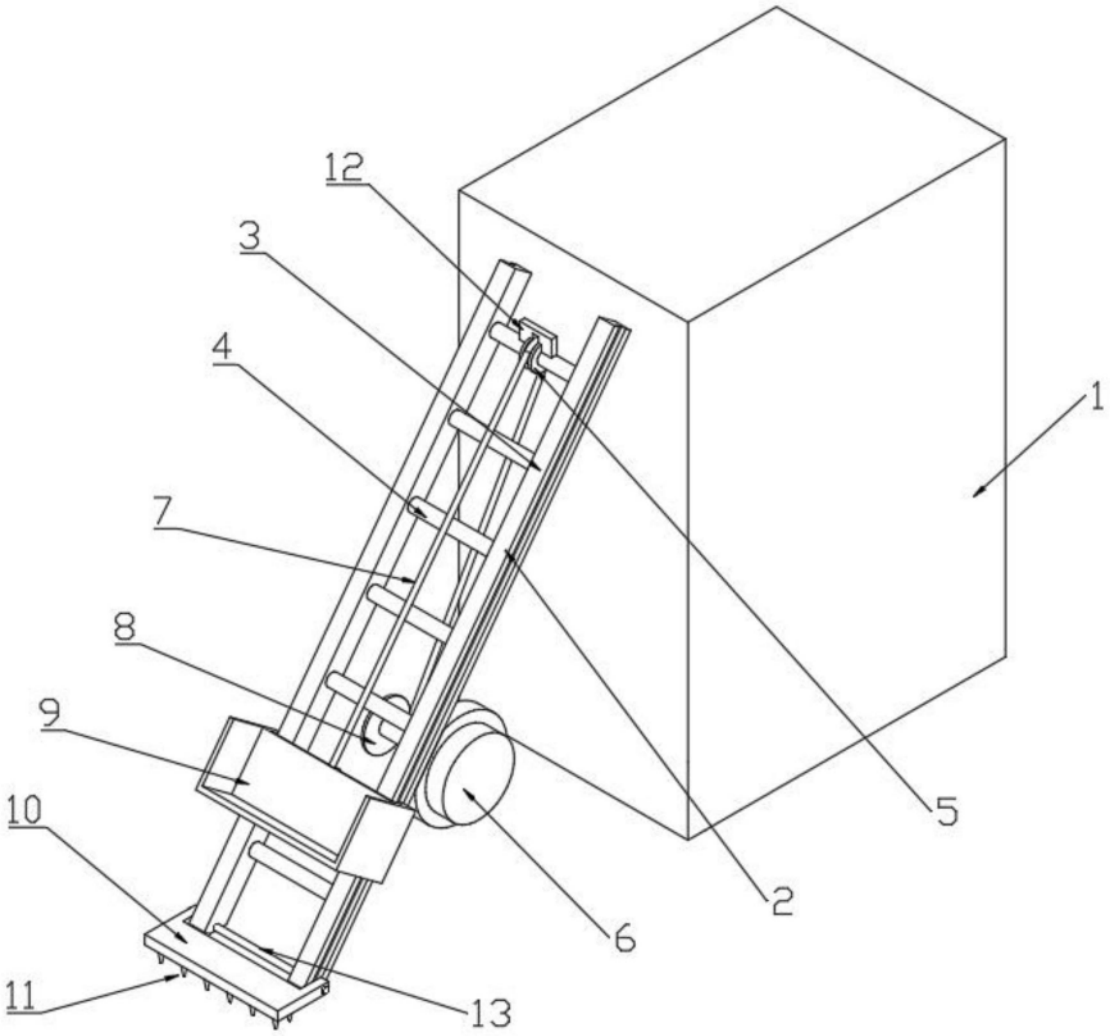


图1

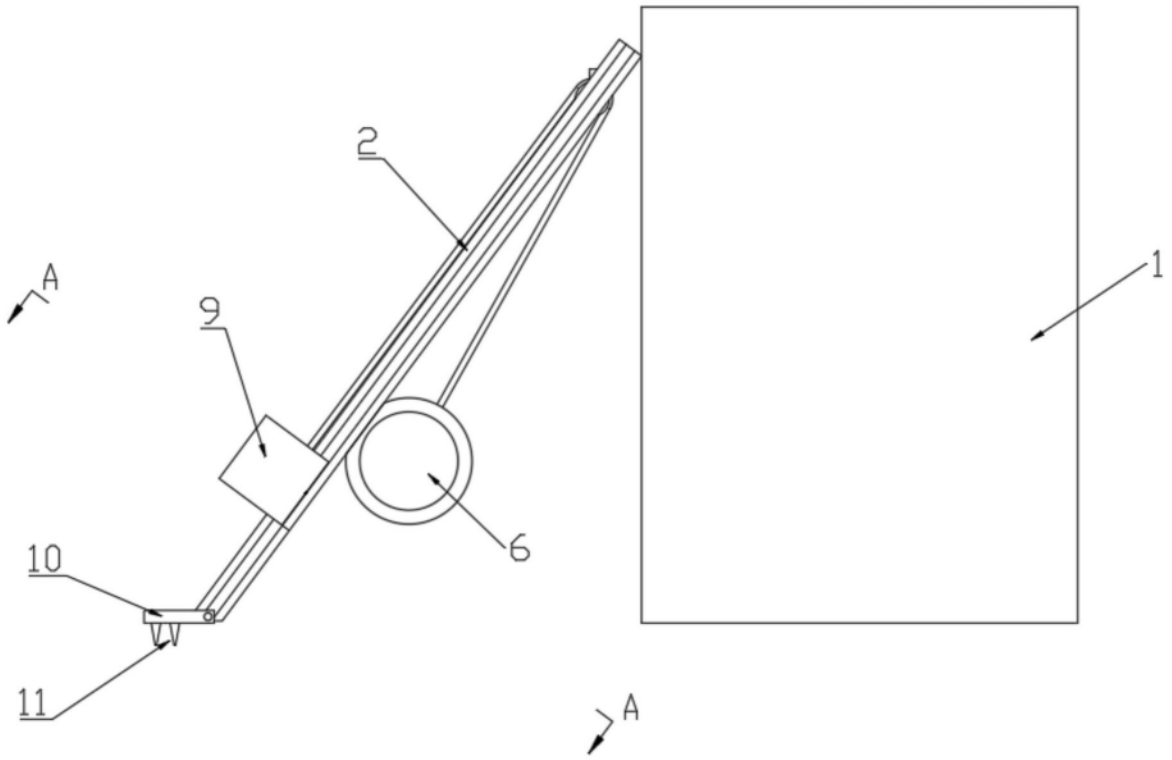


图2

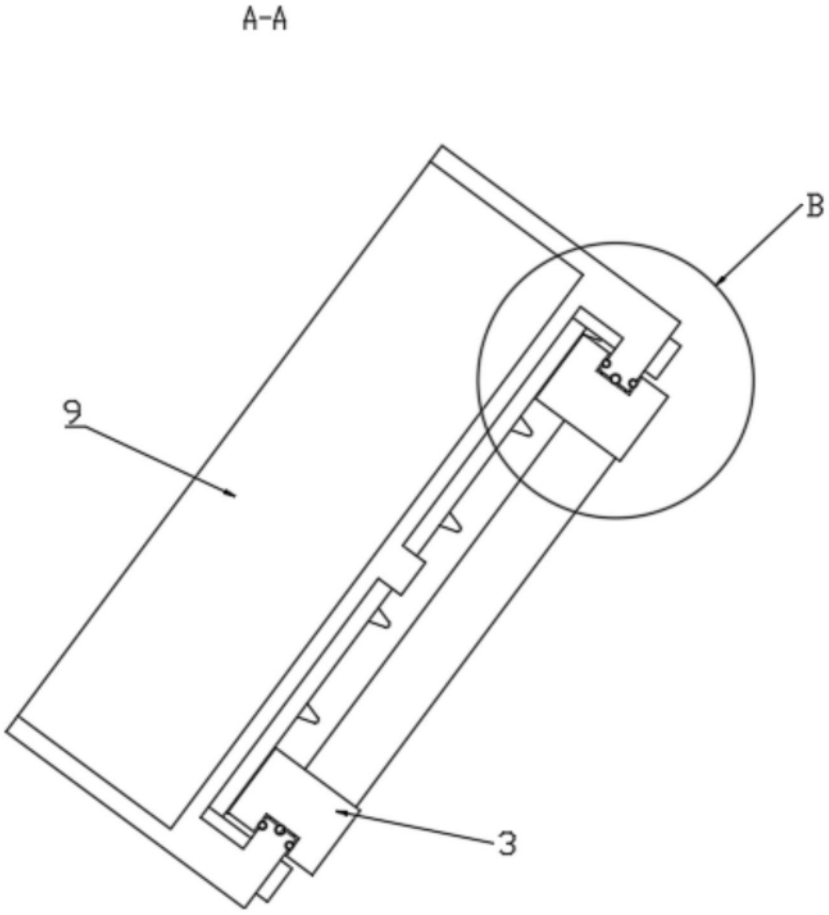


图3

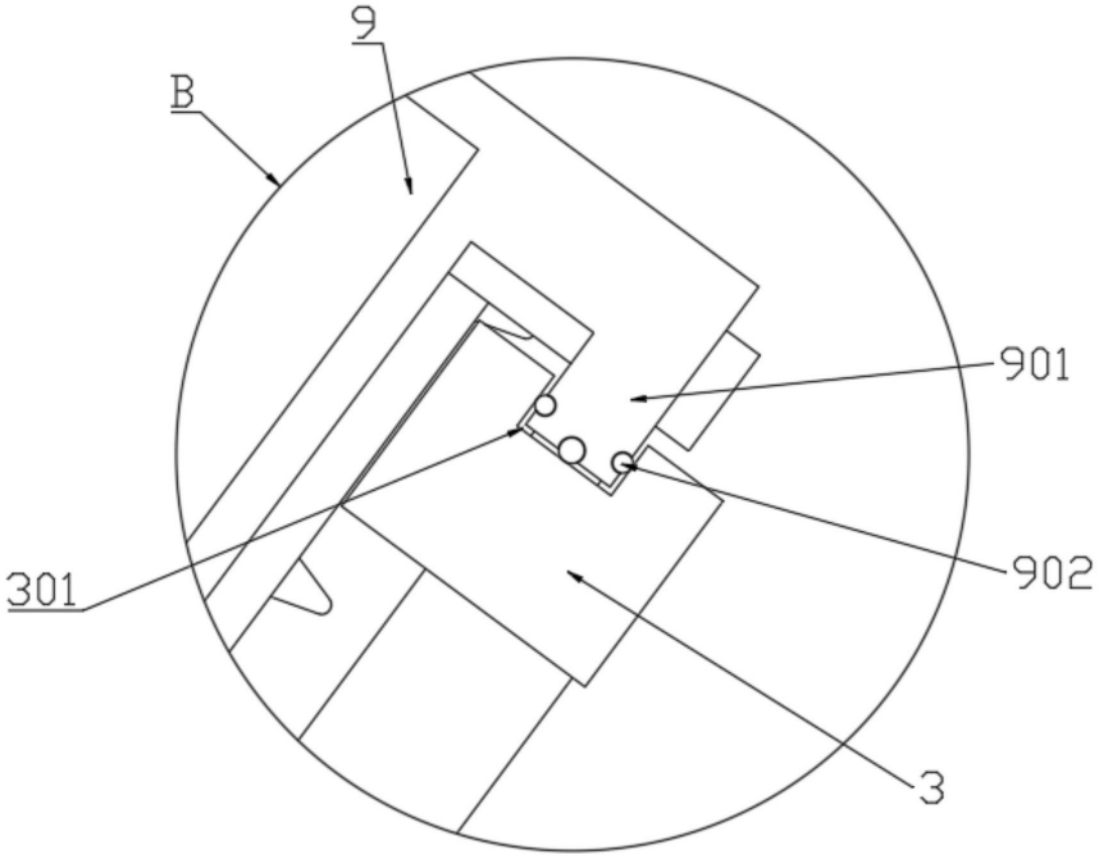


图4