



(21) 申请号 202323186680.4

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 中央储备粮兰州直属库有限公司

地址 730087 甘肃省兰州市兰州新区图们
江街360号

(72) 发明人 熊涛 姚智瀚 王建军

(74) 专利代理机构 兰州塞维思知识产权代理事
务所(普通合伙) 62208

专利代理师 焦海红

(51) Int. Cl.

E06C 1/397 (2006.01)

B66F 11/04 (2006.01)

E06C 1/39 (2006.01)

E06C 7/18 (2006.01)

E06C 7/12 (2006.01)

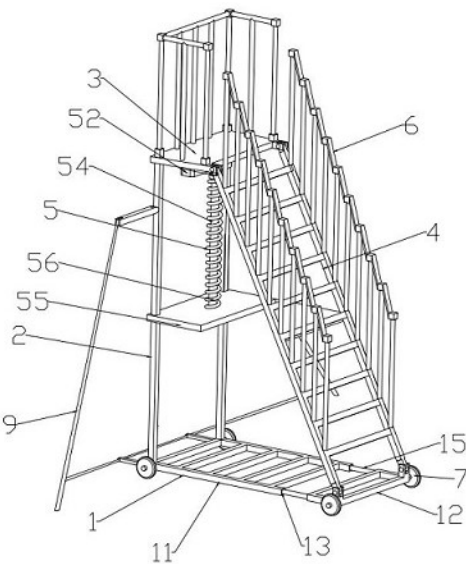
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种粮仓用登高作业平台

(57) 摘要

本实用新型粮仓用具技术领域,具体为一种粮仓用登高作业平台,包括底架、设在底架上的两个支撑杆、设在支撑杆上的操作台、设在底架和操作台一侧的登高架以及设在操作台底部的定位支撑组件,操作台沿支撑杆边缘可自由滑动;定位支撑组件包括设在操作台上的电机、设在电机上的丝杆和设在支撑杆上的定位板,该装置通过丝杆在定位板内转动,带动操作台沿着支撑杆的方向上下移动,使得移动架在固定架中自由滑动,既能达到调节底架占地面积的目的还能调节操作台的高度,增加使用便捷性,使得该装置可以适配与多种使用场景,通过第一弹簧和第二弹簧均收缩或者伸张,增加调节时的稳定性,最后通过设置两个斜支撑杆进一步的增加该装置的稳定性。



1. 一种粮仓用登高作业平台,包括底架(1)、设在底架(1)上的两个支撑杆(2)、设在支撑杆(2)上的操作台(3)、设在底架(1)和操作台(3)一侧的登高架(4),其特征在于,所述操作台(3)底部设有定位支撑组件(5),所述底架(1)包括固定架(11)和移动架(12),所述移动架(12)可在固定架(11)中自由伸缩;所述操作台(3)沿支撑杆(2)边缘可自由滑动;所述定位支撑组件(5)包括设在操作台(3)上的电机(52)、设在电机(52)上的丝杆(54)和设在支撑杆(2)上的定位板(55),所述定位板(55)在支撑杆(2)边缘固定;所述丝杆(54)位于操作台(3)和定位板(55)中间,且贯穿定位板(55),与定位板(55)螺纹配合连接。

2. 如权利要求1所述的一种粮仓用登高作业平台,其特征在于,所述固定架(11)的一端开设有两个对称的滑动孔(13),所述移动架(12)的一端连接有两个对称的滑动杆(15),所述滑动杆(15)与滑动孔(13)滑动配合,两个所述滑动孔(13)内均设有第一弹簧(14),所述第一弹簧(14)的两端分别与滑动孔(13)的一端和滑动杆(15)的一端连接。

3. 如权利要求1所述的一种粮仓用登高作业平台,其特征在于,所述操作台(3)的底部设有电机固定座(51),所述电机(52)通过电机固定座(51)设在操作台(3)底部,所述丝杆(54)上套接有第二弹簧(56),所述第二弹簧(56)的两端分别与电机固定座(51)的底部和定位板(55)的上端连接,所述丝杆(54)的端部设有限位块(8)。

4. 如权利要求1所述的一种粮仓用登高作业平台,其特征在于,所述操作台(3)上设有蓄电池(53),所述蓄电池(53)与电机(52)连接。

5. 如权利要求1所述的一种粮仓用登高作业平台,其特征在于,所述操作台(3)和登高架(4)上均设有护栏(6)。

6. 如权利要求1任意所述的一种粮仓用登高作业平台,其特征在于,所述底架(1)上设有四个移动轮(7)。

7. 如权利要求4任意所述的一种粮仓用登高作业平台,其特征在于,两个所述支撑杆(2)的一侧均设有斜支撑杆(9)。

一种粮仓用登高作业平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮仓用具技术领域,具体为一种粮仓用登高作业平台。

背景技术

[0002] 在运粮车装粮期间,粮仓的工作人员需要观察车内的装粮情况,而装粮车普遍较高,所以在观察时就需要用到登高作业平台,不同高度的装粮车在不同高度的台阶上进行观察。

[0003] 登高作业平台需要放置在粮仓与运粮车之间,便于观察。而现有的登高作业平台各部件都是固定连接,这就导致了登高作业平台的占地面积不能调节,在粮仓与运粮车间距狭窄时,需要搭梯子观察,使用不够便捷,安全性差。现有技术中部分登高作业平台的各部件通过螺栓或者其他组件活动连接,确实可以在使用前搭建时缩小占地面积,但每次都要组装,较为繁琐,且如果高度较高时,活动连接的登高作业平台稳定性又得不到保证。

[0004] 故而需要一种既便于调节占地面积又稳定性好的登高作业平台解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种粮仓用登高作业平台,用于解决登高作业平台不便于调节占地面积且稳定性不够的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粮仓用登高作业平台,包括底架、设在底架上的两个支撑杆、设在支撑杆上的操作台、设在底架和操作台一侧的登高架,所述操作台底部设有定位支撑组件,所述底架包括固定架和移动架,所述移动架可在固定架中自由伸缩;所述操作台沿支撑杆边缘可自由滑动;所述定位支撑组件包括设在操作台上的电机、设在电机上的丝杆和设在支撑杆上的定位板,所述定位板在支撑杆边缘固定;所述丝杆位于操作台和定位板中间,且贯穿定位板,与定位板螺纹配合连接。

[0007] 优选的,所述固定架的一端开设有两个对称的滑动孔,所述移动架的一端连接有两个对称的滑动杆,所述滑动杆与滑动孔滑动配合,两个所述滑动孔内均设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与滑动孔的一端和滑动杆的一端连接。

[0008] 优选的,所述操作台的底部设有电机固定座,所述电机通过电机固定座设在操作台底部,所述丝杆上套接有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与电机固定座的底部和定位板的上端连接,所述丝杆的端部设有限位块。

[0009] 进一步的,所述操作台上设有蓄电池,所述蓄电池与电机连接。

[0010] 进一步的,所述操作台和登高架上均设有护栏。

[0011] 进一步的,所述底架上设有四个移动轮。

[0012] 进一步的,两个所述支撑杆的一侧均设有斜支撑杆。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 该装置通过丝杆在定位板内转动,带动操作台沿着支撑杆的方向上下移动,使得

移动架在固定架中自由滑动,既能达到调节底架占地面积的目的还能调节操作台的高度,增加使用便捷性,使得该装置可以适配与多种使用场景,且通过第一弹簧和第二弹簧均收缩或者伸张,增加调节时的稳定性,最后通过设置两个斜支撑杆进一步的增加该装置的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型部分剖视图;

[0018] 图3为本实用新型左视图;

[0019] 图4为本实用新型图2中A的放大图。

[0020] 图中:1、底架;11、固定架;12、移动架;13、滑动孔;14、第一弹簧;15、滑动杆;2、支撑杆;3、操作台;4、登高架;5、定位支撑组件;51、电机固定座;52、蓄电池;53、电机;54、丝杆;55、定位板;56、第二弹簧;6、护栏;7、移动轮;8、限位块;9、斜支撑杆。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1至图4,一种粮仓用登高作业平台,包括底架1、支撑杆2、操作台3以及登高架4,底架1用于支撑支撑杆2,支撑杆2设有两个,且分别与底架的一侧固定连接,操作台3用于工作人员进行操作,登高架4以便于工作人员上下,且登高架4的两端分别与底架1和操作台3的一侧活动连接,以便于转动登高架4,调节该装置的占地面积。

[0022] 底架1又包括固定架11和移动架12,固定架11的一侧开设有两个对称的滑动孔13,移动架12的一端连接有两个对称的滑动杆15,滑动孔13与滑动杆15滑动配合,两个滑动孔13内均设有第一弹簧14,第一弹簧14的两端分别与滑动孔13的一端和滑动杆15的一端连接。

[0023] 操作台3的一侧分别与两个支撑杆2滑动配合,当移动架12移动时,带动两个第一弹簧14伸张或者收缩,增加移动时的稳定性,而操作台3可以沿着支撑杆2的方向上下滑动。

[0024] 操作台3的底部设有定位支撑组件5;定位支撑组件5包括电机固定座51、蓄电池52、电机53、丝杆54、定位板55以及第二弹簧56;电机固定座51用于固定电机53的位置;电机53与蓄电池52通过导线连接,用于给电机53提供动力,以便于在移动时使用;电机53输出端与丝杆54连接,用于带动丝杆54转动;定位板55端部设在两个支撑杆2上,定位板55的中央贯穿设置丝杆54,且与其螺纹配合;第二弹簧56套设在丝杆54外壁,且其顶端连接在电机固定座51的底部,其底端设在定位板55顶部。在丝杆54转动时,带动操作台3上下移动,第二弹簧56在操作台3移动时沿丝杆54收缩或者伸张,增加操作台3移动时的稳定性,丝杆54的底端设有限位块8,在丝杆54转动时,防止滑脱。

[0025] 两个支撑杆2的一侧均设有斜支撑杆9,用于进一步的增加该装置的稳定性;底架1上设有四个移动轮7,以便于移动底架1;操作台3和登高架4上均设有护栏6,用于增加工作人员的安全性。

[0026] 工作原理及使用方法:在使用时,先通过移动轮7将该装置移动至适当位置,工作人员通过登高架4上下该装置,以便观察运粮车内粮食情况。

[0027] 若需要调节该装置的占地面积,则需启动电机53,电机53带动与之连接的丝杆54

转动,由于丝杆54的外壁与定位板55螺纹连接,定位板55与支撑杆2固定连接,且操作台3与支撑杆2的外壁滑动配合,故而丝杆54转动时,可带动操作台3上移或者下移。

[0028] 由于登高架4的两端分别与底架1和操作台3的一侧活动连接,在操作台3移动时,带动滑动杆15的一端在两个滑动孔13内滑动,在整个运动过程中,第一弹簧14和第二弹簧56均收缩或者伸张,增加调节时的稳定性。

[0029] 以上设置,不但便于调节该装置的占地面积还能调节操作台3的高度,更便于工作人员使用,最后通过设置两个活动连接的斜支撑杆9进一步的增加该装置的稳定性。

[0030] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

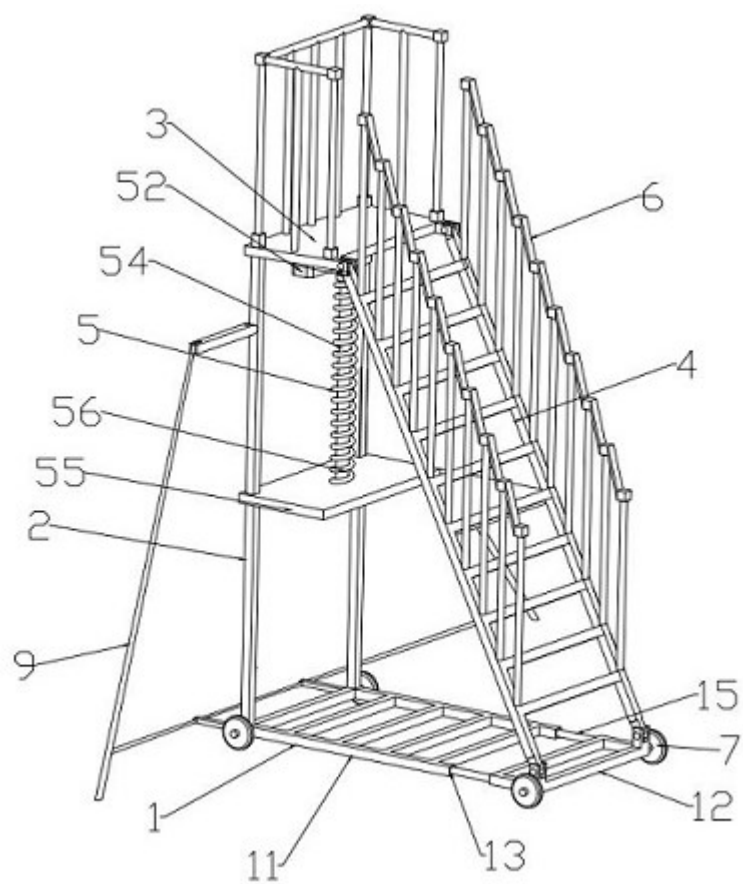


图1

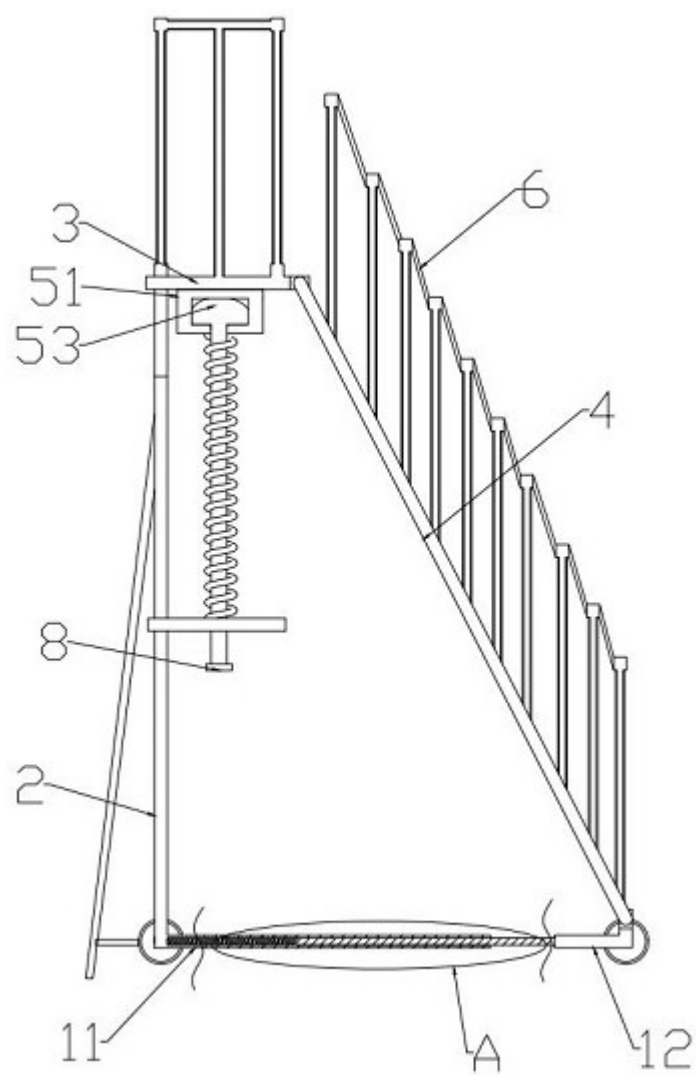


图2

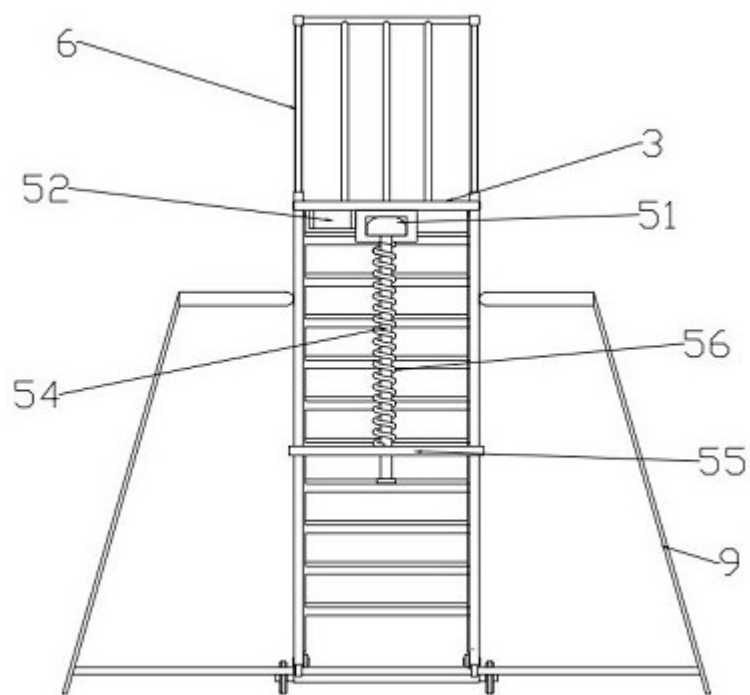


图3

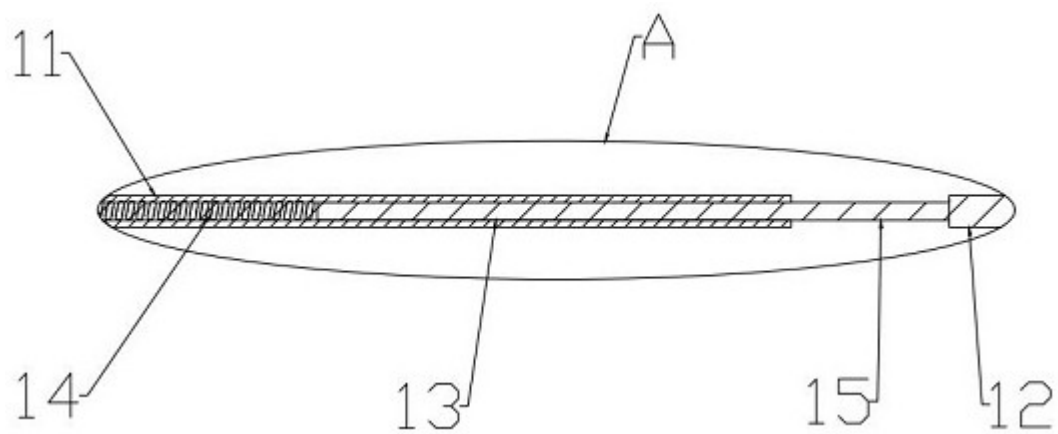


图4