



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221217004 U

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 202323073542.5

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 天津市金桥焊材集团股份有限公司

地址 300300 天津市东丽区开发区六经路1号

专利权人 天津市金桥焊材集团无锡有限公司

(72) 发明人 侯云昌 袁光华 张进保

(74) 专利代理机构 天津合正知识产权代理有限公司 12229

专利代理师 李成运

(51) Int.Cl.

B66F 7/06 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

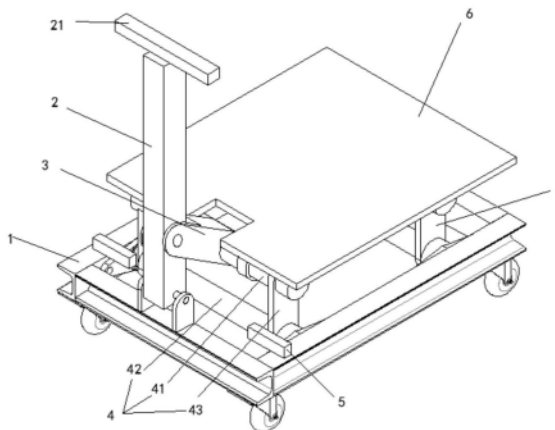
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种托架移动装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种托架移动装置,包括车架和支撑板,所述车架底部设有脚轮,所述支撑板通过一前一后两个并排设置的连杆机构安装于车架,所述车架前端转动连接有拉杆,所述拉杆和位于前侧的连杆机构通过转臂连接;所述车架设有和连杆机构对应的限位件。本实用新型中,支撑托架用支撑板通过连杆机构安装于车架,连杆机构和拉杆通过转臂连接,通过拉杆控制连杆机构动作,实现支撑板升降,进而对托架进行托举、移动,实现焊丝盘的快速转运。



1. 一种托架移动装置,其特征在于:包括车架(1)和支撑板(6),所述车架(1)底部设有脚轮,所述支撑板(6)通过一前一后两个并排设置的连杆机构(4)安装于车架(1),所述车架(1)前端转动连接有拉杆(2),所述拉杆(2)和位于前侧的连杆机构(4)通过转臂(3)连接;

所述车架(1)设有和连杆机构(4)对应的限位件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种托架移动装置,其特征在于:所述连杆机构(4)包括第一轴(41)和两个连接臂(43),两个所述连接臂(43)对称设置在车架(1)左右侧,两个连接臂(43)底端都和车架(1)转动连接,两个连接臂(43)顶端都和第一轴(41)转动连接,所述第一轴(41)转动安装于支撑板(6)底面;

所述转臂(3)一端和拉杆(2)转动连接,另一端和第一轴(41)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种托架移动装置,其特征在于:所述连杆机构(4)还包括第二轴(42),所述第二轴(42)位于第一轴(41)下方,第二轴(42)转动安装于车架(1),两个连接臂(43)底端都和第二轴(42)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种托架移动装置,其特征在于:所述拉杆(2)顶部向车架(1)后方倾斜,所述限位件(5)位于连杆机构(4)的前侧并和连接臂(43)对应设置。

5. 根据权利要求1所述的一种托架移动装置,其特征在于:所述车架(1)为由槽钢焊接而成的方框结构。

6. 根据权利要求1所述的一种托架移动装置,其特征在于:所述拉杆(2)顶部设有横杆(21)。

一种托架移动装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊丝生产用辅助装置领域,尤其是涉及一种托架移动装置。

背景技术

[0002] 焊丝生产中,对于生产线上产生的焊丝缠绕于焊丝盘并码垛于托架,待积攒一定数量例如15~20盘后,需要转运至包装工位进行包装。目前,焊丝盘的转运由人工完成,首先要由人工将焊丝盘搬离托架,然后将焊丝盘放在小车上、由小车转运,转运到包装工位后,再由人工将焊丝盘搬离小车至事先预备好的托架上,该转运方式导致人员的消耗,同时人工搬运效率较低。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种托架移动装置,以对码垛在托架上的、待包装的焊丝盘快速转运,省却人工作业,支撑生产顺畅进行。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种托架移动装置,包括车架和支撑板,所述车架底部设有脚轮,所述支撑板通过一前一后两个并排设置的连杆机构安装于车架,所述车架前端转动连接有拉杆,所述拉杆和位于前侧的连杆机构通过转臂连接;

[0006] 所述车架设有和连杆机构对应的限位件。

[0007] 进一步的,所述连杆机构包括第一轴和两个连接臂,两个所述连接臂对称设置在车架左右侧,两个连接臂底端都和车架转动连接,两个连接臂顶端都和第一轴转动连接,所述第一轴转动安装于支撑板底面;

[0008] 所述转臂一端和拉杆转动连接,另一端和第一轴固定连接。

[0009] 进一步的,所述连杆机构还包括第二轴,所述第二轴位于第一轴下方,第二轴转动安装于车架,两个连接臂底端都和第二轴固定连接。

[0010] 进一步的,所述拉杆顶部向车架后方倾斜,所述限位件位于连杆机构的前侧并和连接臂对应设置。

[0011] 进一步的,所述车架为由槽钢焊接而成的方框结构。

[0012] 进一步的,所述拉杆顶部设有横杆。

[0013] 相对于现有技术,本实用新型所述的一种托架移动装置具有以下优势:

[0014] (1) 本实用新型中,支撑托架用支撑板通过连杆机构安装于车架,连杆机构和拉杆通过转臂连接,通过拉杆控制连杆机构动作,实现支撑板升降,进而对托架进行托举、移动,实现焊丝盘的快速转运。

[0015] (2) 本实用新型结构简单,操作方便,能够将托架及托架上码垛的焊丝盘顺畅转运,省却人工转运作业,支持生产顺畅进行。

附图说明

[0016] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型实施例所述的一种托架移动装置立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例所述的一种托架移动装置转运托架状态图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1-车架;2-拉杆;3-转臂;4-连杆机构;41-第一轴;42-第二轴;43-连接臂;5-限位件;6-支撑板;7-托架。

具体实施方式

[0021] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0022] 一种托架移动装置,如图1所示,包括车架1和支撑板6,车架1底部设有脚轮,作为优选,车架1为由槽钢焊接而成的方框结构,支撑板6通过一前一后两个并排设置的连杆机构4安装于车架1,两个连杆机构4同步动作带动支撑板6上下移动。车架1前端转动设有拉杆,拉杆2优选为顶部向车架1后方倾斜设置状态。为便于人工把握拉杆2,在拉杆2顶部设置了横杆21,拉杆2的设置一方面便于工人拉动拉杆使本装置移动,另一方面人工转动拉杆2,带动连杆机构4动作,使支撑板6上移或下降,对码垛有焊丝盘的托架举升或放下。

[0023] 连杆机构4具体结构为:其包括第一轴41、第二轴42以及两个连接臂43,支撑板6底面左右端分别设有支座,第一轴41转动安装于支座,实现第一轴41和支撑板6转动连接,第二轴42位于第一轴41前侧下方并和第一轴41平行设置,第二轴42两端转动安装于车架1上,两个连接臂43对称设置在车架1左右侧,两个连接臂43底端都固定于第二轴42,两个连接臂43顶端都和第一轴41转动连接,转臂3一端和第一轴41固定连接,另一端和拉杆2转动连接。拉杆2转动,实现连杆机构4动作。由于两个连杆机构4并排设置并都和支撑板6连接,因此当其中一个连杆机构4动作时,另一个连杆机构4随动,对支撑板6支撑的同时带着支撑板6上下移动,使支撑板6抬起或下落,进而对码垛有焊丝盘的托架举升或放下。

[0024] 本连杆机构还有另外一个实施例,第一轴41和支撑板6转动连接,第二轴42和车架1转动连接,连接臂43底端转动连接于第二轴42,其顶端转动连接于第一轴41,转臂3一端和拉杆2转动连接,另一端和第一轴41转动连接。拉杆2驱动下,也能实现连杆机构4动作,继而带动支撑板6上下移动,对码垛有焊丝盘的托架举升或放下。

[0025] 为保证支撑板6在运输过程中位置稳定,车架1在连杆机构4的前侧设有限位件5,本实施例中限位件5优选设置在前端连杆机构4的前方,限位件5设有2个,两个限位件5为横杆结构并和前端连杆机构4的两个连接臂43一一对应设置,限位件5限定连接臂43最大转动角度,也就是限定了支撑板6最高抬升高度。在拉动本装置前移时,连接臂43和限位件5抵接,此时支撑板6保持最高抬升高度随本装置移动。

[0026] 作业时,将本装置移至托架7处,如图2所示,待本装置移至托架7正下方时,向前转动拉杆2使支撑板6抬起,支撑板6托举托架7,然后向前拉动拉杆2使本装置携带托架7向前移动,直至将托架上的焊丝盘转运至指定位置,向后转动拉杆2,支撑板6下降、放下托架7,将本装置移离开托架7即可。在本装置移离时,可以站在拉杆2后方向前推动拉杆2,防止支

撑板6再次抬起举升托架7。

[0027] 以上所述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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

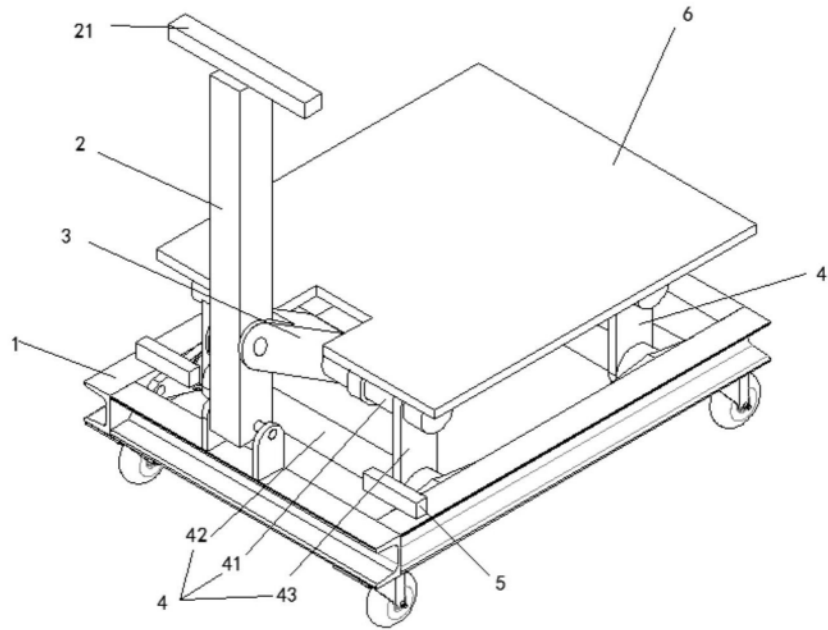


图1

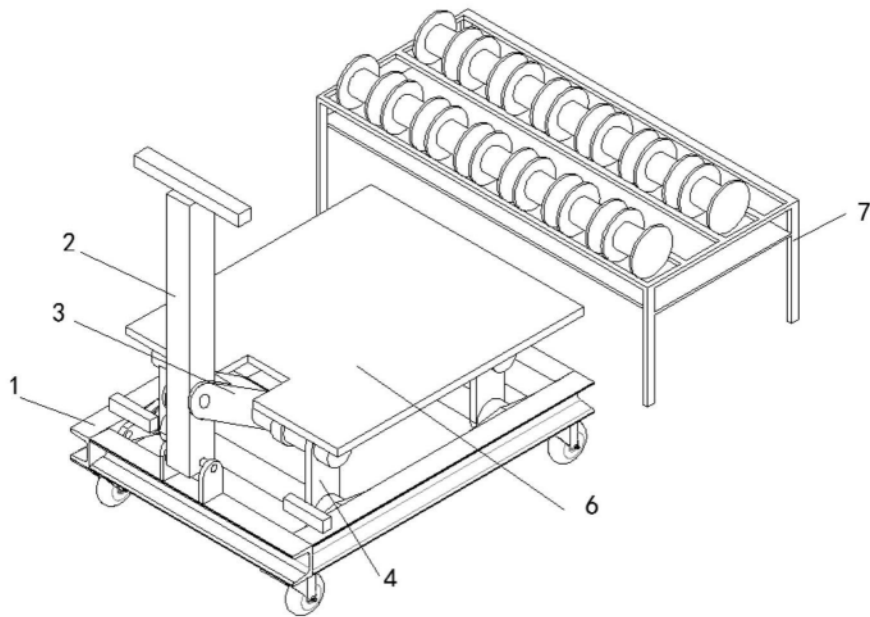


图2