



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110937529 A

(43)申请公布日 2020.03.31

(21)申请号 201911225433.6

(22)申请日 2019.12.04

(71)申请人 何国平

地址 310000 浙江省杭州市富阳区银湖街
道九龙大道398号富春硅谷创智中心3
号楼605室

(72)发明人 何国平 鲍君美 郑武

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公
司 44541

代理人 姜书新

(51)Int.Cl.

B66C 25/00(2006.01)

B66C 5/00(2006.01)

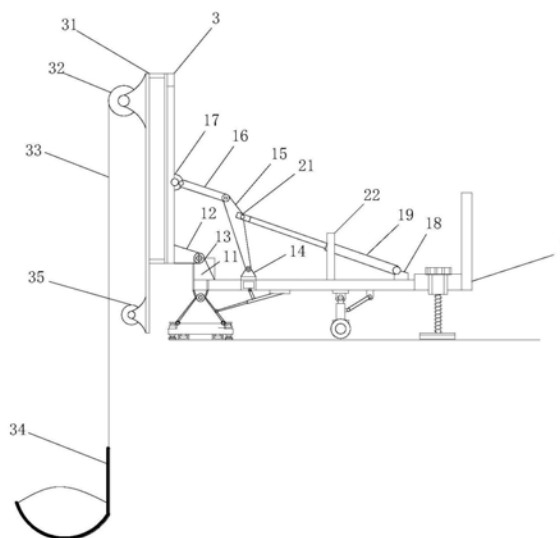
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种建材物料传输提升装置

(57)摘要

本发明涉及建筑技术领域,具体是一种建材物料传输提升装置,包括机架,所述机架的前端安装有提升架,机架的载台上安装有前置支撑架,所述提升架的底端安装有底支架,所述底支架通过第一转轴安装在前置支撑架上,所述机架的载台的中间位置安装有固定座,所述固定座的上安装有第一折叠架,所述第一折叠架的前端通过活动栓连接有第二折叠架,所述第二折叠架的前端通过固定栓与提升架固定连接,所述提升架的外侧安装有外沿板,所述外沿板的顶部安装有输线轮,所述输线轮上缠绕有拉绳,所述拉绳的底端连接有载物架。本申请通过收料机构和折叠收纳机构,一方面保证人员的安全性,另一方面保证载物架稳定下落,保证载货质量,避免对货物造成影响。



1. 一种建材物料传输提升装置,包括机架(1),所述机架(1)的前端安装有提升架(3),机架(1)的载台上安装有前置支撑架(11),所述提升架(3)的底端安装有底支架(12),其特征在于,所述底支架(12)通过第一转轴(13)安装在前置支撑架(11)上,所述机架(1)的载台的中间位置安装有固定座(14),所述固定座(14)的上安装有第一折叠架(15),所述第一折叠架(15)的前端通过活动栓连接有第二折叠架(16),所述第二折叠架(16)的前端通过固定栓(17)与提升架(3)固定连接,所述机架(1)的载台后侧安装有转动架(18),所述转动架(18)上安装有第一液压杆(19),所述第一液压杆(19)的前端通过拉栓(21)与第一折叠架(15)相连接,所述提升架(3)的外侧安装有外沿板(31),所述外沿板(31)的顶部安装有输线轮(32),所述输线轮(32)上缠绕有拉绳(33),所述拉绳(33)的底端连接有载物架(34)。

2. 根据权利要求1所述的建材物料传输提升装置,其特征在于,所述机架(1)的中间位置安装有承载架(22)。

3. 根据权利要求1所述的建材物料传输提升装置,其特征在于,所述外沿板(31)的底部安装有定向轮(35)。

4. 根据权利要求1-3任一所述的建材物料传输提升装置,其特征在于,所述机架(1)的底部设置有受力支架(4),所述前置支撑架(11)的安装有下置定位座(41),所述受力支架(4)通过第二转轴(42)安装在下置定位座(41)上,所述受力支架(4)的底端安装有支撑基座(45),所述支撑基座(45)的底平面上安装有滚轮(46),所述支撑基座(45)的四角位置均安装有调平螺套(47),所述调平螺套(47)内穿设有调平螺杆(48),所述调平螺杆(48)的底端安装有调平基垫(49)。

5. 根据权利要求4所述的建材物料传输提升装置,其特征在于,所述机架(1)的底部还安装有第二液压杆(43),所述第二液压杆(43)前杆端与受力支架(4)相连接。

6. 根据权利要求5所述的建材物料传输提升装置,其特征在于,所述固定座(14)的底部通过活动栓安装有二级支杆(44),所述二级支杆(44)在于第二液压杆(43)的气动端相连接。

7. 根据权利要求5或6所述的建材物料传输提升装置,其特征在于,所述机架(1)的后侧安装有支撑座(51),所述支撑座(51)通过螺孔安装有支撑螺柱(52),所述支撑螺柱(52)顶部安装有旋拧盘(53),所述支撑螺柱(52)的底端安装有支撑板(54)。

8. 根据权利要求7所述的建材物料传输提升装置,其特征在于,所述机架(1)的后侧还安装有轮座(55),所述轮座(55)的底端安装有万向轮(56),所述轮座(55)通过折叠支架(57)安装在机架(1)的底板上。

一种建材物料传输提升装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,具体是一种建材物料传输提升装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高,人们生活住房也不断增多,室内装修随着发展,室内装修物料的需求量也在不断增加,当装修时,人们常常需要较多的稍大型物料,人力搬运无法完成,尤其对于没有电梯的低层房屋,运送物料只能依靠人力,工作效率低,劳动强度大,现有的传输装置,在人们将物料从室外取至室内时,多需要人伸出窗外拉动物料,危险性较高,且结构较为复杂,不易安装和拆卸。

[0003] 中国专利(授权公告号:CN207713300U)公布了一种室内物料提升用传输装置,但是该专利存在一定的技术缺陷,设备转接承载的稳定性不足,造成物料周转晃动幅度较大,接取料不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建材物料传输提升装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种建材物料传输提升装置,包括机架,所述机架的前端安装有提升架,机架的载台上安装有前置支撑架,所述提升架的底端安装有底支架,所述底支架通过第一转轴安装在前置支撑架上,所述机架的载台的中间位置安装有固定座,所述固定座的上安装有第一折叠架,所述第一折叠架的前端通过活动栓连接有第二折叠架,所述第二折叠架的前端通过固定栓与提升架固定连接,所述机架的载台后侧安装有转动架,所述转动架上安装有第一液压杆,所述第一液压杆的前端通过拉栓与第一折叠架相连接,所述提升架的外侧安装有外沿板,所述外沿板的顶部安装有输线轮,所述输线轮上缠绕有拉绳,所述拉绳的底端连接有载物架。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述机架的中间位置安装有承载架。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述外沿板的底部安装有定向轮。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述机架的底部设置有受力支架,所述前置支撑架的安装有下置定位座,所述受力支架通过第二转轴安装在下置定位座上,所述受力支架的底端安装有支撑基座,所述支撑基座的底平面上安装有滚轮,所述支撑基座的四角位置均安装有调平螺套,所述调平螺套内穿设有调平螺杆,所述调平螺杆的底端安装有调平基垫。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述机架的底部还安装有第二液压杆,所述第二液压杆前杆端与受力支架相连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述固定座的底部通过活动栓安装有二级支杆,所述二级支杆在于第二液压杆的气动端相连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述机架的后侧安装有支撑座,所述支撑座通过螺孔

安装有支撑螺柱,所述支撑螺柱顶部安装有旋拧盘,所述支撑螺柱的底端安装有支撑板。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述机架的后侧还安装有轮座,所述轮座的底端安装有万向轮,所述轮座通过折叠支架安装在机架的底板上。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

一.本申请中提升架用于物料的收放作业,输线轮通过拉绳带动载物架升降,为了提高作业时的安全性和稳定性,提升架前端的外沿板放置与窗台外,外沿板与窗台相贴合一方面便于物料的提升作业,另一方面避免人员靠近窗台,保证其安全性。

[0014] 二.当物料提升后收料时,通过折叠机构将提升架翻转至水平位置,所述机架的中间位置安装有承载架,承载架对提升架的起到支撑承载的效果。所述外沿板的底部安装有定向轮。载物架受到重力影响必定下垂,再由定向轮作为变向轮,支托拉绳使其顺利变为竖直状态,使得保证载物架稳定下落,保证载货质量,避免对货物造成影响。

[0015] 三.为了进一步提高收料时的稳定性,设置有受力支架做的机架的支撑点,便于辅助支撑货物的重量,受力支架采用活动式结构,方便收纳作业。支撑基座的四角位置均安装有调平机构,保证机架整体的平衡性。

[0016] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0017] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,以示出符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。同时,这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本申请构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本申请的概念。

[0018] 图1为本发明提升物料时结构示意图。

[0019] 图2为本发明收纳物料时结构示意图。

[0020] 图3为本发明中受力支架的结构示意图。

[0021] 图4为本发明中支撑基座结构示意图。

[0022] 图中:1-机架、11-前置支撑架、12-底支架、13-第一转轴、14-固定座、15-第一折叠架、16-第二折叠架、17-固定栓、18-转动架、19-第一液压杆、21-拉栓、22-承载架、3-提升架、31-外沿板、32-输线轮、33-拉绳、34-载物架、35-定向轮、4-受力支架、41-下置定位座、42-第二转轴、43-第二液压杆、44-二级支杆、45-支撑基座、46-滚轮、47-调平螺套、48-调平螺杆、49-调平基垫、51-支撑座、52-支撑螺柱、53-旋拧盘、54-支撑板、55-轮座、56-万向轮、57-折叠支架。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或同种要素。

[0024] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实

施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例一:

请参阅图1和图2,一种建材物料传输提升装置,包括机架1,所述机架1的前端安装有提升架3,机架1的载台上安装有前置支撑架11,所述提升架3的底端安装有底支架12,所述底支架12通过第一转轴13安装在前置支撑架11上,所述机架1的载台的中间位置安装有固定座14,所述固定座14的上安装有第一折叠架15,所述第一折叠架15的前端通过活动栓连接有第二折叠架16,所述第二折叠架16的前端通过固定栓17与提升架3固定连接,所述机架1的载台后侧安装有转动架18,所述转动架18上安装有第一液压杆19,所述第一液压杆19的前端通过拉栓21与第一折叠架15相连接,所述提升架3的外侧安装有外沿板31,所述外沿板31的顶部安装有输线轮32,所述输线轮32上缠绕有拉绳33,所述拉绳33的底端连接有载物架34。

[0026] 本申请中提升架3用于物料的收放作业,提升架3的侧边设置有作业电机,用于输线轮32的放线和收线作业,输线轮32通过拉绳33带动载物架34升降,从而用于物料的提升。

[0027] 为了提高作业时的安全性和稳定性,本申请在机架1上设置有若干道弯折传动机构,作业时,通过第一液压杆19驱动,将第一折叠架15向后侧小幅度拉起,进而通过折叠机构传动带动提升架3以第一转轴13为轴线进行摆动,使得提升架3微微倾斜,从而将提升架3前端的外沿板31放置与窗台外,再调控使得提升架3恢复至竖直方向。外沿板31与窗台相贴合一方面便于物料的提升作业,另一方面避免人员靠近窗台,保证其安全性。

[0028] 当物料提升后收料,通过将机架1整体后移,进入室内,此时通过第一液压杆19将第一折叠架15后拉,第一折叠架15折叠至贴近水平方向,提升架3以第一转轴13为轴线翻转至水平位置,所述机架1的中间位置安装有承载架22,承载架22对提升架3的起到支撑承载的效果。所述外沿板31的底部安装有定向轮35。载物架34受到重力影响必定下垂,再由定向轮35作为变向轮,支托拉绳33使其顺利变为竖直状态,使得保证载物架34稳定下落,保证载货质量,避免对货物造成影响。

[0029] 实施例二:

请参阅图1和图3,本实施例作为实施例一进一步的优化,在其基础上,所述机架1的底部设置有受力支架4,所述前置支撑架11的安装有下置定位座41,所述受力支架4通过第二转轴42安装在下置定位座41上,所述受力支架4的底端安装有支撑基座45,所述支撑基座45的底平面上安装有滚轮46,所述支撑基座45的四角位置均安装有调平螺套47,所述调平螺套47内穿设有调平螺杆48,所述调平螺杆48的底端安装有调平基垫49。所述机架1的底部还安装有第二液压杆43,所述第二液压杆43前杆端与受力支架4相连接。所述固定座14的底部通过活动栓安装有二级支杆44,所述二级支杆44在于第二液压杆43的气动端相连接。

[0030] 请参阅图3和图4,为了进一步提高收料时的稳定性,设置有受力支架4做的机架1的支撑点,便于辅助支撑货物的重量,受力支架4采用活动式结构,在闲置时,可以通过第二液压杆43带动其以第二转轴42为轴心转动,使得其靠近机架1底板位置收纳。而作业时,再通过第二液压杆43使得受力支架4支撑在地基上。

[0031] 优选的,由于建筑完成前,地基往往是凸凹不平的状况,本申请在支撑基座45的四角位置均安装有调节机构,通过拧动调平螺杆48可以调节调平基垫49的位置,保证机架1整体的平衡性。

[0032] 实施例三：

请参阅图1和图2,本实施例作为实施例一进一步的优化,在其基础上,所述机架1的后侧安装有支撑座51,所述支撑座51通过螺孔安装有支撑螺柱52,所述支撑螺柱52顶部安装有旋拧盘53,所述支撑螺柱52的底端安装有支撑板54。本申请还可以在机架1的后侧安装具有高度调节效果的支撑螺柱52,通过螺纹传动机构调节支撑高度,从而适应不同的做工地势。

[0033] 所述机架1的后侧还安装有轮座55,所述轮座55的底端安装有万向轮56,所述轮座55通过折叠支架57安装在机架1的底板上。本申请中万向轮56用于机架1的运动,万向轮56通过折叠支架57安装,在提升物料时,也可以可松开折叠支架57的固定螺栓,使得万向轮56收纳,通过前后侧的受力支架4和支撑螺柱52进行支撑,最大化保证物料提升时的稳定性。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

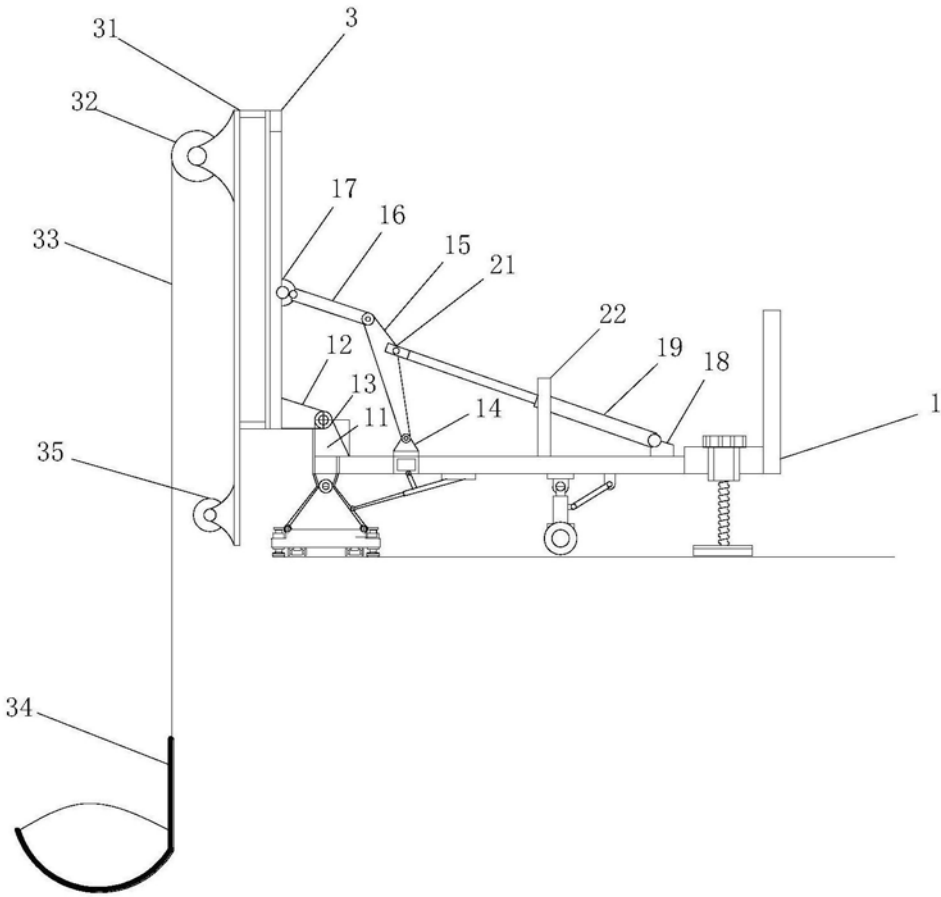


图1

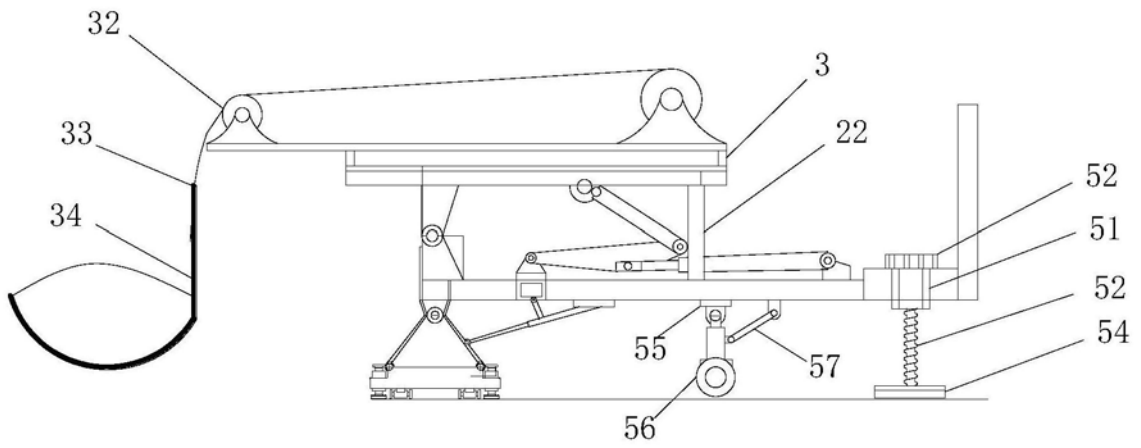


图2

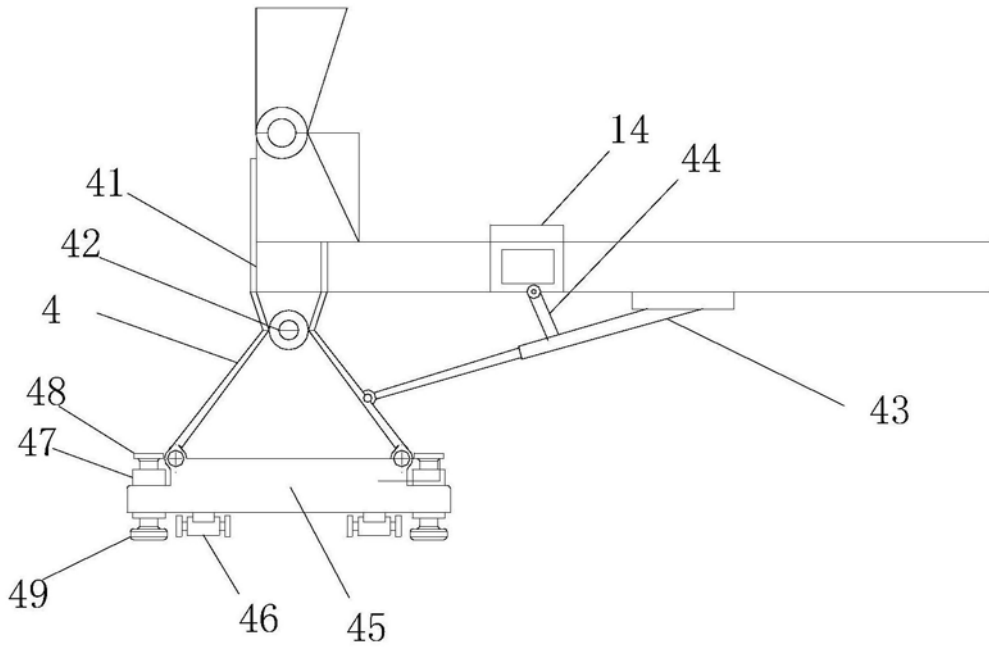


图3

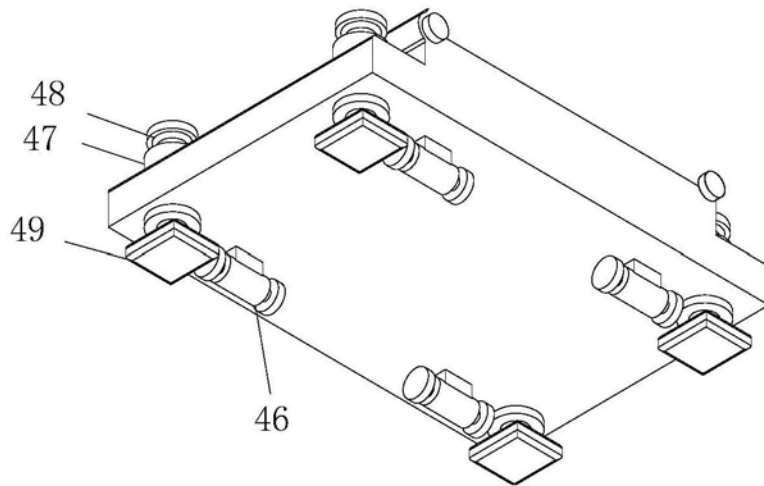


图4