



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203922601 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420313497. 8

(22) 申请日 2014. 06. 12

(73) 专利权人 中建安装工程有限公司

地址 310052 浙江省杭州市滨江区江汉路
1785 号双城国际 1 号楼

(72) 发明人 罗锦波 秦鼎 梁小伟 朱国平

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 魏亮

(51) Int. Cl.

B66F 7/08(2006. 01)

B66F 7/28(2006. 01)

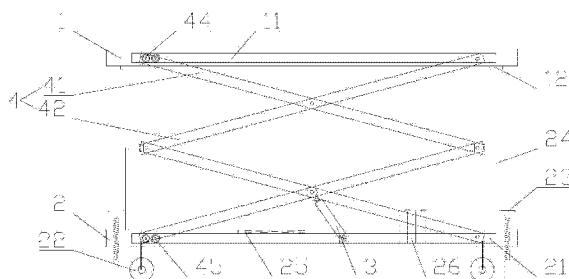
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

移动式安装平台

(57) 摘要

本实用新型公开了移动式安装平台,包括平台、底座、剪叉机构和油缸,剪叉机构包括N(N为不小于2的整数)个呈上下布置的剪叉单元,剪叉单元包括外臂和内臂,外臂和内臂在中心处铰接,上一剪叉单元的外臂与下一剪叉单元的内臂铰接、上一剪叉单元的内臂与下一剪叉单元的外臂铰接,顶部剪叉单元外臂与平台铰接、顶部剪叉单元内臂与平台滑动连接、底部剪叉单元内臂与底座铰接、底部剪叉单元外臂与底座滑动连接,外臂和内臂在中心处通过铰接件铰接,油缸的缸体与底座转接、油缸的活塞杆端部与底部剪叉单元的铰接件转接。使剪叉机构更好受力,便于控制剪叉机构升降距离,受力与提升效果增加,解决风管垂直运输问题,提高工效,保证运输安装的质量。



1. 移动式安装平台,包括位于上方的平台(1)、位于下方的底座(2)、连接在平台和底座之间的剪叉机构和连接在剪叉机构和底座之间的油缸(3),所述剪叉机构包括 N (N 为不小于2的整数)个呈上下布置的剪叉单元(4),所述剪叉单元包括外臂(41)和内臂(42),所述外臂和内臂在中心处铰接,上一剪叉单元的外臂的下端部与下一剪叉单元的内臂的上端部铰接、上一剪叉单元的内臂的下端部与下一剪叉单元的外臂的上端部铰接,顶部剪叉单元外臂的上端部与平台铰接、顶部剪叉单元内臂的上端部与平台滑动连接、底部剪叉单元内臂的下端部与底座铰接、底部剪叉单元外臂的下端部与底座滑动连接,其特征在于:所述外臂和内臂在中心处通过铰接件(43)铰接,所述油缸的缸体与底座转接、油缸的活塞杆端部与底部剪叉单元的铰接件转接。

2. 根据权利要求1所述的移动式安装平台,其特征在于:所述剪叉机构设有两个,两剪叉机构对应设在平台的前后两侧,所述铰接件为横杆,前后方向上位置对应的两剪叉单元中位于前方的外臂和内臂铰接于横杆的前端部、位于后方的外臂和内臂铰接于横杆的后端部,所述油缸的缸体与底座铰接、油缸的活塞杆端部与底部剪叉单元的横杆铰接。

3. 根据权利要求2所述的移动式安装平台,其特征在于:所述油缸的活塞杆垂直于横杆设置,所述油缸倾斜设置。

4. 根据权利要求1或2或3所述的移动式安装平台,其特征在于:顶部剪叉单元的内臂的上端部设有滚轮一(44),所述平台的下端部设有支承滚轮一的轨道一(11),底部剪叉单元的外臂的下端部设有滚轮二(45),所述底座的上端面设有支承滚轮二的轨道二(21)。

5. 根据权利要求1或2或3所述的移动式安装平台,其特征在于:所述底座连接有 M 个支撑杆(23), M 为不小于3的整数, M 个支撑杆中至少有三个支撑杆呈三角分布,所述支撑杆竖直设置且与底座螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的移动式安装平台,其特征在于:所述底座的上端面连接有框式水平仪(25)。

7. 根据权利要求1或2或3所述的移动式安装平台,其特征在于:所述底座的上端设有限位杆(24),所述限位杆竖直设置。

8. 根据权利要求7所述的移动式安装平台,其特征在于:所述平台的下端设有减震垫(12),所述减震垫与限位杆上下对应设置。

9. 根据权利要求1或2或3所述的移动式安装平台,其特征在于:所述底座的下端连接有滚轮三(22)。

10. 根据权利要求1或2或3所述的移动式安装平台,其特征在于:所述底座上连接有蓄电池(26)。

移动式安装平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动式安装平台。

背景技术

[0002] 当前,复合风管大量应用于各式建筑,其材料为复合材料,单体重量为同规格传统铁皮风管的2~3倍,且因其材料的特殊性,在运输和安装过程中很容易损坏。水平运输可采用各类运输工具,而垂直吊装方面目前还无专门的工具。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题是提供移动式安装平台,解决了风管垂直运输问题,提高了工效,保证了运输安装的质量。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:移动式安装平台,包括位于上方的平台、位于下方的底座、连接在平台和底座之间的剪叉机构和连接在剪叉机构和底座之间的油缸,所述剪叉机构包括N(N为不小于2的整数)个呈上下布置的剪叉单元,所述剪叉单元包括外臂和内臂,所述外臂和内臂在中心处铰接,上一剪叉单元的外臂的下端部与下一剪叉单元的内臂的上端部铰接、上一剪叉单元的内臂的下端部与下一剪叉单元的外臂的上端部铰接,顶部剪叉单元外臂的上端部与平台铰接、顶部剪叉单元内臂的上端部与平台滑动连接、底部剪叉单元内臂的下端部与底座铰接、底部剪叉单元外臂的下端部与底座滑动连接,所述外臂和内臂在中心处通过铰接件铰接,所述油缸的缸体与底座转接、油缸的活塞杆端部与底部剪叉单元的铰接件转接。使剪叉机构更好受力,便于控制剪叉机构升降距离,受力与提升效果大大增加,解决了风管垂直运输问题,提高了工效,保证了运输安装的质量。

[0005] 改进的,所述剪叉机构设有两个,两剪叉机构对应设在平台的前后两侧,所述铰接件为横杆,前后方向上位置对应的两剪叉单元中位于前方的外臂和内臂铰接于横杆的前端部、位于后方的外臂和内臂铰接于横杆的后端部,所述油缸的缸体与底座铰接、油缸的活塞杆端部与底部剪叉单元的横杆铰接。通过横杆的设置,对剪叉机构进行加固,剪叉机构稳定性更高,还便于横杆和油缸的连接。

[0006] 改进的,所述油缸的活塞杆垂直于横杆设置,所述油缸倾斜设置。受力与提升效果好,油缸的稳定性与效率高。

[0007] 改进的,顶部剪叉单元的内臂的上端部设有滚轮一,所述平台的下端面设有支承滚轮一的轨道一,底部剪叉单元的外臂的下端部设有滚轮二,所述底座的上端面设有支承滚轮二的轨道二。通过滚轮一和轨道一的配合以及滚轮二和轨道二的配合实现底部剪叉单元内臂的下端部与底座铰接、底部剪叉单元外臂的下端部与底座滑动连接,进而实现剪叉机构上升、下降的效果。

[0008] 改进的,所述底座连接有M(M为不小于3的整数)个支撑杆,M个支撑杆中至少有三个支撑杆呈三角分布,所述支撑杆竖直设置且与底座螺纹连接。通过支撑杆的调节使移

动式安装平台适应地面不平的环境,保证平台始终保持水平。

[0009] 改进的,所述底座的上端面连接有框式水平仪。框式水平仪校准底座的水平度,配合支撑杆的调节保证平台的水平度,避免平台因各支撑点受力不均而导致侧翻事故。

[0010] 改进的,所述底座的上端设有限位杆,所述限位杆竖直设置。当平台下降到一定高度,限位杆的上端抵住平台的下端,避免平台继续下降,进而避免剪叉机构过度压缩而损坏。

[0011] 改进的,所述平台的下端面设有减震垫,所述减震垫与限位杆上下对应设置。减缓平台下降时对限位杆的冲击,避免限位杆折断,增加设备整体安全性,防止出现安全事故。

[0012] 改进的,所述底座的下端连接有滚轮三。解决了风管水平运输问题,使移动式安装平台集水平垂直运输于一体。

[0013] 改进的,所述底座上连接有蓄电池。完全解决了电源问题,不再受制于用电的环境因素,大大提高了平台的使用适应性。

[0014] 有益效果:

[0015] 采用上述技术方案后,该实用新型移动式安装平台,油缸的缸体与底座铰接、油缸的活塞杆端部与底部剪叉单元外臂和内臂在中心处的铰接件铰接,使剪叉机构更好受力,便于控制剪叉机构升降距离,受力与提升效果大大增加,解决了风管垂直运输问题,提高了工效,保证了运输安装的质量。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明:

[0017] 图 1 为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型的侧视结构示意图。

具体实施方式

[0019] 实施例一:

[0020] 如图 1 和图 2 所示,移动式安装平台,包括位于上方的平台 1、位于下方的底座 2、连接在平台和底座之间的剪叉机构和连接在剪叉机构和底座之间的油缸 3,所述底座连接有 M(M 为不小于 3 的整数)个支撑杆 23, M 个支撑杆中至少有三个支撑杆呈三角分布,所述支撑杆竖直设置且与底座螺纹连接,所述底座的上端面连接有框式水平仪 25,所述底座的上端设有限位杆 24,所述平台的下端面设有减震垫 12,所述减震垫与限位杆上下对应设置,所述底座的下端连接有滚轮三 22,所述底座上连接有蓄电池 26。

[0021] 所述剪叉机构包括 N(N 为不小于 2 的整数)个呈上下布置的剪叉单元 4,所述剪叉单元为两个或五个或八个,本实施例中,所述剪叉单元设有两个,所述剪叉单元包括外臂 41 和内臂 42,所述外臂和内臂在中心处通过铰接件 43 铰接,上一剪叉单元的外臂的下端部与下一剪叉单元的内臂的上端部铰接、上一剪叉单元的内臂的下端部与下一剪叉单元的外臂的上端部铰接,顶部剪叉单元外臂的上端部与平台铰接、顶部剪叉单元内臂的上端部与平台滑动连接、底部剪叉单元内臂的下端部与底座铰接、底部剪叉单元外臂的下端部与底座滑动连接。顶部剪叉单元的内臂的上端部设有滚轮一 44、所述平台的下端面设有支承滚轮一的轨道一 11,所述滚轮一在轨道一中滚动实现顶部剪叉单元的内臂和平台的滑动连接,

底部剪叉单元的外臂的下端部设有滚轮二 45,所述底座的上端面设有支承滚轮二的轨道二 21,所述滚轮二在轨道二中滚动实现底部剪叉单元的外臂和底座的滑动连接。或者,顶部剪叉单元内臂的上端部与平台铰接、顶部剪叉单元外臂的上端部与平台滑动连接、底部剪叉单元外臂的下端部与底座铰接、底部剪叉单元内臂的下端部与底座滑动连接。

[0022] 所述油缸的缸体与底座转接、油缸的活塞杆端部与底部剪叉单元的铰接件转接,所述剪叉机构设有两个,两剪叉机构对应设在平台的前后两侧,所述铰接件为横杆,前后方向上位置对应的两剪叉单元中位于前方的外臂和内臂铰接于横杆的前端部、位于后方的外臂和内臂铰接于横杆的后端部,所述油缸的缸体与底座铰接、油缸的活塞杆端部与底部剪叉单元的横杆铰接,所述油缸的活塞杆垂直于横杆设置,所述油缸倾斜设置,随着平台的上升油缸的活塞杆逐渐接近竖直设置。

[0023] 所述支撑杆设有四个或六个或八个,本实施例中,所述支撑杆设有四个,四个支撑杆分别设在底座的四个角落处,所述支撑杆为通丝圆钢,所述支撑杆也可选用不同型号方钢或钢管制作的可伸缩型支撑。

[0024] 所述减震垫为橡胶垫。所述底座为槽钢底座。所述横杆为圆钢。所述滚轮三为实心橡胶材质的万向轮。

[0025] 实施例二：

[0026] 本实施例与实施例一的区别在于,所述剪叉机构包括一个剪叉单元,所述剪叉单元外臂的上端部与平台铰接、内臂的上端部与平台滑动连接、内臂的下端部与底座铰接、外臂的下端部与底座滑动连接,或者,所述剪叉单元内臂的上端部与平台铰接、外臂的上端部与平台滑动连接、外臂的下端部与底座铰接、内臂的下端部与底座滑动连接。

[0027] 除上述优选实施例外,本实用新型还有其他的实施方式,本领域技术人员可以根据本实用新型作出各种改变和变形,只要不脱离本实用新型的精神,均应属于本实用新型所附权利要求所定义的范围。

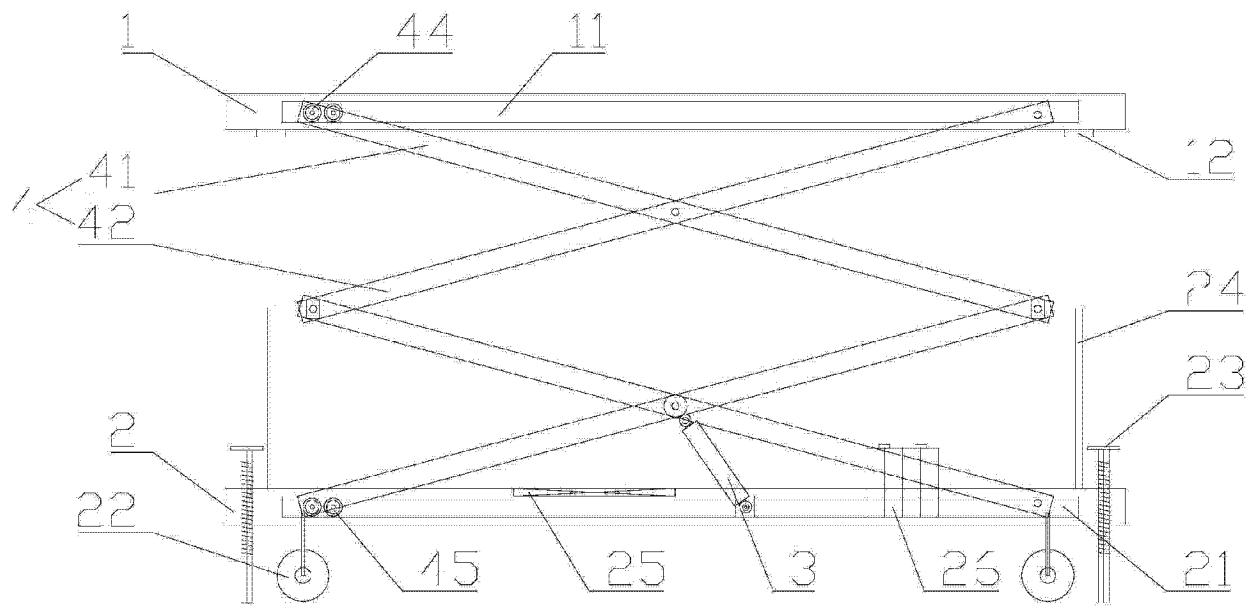


图 1

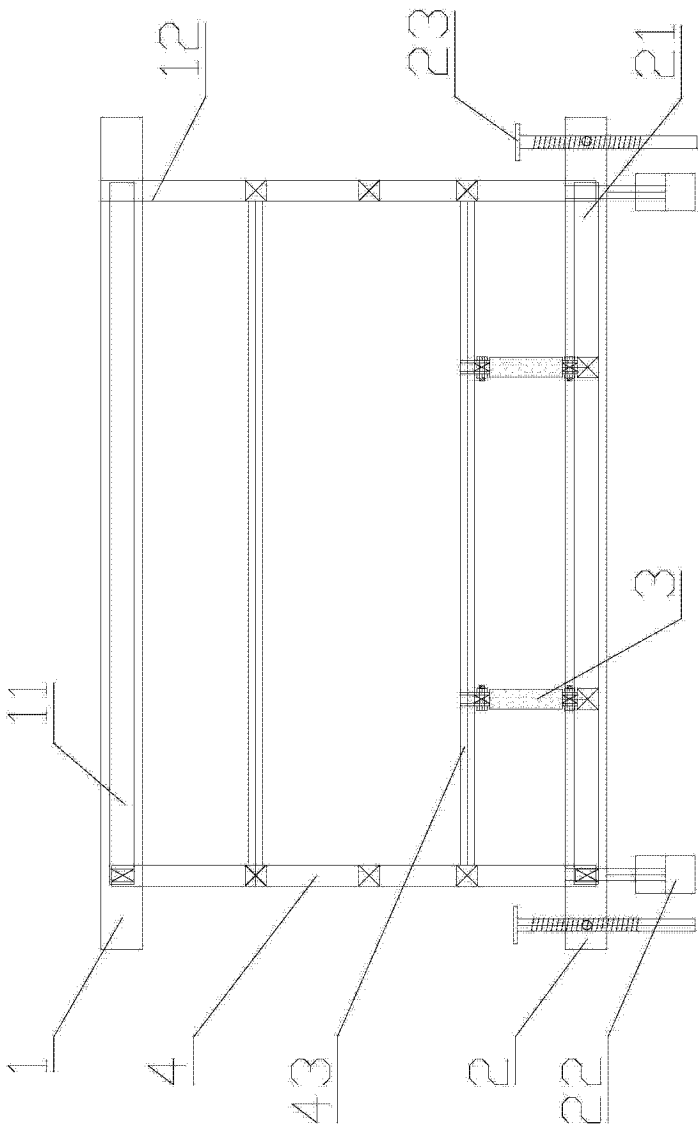


图 2