(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104444928 A
(43)申请公布日 2015.03.25

(21)申请号 201410516552.8

(22)申请日 2014.09.30

(71)申请人 苏州市汉诺威升降台有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇迎湖村

(72)发明人 薛志东

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234
代理人 刘述生

(51)Int.Cl.
B66F 7/00(2006.01)

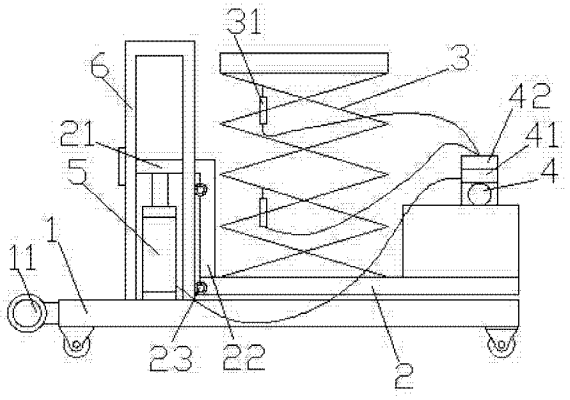
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种复合升降装置

(57)摘要

本发明公开了一种复合升降装置，包括：移动平板车、托板、剪叉升降架、液压泵、升举液压缸和竖直立架，所述剪叉升降架设置在托板的上方，所述液压泵设置在剪叉升降架的一侧，所述竖直立架垂直设置在移动平板车上，所述升举液压缸设置在竖直立架之中，所述托板的一端设置有一块L形折板，所述L形折板包括顶部平板以及侧面与托板相连的竖板，所述顶部平板与升举液压缸的伸缩杆顶端相连接，所述液压泵上设置有第一液压控制阀。通过上述方式，本发明指出的一种复合升降装置，利用升举液压缸和托板提升剪叉升降架的高度，提高装置的升降行程，稳定性高，承载力大，而且移动方便。



CN 104444928 A

1. 一种复合升降装置，其特征在于，包括：移动平板车、托板、剪叉升降架、液压泵、升举液压缸和竖直立架，所述剪叉升降架设置在托板的上方，所述液压泵设置在剪叉升降架的一侧，所述竖直立架垂直设置在移动平板车上，所述升举液压缸设置在竖直立架之中，所述托板的一端设置有一块 L 形折板，所述 L 形折板包括顶部平板以及侧面与托板相连的竖板，所述顶部平板与升举液压缸的伸缩杆顶端相连接，所述液压泵上设置有第一液压控制阀，所述第一液压控制阀与升举液压缸相连接以控制托板的升降。

2. 根据权利要求 1 所述的复合升降装置，其特征在于，所述竖板的两侧与竖直立架之间设置有支撑滚轮。

3. 根据权利要求 1 所述的复合升降装置，其特征在于，所述液压泵上还连接有第二液压控制阀。

4. 根据权利要求 1 所述的复合升降装置，其特征在于，所述剪叉升降架设置有支撑其升降的伸缩液压缸，所述第二液压控制阀与伸缩液压缸相连接以控制其伸缩。

5. 根据权利要求 1 所述的复合升降装置，其特征在于，所述移动平板车的端部设置有拖车装置。

一种复合升降装置

技术领域

[0001] 本发明涉及升降台设计领域，特别是涉及一种复合升降装置。

背景技术

[0002] 常用的升降机主要是指折臂液压升降机和剪叉机械结构升降台，其中剪叉机械结构升降台的起升有较高的稳定性，而且宽大的作业平台和较高的承载能力，使高空作业范围更大、并适合多人同时作业，剪叉机械结构升降台使高空作业效率更高，安全更保障，移动和收纳方便，近年来发展迅速。

[0003] 一般的剪叉机械结构的升降机都采用了一个固定的作业平台，工作时，底盘固定后，作业平台在升降机的作用下上下移动。为了提高升降机的行程，需要设置更多的剪叉机械结构和液压缸，但是过多的剪叉机械结构会降低升降机的承载力和稳定性，需要改进。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种复合升降装置，提高升降机的行程和稳定性。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种复合升降装置，包括：移动平板车、托板、剪叉升降架、液压泵、升举液压缸和竖直立架，所述剪叉升降架设置在托板的上方，所述液压泵设置在剪叉升降架的一侧，所述竖直立架垂直设置在移动平板车上，所述升举液压缸设置在竖直立架之中，所述托板的一端设置有一块 L 形折板，所述 L 形折板包括顶部平板以及侧面与托板相连的竖板，所述顶部平板与升举液压缸的伸缩杆顶端相连接，所述液压泵上设置有第一液压控制阀，所述第一液压控制阀与升举液压缸相连接以控制托板的升降。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中，所述竖板的两侧与竖直立架之间设置有支撑滚轮。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中，所述液压泵上还连接有第二液压控制阀。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中，所述剪叉升降架设置有支撑其升降的伸缩液压缸，所述第二液压控制阀与伸缩液压缸相连接以控制其伸缩。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中，所述移动平板车的端部设置有拖车装置。

[0010] 本发明的有益效果是：本发明指出的一种复合升降装置，利用升举液压缸和托板提升剪叉升降架的高度，提高装置的升降行程，稳定性高，承载力大，而且移动方便，共用一个液压泵，成本也得到控制。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图，其中：

图 1 是本发明一种复合升降装置一较佳实施例的结构示意图；

附图中各部件的标记如下：1、移动平板车，2、托板，3、剪叉升降架，4、液压泵，5、升举液压缸，6、竖直立架，11、拖车装置，21、顶部平板，22、竖板，23、支撑滚轮，31、伸缩液压缸，41、第一液压控制阀，42、第二液压控制阀。

具体实施方式

[0012] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，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它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图 1，本发明实施例包括：

一种复合升降装置，包括：移动平板车 1、托板 2、剪叉升降架 3、液压泵 4、升举液压缸 5 和竖直立架 6，所述剪叉升降架 3 设置在托板 2 的上方，所述液压泵 4 设置在剪叉升降架 3 的一侧，所述竖直立架 6 垂直设置在移动平板车 1 上，所述升举液压缸 5 设置在竖直立架 6 之中，所述托板 2 的一端设置有一块 L 形折板，所述 L 形折板包括顶部平板 21 以及侧面与托板 2 相连的竖板 22，所述顶部平板 21 与升举液压缸 5 的伸缩杆顶端相连接，所述液压泵 4 上设置有第一液压控制阀 41，所述第一液压控制阀 41 与升举液压缸 5 相连接以控制托板 2 的升降，利用升举液压缸 5 和托板 2 提升剪叉升降架 3 的高度，提高装置的升降行程，而又不降低装置的强度和承载力。

[0014] 本发明指出的一种复合升降装置，所述竖板 22 的两侧与竖直立架 6 之间设置有支撑滚轮 23，有利于托板 2 在升举液压缸 5 的伸缩作用下沿竖直立架 6 进行升降。

[0015] 进一步的，所述液压泵 4 上还连接有第二液压控制阀 42。

[0016] 进一步的，所述剪叉升降架 3 设置有支撑其升降的伸缩液压缸 31，所述第二液压控制阀 42 与伸缩液压缸 31 相连接以控制其伸缩，伸缩液压缸 31 与升举液压缸 5 共用一个液压泵 4，降低成本。

[0017] 进一步的，所述移动平板车 1 的端部设置有拖车装置 11，便于复合升降装置的移动。

[0018] 综上所述，本发明指出的一种复合升降装置，与同样行程的剪叉升降装置相比，提高了装置的稳定性和承载力，强度高，而且操控简便。

[0019] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

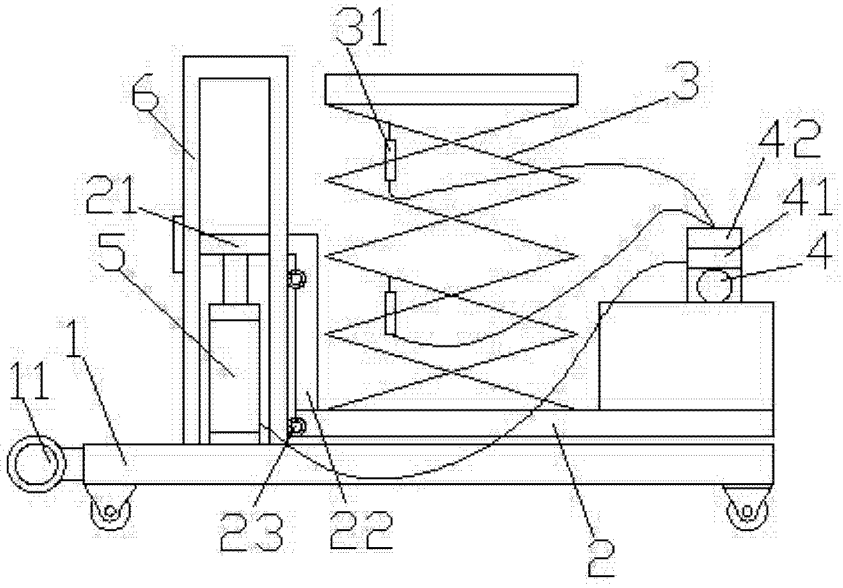


图 1