(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217921097 U
(45)授权公告日 2022.11.29

(21)申请号 202221759290.4

(22)申请日 2022.07.08

(73)专利权人 华能上海燃机发电有限责任公司
地址 200942 上海市宝山区盛石路298号

(72)发明人 李清平

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225
专利代理师 蔡彭君

(51)Int.Cl.
B66C 5/02(2006.01)
B66C 6/00(2006.01)

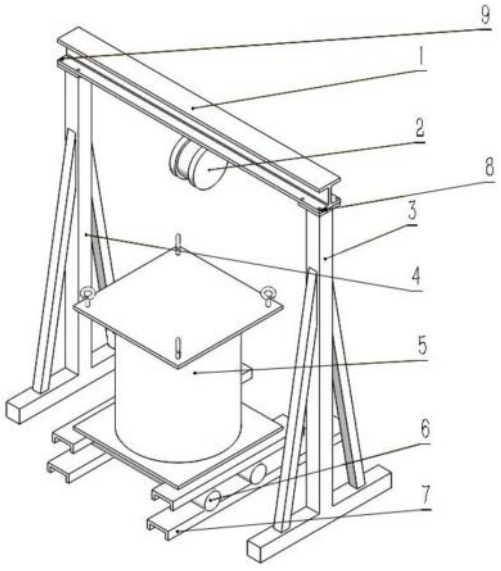
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置，包括起吊机构和水平移动机构；起吊机构包括第一支撑立杆、第二支撑立杆、横梁和起吊滑轮，横梁的两端分别连接第一支撑立杆和第二支撑立杆的顶端，起吊滑轮设于横梁上；水平移动机构包括支撑底板和多根滚杠，滚杠设于支撑底板上，支撑底板位于第一支撑立杆和第二支撑立杆之间。与现有技术相比，本实用新型通过第一支撑立杆和第二支撑立杆和横梁组成一个支架，可以进行起降，配合含有多根滚杠的水平移动机构，可以实现在狭小空间内进行起吊移动，并且整个设备可拆卸移动，便于转场。



CN 217921097 U

1.一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置,其特征在于,包括起吊机构和水平移动机构;

所述起吊机构包括第一支撑立杆、第二支撑立杆、横梁和起吊滑轮,所述横梁的两端分别连接第一支撑立杆和第二支撑立杆的顶端,所述起吊滑轮设于横梁上;

所述水平移动机构包括支撑底板和多根滚杠,所述滚杠设于支撑底板上,所述支撑底板位于第一支撑立杆和第二支撑立杆之间。

2.根据权利要求1所述的一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置,其特征在于,所述横梁为工字钢件。

3.根据权利要求2所述的一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置,其特征在于,所述起吊滑轮设于横梁的下底面上。

4.根据权利要求1所述的一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置,其特征在于,所述起吊滑轮为手动葫芦。

5.根据权利要求1所述的一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置,其特征在于,支撑立杆包括底杆、竖杆和两根斜杆,所述竖杆与底杆垂直设置,且竖杆的底端连接底杆的中部,顶端连接横梁,两根斜杆设于竖杆的两侧,且一端与竖杆连接,另一端与底杆连接。

6.根据权利要求5所述的一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置,其特征在于,所述斜杆和底杆的夹角为45度至85度。

7.根据权利要求1所述的一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置,其特征在于,所述起吊滑轮与第一支撑立杆和第二支撑立杆的距离相同。

8.根据权利要求1所述的一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置,其特征在于,所述支撑底板由多个子底板拼接而成。

9.根据权利要求8所述的一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置,其特征在于,所述子底板为槽钢制件。

10.根据权利要求1所述的一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置,其特征在于,所述第一支撑立杆和第二支撑立杆均为钢制件。

一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊装装置，尤其是涉及一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置。

背景技术

[0002] 现有的在狭小空间内使用的小型设备吊装装置基本都为单支撑结构，这对吊装作业空间还是有一定的局限性，若两侧空间或顶部空间不足的时候就无法使用。而小型的龙门吊只能在平地或相对开阔地的环境下使用，且不便于拆装及搬运。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了提供一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置，通过第一支撑立杆和第二支撑立杆和横梁组成一个支架，可以进行起降，配合含有多根滚杠的水平移动机构，可以实现在狭小空间内进行起吊移动，并且整个设备可拆卸移动，便于转场。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置，包括起吊机构和水平移动机构；

[0006] 所述起吊机构包括第一支撑立杆、第二支撑立杆、横梁和起吊滑轮，所述横梁的两端分别连接第一支撑立杆和第二支撑立杆的顶端，所述起吊滑轮设于横梁上；

[0007] 所述水平移动机构包括支撑底板和多根滚杠，所述滚杠设于支撑底板上，所述支撑底板位于第一支撑立杆和第二支撑立杆之间。

[0008] 所述横梁为工字钢件。

[0009] 所述起吊滑轮设于横梁的下底面上。

[0010] 所述起吊滑轮为手动葫芦。

[0011] 支撑立杆包括底杆、竖杆和两根斜杆，所述竖杆与底杆垂直设置，且竖杆的底端连接底杆的中部，顶端连接横梁，两根斜杆设于竖杆的两侧，且一端与竖杆连接，另一端与底杆连接。

[0012] 所述斜杆和底杆的夹角为45度至85度。

[0013] 所述起吊滑轮与第一支撑立杆和第二支撑立杆的距离相同。

[0014] 所述支撑底板由多个子底板拼接而成。

[0015] 所述子底板为槽钢制件。

[0016] 所述第一支撑立杆和第二支撑立杆均为钢制件。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0018] 1、通过第一支撑立杆和第二支撑立杆和横梁组成一个支架，可以进行起降，配合含有多根滚杠的水平移动机构，可以实现在狭小空间内进行起吊移动，并且整个设备可拆卸移动，便于转场。

[0019] 2、横梁为工字钢件，可以提高吊装的结构强度的同时减轻重量，便于转场。

[0020] 3、支撑立杆采用双边三角形结构，可以提高稳定性。

[0021] 4、斜杆和底杆的夹角为45度至85度，可以在实现相同吊装高度时，减小体积和提高结构稳定性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提供的设备吊装装置整体的示意图；

[0023] 图2为本本实用新型提供的设备吊装装置的垂直起吊部分示意图；

[0024] 图3为本本实用新型提供的设备吊装装置的水平移动部分示意图；

[0025] 其中：1、横梁，2、手动葫芦，3、第一支撑立杆，4、第二支撑立杆，5、被吊装设备，6、滚杠，7、底座，8、左侧螺栓连接处，9、右侧螺栓连接处。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。本实施例以本实用新型技术方案为前提进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0027] 一种在狭小空间内使用的可拆装便携式设备吊装装置，如图1所示，包括起吊机构和水平移动机构；

[0028] 如图2所示，起吊机构包括第一支撑立杆、第二支撑立杆、横梁和起吊滑轮，横梁的两端分别连接第一支撑立杆和第二支撑立杆的顶端，起吊滑轮设于横梁上；

[0029] 如图3所示，水平移动机构包括支撑底板和多根滚杠，滚杠设于支撑底板上，支撑底板位于第一支撑立杆和第二支撑立杆之间，从而实现设备的水平移动。

[0030] 通过第一支撑立杆和第二支撑立杆和横梁组成一个支架，可以进行起降，配合含有多根滚杠的水平移动机构，可以实现在狭小空间内进行起吊移动，并且整个设备可拆卸移动，便于转场。

[0031] 本实施例中，横梁为工字钢件，可以提高吊装的结构强度的同时减轻重量，便于转场。并且起吊滑轮设于横梁的下底面上，力臂更小，重力产生的力矩为更小，从而提高结构稳定性。.

[0032] 本实施例中，起吊滑轮为手动葫芦，不需要额外的电气系统，可靠性高。

[0033] 本实施例中，支撑立杆包括底杆、竖杆和两根斜杆，竖杆与底杆垂直设置，且竖杆的底端连接底杆的中部，顶端连接横梁，两根斜杆设于竖杆的两侧，且一端与竖杆连接，另一端与底杆连接。支撑立杆采用双边三角形结构，可以提高稳定性。

[0034] 其中，斜杆和底杆的夹角为45度至85度，可以在实现相同吊装高度时，减小体积和提高结构稳定性。

[0035] 本实施例中，起吊滑轮与第一支撑立杆和第二支撑立杆的距离相同，不会发生侧移，稳定性好。

[0036] 本实施例中，支撑底板由多个子底板拼接而成。

[0037] 本实施例中，子底板为槽钢制件。

[0038] 本实施例中，第一支撑立杆和第二支撑立杆均为钢制件。

[0039] 本申请装置的最大举重可达3吨，若需增加举重重量可以加大支撑立杆和横梁的规格来实现。举升高度及平移距离可根据现场实际需要就行调整定制，灵活性强。装置本身结构简单，占地面积小，拆卸、组装非常方便，可以人工搬至各种场合环境下实现设备的吊装。除在极其狭小的空间内使用外，还可用于电气柜内重型设备在不拆柜体的情况下进行吊装作业。

[0040] 具体使用过程如下：先将被吊装的设备5放置在吊装位置旁。

[0041] 安装垂直起吊装置：在设备两侧的合适位置放置好第一支撑立杆3和第二支撑立杆4，将横梁1通过8个螺栓固定在立杆上方的左侧螺栓连接处8和右侧螺栓连接处9，通过钢丝绳将手动葫芦2挂设在横梁1上，并确认在起吊设备的正上方。根据现场空间条件，第一支撑立杆3和第二支撑立杆4可以如图1左右放置，也可以前后放置。

[0042] 通过手动葫芦2将设备5吊起脱离地面后，在下方合适位置安装水平移动装置：首先放置槽钢底座7，并在起吊设备的下方放置两根滚杠6。

[0043] 松开手动葫芦2，将设备平推至安装位置后，将垂直起吊装置拆除(若无法将垂直起吊装置直接移动到设备现在所处的安装位置时)，再于设备现在位置处再次搭设垂直起吊装置，将设备吊起后拆除下方的水平移动装置，松开手动葫芦2将设备放置到位后拆除垂直起吊部分，设备吊装完毕。

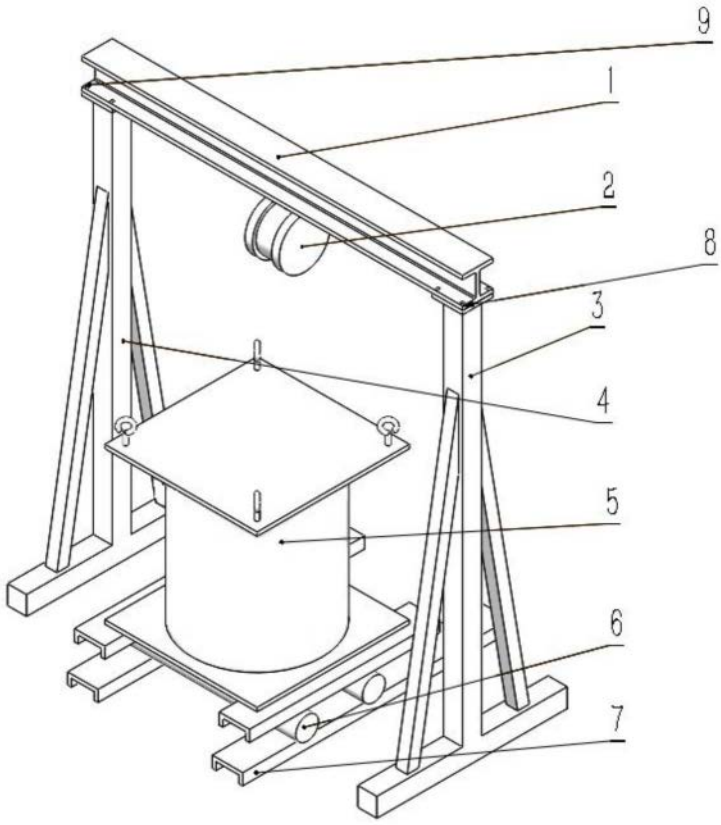


图1

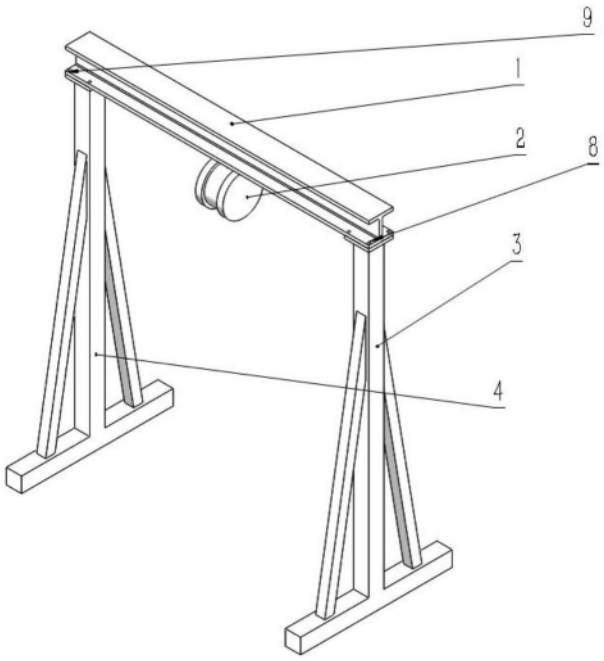


图2

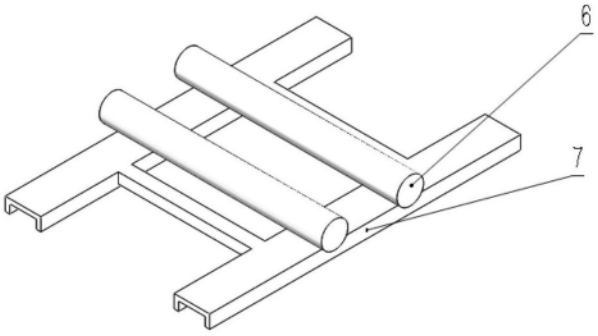


图3