



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222099380 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420191482.2

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 一重集团天津重工有限公司

地址 300301 天津市东丽区无瑕街滨海重  
机工业园区重工路1号

专利权人 中国第一重型机械股份公司

(72) 发明人 吴春桥 李叶

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有  
限公司 12101

专利代理师 张倩

(51) Int. Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 9/08 (2006.01)

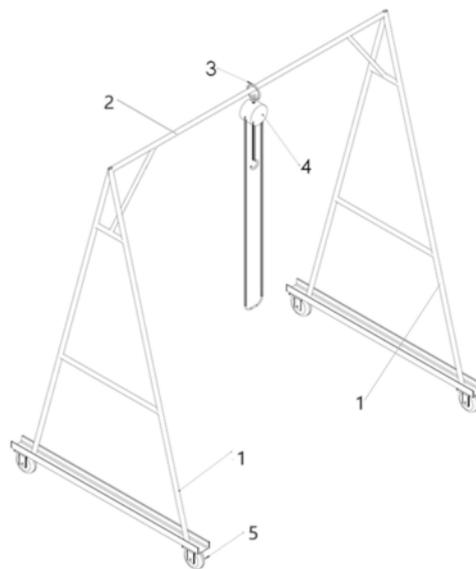
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种简易可移动门式吊装架

(57) 摘要

本实用新型提供了一种简易可移动门式吊装架,包括两个三角支架、横梁、吊环、手拉葫芦和两组万向滚轮,两个所述三角支架平行设置,每个所述三角支架底部两端安装有一组所述万向滚轮;所述横梁两端分别安装至两个所述三角支架顶部,所述横梁上套设有所述吊环,所述手拉葫芦一端挂在所述吊环上,所述手拉葫芦用于升降设备零件。本实用新型所述的简易可移动门式吊装架,每个三角支架由库存钢管、U形槽钢制成,采用U形槽钢,既方便U形槽钢与斜撑之间的焊接,又方便安装万向滚轮;同时安装完成后的三角支架由多个三角形组成,因三角形具有稳定性特性,故此吊装架结构稳定,承载力大。



1. 一种简易可移动门式吊装架,包括两个支架、横梁(2)、吊环(3)、两组万向滚轮(5)和手拉葫芦(4),所述横梁(2)两端分别安装至两个所述支架顶部,所述横梁(2)上套设所述吊环(3),所述手拉葫芦(4)一端挂在所述吊环(3)上,所述手拉葫芦(4)用于升降设备零件;其特征在于:

所述支架为三角支架(1),两个所述三角支架(1)平行设置;

所述三角支架(1)包括一号斜撑(11)、二号斜撑(12)和底部支撑(13),所述一号斜撑(11)和所述二号斜撑(12)均为圆钢管,所述底部支撑(13)为U形槽钢;所述一号斜撑(11)顶端和所述二号斜撑(12)顶端焊接,所述一号斜撑(11)底端和二号斜撑(12)底端分别焊接在U形槽钢的凹槽内,U形槽钢的底面两端安装一组所述万向滚轮(5)。

2. 根据权利要求1所述的简易可移动门式吊装架,其特征在于:所述一号斜撑(11)和所述二号斜撑(12)之间焊接有一道短拉筋(14)和一道长拉筋(15)。

3. 根据权利要求2所述的简易可移动门式吊装架,其特征在于:所述短拉筋(14)和所述长拉筋(15)均水平设置。

4. 根据权利要求2所述的简易可移动门式吊装架,其特征在于:每个所述短拉筋(14)与所述横梁(2)之间焊接有一道斜拉筋(16)。

5. 根据权利要求4所述的简易可移动门式吊装架,其特征在于:所述短拉筋(14)、所述长拉筋(15)、斜拉筋(16)均为圆钢管。

6. 根据权利要求1所述的简易可移动门式吊装架,其特征在于:所述吊环(3)由钢管切割而成。

## 一种简易可移动门式吊装架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于吊装设备技术领域,尤其是涉及一种简易可移动门式吊装架。

### 背景技术

[0002] 目前,在室外无行车场地进行设备安装时,通常采用人力完成零部件搬运、吊装及安装作业,但对于一些吨位较大的零部件,人力根本无法完成零部件的搬运及安装工作;且零部件较重时,通过人力搬运很容易发生人身安全事故。因此采用人力搬运、吊装重型设备,严重影响设备安装进度,同时还造成人力浪费,增加人工成本,延长工作时间,工作效率极低。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型旨在提出一种简易可移动门式吊装架,该吊装架装置解决了室外无行车场地时,人力无法完成设备零部件搬运、吊装的问题。

[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] 一种简易可移动门式吊装架,包括两个支架、横梁、吊环、两组万向滚轮、和手拉葫芦,每个所述三角支架底部两端安装有一组所述万向滚轮;所述横梁两端分别安装至两个所述支架顶部,所述横梁上套设有所述吊环,所述手拉葫芦一端挂在所述吊环上,所述手拉葫芦用于升降设备零件;

[0006] 所述支架为三角支架,两个所述三角支架平行设置;

[0007] 所述三角支架包括一号斜撑、二号斜撑和底部支撑,所述一号斜撑和所述二号斜撑均为圆钢管,所述底部支撑为U形槽钢;所述一号斜撑顶端和所述二号斜撑顶端焊接,所述一号斜撑底端和二号斜撑底端分别焊接在U形槽钢的凹槽内,U形槽钢的底面两端安装一组所述万向滚轮。

[0008] 进一步的,所述一号斜撑和所述二号斜撑之间焊接有一道短拉筋和一道长拉筋。

[0009] 进一步的,所述短拉筋和所述长拉筋均水平设置。

[0010] 进一步的,每个所述短拉筋与所述横梁之间焊接有一道斜拉筋。

[0011] 进一步的,所述短拉筋、所述长拉筋、斜拉筋均为圆钢管。

[0012] 进一步的,所述吊环由钢管切割而成。

[0013] 相对于现有技术,本实用新型所述的一种简易可移动门式吊装架具有以下优势:

[0014] (1) 与现有技术相比,本实用新型的简易可移动门式吊装架,适用于室外无行车场地设备的零部件搬运、吊装及安装作业,结构简单,安装有万向滚轮,移动灵活,无场地限制,安全可靠,有效解决了设备零部件起重或搬运问题,提高了作业效率,降低了成本和人工劳动强度。

[0015] (2) 本实用新型的简易可移动门式吊装架,均采用库存剩余材料焊接制成,制作简单,成本低廉。

[0016] (3) 本实用新型的简易可移动门式吊装架,每个三角支架由库存钢管、U形槽钢制

成,采用U形槽钢,既方便U形槽钢与斜撑之间的焊接,又方便安装万向滚轮;同时安装完成后的三角支架由多个三角形组成,因三角形具有稳定性特性,故此吊装架结构稳定,承载力大。

### 附图说明

[0017] 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:

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的三角支架结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、三角支架;11、一号斜撑;12、二号斜撑;13、底部支撑;14、短拉筋;15、长拉筋;16、斜拉筋;2、横梁;3、吊环;4、手拉葫芦;5、万向滚轮。

### 具体实施方式

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0026] 如图1至图2所示,一种简易可移动门式吊装架,包括两个三角支架1、横梁2、吊环3、手拉葫芦4和两组万向滚轮5,两个所述三角支架1平行设置,每个所述三角支架1底部两端安装有一组所述万向滚轮5;所述横梁2两端分别安装至两个所述三角支架1顶部,所述横梁2上套设有所述吊环3,所述手拉葫芦4一端挂在所述吊环3上,所述手拉葫芦4用于升降设备零件;

[0027] 所述三角支架1包括一号斜撑11、二号斜撑12和底部支撑13,所述底部支撑13为U形槽钢;所述一号斜撑11顶端和所述二号斜撑12顶端焊接,所述一号斜撑11底端和二号斜撑12底端分别焊接在U形槽钢的凹槽内。

[0028] 本实用新型所述的简易可移动门式吊装架,每个三角支架由库存钢管、U形槽钢制成,采用U形槽钢,既方便U形槽钢与斜撑之间的焊接,又方便安装万向滚轮;同时安装完成后的三角支架由多个三角形组成,因三角形具有稳定性特性,故此吊装架结构稳定,承载力大。

[0029] 在实际使用时,一号斜撑11、二号斜撑12和底部支撑13均采用库存剩余钢管,制作方式简单、成本低。因一号斜撑11、二号斜撑12均为圆钢管,U形槽钢方便焊接圆钢管,以及方便底部安装万向滚轮。U形槽钢为库存剩余材料,制作方式简单、成本低。

[0030] 在本实用新型一种优选的实施方式中,所述底部支撑13底部两端安装有一组所述万向滚轮5。在实际使用时,四个万向滚轮5焊接到两个底部支撑13上,可使门式吊装架在作业场地沿任何方向移动。

[0031] 在本实用新型一种优选的实施方式中,所述一号斜撑11和所述二号斜撑12之间安装有一道短拉筋14和一道长拉筋15。在实际使用时,安装短拉筋14和长拉筋15,为门式吊装支架增加强度,增强稳定性。

[0032] 在本实用新型一种优选的实施方式中,所述短拉筋14和所述长拉筋15均水平设置。在实际使用时,短拉筋14和长拉筋15水平设置,使三角支架由多个三角形组成,三角形具有稳定性特性,因此增加结构的稳定性和承受载荷的能力。

[0033] 在本实用新型一种优选的实施方式中,每个所述短拉筋14与所述横梁2之间安装有一道斜拉筋16。在实际使用时,设置斜拉筋16为门式吊装支架增加强度,增强稳定性。

[0034] 在本实用新型一种优选的实施方式中,所述吊环3直径大于等于所述横梁2直径的两倍。在实际使用时,吊环3直径大于等于所述横梁2直径的两倍,方便吊环3根据所吊零部件的形状或吊点所在位置沿横梁2左右移动位置;同时方便手拉葫芦4的挂钩挂在吊环3上。

[0035] 在本实用新型一种优选的实施方式中,所述吊环3由钢管切割而成。在实际使用时,所述吊环3由库存剩余钢管切割而成,成本低。

[0036] 在本实用新型一种优选的实施方式中,所述一号斜撑11和所述二号斜撑12均为圆钢管。在实际使用时,采用库存剩余材料,圆钢管具有较高的抗弯刚度,不易发生扭曲变形,且圆钢管安全性高,不容易伤到工作人员。

[0037] 在本实用新型一种优选的实施方式中,所述短拉筋14和所述长拉筋15均为圆钢管。在实际使用时,采用库存剩余材料,制作方式简单、成本低。

[0038] 本实用新型提供的门式吊装架工作原理:

[0039] 将需要吊装的零件挂在手拉葫芦4上,通过万向滚轮5将零件移动到指定位置,通过吊环3在横梁2上移动到起吊零件的准确位置,调节好后,再通过手拉葫芦4对所吊零件进行升降,完成设备起吊及安装。本吊装支架结构简单,在露天无行车设备安装作业场地移动灵活、方便,安全可靠,有效解决了人力搬用、吊装设备零部件所存在的问题。

[0040] 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。

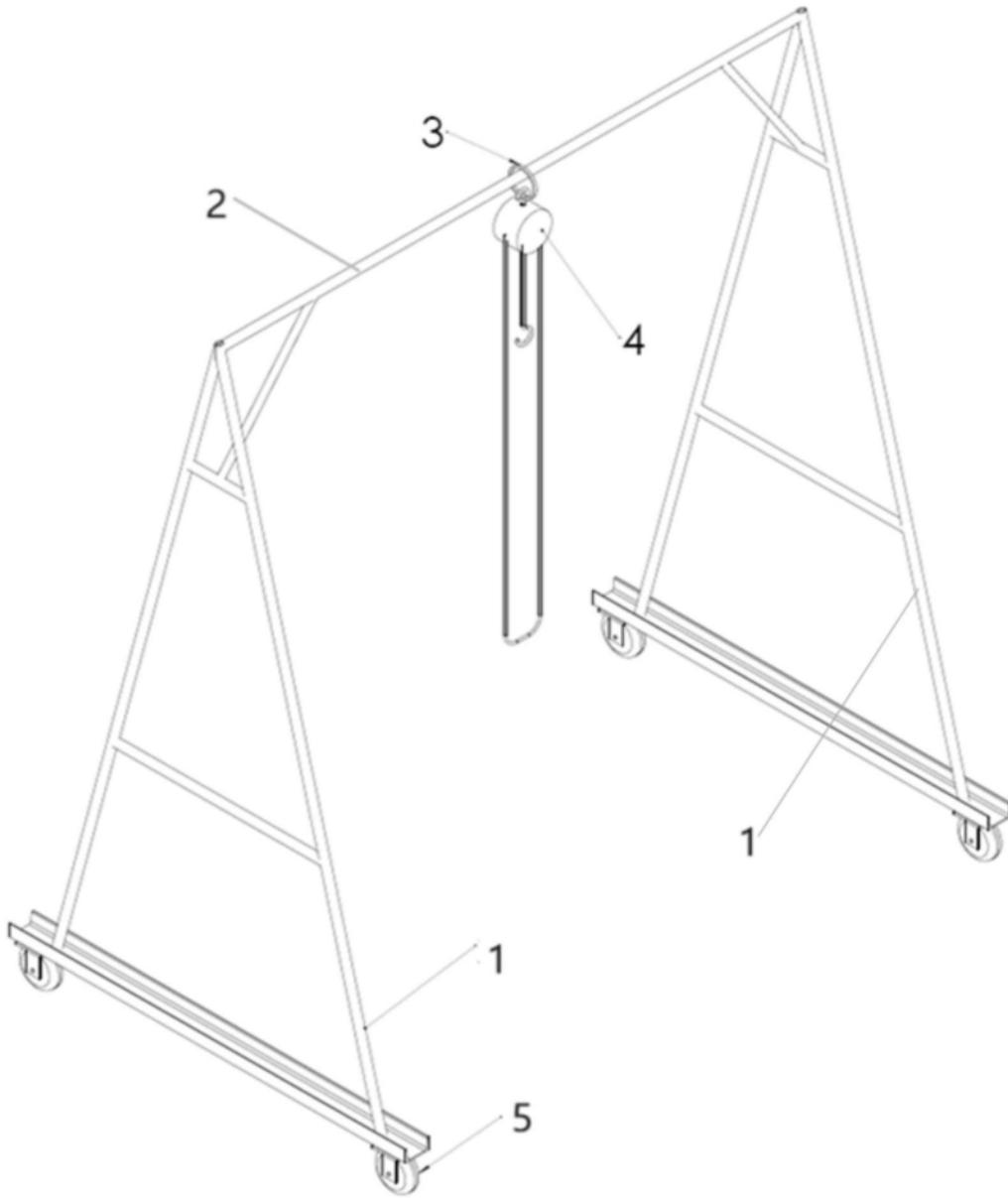


图1

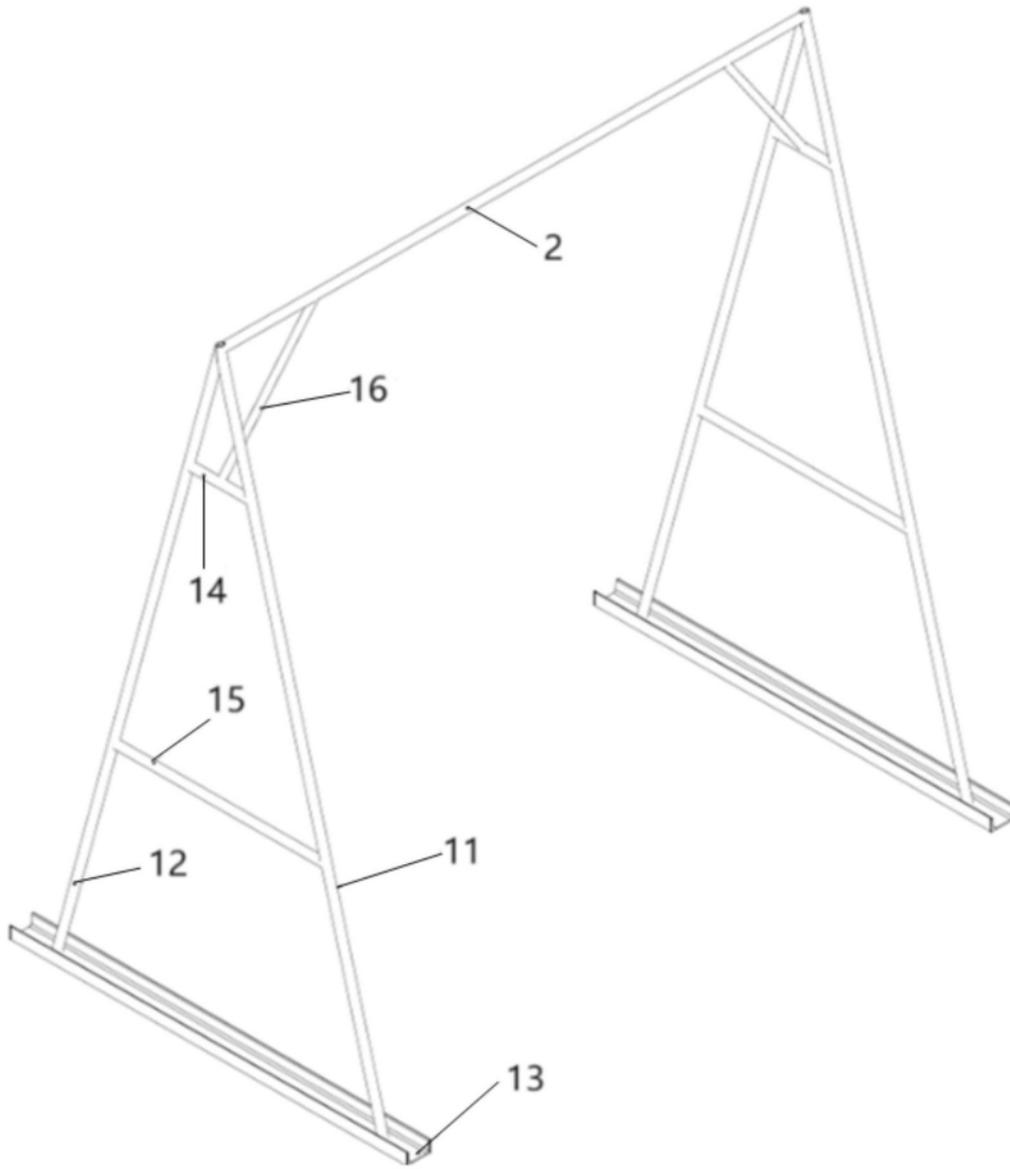


图2