



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203021186 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201220702937. X

(22) 申请日 2012. 12. 18

(73) 专利权人 重庆起重机厂有限责任公司

地址 400052 重庆市九龙坡区中梁山人和场

(72) 发明人 种均文 付江 李君伟

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 魏晓波

(51) Int. Cl.

B66C 9/10 (2006. 01)

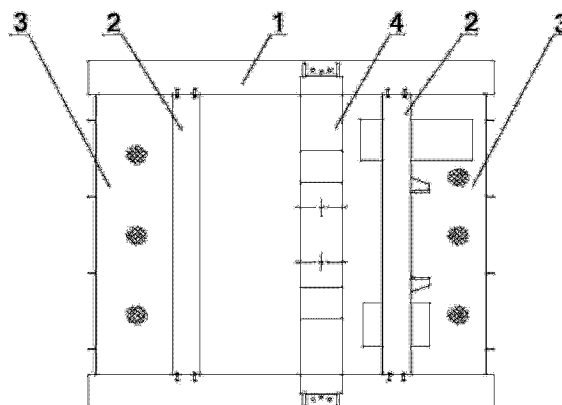
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种起重机及其小车架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小车架,包括端梁、横梁、小车架平台以及主滑轮横梁;横梁、小车架平台以及主滑轮横梁均设置在两个端梁之间,且主滑轮横梁与端梁螺栓连接。可知,由于本实用新型中主滑轮横梁与端梁采用螺栓连接,相比于现有技术中的焊接连接,避免了焊接过程中对端梁机加工尺寸的影响,使得安装过程定位准确;另一方面,由于螺栓连接为可拆卸连接,因此,在运输过程中,可以拆卸开来分别进行,便于运输。本实用新型还公开了一种具有上述小车架的起重机。



1. 一种小车架,其特征在于,包括端梁(1)、横梁(2)、小车架平台(3)以及主滑轮横梁(4);所述横梁(2)、小车架平台(3)以及主滑轮横梁(4)均设置在两个所述端梁(1)之间,且所述主滑轮横梁(4)与所述端梁(1)螺栓连接。

2. 根据权利要求1所述的小车架,其特征在于,所述主滑轮横梁(4)搭接在所述端梁(1)上方。

3. 根据权利要求1所述的小车架,其特征在于,所述横梁(2)与所述端梁(1)螺栓连接。

4. 根据权利要求3所述的小车架,其特征在于,所述横梁(2)对接在所述端梁(1)的腹板上。

5. 根据权利要求1所述的小车架,其特征在于,所述小车架平台(3)与所述横梁(2)螺栓连接。

6. 根据权利要求5所述的小车架,其特征在于,所述小车架平台(3)设置在所述横梁的下底面。

7. 一种起重机,包括起重机本体以及设置在所述起重机本体上的小车架,其特征在于,所述小车架为权利要求1-6任一项所述小车架。

一种起重机及其小车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域,特别涉及一种起重机及其小车架。

背景技术

[0002] 起重机是一种做循环、间隙性运动的机械,一个工作循环包括:取物装置从取物地把物品提起,然后水平移动到指定地点降下物品,接着进行反向运动,使取物装置返回原位,以便进行下一次工作循环。

[0003] 起重机主要工作单元为起重小车,起重小车又由起升机构、小车运行机构以及小车架三部分组成,其中小车架是支承和安装起升机构和小车运行机构的机架,同时又是承受和传递起升负荷的金属结构。

[0004] 现有的常规小车架为焊接结构,主要包括端梁以及设置在端梁上的横梁、小车架平台以及主滑轮横梁,其端梁机加工后,再与横梁、小车架平台以及主滑轮横梁焊接在一起,然而在焊接过程中变形量太大,难以保证之前端梁的机加工尺寸。焊接过程中各部件之间难以准确定位,焊接后不可拆卸,不便于运输。

[0005] 因此,如何保证安装过程端梁的机加工尺寸不受影响,安装过程定位准确,便于运输,是本领域技术人员亟需解决的技术问题。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型的主要目的在于提供一种小车架,能够保证安装过程端梁的机加工尺寸不受影响,安装过程定位准确,便于运输。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种小车架,包括端梁,横梁、小车架平台以及主滑轮横梁;所述横梁、小车架平台以及主滑轮横梁均设置在两个所述端梁之间,且所述主滑轮横梁与所述端梁螺栓连接。

[0008] 优选地,上述小车架中,所述主滑轮横梁搭接在所述端梁上方。

[0009] 优选地,上述小车架中,所述横梁与所述端梁螺栓连接。

[0010] 优选地,上述小车架中,所述横梁对接在所述端梁的腹板上。

[0011] 优选地,上述小车架中,所述小车架平台与所述横梁螺栓连接。

[0012] 优选地,上述小车架中,所述小车架平台设置在所述横梁的下底面。

[0013] 相对于现有技术,本实用新型的技术效果是:

[0014] 本实用新型提供的小车架,包括端梁、横梁、小车架平台以及主滑轮横梁;横梁、小车架平台以及主滑轮横梁均设置在两个端梁之间,且主滑轮横梁与端梁螺栓连接。

[0015] 可知,由于本实用新型中主滑轮横梁与端梁采用螺栓连接,相比于现有技术中的焊接连接,避免了焊接过程中对端梁机加工尺寸的影响,使得安装过程定位准确;另一方面,由于螺栓连接为可拆卸连接,因此,在运输过程中,可以拆卸开来分别进行,便于运输。

[0016] 本实用新型还公开了一种起重机,包括起重机本体以及设置在所述起重机本体上的小车架,所述小车架为上述的小车架。由于上述小车架具有上述技术效果,具有上述小车

架的起重机也应具有相同的技术效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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实用新型的实施例,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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0018] 图 1 为本实用新型实施例提供的小车架的俯视图;

[0019] 图 2 为本实用新型实施例提供的小车架的主视图;

[0020] 图 3 为本实用新型实施例提供的小车架的侧视图。

[0021] 上图中,附图标记和部件名称之间的对应关系为:

[0022] 1 端梁;2 横梁;3 小车架平台;4 主滑轮横梁。

具体实施方式

[0023] 本实用新型的核心在于提供一种小车架,能够保证安装过程端梁的机加工尺寸不受影响,使得安装过程定位准确,同时便于运输。

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参考图 1、图 2 和图 3,图 1 为本实用新型实施例提供的小车架的俯视图;图 2 为本实用新型实施例提供的小车架的主视图;图 3 为本实用新型实施例提供的小车架的侧视图。

[0026] 如上图所示,本实用新型实施例提供的小车架,包括端梁 1、横梁 2、小车架平台 3 以及主滑轮横梁 4;横梁 2、小车架平台 3 以及主滑轮横梁 4 均设置在两个端梁 1 之间,且主滑轮横梁 4 与端梁 1 螺栓连接。

[0027] 可知,由于本实用新型中主滑轮横梁 4 与端梁 1 采用螺栓连接,相比于现有技术中的焊接连接,避免了焊接过程中对端梁 1 机加工尺寸的影响,使得安装过程定位准确;另一方面,由于螺栓连接为可拆卸连接,因此,在运输过程中,可以拆卸开来分别进行,便于运输。

[0028] 进一步地,本实用新型中,上述主滑轮横梁 4 搭接在端梁 1 的上方。由于主滑轮横梁 4 承载力较大,将其搭接在端梁 1 上方,有利于小车架的整体的受力。

[0029] 为了进一步优化上述技术效果,本实用新型提供的小车架中,上述横梁 2 与端梁 1 也采用螺栓连接,进一步避免了焊接过程中对端梁 1 机加工尺寸的影响,使得安装过程定位更加准确;另一方面,由于螺栓连接为可拆卸连接,因此,在运输过程中,可以拆卸开来分别进行,更加便于运输。

[0030] 由于主滑轮横梁 4 承载力较大,而其余横梁 2 的作用在于稳固整个小车架的框架,相对而言,横梁 2 的承载力较小,因此,本实用新型一种实施例中,将横梁 2 对接在端梁 1 的腹板上,不占用小车架上方空间,使得空间利用更加合理。

[0031] 如图 3 所示,为了进一步优化上述技术效果,本实用新型提供的小车架中,小车架平台 3 与横梁 2 采用螺栓连接,进一步避免了焊接过程中对端梁 1 机加工尺寸的影响,使得安装过程定位更加准确;另一方面,由于螺栓连接为可拆卸连接,因此,在运输过程中,可以拆卸开来分别进行,更加便于运输。具体地,本实用新型中,上述小车架平台 3 设置在上述横梁 2 的下底面,空间利用更加合理。

[0032] 综上所述,本实用新型实施例提供的小车架,是一种全螺栓连接的小车架,相对于现有技术中的焊接组合式小车架,可方便地进行拆卸,便于运输;同时安装过程保证了端梁 1 的机加工尺寸,定位准确,便于安装。

[0033] 本实用新型还公开了一种起重机,包括起重机本体以及设置在起重机本体上的小车架,且小车架为上述的小车架,由于上述小车架具有上述技术效果,具有上述小车架的起重机也应具有相同的技术效果,在此不再赘述。

[0034] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0035] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求要求的保护范围内。

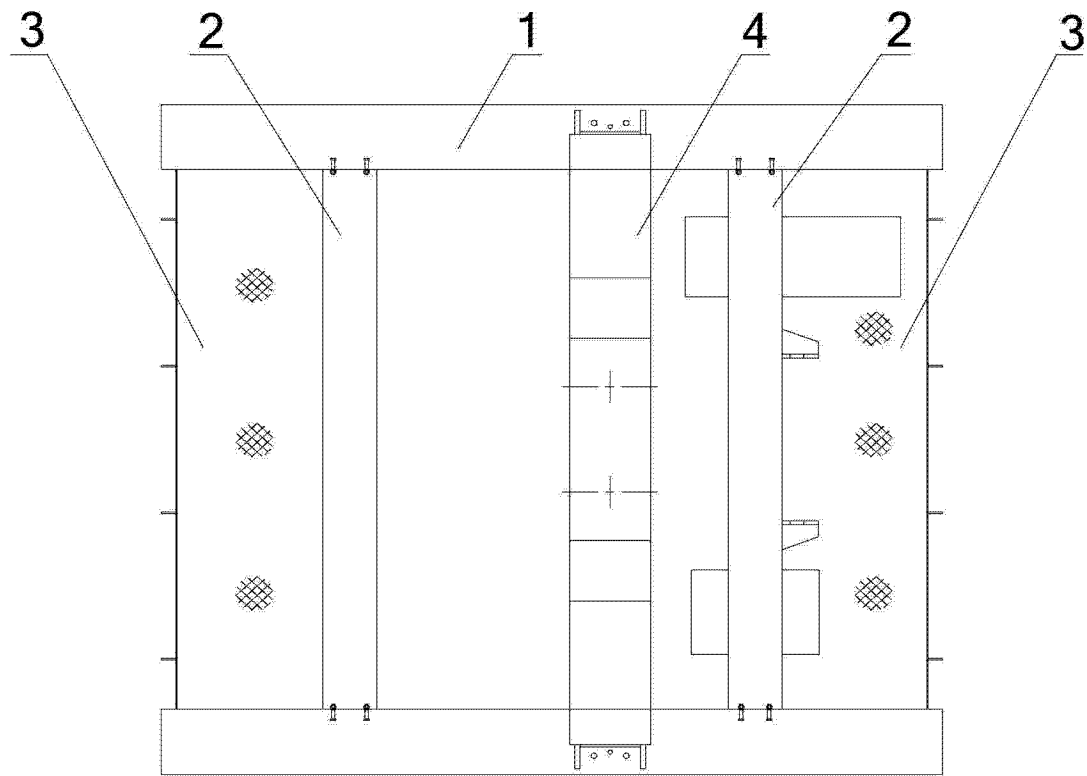


图 1

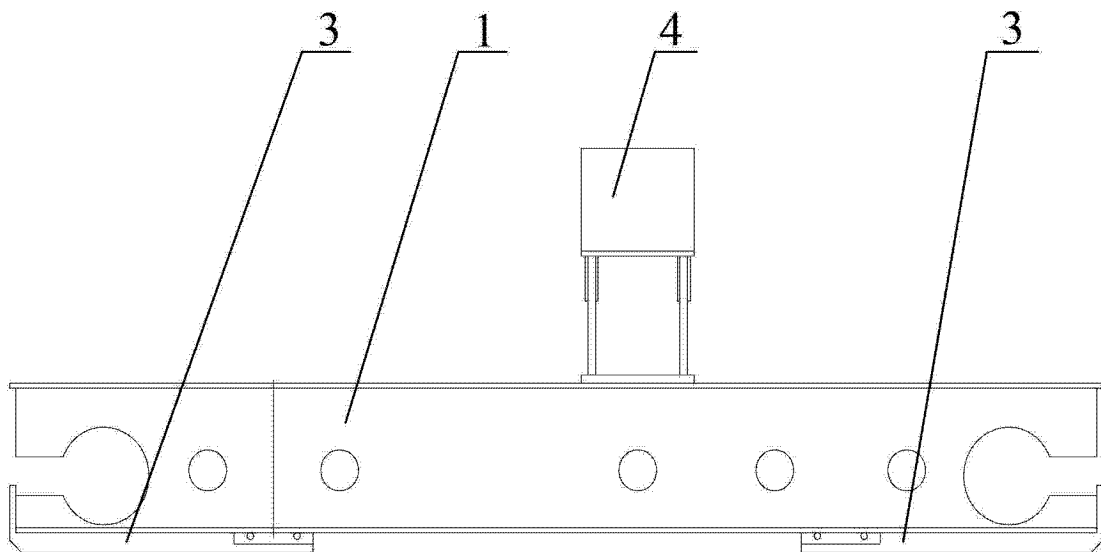


图 2

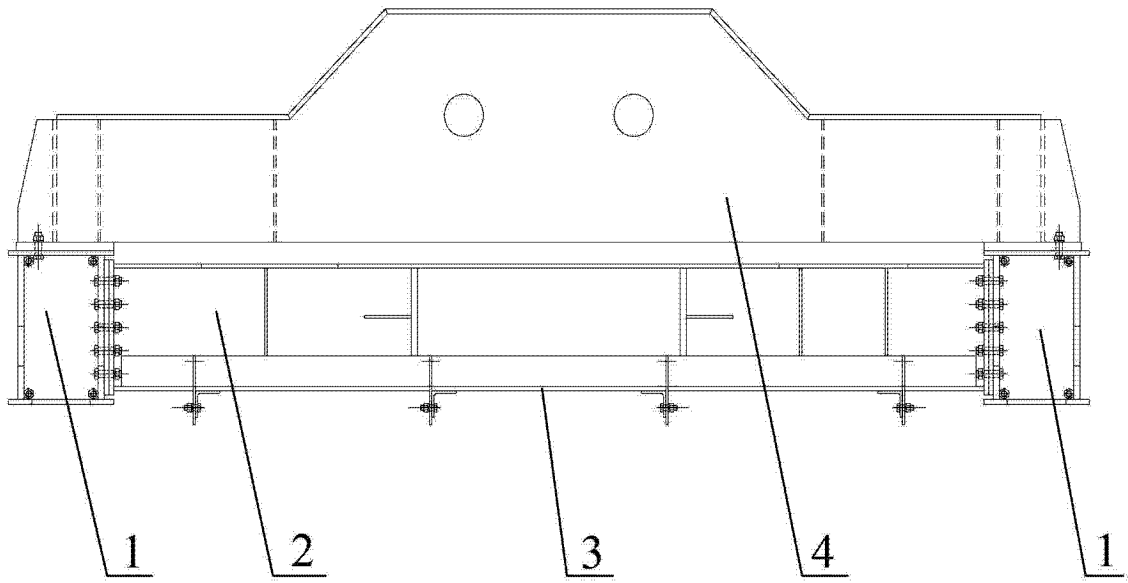


图 3