



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213059868 U

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202021697350.5

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2020.08.14

B66C 1/24 (2006.01)

B66C 1/48 (2006.01)

(73) 专利权人 中铁大桥局集团有限公司

B66C 13/06 (2006.01)

地址 430050 湖北省武汉市汉阳区汉阳大道38号

专利权人 中铁大桥局集团第一工程有限公司

(72) 发明人 李勇 祁亚 武安峰 张晶
胡海波 杜增伟 罗航 唐清孝
李海滨 石雨 任磊 康雄辉
孙正虎 陈章 明红兵

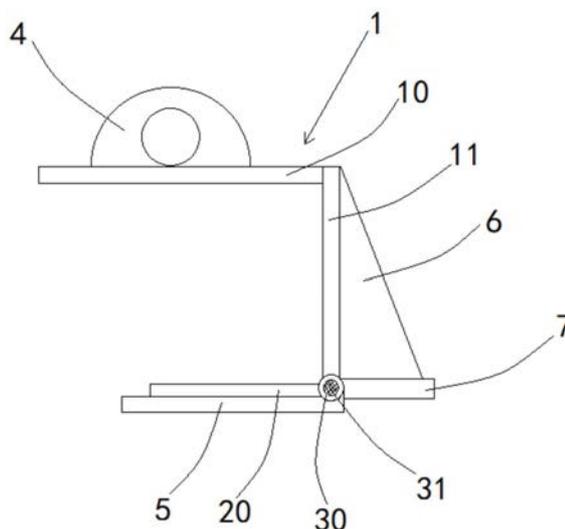
(74) 专利代理机构 武汉智权专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42225
代理人 唐勇

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种钢吊具

(57) 摘要

本申请涉及一种钢吊具,涉及钢结构吊装领域。本钢吊具包括架体、起吊组件和调节固定组件,所述起吊组件包括两块相对设置的起吊板,两块所述起吊板均滑设于所述架体上,所述调节固定组件设于所述架体上,所述调节固定组件用于驱使两块所述起吊板滑动以调节两块所述起吊板之间的距离,并在所述起吊板调节到位时固定所述起吊板,其中,架体包括横板和竖板,所述横板的顶部设有吊耳,所述竖板的一边与所述横板相连,两块所述起吊板均滑设于所述竖板远离所述横板的一边上,所述调节固定组件也设于所述竖板远离所述横板的一边。本申请提供的钢吊具可以较好地解决相关技术中在起吊过程中型钢存在脱落风险的问题。



1. 一种钢吊具,其特征在于,其包括:
架体(1);
起吊组件,其包括两块相对设置的起吊板(20),两块所述起吊板(20)均滑设于所述架体(1)上;
调节固定组件,其设于所述架体(1)上,所述调节固定组件用于驱使两块所述起吊板(20)滑动以调节两块所述起吊板(20)之间的距离,并在所述起吊板(20)调节到位时固定所述起吊板(20)。
2. 如权利要求1所述的一种钢吊具,其特征在于,所述架体(1)包括:
横板(10),其顶部设有吊耳(4);
竖板(11),所述竖板(11)被配置为:所述竖板(11)的一边与所述横板(10)相连,两块所述起吊板(20)均滑设于所述竖板(11)远离所述横板(10)的一边上,所述调节固定组件也设于所述竖板(11)远离所述横板(10)的一边。
3. 如权利要求2所述的一种钢吊具,其特征在于:所述竖板(11)远离所述横板(10)的一边上设有呈L形的导向槽(12),两块所述起吊板(20)均滑设于所述导向槽(12)上。
4. 如权利要求3所述的一种钢吊具,其特征在于:所述起吊板(20)滑设于所述导向槽(12)内的一边朝上方延伸形成固定凸边(21),所述固定凸边(21)的尺寸与所述导向槽(12)的对应边的尺寸匹配。
5. 如权利要求3所述的一种钢吊具,其特征在于:所述调节固定组件包括两个对称设置的调节固定件,两个所述调节固定件分别设于所述导向槽(12)的两侧,每一所述调节固定件均用于驱动对应的所述起吊板(20)滑动以调节两块所述起吊板(20)之间的距离,并在对应的所述起吊板(20)调节到位时固定该起吊板(20)。
6. 如权利要求5所述的一种钢吊具,其特征在于,所述调节固定件包括:
固定块(30),其呈圆柱形,所述固定块(30)设于所述导向槽(12)的其中一侧并与所述竖板(11)远离所述横板(10)的一边相连,所述固定块(30)上沿其长度方向设有调节孔,所述调节孔与所述导向槽(12)连通;
调节杆(31),其转动设于所述调节孔内,所述调节杆(31)用于通过调节其位于所述调节孔内的长度以驱动对应的所述起吊板(20)滑动。
7. 如权利要求2所述的一种钢吊具,其特征在于:所述架体(1)还包括第一加强板(5),所述第一加强板(5)与竖板(11)一体成型,并设于两块所述起吊板(20)的底部。
8. 如权利要求3所述的一种钢吊具,其特征在于:所述竖板(11)远离所述起吊板(20)的一面上设有多个间隔竖向设置的第二加强板(6)。
9. 如权利要求8所述的一种钢吊具,其特征在于:多个所述第二加强板(6)的底部设有横向设置的第三加强板(7),所述第三加强板(7)的水平位置与所述导向槽(12)的水平位置相对应。

一种钢吊具

技术领域

[0001] 本申请涉及钢结构吊装领域,特别涉及一种钢吊具。

背景技术

[0002] 随着我国的基础建设的不断快速发展,对应的基础用钢量也在相应的增加,由于钢材具有强度高、自重轻、整体刚性好、变形能力强等优良的特性,因此在建造大跨度和超高、超重型的建筑物时特别适宜,由于材料匀质性和各向同性好,属理想弹性体,符合一般工程力学的基本假定,另外材料塑性、韧性好,可有较大变形,因此也能很好地承受动力荷载。一般常见的型钢包括工字钢、H型钢、T型钢等,在使用时,常常会涉及到需要将钢材用一个地方转运到另外一个地方的问题,由于整根钢材往往体积较大,重量较重,因此需要借助相应的吊具和吊机进行转运。

[0003] 相关技术中,针对不同形状的钢材对应应有不同结构的吊具,公开专利201020581592.8公布了一种H型钢吊具,其主要包括吊耳、主杆和横梁,主要连接关系为在横梁的两端分别设置第一吊钩和第二吊钩,并通过横梁两端开设的通孔与螺钉分别对第一吊钩和第二吊钩进行固定以实现钩设计,此结构增加了吊钩的承载能力,不容易造成脱钩的问题,且吊钩不易损坏,消除了安全隐患,另外,施工人员在操作时,装卸方便,也可根据钢材的大小进行调节,提高了工作效率。

[0004] 上述公开专利虽然简单易行,但是该吊具对型钢不能进行较好的固定,这对于在吊起转运过程中操作人员的起吊操作要求较高,若出现倾斜则有可能发生型钢脱落的情况,对于下方的施工人员具有很大的安全风险,另外,在起吊过程中需要时刻注意型钢的情况,也在一定程度上影响了施工效率。

实用新型内容

[0005] 本申请实施例提供一种钢吊具,以解决相关技术中在起吊过程中型钢存在脱落风险的问题。

[0006] 第一方面,提供了一种钢吊具,其包括:

[0007] 架体;

[0008] 起吊组件,其包括两块相对设置的起吊板,两块所述起吊板均滑设于所述架体上;

[0009] 调节固定组件,其设于所述架体上,所述调节固定组件用于驱使两块所述起吊板滑动以调节两块所述起吊板之间的距离,并在所述起吊板调节到位时固定所述起吊板。

[0010] 一些实施例中,所述架体包括:

[0011] 横板,其顶部设有吊耳;

[0012] 竖板,所述竖板被配置为:所述竖板的一边与所述横板相连,两块所述起吊板均滑设于所述竖板远离所述横板的一边上,所述调节固定组件也设于所述竖板远离所述横板的一边。

[0013] 一些实施例中,所述竖板远离所述横板的一边上设有呈L形的导向槽,两块所述起

吊板均滑设于所述导向槽上。

[0014] 一些实施例中,所述起吊板滑设于所述导向槽内的一边朝上方延伸形成固定凸边,所述固定凸边的尺寸与所述导向槽的对应边的尺寸匹配。

[0015] 一些实施例中,所述调节固定组件包括两个对称设置的调节固定件,两个所述调节固定件分别设于所述导向槽的两侧,每一所述调节固定件均用于驱动对应的所述起吊板滑动以调节两块所述起吊板之间的距离,并在对应的所述起吊板调节到位时固定该起吊板。

[0016] 一些实施例中,所述调节固定件包括:

[0017] 固定块,其呈圆柱形,所述固定块设于所述导向槽的其中一侧并与所述竖板远离所述横板的一边相连,所述固定块上沿其长度方向设有调节孔,所述调节孔与所述导向槽连通;

[0018] 调节杆,其转动设于所述调节孔内,所述调节杆用于通过调节其位于所述调节孔内的长度以驱动对应的所述起吊板滑动。

[0019] 一些实施例中,所述架体还包括第一加强板,所述第一加强板与竖板一体成型,并设于两块所述起吊板的底部。

[0020] 一些实施例中,所述竖板远离所述起吊板的一面上设有多个间隔竖向设置的第二加强板。

[0021] 一些实施例中,多个所述第二加强板的底部设有横向设置的第三加强板,所述第三加强板的水平位置与所述导向槽的水平位置相对应。

[0022] 本申请提供的技术方案带来的有益效果包括:

[0023] 本申请实施例提供了一种钢吊具,其主要包括架体和起吊组件,起吊组件包括两块相对设置的起吊板,通过调节固定组件可以驱使两块起吊板沿架体上的竖板滑动,以调节两块起吊板之间的距离,从而实现在起吊过程中对钢材腹板的固定,保证在起吊的过程中钢材的稳定性,不会因为起吊过程中的外力以及晃动而轻易掉落,从而大大提高了起吊过程的安全性;另外,钢吊具结构简单,重量较轻,起吊时的安装拆卸都操作方便,实用性较强。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,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他的附图。

[0025] 图1为本申请实施例提供的钢吊具的侧视图;

[0026] 图2为本申请实施例提供的钢吊具的主视图。

[0027] 图中:1-架体,10-横板,11-竖板,12-导向槽,20-起吊板,21-固定凸边,30-固定块,31-调节杆,4-吊耳,5-第一加强板,6-第二加强板,7-第三加强板。

具体实施方式

[0028] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例

中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0029] 本申请实施例提供了一种钢吊具,其能解决相关技术中在起吊过程中型钢存在脱落风险的问题。

[0030] 参见图1-图2所示,本钢吊具包括架体1、起吊组件和调节固定组件,其中,起吊组件具体包括两块相对设置的起吊板20,两块起吊板20均滑设于架体1上,调节固定组件则设于架体1上,调节固定组件主要用于驱使两块起吊板20滑动以调节两块起吊板20之间的距离,并在起吊板20调节到位时固定起吊板20,从而实现在起吊过程中对钢材腹板的固定,保证在起吊的过程中钢材的稳定性。

[0031] 进一步的,架体1包括横板10和竖板11,且横板10和竖板11相互垂直设置,构成近似呈L型的形状。其中,横板10的顶部设有吊耳4,吊耳上用于固定钢丝吊绳等起吊构件,竖板11则被配置为:竖板11的一边与横板10垂直相连,两块起吊板20均滑设于竖板11远离横板10的一边上,调节固定组件也设于竖板11远离横板10的一边,调节固定组件用于驱使两块起吊板20沿竖板11滑动以调节两块起吊板20之间的距离。

[0032] 进一步的,由于两块起吊板20均滑设于竖板11上,为了防止起吊板20从竖板11上脱落,保证结构设计的合理性,因此在远离横板10的一边上设有呈L形的导向槽12,两块起吊板20均滑设于导向槽12上,对应的,起吊板20滑设于导向槽12内的一边朝上方竖直延伸形成固定凸边21,固定凸边21的尺寸与导向槽12的对应边的尺寸匹配,并自由滑设于导向槽12的对应边上,固定凸边21的设计相当于将起吊板20勾设在竖板11上,能保证起吊板20在导向槽12内自由滑动的同时还能保证结构间的完整性和合理性。

[0033] 进一步的,调节固定组件具体包括两个对称设置的调节固定件,两个调节固定件分别设于导向槽12的两侧,每一调节固定件均用于驱动对应的起吊板20滑动以调节两块起吊板20之间的距离,并在对应的起吊板20调节到位时固定该起吊板20。具体的,调节固定件包括固定块30和调节杆31,固定块30呈圆柱形,且设于导向槽12的其中一侧并与竖板11远离横板10的一边相连,固定块30上沿其长度方向设有调节孔,调节孔与导向槽12连通,调节杆31转动设于调节孔内,调节杆31用于通过调节其位于调节孔内的长度以驱动对应的起吊板20滑动。

[0034] 具体的,导向槽12的长度小于竖板11远离横板10的一边的长度,而调节固定件分别设于导向槽12的两侧,从结构设计的角度出发,固定块30与竖板11远离横板10的一边一体成型。在起吊前,根据实际需要起吊的钢材腹板的厚度,利用调节杆31调节两块起吊板20之间的距离,保证两块起吊板20将腹板夹紧固定,其中,为了避免夹紧过程中对腹板产生损伤,也为了进一步的提高起吊板20与腹板之间的摩擦力,在两块起吊板20靠近腹板的一侧上敷设有一层橡胶层。

[0035] 进一步的,架体1还包括第一加强板5,第一加强板5与竖板11一体成型,并设于两块起吊板20的底部。第一加强板5的作用在于进一步的加强起吊板20的结构强度,保证起吊过程中的安全,其中,第一加强板5上设有凹槽,与两块起吊板20之间的间隙对应。

[0036] 进一步的,竖板11远离起吊板20的一面上设有多个间隔竖向设置的第二加强板6,第二加强板6的作用在于加强整个架体1的结构强度和稳定性,在多个第二加强板6的底部

设有横向设置的第三加强板7,第三加强板7的水平位置与导向槽12的水平位置相对应,第三加强板7的作用在于对设有导向槽12的竖板11的对应部位进行加强,保证整体结构的稳定。

[0037] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”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申请和简化描述,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申请的限制。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,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0038] 需要说明的是,在本申请中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所申请的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

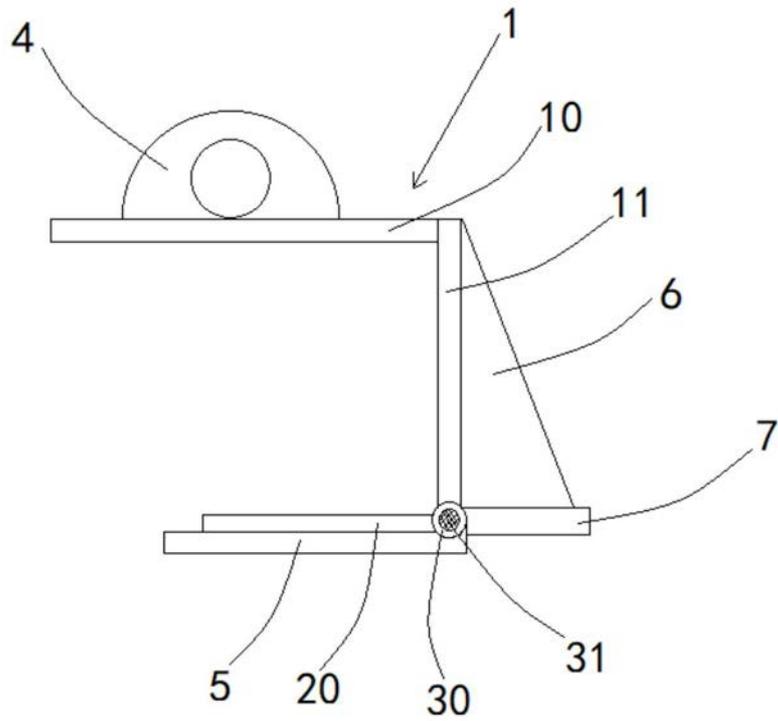


图1

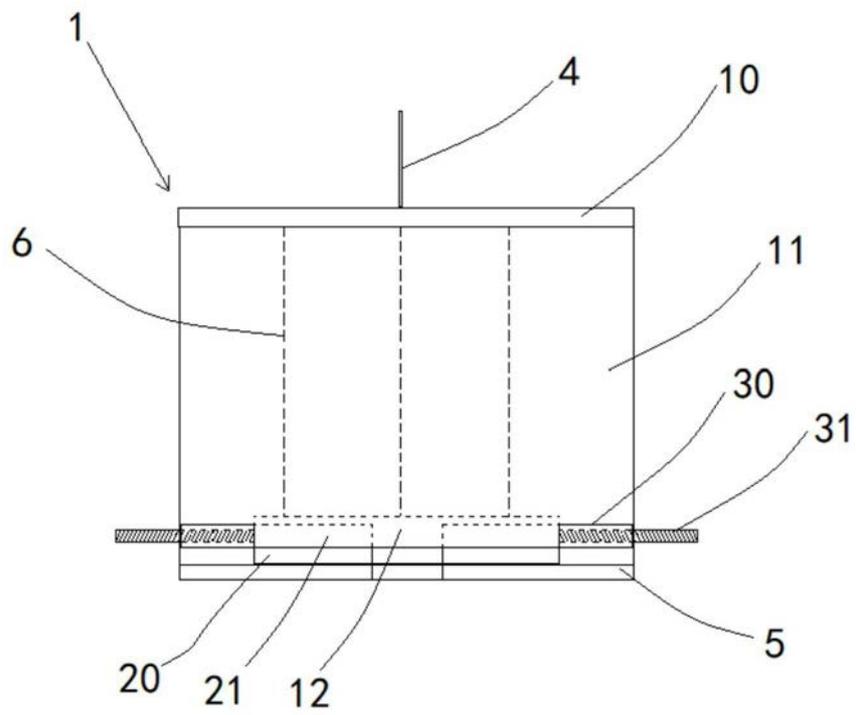


图2