



(21) 申请号 202321642729.X

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 中铁四局集团有限公司

地址 230023 安徽省合肥市望江东路96号

专利权人 中铁四局集团第四工程有限公司

(72) 发明人 邓远兵 张翔 占桂友 许名辉
彭建新

(74) 专利代理机构 合肥四阅专利代理事务所
(普通合伙) 34182

专利代理师 方星星

(51) Int.Cl.

B66C 1/14 (2006.01)

B66C 13/04 (2006.01)

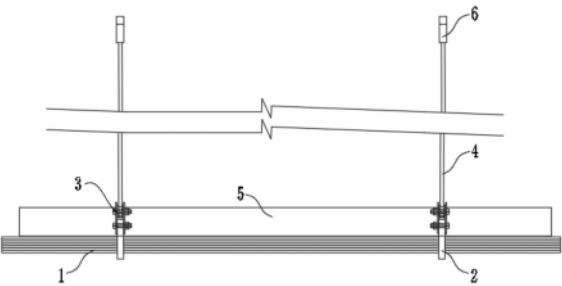
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具

(57) 摘要

本申请公开了一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具,涉及吊装吊具技术领域,包括钢板,所述钢板的两侧设置有吊钩,所述吊钩的顶端活动连接有滑轮装置装组件,所述滑轮装置装组件的内腔缠绕有钢丝绳圈,所述钢丝绳圈的外表面套接有扁担梁,所述钢丝绳圈的顶端设置有行吊,所述钢丝绳圈悬挂在行吊上,所述扁担梁的两端开设有吊装孔,所述滑轮装置装组件包括滑轮,所述滑轮的两侧设置有滑轮装置装卡板,本实用新型吊钩和滑轮装置装组件实现一次吊装多块钢板,减小工作量,提高了工作效率;通过扁担梁和吊装孔对吊装的钢板进行压实,防止钢板在吊装运输的过程中卷起引起形变而导致钢板无法正常使用。



1. 一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具, 包括钢板 (1), 其特征在于, 所述钢板 (1) 的两侧设置有吊钩 (2), 所述吊钩 (2) 的顶端活动连接有滑轮装置装组件 (3), 所述滑轮装置装组件 (3) 的内腔缠绕有钢丝绳圈 (4), 所述钢丝绳圈 (4) 的外表面套接有扁担梁 (5), 所述钢丝绳圈 (4) 的顶端设置有行吊 (6), 所述钢丝绳圈 (4) 悬挂在行吊 (6) 上, 所述扁担梁 (5) 的两端开设有吊装孔 (7);

所述滑轮装置装组件 (3) 包括滑轮 (31), 所述滑轮 (31) 的两侧设置有滑轮装置装卡板 (32), 所述滑轮装置装卡板 (32) 的内腔插设有销轴 (33), 所述销轴 (33) 贯穿滑轮 (31) 和滑轮装置装卡板 (32)。

2. 如权利要求1所述的一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具, 其特征在于, 所述吊钩 (2) 有两组, 一组有两个, 且吊钩 (2) 的底端和最低层的钢板 (1) 紧密贴合, 其中一个滑轮装置装组件 (3) 均有两个滑轮装置装卡板 (32) 和销轴 (33), 所述滑轮 (31) 和顶端的销轴 (33) 转动连接, 所述吊钩 (2) 的顶端和下端的销轴 (33) 活动连接, 所述钢丝绳圈 (4) 缠绕在两个销轴 (33) 之间。

3. 如权利要求1所述的一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具, 其特征在于, 所述吊装孔 (7) 有两个, 且关于扁担梁 (5) 对称分布, 所述钢丝绳圈 (4) 通过吊装孔 (7) 穿过扁担梁 (5), 所述扁担梁 (5) 的底端和钢板 (1) 的上表面紧密接触。

4. 如权利要求3所述的一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具, 其特征在于, 所述吊钩 (2) 分别分布在钢板 (1) 的两侧, 且一侧有两个, 所述吊钩 (2) 位于扁担梁 (5) 所在吊装孔 (7) 的两侧, 所述钢丝绳圈 (4) 在吊装时呈现“等腰三角形”, 且三角的顶端和行吊 (6) 悬挂, 底端分别和滑轮装置装组件 (3) 悬挂。

一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具

技术领域

[0001] 本申请涉及吊装吊具技术领域,尤其涉及一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具。

背景技术

[0002] 吊具是指起重机械中吊取重物的装置。吊取成件物品最常用的吊具是吊钩、吊带,其他还有吊环、起重吸盘、夹钳和货叉等,目前钢板吊具使用非常广泛,在钢板的装卸和移动时必不可少。

[0003] 目前现有技术还存在如下问题:

[0004] 1、钢板通常多层堆叠放置,而一般钢板吊具只能一次吊装一块钢板,因此一批钢板吊装时需要多次重复吊装。这样不仅工作量大,同时钢板吊装时还要花费大量时间,且使用范围小。

[0005] 2、多块钢板起吊后容易产生变形,导致后期钢板无法正常使用,浪费原材料。

实用新型内容

[0006] 本申请通过提供一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具,解决了现有技术中无法一次吊装多块钢板的问题,实现了一次吊装多块钢板。

[0007] 本申请提供了一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具,包括钢板,所述钢板的两侧设置有吊钩,所述吊钩的顶端活动连接有滑轮装置装组件,所述滑轮装置装组件的内腔缠绕有钢丝绳圈,所述钢丝绳圈的外表面套接有扁担梁,所述钢丝绳圈的顶端设置有行吊,所述钢丝绳圈悬挂在行吊上,所述扁担梁的两端开设有吊装孔,所述滑轮装置装组件包括滑轮,所述滑轮的两侧设置有滑轮装置装卡板,所述滑轮装置装卡板的内腔插设有销轴,所述销轴贯穿滑轮和滑轮装置装卡板。

[0008] 进一步地,所述吊钩有两组,一组有两个,且吊钩的底端和最低层的钢板紧密贴合,其中一个滑轮装置装组件均有两个滑轮装置装卡板和销轴,所述滑轮和顶端的销轴转动连接,所述吊钩的顶端和下端的销轴活动连接,所述钢丝绳圈缠绕在两个销轴之间。

[0009] 进一步地,所述吊装孔有两个,且关于扁担梁对称分布,所述钢丝绳圈通过吊装孔穿过扁担梁,所述扁担梁的底端和钢板的上表面紧密接触。

[0010] 进一步地,所述吊钩分别分布在钢板的两侧,且一侧有两个,所述吊钩位于扁担梁所在吊装孔的两侧,所述钢丝绳圈在吊装时呈现“等腰三角形”,且三角的顶端和行吊悬挂,底端分别和滑轮装置装组件悬挂。

[0011] 本申请提供的技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0012] 1、由于吊钩和滑轮装置装组件,有效解决了钢板通常多层堆叠放置,而一般钢板吊具只能一次吊装一块钢板,因此一批钢板吊装时需要多次重复吊装。这样不仅工作量大,同时钢板吊装时还要花费大量时间,且使用范围小,本实用新型吊钩和滑轮装置装组件实现一次吊装多块钢板,减小工作量,提高了工作效率。

[0013] 2、由于扁担梁和吊装孔,有效解决了多块钢板起吊后容易产生变形,导致后期钢板无法正常使用,浪费原材料,本实用新型通过扁担梁和吊装孔对吊装的钢板进行压实,防止钢板在吊装运输的过程中卷起引起形变而导致钢板无法正常使用。

附图说明

[0014] 图1为本申请实施例中的正视结构示意图;

[0015] 图2为本申请实施例中的侧视结构示意图;

[0016] 图3为本申请实施例中的钢板钩结构示意图;

[0017] 图4为本申请实施例中的滑轮装置装组件结构示意图;

[0018] 图5为本申请实施例中的扁担梁吊装孔结构示意图;

[0019] 图中:1、钢板;2、吊钩;3、滑轮装置装组件;31、滑轮;32、滑轮装置装卡板;33、销轴;4、钢丝绳圈;5、扁担梁;6、行吊;7、吊装孔。

具体实施方式

[0020] 对于吊具不能一次性吊装多块钢板,本实用新型通过吊钩和滑轮装置装组件可以一次吊装多个钢板;对于多块钢板起吊后容易产生变形,本实用新型通过扁担梁和吊装孔对吊装的钢板进行压实,防止钢板在吊装运输的过程中卷起引起形变。

[0021] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0022] 请参阅图1、图2和图5所示,一种用于一次吊装多块钢板的特制吊具,包括钢板1,钢板1的两侧设置有吊钩2,吊钩2的顶端活动连接有滑轮装置装组件3,滑轮装置装组件3的内腔缠绕有钢丝绳圈4,钢丝绳圈4的外表面套接有扁担梁5,钢丝绳圈4的顶端设置有行吊6,钢丝绳圈4悬挂在行吊6上,扁担梁5的两端开设有吊装孔7,通过吊钩2、滑轮装置装组件3、钢丝绳圈4、扁担梁5、行吊6和吊装孔7一起形成特制吊具,使用时将吊钩2的底端勾住钢板1的底面,通过行吊6将钢丝绳圈4勾起,使行吊6抬高,行吊6的抬高使滑轮装置装组件3抬高,同时吊钩2发生转动,吊钩2的底端紧紧拖住钢板1的底部,扁担梁5用于防止钢板1发生形变。

[0023] 请参阅图2、图3和图4所示,滑轮装置装组件3包括滑轮31,滑轮31的两侧设置有滑轮装置装卡板32,滑轮装置装卡板32的内腔插设有销轴33,销轴33贯穿滑轮31和滑轮装置装卡板32,吊钩2有两组,一组有两个,且吊钩2的底端和最低层的钢板1紧密贴合,其中一个滑轮装置装组件3均有两个滑轮装置装卡板32和销轴33,滑轮31和顶端的销轴33转动连接,吊钩2的顶端和下端的销轴33活动连接,钢丝绳圈4缠绕在两个销轴33之间,吊装孔7有两个,且关于扁担梁5对称分布,钢丝绳圈4通过吊装孔7穿过扁担梁5,扁担梁5的底端和钢板1的上表面紧密接触,吊钩2分别分布在钢板1的两侧,且一侧有两个,吊钩2位于扁担梁5所在吊装孔7的两侧,钢丝绳圈4在吊装时呈现“等腰三角形”,在钢板1重力的驱动下钢丝绳圈4呈现“等腰三角形”,且钢板1保持水平,且三角的顶端和行吊6悬挂,底端分别和滑轮装置装组件3悬挂,在进行多块钢板1吊装时,吊钩2拖住钢板1的底部,此时抬起行吊6,行吊6的抬起使钢丝绳圈4绷紧,随之带动滑轮装置装组件3抬起,滑轮装置装组件3的抬起使吊钩2在销轴33上转动,吊钩2能够更好的对钢板1进行夹持,通过四个吊钩2分别对钢板1进行夹持

固定,且钢丝绳圈4通过吊装孔7穿过扁担梁5,使扁担梁5压合在钢板1的上表面,防止钢板1卷起在外力的作用下发生形变,由于钢丝绳圈4穿过扁担梁5加上钢板1本身的重力,使钢丝绳圈4绷的紧且水平,扁担梁5上有吊钩2个吊装孔7从而使扁担梁5的两端均和钢板1的上表面贴合,从而使钢板1在吊装的时候保持水平,防止形变。

[0024] 综上所述,在进行多块钢板1吊装时,通过行吊6将钢丝绳圈4勾起,吊钩2拖住钢板1的底部,此时抬起行吊6,行吊6的抬起使钢丝绳圈4绷紧,随之带动滑轮装置装组件3抬起,滑轮装置装组件3的抬起使吊钩2在销轴33上转动,吊钩2能够更好的对钢板1进行夹持,由于钢丝绳圈4穿过扁担梁5加上钢板1本身的重力,使钢丝绳圈4绷的紧且水平,扁担梁5上有吊钩2个吊装孔7从而使扁担梁5的两端均和钢板1的上表面贴合,从而使钢板1在吊装的时候保持水平,防止形变,同时吊钩2发生转动,吊钩2的底端紧紧拖住钢板1的底部,扁担梁5用于防止钢板1发生形变,保证吊具能够吊装多个钢板1。

[0025] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

[0026] 以上所述的,仅为本申请实施例较佳的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

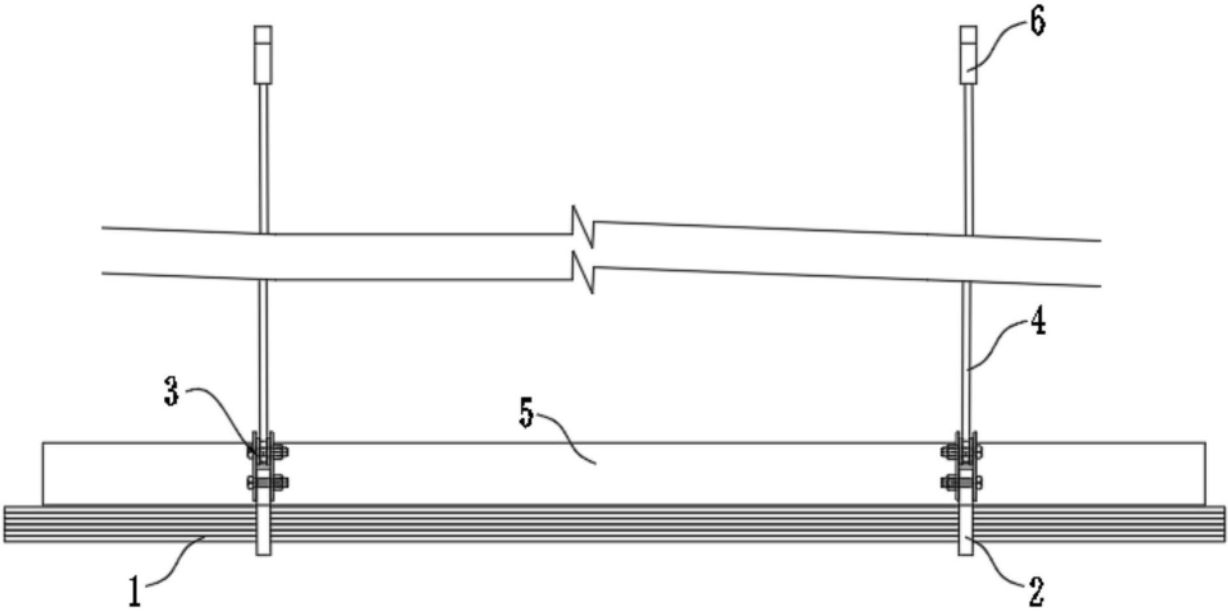


图1

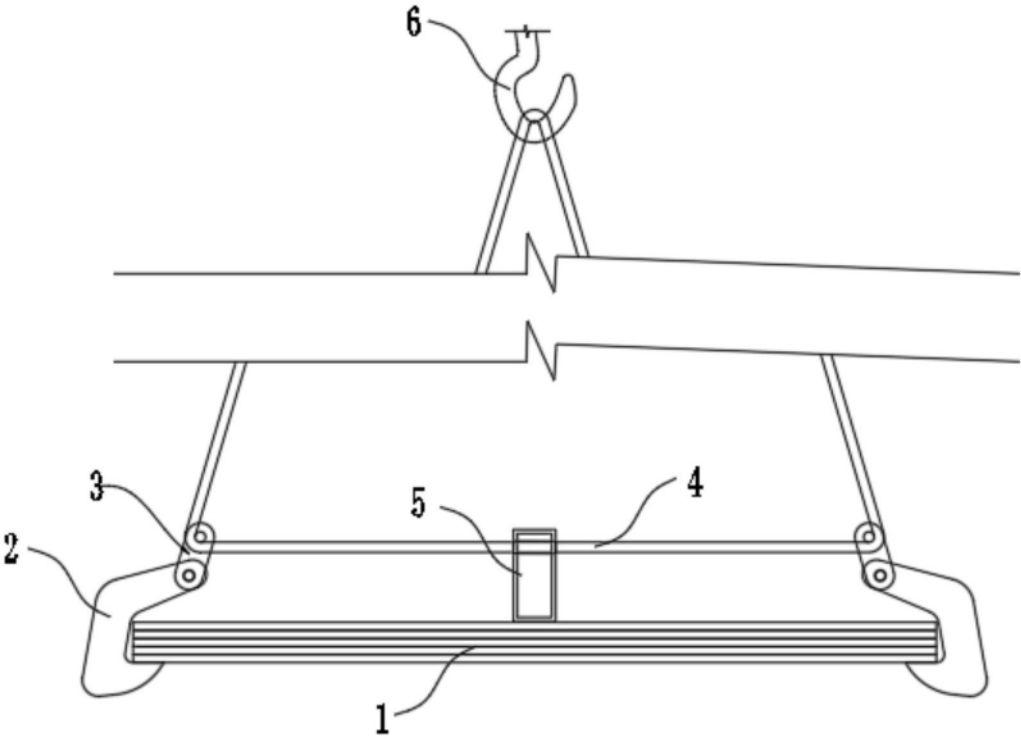


图2

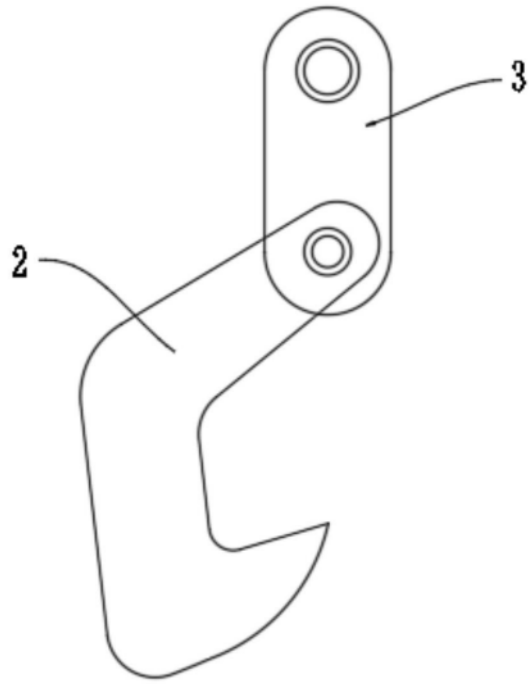


图3

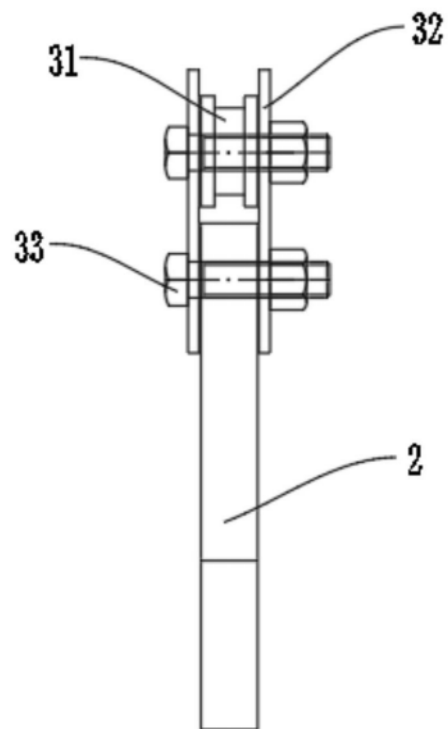


图4

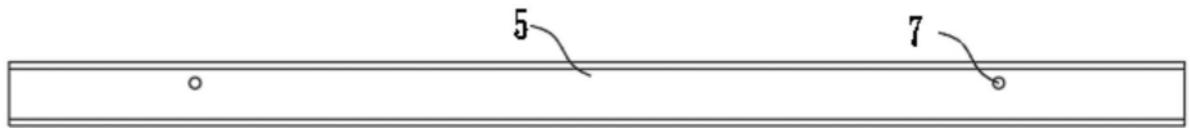


图5