



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105621234 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201410619147. 9

(22) 申请日 2014. 11. 05

(71) 申请人 天津银龙预应力材料股份有限公司
地址 300400 天津市北辰区经济技术开发区
双源工业园双江道 62 号

(72) 发明人 田桂华 张慧毅 张玉光

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 杨慧玲

(51) Int. Cl.

B66C 1/28(2006. 01)

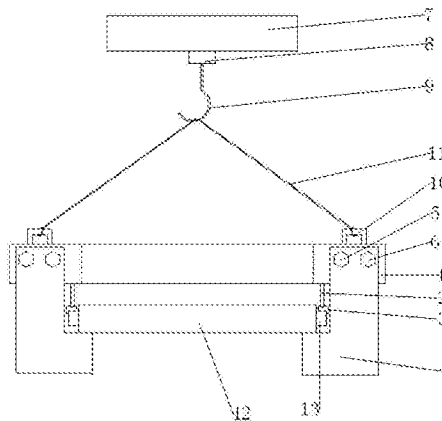
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

轨道板水平起吊工具

(57) 摘要

本发明创造提供轨道板水平起吊工具,包括框架式挂篮、桁架式滑动吊具、主吊拉结构和辅吊拉结构,框架式挂篮与桁架式滑动吊具活动连接,框架式挂篮包括依次相连的支撑横梁和位于框架式挂篮内的若干加强肋,主吊拉结构包括若干第一吊耳和安全锁扣,第一吊耳分布于左右支撑横梁下端,每个第一吊耳上连接一个安全锁扣,辅吊拉结构包括四个L型支撑梁,每两个L型支撑梁为一组,两组L型支撑梁分别设置于前后支撑横梁的外侧,L型支撑梁与支撑横梁活动连接。轨道板水平起吊工具,不仅可以轻松地将轨道板吊起,极大地缩短吊装轨道板的时间,提高生产效率,而且保证了吊拉过程的稳定性,避免轨道板在吊拉过程中脱扣而造成生产事故。



1. 轨道板水平起吊工具,其特征在于:包括框架式挂篮、桁架式滑动吊具、主吊拉结构和辅吊拉结构,所述框架式挂篮位于所述桁架式滑动吊具下方,所述框架式挂篮与所述桁架式滑动吊具活动连接,所述框架式挂篮包括依次相连的支撑横梁和位于所述框架式挂篮内的若干加强肋,所述主吊拉结构包括若干第一吊耳和安全锁扣,所述第一吊耳分布于左右支撑横梁下端,每个所述第一吊耳上连接一个所述安全锁扣,所述辅吊拉结构包括四个L型支撑梁,每两个L型支撑梁为一组,两组L型支撑梁分别设置于前后支撑横梁的外侧,所述L型支撑梁与所述支撑横梁活动连接。

2. 根据权利要求1所述的轨道板水平起吊工具,其特征在于:所述L型支撑梁通过连接轴与所述支撑横梁外侧活动相连,所述L型支撑梁上设有定位销,所述支撑横梁上设有定位孔,所述定位销和所述定位孔相互配合。

3. 根据权利要求2所述的轨道板水平起吊工具,其特征在于:每组内所述L型支撑梁的内直角相对。

4. 根据权利要求1所述的轨道板水平起吊工具,其特征在于:所述桁架式吊具包括桁架梁、移动装置和吊钩,所述吊钩通过所述移动装置与所述桁架梁活动相连,且所述吊钩通过所述移动装置驱动可沿所述桁架梁移动。

5. 根据权利要求1所述的轨道板水平起吊工具,其特征在于:所述框架式挂篮顶端设有若干第二吊耳,所述第二吊耳通过吊带与所述吊钩相连。

轨道板水平起吊工具

技术领域

[0001] 本发明创造属于轨道板生产工装领域,尤其是涉及一种适用于 CRTS III型轨道板水平起吊工具。

背景技术

[0002] CRTS III型轨道板是拥有我国自主知识产权的新型轨道板,其预制工艺中需要大量专业加工工装,尤其是在混凝土浇注、拉毛、拆除锚穴成孔、轨道板养护、脱模、张拉、封锚、成品检验等环节中,需要专用工具将轨道板水平起吊到下一工序。由于 CRTS III型轨道板相比较与 CRTS I、CRTS II型轨道板而言,其结构和重量均有所不同,因此现有用于 CRTS I、CRTS II型轨道板的水平起吊工具已经不能满足 CRTS III型轨道板的起吊需求。

发明内容

[0003] 本发明创造要解决以上技术问题,提供一种适用于 CRTS III型轨道板水平起吊工具。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明创造采用的技术方案是:轨道板水平起吊工具,包括框架式挂篮、桁架式滑动吊具、主吊拉结构和辅吊拉结构,所述框架式挂篮位于所述桁架式滑动吊具下方,所述框架式挂篮与所述桁架式滑动吊具活动连接,所述框架式挂篮包括依次相连的支撑横梁和位于所述框架式挂篮内的若干加强肋,所述主吊拉结构包括若干第一吊耳和安全锁扣,所述第一吊耳分布于左右支撑横梁下端,每个所述第一吊耳上连接一个所述安全锁扣,所述辅吊拉结构包括四个 L 型支撑梁,每两个 L 型支撑梁为一组,两组 L 型支撑梁分别设置于前后支撑横梁的外侧,所述 L 型支撑梁与所述支撑横梁活动连接。

[0005] 进一步,所述 L 型支撑梁通过连接轴与所述支撑横梁外侧活动相连,所述 L 型支撑梁上设有定位销,所述支撑横梁上设有定位孔,所述定位销和所述定位孔相互配合。

[0006] 进一步,每组内所述 L 型支撑梁的内直角相对。

[0007] 进一步,所述桁架式吊具包括桁架梁、移动装置和吊钩,所述吊钩通过所述移动装置与所述桁架梁活动相连,且所述吊钩通过所述移动装置驱动可沿所述桁架梁移动。

[0008] 进一步,所述框架式挂篮顶端设有若干第二吊耳,所述第二吊耳通过吊带与所述吊钩相连。

[0009] 本发明创造具有的优点和积极效果是:轨道板水平起吊工具,是一种将 CRTS III型轨道板进行水平吊拉的专用吊拉工装。与现有的吊装工具相比,本发明创造在使用时,只需将 CRTS III型轨道板上配备的吊拉扣件通过安全锁扣与第一吊耳相连,再通过辅吊拉结构对轨道板进行辅助固定。通过此水平起吊工具,不仅可以轻松地将轨道板吊起,极大地缩短吊装轨道板的时间,提高生产效率,而且保证了吊拉过程的稳定性,避免轨道板在吊拉过程中脱扣而造成生产事故。

附图说明

[0010] 图 1 是轨道板水平起吊工具结构示意图。

[0011] 图中 :1、支撑横梁 ;2、第一吊耳 ;3、安全锁扣 ;4、L 型支撑梁 ;5、连接轴 ;6、定位销 ;7、桁架梁 ;8、移动装置 ;9、吊钩 ;10、第二吊耳 ;11、吊带 ;12、轨道板 ;13、吊拉扣件。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明创造的具体实施例做详细说明。

[0013] 如图 1 所示,轨道板水平起吊工具,包括框架式挂篮、桁架式滑动吊具、主吊拉结构和辅吊拉结构,所述框架式挂篮位于所述桁架式滑动吊具下方,所述框架式挂篮与所述桁架式滑动吊具活动连接,所述框架式挂篮包括依次相连的支撑横梁 1 和位于所述框架式挂篮内的若干加强肋,所述主吊拉结构包括若干第一吊耳 2 和安全锁扣 3,所述第一吊耳 2 分布于左右支撑横梁 1 下端,每个所述第一吊耳 2 上连接一个所述安全锁扣 3,所述辅吊拉结构包括四个 L 型支撑梁 4,每两个 L 型支撑梁 4 为一组,两组 L 型支撑梁 4 分别设置于前后支撑横梁 1 的外侧,所述 L 型支撑梁 4 与所述支撑横梁 1 活动连接。所述 L 型支撑梁 4 通过连接轴 5 与所述支撑横梁 1 外侧活动相连,所述 L 型支撑梁 4 上设有定位销 6,所述支撑横梁 1 上设有定位孔,所述定位销 6 和所述定位孔相互配合。每组内所述 L 型支撑梁 4 的内直角相对。所述桁架式吊具包括桁架梁 7、移动装置 8 和吊钩 9,所述吊钩 9 通过所述移动装置 8 与所述桁架梁 7 活动相连,且所述吊钩 9 通过所述移动装置 8 驱动可沿所述桁架梁 7 移动。所述框架式挂篮顶端设有若干第二吊耳 10,所述第二吊耳 10 通过吊带 11 与所述吊钩 9 相连。

[0014] 轨道板水平起吊工具的使用过程为:首先将第一吊耳 2 通过安全锁扣 3 与轨道板 12 侧端设置的吊拉扣件相连,然后通过定位销 6 和定位孔的配合将辅吊拉结构的 L 型支撑梁 4 固定,同组的 L 型支撑梁 4 内直角相对,两个 L 型支撑梁 4 组成一个支撑空腔,该支撑空腔可牢固地扣合住轨道板 12,在水平吊拉过程中起到辅助稳定作用。桁架式滑动吊具可实现轨道板 12 的稳定吊拉,吊带在吊拉过程中起到柔性连接作用。轨道板水平起吊工具,是一种将 CRTS III 型轨道板进行水平吊拉的专用吊拉工装。与现有的吊装工具相比,本发明创造在使用时,只需将 CRTS III 型轨道板上配备的吊拉扣件 13 通过安全锁扣 3 与第一吊耳 2 相连,再通过辅吊拉结构对轨道板 12 进行辅助固定。通过此水平起吊工具,不仅可以轻松地将轨道板 12 吊起,极大地缩短吊装轨道板 12 的时间,提高生产效率,而且保证了吊拉过程的稳定性,避免轨道板 12 在吊拉过程中脱扣而造成生产事故。

[0015] 以上对本发明创造的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明创造的较佳实施例,不能被用于限定本发明创造的实施例范围。凡依本发明创造申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明创造的专利涵盖范围之内。

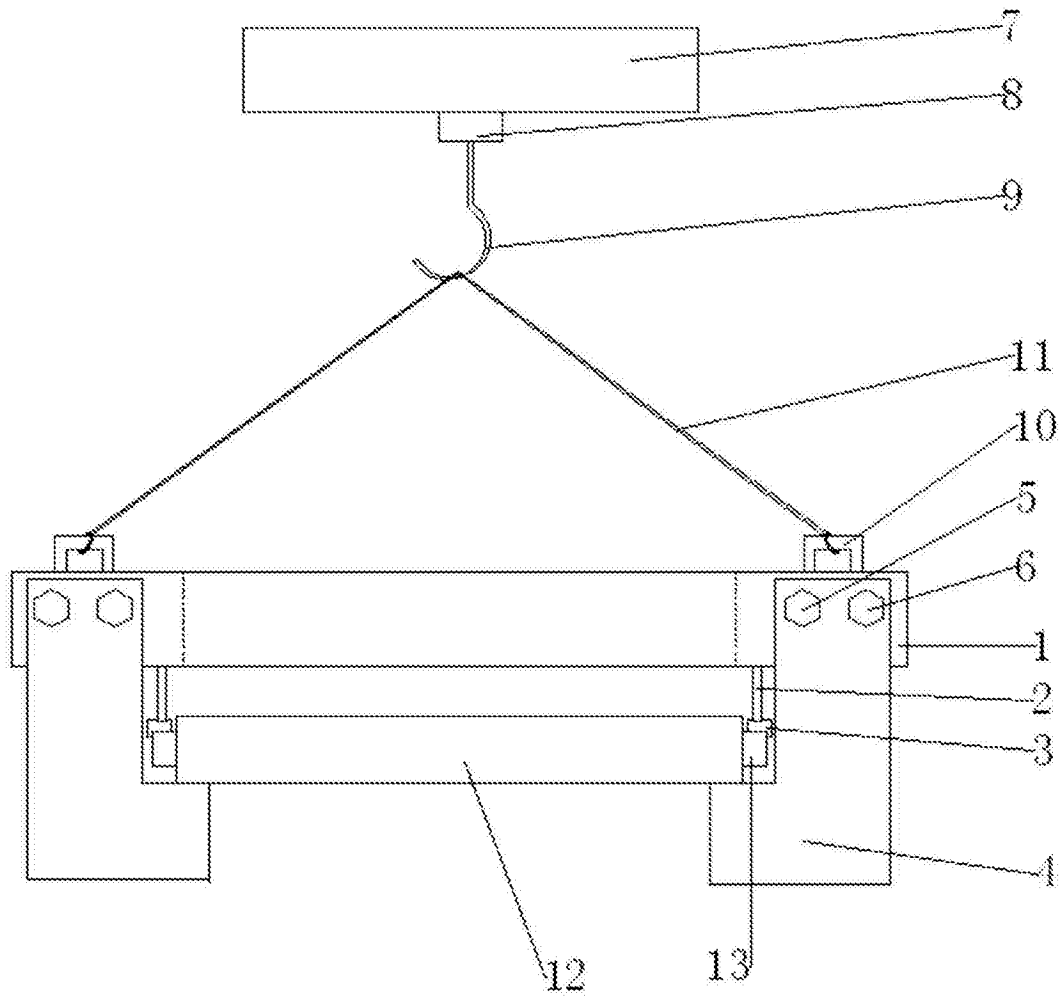


图 1