



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218619871 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202223116013.4

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 中交第三航务工程局有限公司

地址 200032 上海市徐汇区平江路139号

专利权人 中交三航局第二工程有限公司

(72) 发明人 王伟 秦志安 李建臣 谷平平

袁扣峰 唐健尧

(74) 专利代理机构 上海湾谷知识产权代理事务

所(普通合伙) 31289

专利代理师 肖进

(51) Int.Cl.

B66C 1/34 (2006.01)

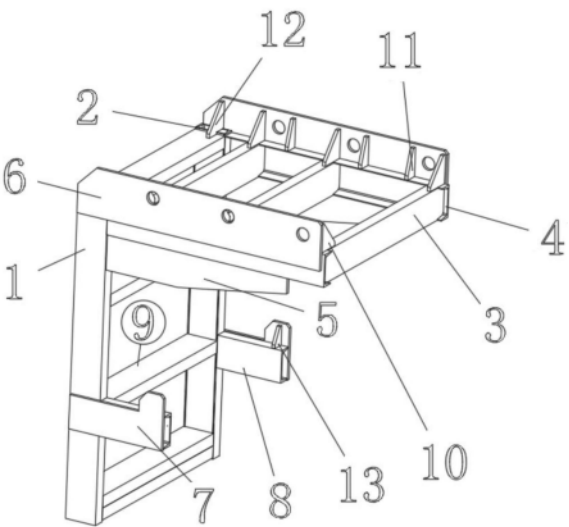
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具,所述吊具为两组,包括两根吊装横梁和两根纵梁,两根所述吊装横梁之间连接第一中间横梁,两根所述纵梁之间连接第二中间横梁,两根所述纵梁上端连接纵梁加强板,两根所述纵梁的上端侧壁连接在两根所述吊装横梁的左端;两根所述吊装横梁的上端面各连接一个吊耳座,两个所述吊耳座的左端下端面连接两根所述纵梁的上端面,两个所述吊耳座上分别连接第一加劲板、第二加劲板和第三加劲板;两根所述吊装横梁的下端面各连接一块转角加强板;两根所述纵梁右侧壁中部各连接一根侧模承载梁,两块所述侧模挂钩板各连接一块第四加劲板。本实用新型可以实现大跨度的侧模整体吊运。



1. 一种大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具, 所述吊具为两组, 其特征在于, 包括两根吊装横梁(4)和两根纵梁(1), 两根所述吊装横梁(4)之间连接第一中间横梁(3), 两根所述纵梁(1)之间连接第二中间横梁(9), 两根所述纵梁(1)上端连接纵梁加强板(2), 两根所述纵梁(1)的上端侧壁连接在两根所述吊装横梁(4)的左端; 两根所述吊装横梁(4)的上端面各连接一个吊耳座(6), 两个所述吊耳座(6)的左端下端面连接两根所述纵梁(1)的上端面, 两个所述吊耳座(6)上分别连接第一加劲板(10)、第二加劲板(11)和第三加劲板(12); 两根所述吊装横梁(4)的下端面各连接一块转角加强板(5); 两根所述纵梁(1)右侧壁中部各连接一根侧模承载梁(8), 两根所述侧模承载梁(8)上各连接一块侧模挂钩板(7), 两块所述侧模挂钩板(7)各连接一块第四加劲板(13)。

2. 根据权利要求1所述的大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具, 其特征在于, 所述第一加劲板(10)和所述第二加劲板(11)都为多块, 分别连接在两个所述吊耳座(6)相对面侧壁上; 所述第一加劲板(10)和所述第二加劲板(11)的下端面连接在所述第一中间横梁(3)的上端面; 两块所述第三加劲板(12)连接在两个所述吊耳座(6)相对面左端侧壁上, 两块所述第三加劲板(12)的下端面连接在所述纵梁加强板(2)上端面。

3. 根据权利要求1所述的大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具, 其特征在于, 所述转角加强板(5)的上端面与所述吊装横梁(4)下端面连接, 所述转角加强板(5)左端面与所述纵梁(1)侧壁连接。

4. 根据权利要求1所述的大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具, 其特征在于, 两块所述侧模挂钩板(7)连接在两块所述侧模承载梁(8)的背离面上, 所述侧模挂钩板(7)的左端连接在所述纵梁(1)侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具, 其特征在于, 两块所述第四加劲板(13)连接在两块所述侧模挂钩板(7)相对面侧壁上, 两块所述第四加劲板(13)下端连接在所述侧模承载梁(8)的上端面。

6. 根据权利要求1所述的大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具, 其特征在于, 所述第一中间横梁(3)为多根。

7. 根据权利要求1所述的大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具, 其特征在于, 所述第二中间横梁(9)为多根。

一种大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具。

背景技术

[0002] 随着装配式施工的发展,预制构件的生产已经成为了高架桥梁生产的主要工作,提升施工效率也成为了其中的关键。

[0003] 在预制箱梁施工中,侧模的安拆效率直接影响了箱梁施工的进度。通常箱梁的模板安拆吊运采用如下方法:

[0004] 整体滑移式:此方法可以便捷实现箱梁的模板安拆,但是需要预设箱梁模板滑移轨道,存在占地面积大、施工造价高、场地适用性小等问题,很多生产布局紧凑的预制厂并不具备安装条件。

[0005] 人工利用钢丝绳捆绑外模,并用龙门吊吊运。或在侧模外侧设置挂钩再用龙门吊起吊,此方法不仅施工难度大,人工费时费力,同时可能导致吊点的应力集中及吊运重心不好控制的方式,导致模板变形。

[0006] 采用简易吊具吊运,虽解决了人工穿设钢丝绳及利用侧模挂钩吊运的问题,但仍需将每块侧模拆下,每块模板需要一个吊具进行吊运。

[0007] 因此针对以上问题提出一种大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于克服现有的缺陷而提供的一种大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具,可以实现大跨度的侧模整体吊运。

[0009] 实现上述目的的技术方案是:一种大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具,所述吊具为两组,包括两根吊装横梁和两根纵梁,两根所述吊装横梁之间连接第一中间横梁,两根所述纵梁之间连接第二中间横梁,两根所述纵梁上端连接纵梁加强板,两根所述纵梁的上端侧壁连接在两根所述吊装横梁的左端;两根所述吊装横梁的上端面各连接一个吊耳座,两个所述吊耳座的左端下端面连接两根所述纵梁的上端面,两个所述吊耳座上分别连接第一加劲板、第二加劲板和第三加劲板;两根所述吊装横梁的下端面各连接一块转角加强板;两根所述纵梁右侧壁中部各连接一根侧模承载梁,两根所述侧模承载梁上各连接一块侧模挂钩板,两块所述侧模挂钩板各连接一块第四加劲板。

[0010] 优选的,所述第一加劲板和所述第二加劲板都为多块,分别连接在两个所述吊耳座相对面侧壁上;所述第一加劲板和所述第二加劲板的下端面连接所述在第一中间横梁的上端面;两块所述第三加劲板连接在两个所述吊耳座相对面左端侧壁上,两块所述第三加劲板的下端面连接在所述纵梁加强板上端面。

[0011] 优选的,所述转角加强板的上端面与所述吊装横梁下端面连接,所述转角加强板左端面与所述纵梁侧壁连接。

[0012] 优选的,两块所述侧模挂钩板连接在两块所述侧模承载梁的背离面上,所述侧模

挂钩板的左端连接在所述纵梁侧壁上。

[0013] 优选的,两块所述第四加劲板连接在两块所述侧模挂钩板相对面侧壁上,两块所述第四加劲板下端连接在所述侧模承载梁的上端面。

[0014] 优选的,所述第一中间横梁为多根。

[0015] 优选的,所述第二中间横梁为多根。

[0016] 本实用新型的有益效果是:通过设置两组吊具,通过设置两根吊装横梁之间连接第一中间横梁,两根纵梁之间连接第二中间横梁,两根纵梁的上端连接两根吊装横梁;两根吊装横梁上各连接一个吊耳座,两根纵梁右侧壁中部各连接一根侧模承载梁,两根侧模承载梁上各连接一块侧模挂钩板,通过此吊具可以实现跨度32m侧模的整体吊运。侧模无需拆除成块。减少侧模安拆次数,减少侧模变形的同时加快侧模安拆效率。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型一种大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具的主视图;

[0018] 图2是本实用新型的前视图;

[0019] 图3是本实用新型的左视图;

[0020] 图4是本实用新型的转角加强板细节图;

[0021] 图5是本实用新型的吊耳座细节图。

[0022] 图中:1、纵梁;2、纵梁加强板;3、第一中间横梁;9、第二中间横梁;4、吊装横梁;5、转角加强板;6、吊耳座;7、侧模挂钩板;8、侧模承载梁;10、第一加劲板;11、第二加劲板;12、第三加劲板;13、第四加劲板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0024] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0025] 如图1-5所示,一种大跨度箱梁侧模整体吊运用吊具,吊具为两组,可以利用两台龙门吊双机台吊,实现跨度32m侧模的整体吊运,本装置全部采用200#b槽钢,包括两根吊装横梁4和两根纵梁1,两根吊装横梁4之间连接第一中间横梁3,第一中间横梁3为多根。两根纵梁1之间连接第二中间横梁9,第二中间横梁9为多根。两根纵梁1上端连接纵梁加强板2,两根纵梁1的上端侧壁连接在两根吊装横梁4的左端;两根吊装横梁4的上端面各连接一个吊耳座6,两个吊耳座6的左端下端面连接两根纵梁1的上端面,两个吊耳座6上分别连接第一加劲板10、第二加劲板11和第三加劲板12;两根吊装横梁4的下端面各连接一块转角加强板5,转角加强板5的上端面与吊装横梁4下端面连接,转角加强板5左端面与纵梁1侧壁连接;两根纵梁1右侧壁中部各连接一根侧模承载梁8,两根侧模承载梁8上各连接一块侧模挂钩板7,两块侧模挂钩板7各连接一块第四加劲板13。两块侧模挂钩板7连接在两块侧模承载梁

8的背离面上,侧模挂钩板7的左端连接在纵梁1侧壁上。两块第四加劲板13连接在两块侧模挂钩板7相对面侧壁上,两块第四加劲板13下端连接在侧模承载梁8的上端面。第一加劲板10和第二加劲板11都为多块,分别连接在两个吊耳座6相对面侧壁上;第一加劲板10和第二加劲板11的下端面连接在第一中间横梁3的上端面;两块第三加劲板12连接在两个吊耳座6相对面左端侧壁上,两块第三加劲板12的下端面连接在纵梁加强板2上端面。两根纵梁1和吊装横梁4形成外框架;侧模承载梁8与纵梁1连接,形成断面受力体系;第一中间横梁3和第二中间横梁9将两侧框架连接,形成整体;吊耳座6与吊装横梁4连接用于钢丝绳穿束。

[0026] 具体的,吊运时两组吊具分别置于被吊运的侧模两端,将吊具中吊装横梁4以下的部件置于侧模内,使侧模挂钩板7挂接在侧模,将吊机挂钩上的钢丝绳穿束在吊耳座6上,启动吊机可吊运侧模,通过此吊具可以实现跨度32m侧模的整体吊运。侧模无需拆除成块。减少侧模安拆次数,减少侧模变形的同时加快侧模安拆效率。

[0027] 工作原理:吊运时两组吊具分别置于被吊运的侧模两端,将吊具中吊装横梁4以下的部件置于侧模内,使侧模挂钩板7挂接在侧模,将吊机挂钩上的钢丝绳穿束在吊耳座6上,启动吊机可吊运侧模,通过此吊具可以实现跨度32m侧模的整体吊运。

[0028] 以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

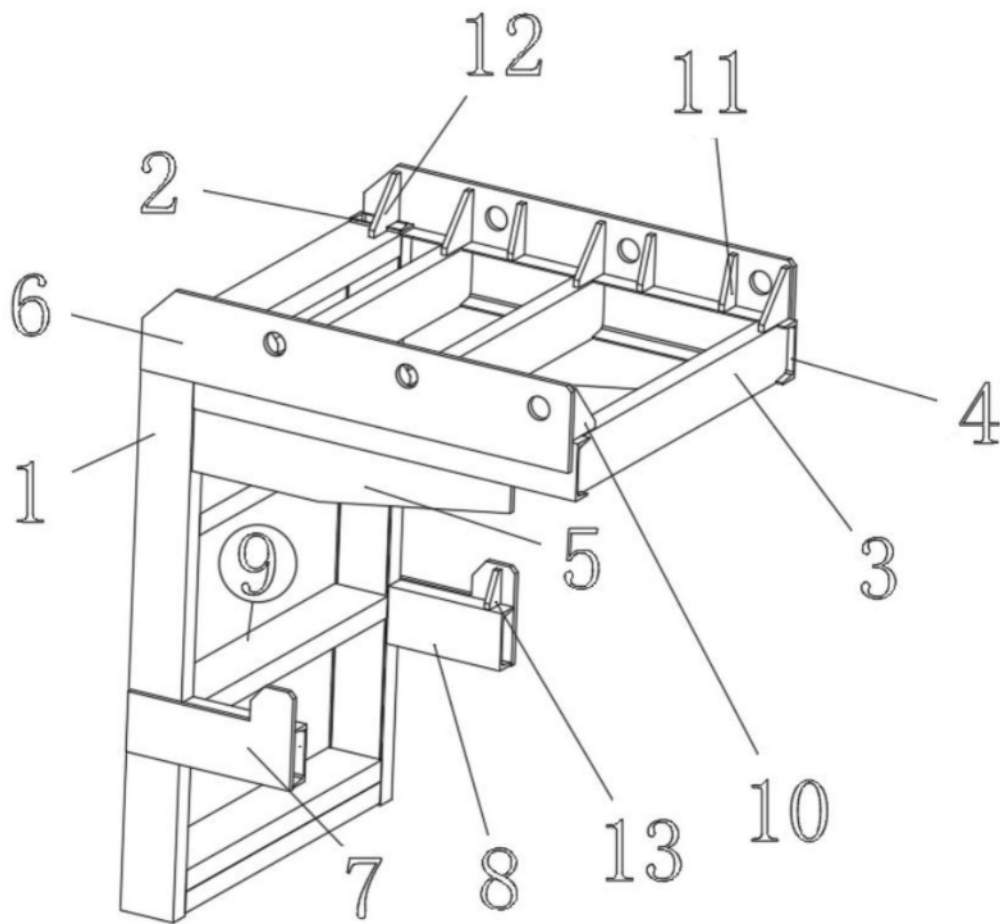


图1

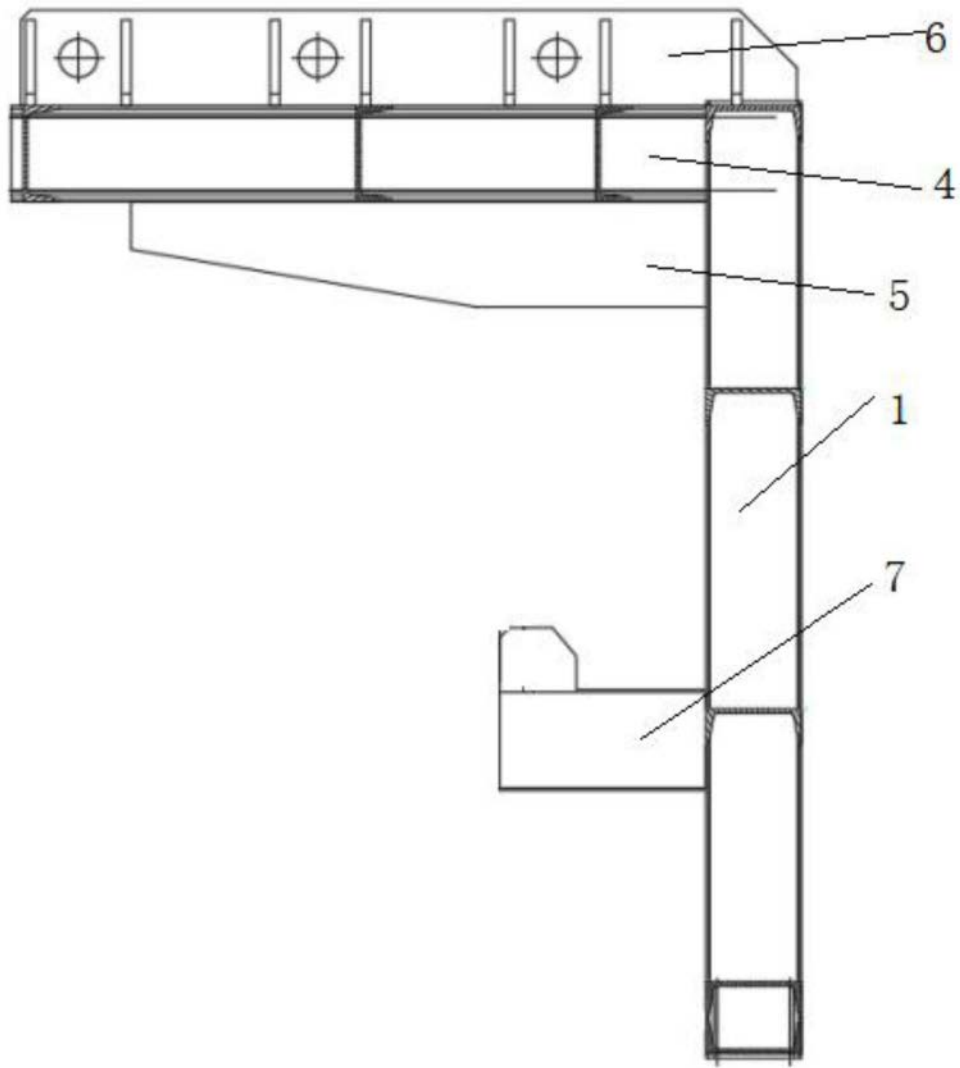


图2

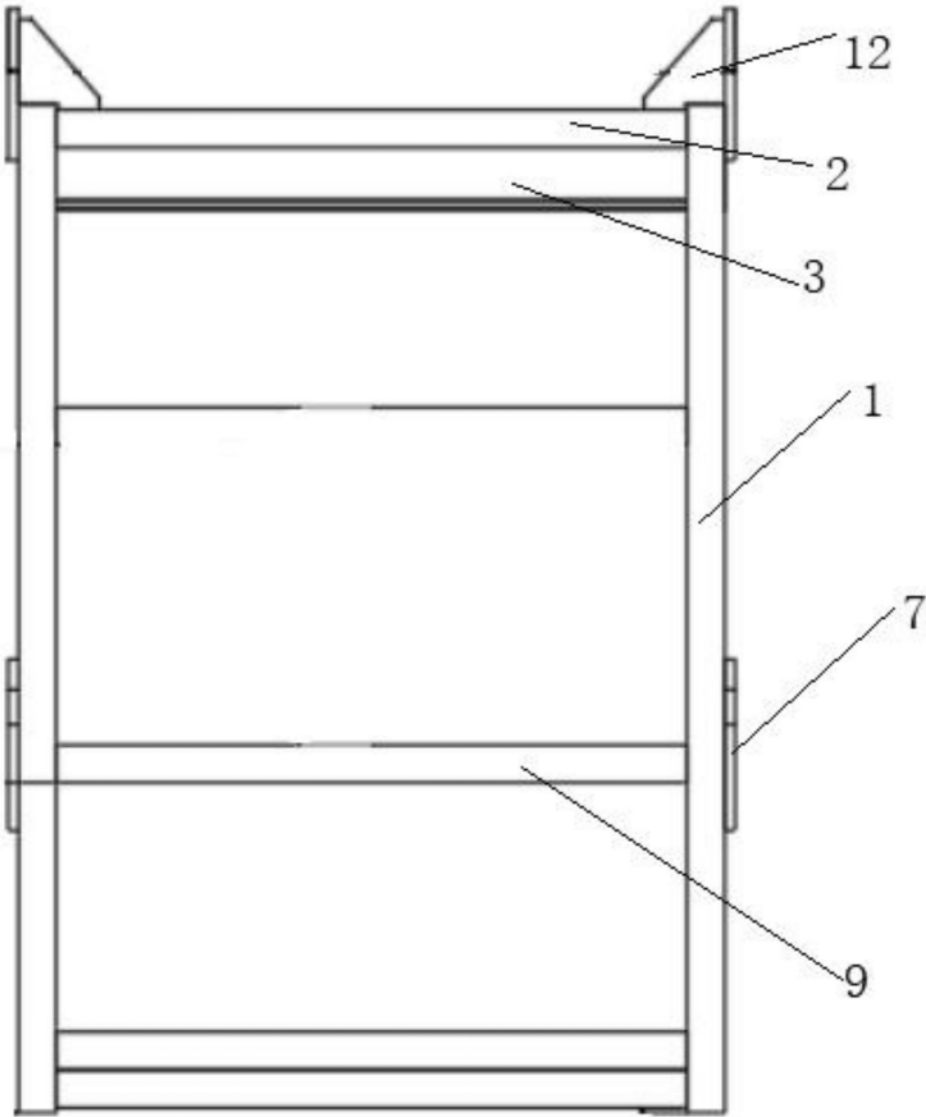


图3

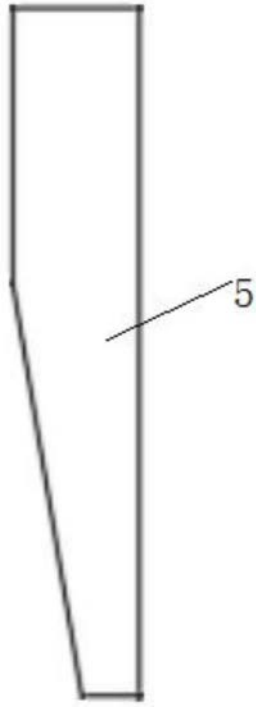


图4

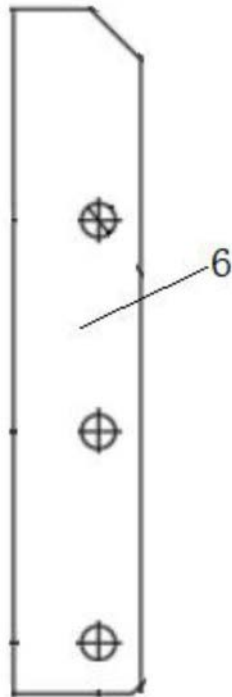


图5