(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203820281 U
(45)授权公告日 2014.09.10

(21)申请号 201420113066.7

(22)申请日 2014.03.13

(73)专利权人 亚泰集团沈阳现代建筑工业有限公司
地址 110045 辽宁省沈阳市东陵区文官屯600号
专利权人 亚泰集团沈阳建材有限公司

(72)发明人 于奇 张建国 刘玉新 徐忠来 刘志士 张超 刘欢 王阳 王太鑫 任维 米多丹 张立君 陈猛

(74)专利代理机构 沈阳火炬专利事务所（普通合伙） 21228
代理人 李福义

(51)Int.Cl.
B66C 1/14(2006.01)
B66C 13/10(2006.01)

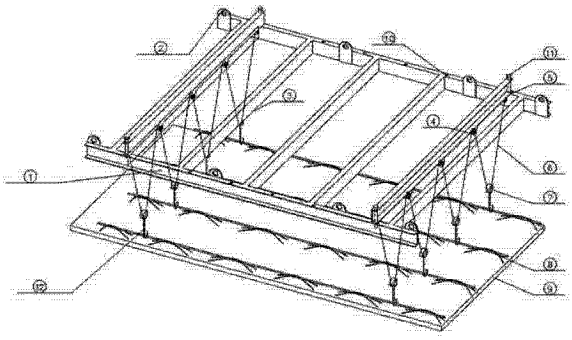
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种预制建筑构件滑轮组吊具

(57)摘要

本实用新型提供一种多点起吊，可调节式，在工作过程中能有效降低预制叠合板裂缝和变形几率的、成本低、高效节能、适用性广的预制建筑构件滑轮组吊具。本实用新型所采用的技术解决方案是：一种预制建筑构件滑轮组吊具，包括本体框架、工字钢、起吊孔、定滑轮、可移动工字钢、钢丝绳、动滑轮、吊钩、调节孔和固定螺栓，所述的本体框架由5个工字钢组成，所述的本体框架的边缘等距离设置有起吊孔，所述的本体框架的边缘还设置有调节孔，所述的可移动工字钢通过固定螺栓和调节孔定位在本体框架上，所述的可移动工字钢等距离设置有定滑轮，所述的动滑轮通过钢丝绳与定滑轮相连接，所述的动滑轮底部设置有吊钩。



CN 203820281 U

1. 一种预制建筑构件滑轮组吊具，其特征是：包括本体框架、工字钢、起吊孔、定滑轮、可移动工字钢、钢丝绳、动滑轮、吊钩、调节孔和固定螺栓，所述的本体框架由 5 个工字钢组成，所述的本体框架的边缘等距离设置有起吊孔，所述的本体框架的边缘还设置有调节孔，所述的可移动工字钢通过固定螺栓和调节孔定位在本体框架上，所述的可移动工字钢等距离设置有定滑轮，所述的动滑轮通过钢丝绳与定滑轮相连接，所述的动滑轮底部设置有吊钩。

2. 根据权利要求 1 所述的一种预制建筑构件滑轮组吊具，其特征是：所述可移动工字钢设置有 2 个。

3. 根据权利要求 1 所述的一种预制建筑构件滑轮组吊具，其特征是：所述的固定螺栓设置有 4 个。

4. 根据权利要求 1 所述的一种预制建筑构件滑轮组吊具，其特征是：所述的定滑轮至少设置有 10 个。

5. 根据权利要求 1 所述的一种预制建筑构件滑轮组吊具，其特征是：所述的动滑轮至少设置有 8 个。

一种预制建筑构件滑轮组吊具

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑吊具技术领域，特别涉及一种预制建筑构件滑轮组吊具。

背景技术

[0002] 预制构件生产过程中叠合板构件的数量较大，现有的吊装方法是在叠合板构件中预埋吊环进行四点起吊，这种吊装方式虽然操作简单，但在叠合板脱模、转运、安装过程中因叠合板所受拉力不均，容易产生裂缝和挠度变形。预制叠合板构件发生裂缝或挠度变形影响其使用性能并增加构件的修复成本。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型提供一种多点起吊，可调节式，在工作过程中能有效降低预制叠合板裂缝和变形几率的、成本低、高效节能、适用性广的预制建筑构件滑轮组吊具。

[0004] 本实用新型所采用的技术解决方案是：一种预制建筑构件滑轮组吊具，包括本体框架、工字钢、起吊孔、定滑轮、可移动工字钢、钢丝绳、动滑轮、吊钩、调节孔和固定螺栓，所述的本体框架由 5 个工字钢组成，所述的本体框架的边缘等距离设置有起吊孔，所述的本体框架的边缘还设置有调节孔，所述的可移动工字钢通过固定螺栓和调节孔定位在本体框架上，所述的可移动工字钢等距离设置有定滑轮，所述的动滑轮通过钢丝绳与定滑轮相连接，所述的动滑轮底部设置有吊钩。

[0005] 所述可移动工字钢设置有 2 个。

[0006] 所述的固定螺栓设置有 4 个。

[0007] 所述的定滑轮至少设置有 10 个。

[0008] 所述的动滑轮至少设置有 8 个。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型所具有的有益效果是：本实用新型通过采用工字钢与滑轮组成的吊具，采用多点整体起吊，可调节式操作，起吊时直接使用滑轮组定滑轮连接钢梁，动滑轮吊钩钩到钢筋桁架，通过叠合板的重力作用自动调节钢丝绳长度，使得各起吊点受力均匀分布。充分解决了叠合板起吊因受力不均导致出现裂缝和挠度变形问题。

[0010] 本实用新型摒弃了原有预埋吊环起吊方式，采用滑轮吊具直接多点起吊钢筋桁架方式，这样大大降低预制叠合板因吊装作业造成裂缝和变形的几率，同时减少了原有预埋吊环，节省钢筋用量及人力成本，同时大大提高了吊装作业的效率。同时此吊具在其他项目上也得到了广泛的应用，具有适用性广的优点。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构简图；

[0012] 图 2 为本实用新型的侧视图。

[0013] 图中：1、本体框架，2、起吊孔，3、工字钢，4、定滑轮，

[0014] 5、可移动工字钢，6、钢丝绳，7、动滑轮，8、钢筋桁架，

[0015] 9、预制叠合板，10、调节孔，11、固定螺栓，12、吊钩。

具体实施方式

[0016] 本实用新型的详细结构结合实施例加以说明。

[0017] 如图 1 和 2 所示，一种预制建筑构件滑轮组吊具，包括本体框架 1、工字钢 3、起吊孔 2、定滑轮 4、可移动工字钢 5、钢丝绳 6、动滑轮 7、吊钩 12、调节孔 10 和固定螺栓 11，所述的本体框架 1 由 5 个工字钢 3 组成，所述的本体框架 1 的边缘等距离设置有起吊孔 2，所述的本体框架 1 的边缘还设置有调节孔 10，所述的可移动工字钢 5 通过固定螺栓 11 和调节孔 10 定位在本体框架 1 上，所述的可移动工字钢 5 等距离设置有定滑轮 4，所述的动滑轮 7 通过钢丝绳 6 与定滑轮 4 相连接，所述的动滑轮 7 底部设置有吊钩 12。

[0018] 所述可移动工字钢 5 设置有 2 个。所述的固定螺栓 11 设置有 4 个。所述的定滑轮 4 设置有 10 个。所述的动滑轮 7 设置有 8 个。吊钩通过钢筋桁架 8 与预制叠合板 9 相连接。连接后通过预制叠合板 9 自重作用调节钢丝绳 6 的长度，从而保证对预制叠合板 9 拉力的均匀分布。

[0019] 可以通过调节孔调节 10 可移动工字钢 5 的位置来满足不同尺寸的预制叠合板 9 吊装要求。

[0020] 本实用新型通过采用工字钢 3 与滑轮组成的吊具，采用多点整体起吊，可调节式操作，起吊时直接使用滑轮组定滑轮 4 连接本体框架 1，动滑轮 7 吊钩 12 钩到钢筋桁架 8，通过预制叠合板 9 的重力作用自动调节钢丝绳 6 长度，使得各起吊点受力均匀分布。充分解决了预制叠合板 9 起吊因受力不均导致出现裂缝和挠度变形问题。

[0021] 本实用新型采用滑轮吊具直接多点起吊钢筋桁架 8 方式，这样大大降低预制叠合板 9 因吊装作业造成裂缝和变形的几率，同时减少了原有预埋吊环，节省钢筋用量及人力成本，同时大大提高了吊装作业的效率。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

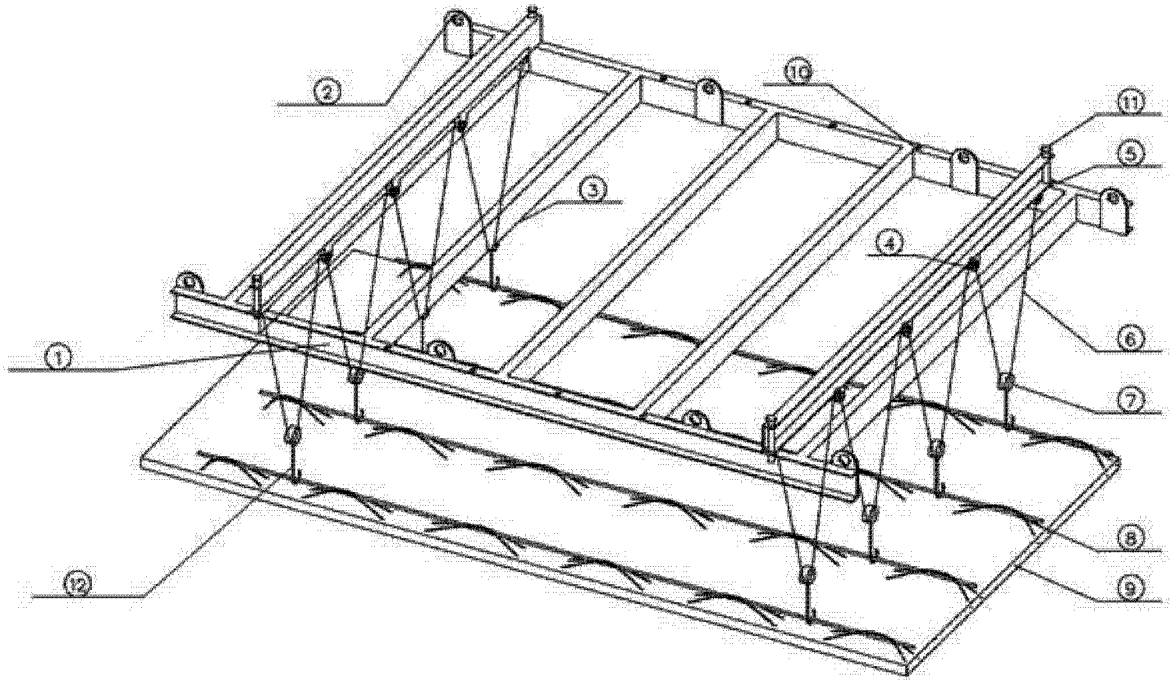


图 1

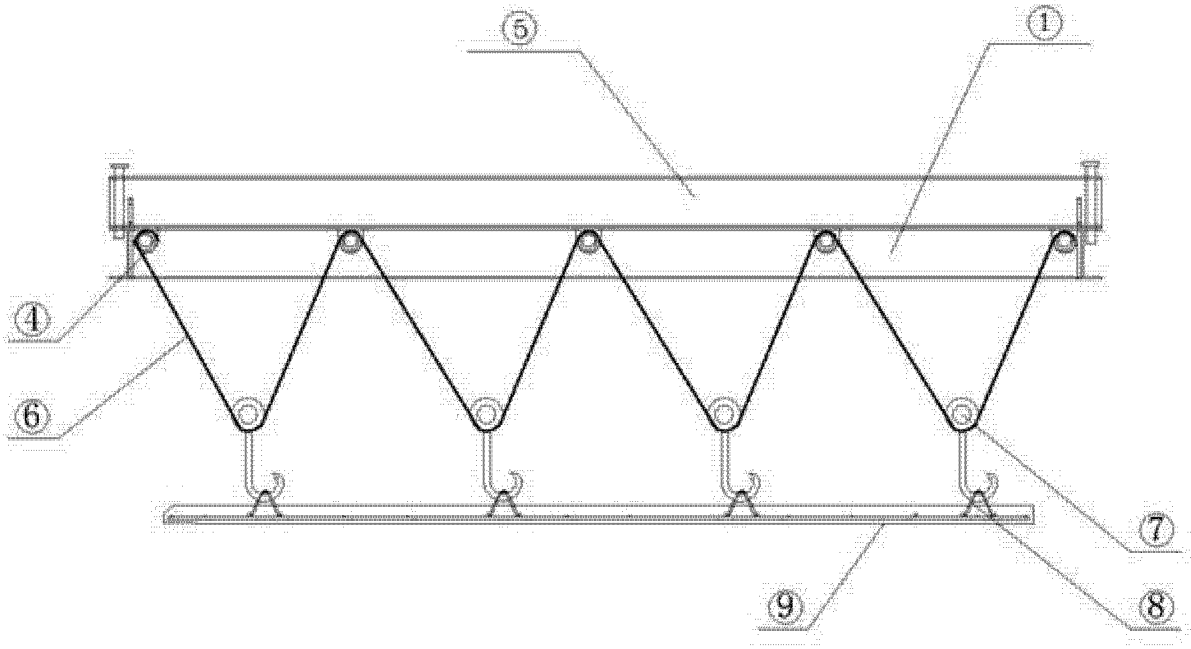


图 2