

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04G 3/20 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720023200.4

[45] 授权公告日 2008年4月30日

[11] 授权公告号 CN 201053199Y

[22] 申请日 2007.6.19

[21] 申请号 200720023200.4

[73] 专利权人 青岛市胶州建设集团有限公司

地址 266510 山东省青岛市经济技术开发区
辛安辛明园小区879号

[72] 发明人 韩亚伦 刘尧 宁永奇 董非
才晓梅

[74] 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
代理人 张贵宾

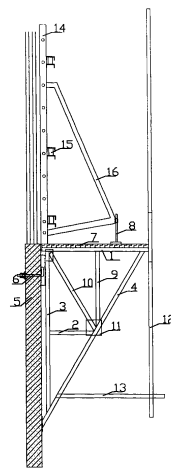
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

大模板外挂架

[57] 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用设备，特别公开了一种大模板外挂架。该大模板外挂架，包括水平上下放置的上弦杆、下弦杆以及连接二者垂直放置的附墙槽钢，其特殊之处在于：所述上弦杆、附墙槽钢之间斜向连接有一斜撑钢管，上弦杆、附墙槽钢、斜撑钢管三者截面构成一直角三角形；附墙槽钢上活动安装有可以与外墙连接锚固的挂钩螺栓；上弦杆的上表面搭设有操作平台，操作平台的上表面固定有地脚螺栓。本实用新型节省了大量的钢管，降低了工程项目的成本，具有构架简单、提升快捷、搭拆方便、安全可靠、经济实用等特点。



1. 一种大模板外挂架，包括水平上下放置的上弦杆（1）、下弦杆（2）以及连接二者垂直放置的附墙槽钢（3），其特征在于：所述上弦杆（1）、附墙槽钢（3）之间斜向连接有一斜撑钢管（4），上弦杆（1）、附墙槽钢（3）、斜撑钢管（4）三者截面构成一直角三角形；附墙槽钢（3）上活动安装有可以与外墙（5）连接锚固的挂钩螺栓（6）；上弦杆（1）的上表面搭设有操作平台（7），操作平台（7）的上表面固定有地脚螺栓（8）。
2. 根据权利要求 1 所述的大模板外挂架，其特征在于：所述上弦杆（1）、下弦杆（2）之间固定有垂直的腹杆 A（9）和斜向的腹杆 B（10）。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的大模板外挂架，其特征在于：所述上弦杆（1）、附墙槽钢（3）、腹杆 B（10）三者的结合处以及下弦杆（2）、腹杆 A（9）、腹杆 B（10）、斜撑钢管（4）四者的结合处分别固定有钢板（11）。
4. 根据权利要求 3 所述的大模板外挂架，其特征在于：所述架体外侧设置有安全护栏。
5. 根据权利要求 4 所述的大模板外挂架，其特征在于：所述斜撑钢管（4）、安全护栏的立杆（12）之间固定有横杆（13）。

大模板外挂架

（一）技术领域

本实用新型涉及一种建筑施工用设备，特别涉及一种大模板外挂架。

（二）背景技术

在剪力墙结构高层建筑的施工过程中，需要在建筑外围设置至下而上的外脚手架，现在一些施工单位开始使用外挂架，外挂架为附墙式外挂脚手架，其可以给施工人员一个较为安全可靠的工作环境，但耗费大量钢管、运输不方便、工人劳动量大。

（三）发明内容

本实用新型为了弥补现有技术的不足，提供了一种大模板外挂架。本实用新型是通过如下技术方案实现的：

一种大模板外挂架，包括水平上下放置的上弦杆、下弦杆以及连接二者垂直放置的附墙槽钢，其特殊之处在于：所述上弦杆、附墙槽钢之间斜向连接有一斜撑钢管，上弦杆、附墙槽钢、斜撑钢管三者截面构成一直角三角形；附墙槽钢上活动安装有可以与外墙连接锚固的挂钩螺栓；上弦杆的上表面搭设有操作平台，操作平台的上表面固定有地脚螺栓。

本实用新型的大模板外挂架，所述上弦杆、下弦杆之间固定有垂直的腹杆 A 和斜向的腹杆 B。所述上弦杆、附墙槽钢、腹杆 B 三者的结合处以及下弦杆、腹杆 A、腹杆 B、斜撑钢管四者的结合处分别与钢板焊接连接。

本实用新型的大模板外挂架，所述架体外侧设置有安全护栏。所述斜撑钢管、安全护栏的立杆之间固定有横杆。

本实用新型既满足大模板的施工工艺要求，又符合外防护脚手架的安全要求，而且节省了大量的钢管，降低了原爬升式脚手架的项目预控成本，从而降低工程项目的成本。相比较原传统外挂架本产品具

有构架简单、提升快捷、搭拆方便、安全可靠、经济实用等特点。

（四）附图说明

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

附图为本实用新型的结构示意图。

图中，1 上弦杆，2 下弦杆，3 附墙槽钢，4 斜撑钢管，5 外墙，6 挂钩螺栓，7 操作平台，8 地脚螺栓，9 腹杆 A，10 腹杆 B，11 钢板，12 立杆，13 横杆，14 大模板，15 横撑，16 三角支撑架。

（五）具体实施方式

附图为本实用新型的一种具体实施例。该实施例包括水平上下放置的上弦杆 1、下弦杆 2 以及连接二者垂直放置的附墙槽钢 3，上弦杆 1、附墙槽钢 3 之间斜向连接有一斜撑钢管 4，上弦杆 1、附墙槽钢 3、斜撑钢管 4 三者截面构成一直角三角形；附墙槽钢 3 上活动安装有可以与外墙 5 连接锚固的挂钩螺栓 6；上弦杆 1、下弦杆 2 之间固定有垂直的腹杆 A9 和斜向的腹杆 B10；上弦杆 1、附墙槽钢 3、腹杆 B10 三者的结合处以及下弦杆 2、腹杆 A9、腹杆 B10、斜撑钢管 4 四者的结合处分别固定有钢板 11；上弦杆 1 的上表面搭设有操作平台 7，操作平台 7 的上表面固定有地脚螺栓 8。架体外侧设置有安全护栏，斜撑钢管 4、安全护栏的立杆 12 之间固定有横杆 13。在使用时，通过附墙槽钢 3 上的挂钩螺栓 6 把外挂架与外墙 5 连接锚固，然后用塔吊提升大模板 14，大模板 14 上有横撑 15 和三角支撑架 16，三角支撑架 16 连接地脚螺栓 8，调整地脚螺栓 8 调节大模板 14 的垂直度，即可灌砼浇筑。

本产品基本结构单元为三角形平面桁架，附墙槽钢 3 采用 10 # 槽钢制作，上弦杆 1、下弦杆 2 及腹杆采用 $\phi 48 \times 3.5$ 制作，各杆件通过焊接连接成平面三角形桁架。结构单元三角架沿墙长单向组合，每段组合架体中不得少于 2 榀单元三角架。架体整体连接采用 $\phi 48 \times 3.5$ 扣件式钢管连接。几榀单元三角架在组合成整体架体后方可在上面搭设木板形成操作平台，为加强架体整体性，架体分段处加设短钢管连接。外挂架与外墙连接锚固采用 $\phi 28T$ 型挂钩螺栓 6 连接，穿墙孔利用大模板最上一排对拉螺栓穿墙孔。操作层全封闭布置，最大配置间

距 1800mm。架体提升方式采用分段整体提升，以组合后单段架体、护栏及架体操作平台为单元整体提升，提升机械采用塔吊，提升周期为一层一提升。外挂架架体外侧设置安全护栏，护栏高度为 6.0m，采用 $\Phi 48 \times 3.5$ 扣件式钢管搭设。护栏立杆 12 高度为 6.0m，立杆 12 纵距同单元三角架间距，操作平台 7 以上高度为 4.0m，操作平台 7 下悬 2.0m，立杆 12 通过十字扣件和旋转扣件与架体连成整体，护栏横杆步距不大于 1.5m，安全护栏可设立网，操作平台下侧可挂平网。本产品对短肢剪力墙结构高层住宅进行施工可以节省大量钢管，构架简单、提升快捷、搭拆方便、安全可靠、经济实用。

