



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102979300 B

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201210468657. 1

(22) 申请日 2012. 11. 19

(73) 专利权人 中国核工业华兴建设有限公司
地址 210019 江苏省南京市建邺区云龙山路
79 号

(72) 发明人 王凯 丁健 魏庆平 王兵兵

(74) 专利代理机构 南京同泽专利事务所(特殊
普通合伙) 32245

代理人 闫彪

(51) Int. Cl.

E04G 13/02(2006. 01)

审查员 郭青

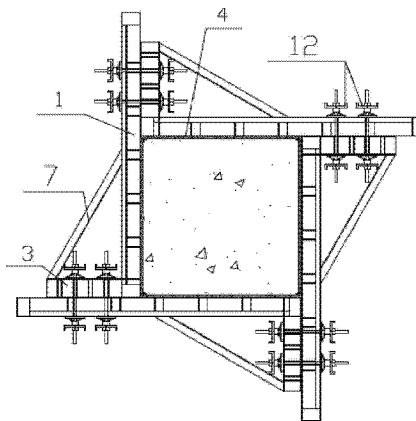
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

可调截面矩形柱模板组件

(57) 摘要

本发明提供一种可调截面矩形柱模板组件,属于建筑施工构件技术领域。该组件包括四个可拆分的矩形模板,模板由固定在板框内表面的面板构成;板框内至少固定上下分布的二道水平楞条,水平楞条端部的板框处固连与之垂直的垂直楞条,构成L形背楞,水平楞条和垂直楞条之一具有螺栓孔,且另一具有间隔分布的螺栓孔或长槽孔;施工时,四个矩形模板以两相邻模板之一的垂直楞条与另一的水平楞条选择固连位置的方式,组成内腔与待浇筑矩形柱截面相配的模板围框。这样可以省去根据各柱构件截面尺寸分批加工导致的材料浪费、管理困难、施工不便等诸多麻烦。



1. 一种可调截面矩形柱模板组件,其特征在于:包括四个可拆分的矩形模板,所述模板由固定在板框内表面的面板构成;所述板框内至少固定上下分布的二道水平楞条,所述水平楞条端部的板框处固连与之垂直的垂直楞条,构成L形背楞;所述水平楞条和垂直楞条之一具有螺栓孔,且另一具有间隔分布的螺栓孔或长槽孔;组合时,四个矩形模板以两相邻模板之一的垂直楞条与另一的水平楞条选择固连位置的方式,组成内腔与待浇筑矩形柱截面相配的模板围框;此外还配有四节长度分别与待浇筑矩形柱截面各边长相配的吊筋,所述各吊筋一端开有卯口且另一端制有榫头,相邻吊筋榫卯相接后通过铰接销铰接;所述各模板的板框上边具有水平穿孔,所述四节吊筋分别穿过各模板的水平穿孔后,首尾铰接形成将各模板连为一体的铰接吊框。

2. 根据权利要求1所述的可调截面矩形柱模板组件,其特征在于:所述垂直楞条与水平楞条之间固连构成三角形稳定结构的斜筋。

3. 根据权利要求2所述的可调截面矩形柱模板组件,其特征在于:所述板框外固连框架结构支腿。

4. 根据权利要求3所述的可调截面矩形柱模板组件,其特征在于:所述板框外固连朝下倾斜延伸的落地斜撑。

5. 根据权利要求4所述的可调截面矩形柱模板组件,其特征在于:所述板框由矩形外框和其中框格结构的内框组成。

6. 根据权利要求5所述的可调截面矩形柱模板组件,其特征在于:所述板框上部外侧安装操作平台。

可调截面矩形柱模板组件

技术领域

[0001] 本发明提供一种可调截面矩形柱模板组件,尤其是一种核岛厂房可调截面钢框胶合板矩形柱模板组件,属于建筑施工构件技术领域。

背景技术

[0002] 在进行核岛厂房之类特殊建筑物施工时,各区域柱构件数量众多、截面尺寸多变。据申请人了解,目前核电厂柱模板主要根据各柱构件截面尺寸及施工进度分批加工。模板加工一般采用胶合板面板+方木次背楞+槽钢柱箍+对拉螺栓固定的形式,这样造成配套的方木、钢管等材料投入量大,且现场制作既占用施工场地,又耗费工时,给建筑施工带来诸多不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:针对上述特殊建筑物柱构件的特点,提供一种可调截面矩形柱模板组件,从而节省材料和施工场地,方便建筑施工。

[0004] 为了达到上述目的,本发明的可调截面矩形柱模板组件的基本技术方案为:包括四个可拆分的矩形模板,所述模板由固定在板框内表面的面板构成;所述板框内至少固定上下分布的二道水平楞条,所述水平楞条端部的板框处固连与之垂直的垂直楞条,构成L形背楞;所述水平楞条和垂直楞条之一具有螺栓孔,且另一具有间隔分布的螺栓孔或长槽孔;组合时,四个矩形模板以两相邻模板之一的垂直楞条与另一的水平楞条选择固连位置的方式,组成内腔与待浇筑矩形柱截面相配的模板围框。此外还配有四节长度分别与待浇筑矩形柱截面各边长相配的吊筋,所述各吊筋一端开有卯口且另一端制有榫头,相邻吊筋榫卯相接后通过铰接销铰接;所述各模板的板框上边具有水平穿孔,所述四节吊筋分别穿过各模板的水平穿孔后,首尾铰接形成将各模板连为一体的铰接吊框。

[0005] 这样,只需制造一种规格的模板组件,施工时根据待浇筑矩形柱截面,合理选择相邻模板垂直楞条与水平楞条的固连位置,即可满足各种截面矩形柱的浇筑需求,省去了根据各柱构件截面尺寸分批加工导致的材料浪费、管理困难、施工不便等诸多麻烦。

[0006] 为了提高刚性,本发明可以分别或同时采取以下举措:

[0007] 1) 所述垂直楞条与水平楞条之间固连构成三角形稳定结构的斜筋;

[0008] 2) 所述板框外固连框架结构支腿;

[0009] 3) 所述板框外固连朝下倾斜延伸的落地斜撑。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0011] 图1为本发明一个实施例的模板结构示意图。

[0012] 图2为图1的左视图。

[0013] 图3为本发明一个实施例的L形背楞3结构示意图。

[0014] 图 4 为本发明一个实施例的模板组合结构示意图。

[0015] 图 5 为本发明一个实施例的加固结构示意图。

[0016] 图 6 为本发明一个实施例的铰接吊框结构示意图。

[0017] 图 7 为图 6 的俯视图。

[0018] 图中:1-外框;2-内框;3-L形背楞;4-面板;5-水平楞条;6-螺栓孔;7-斜筋;8-吊环;9-操作平台;10-支腿;11-落地斜撑;12-连接螺栓;13-铰接销;14-吊筋。

具体实施方式

[0019] 以下参照附图说明本发明的具体实施例。本实施例的可调截面钢框胶合板矩形柱模板组件包括四个可拆分的矩形模板,各模板的结构如图 1、图 2 所示,由固定在板框内表面的胶合板面板 4 构成,板框由矩形外框 1 和其中框格结构的内框 2 组成。板框内固定上、下间隔分布的若干道槽钢水平楞条 5,各水平楞条端部的板框处分别焊接固连与之垂直的槽钢垂直楞条,构成 L 形背楞 3。水平楞条和垂直楞条分别具有间隔分布的螺栓孔 6。

[0020] 为了使 L 形背楞 3 稳固,如图 3 所示,垂直楞条与水平楞条之间固连构成三角形稳定结构的双角钢斜筋 7。

[0021] 施工时,如图 4 所示,四个矩形模板以两相邻模板之一的垂直楞条与另一的水平楞条选择螺栓孔 6 固连位置的方式,通过连接螺栓 12 组成内腔与待浇筑矩形柱截面相配的模板围框。

[0022] 浇筑前,为了增强矩形柱模板组件的刚性,可以酌情在板框外固连由朝外水平延伸再朝下垂向延伸构件组成的框架结构支腿 10,以及朝下倾斜延伸的钢管落地斜撑 11。此外,为了方便建筑操作,板框上部外侧安装操作平台 9。

[0023] 考虑到吊运方便,各模板上边装有一对吊环 8。由于构成矩形柱模板组件的各模板在现场准确就位后再加固组合更有利于保证柱构件的截面尺寸,从而确保施工质量,本实施例还配有四节长度分别与待浇筑矩形柱截面各边长相配的吊筋 14,各吊筋一端开有卯口且另一端制有榫头,相邻吊筋榫卯相接后通过铰接销 13 铰接;各模板的板框上边具有水平穿孔,所述四节吊筋分别穿过各模板的水平穿孔后,首尾铰接形成将各模板连为一体的铰接吊框。这样,可以将四节吊筋展开按序分别穿过各模板的水平穿孔,再合拢铰接成吊框,即可将连为一体的模板组件整体一次吊运到现场准确位置,再借助连接螺栓 12,将各模板牢固固定,以进行后续的施工操作。

[0024] 实践证明,本实施例的模板组件结构紧凑、整体刚性好、柱模截面可调节、安拆方便;可以保证清水混凝土施工要求,通用性强;整体造价低、有效节约了资源。

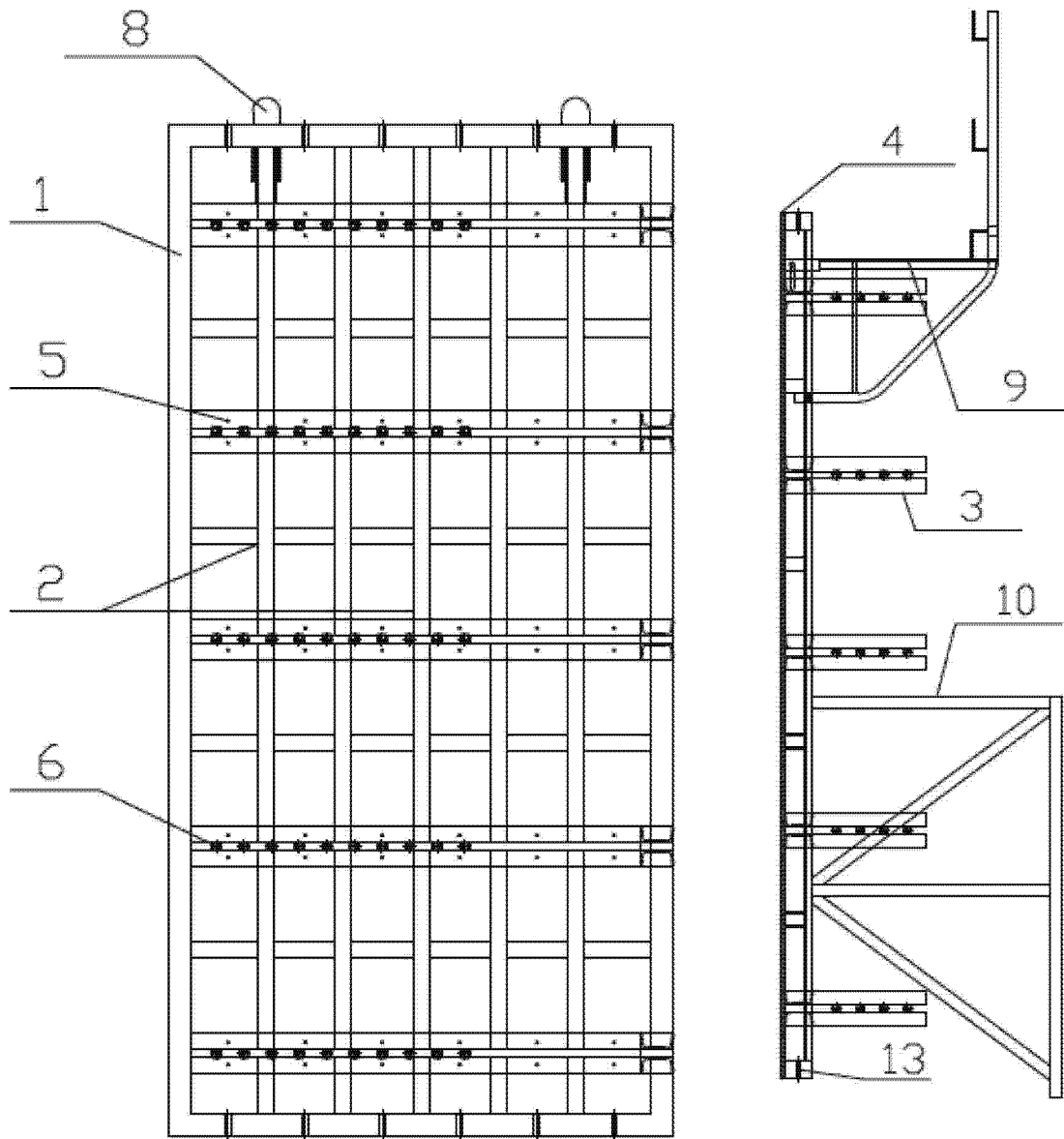


图 1

图 2

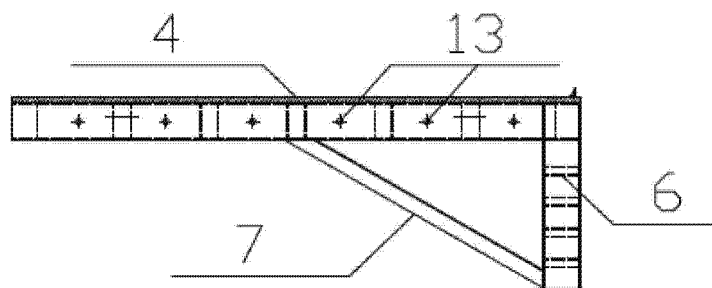


图 3

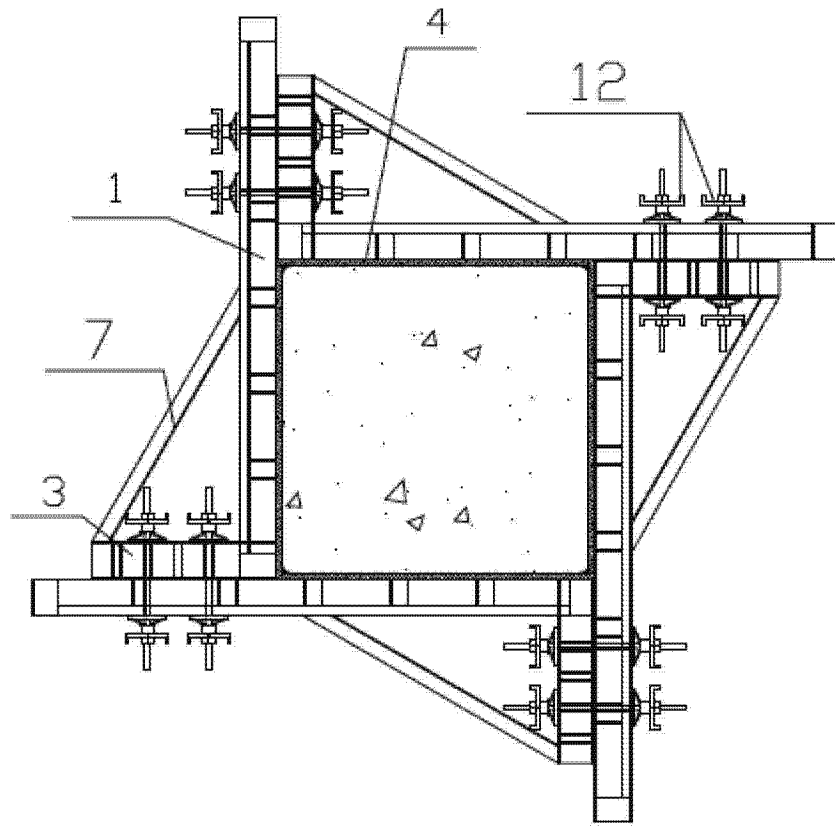


图 4

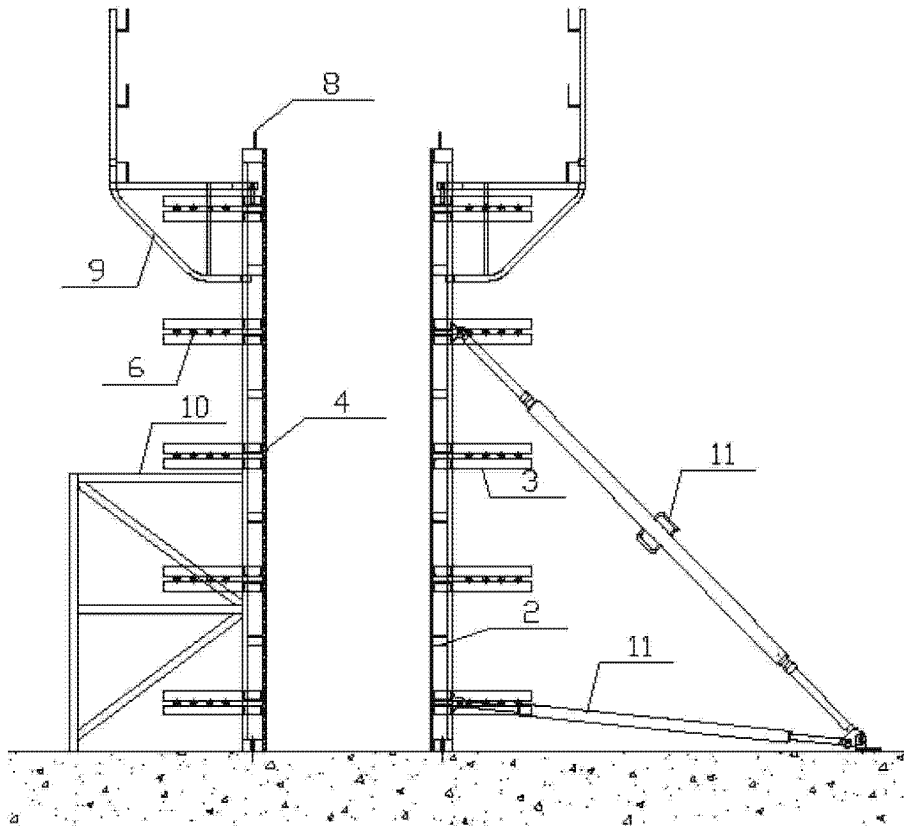


图 5

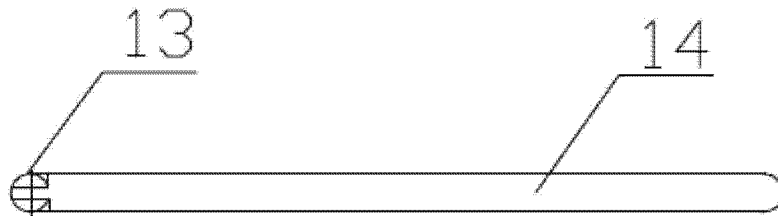


图 6

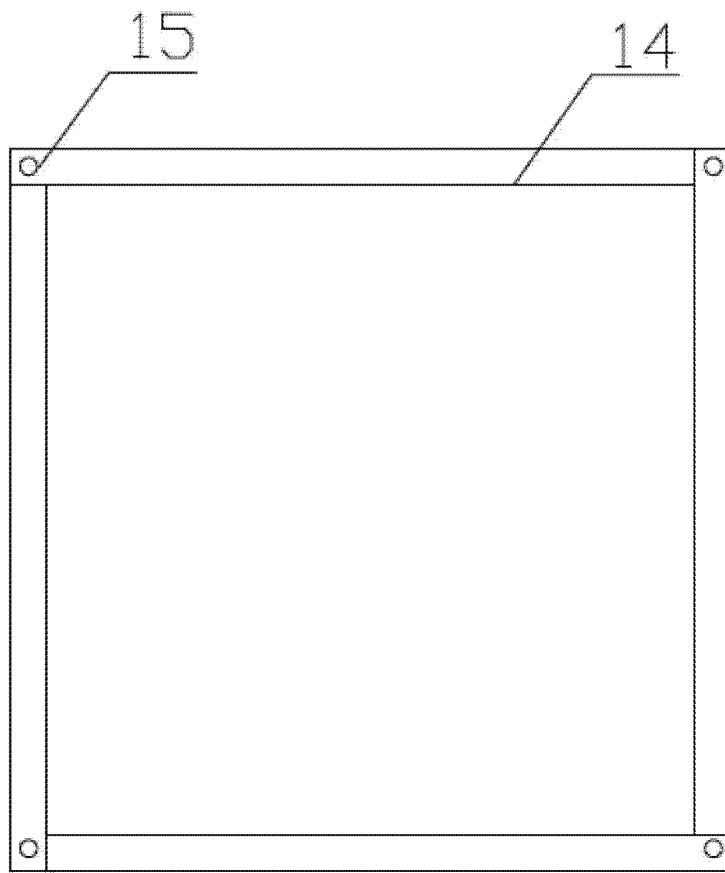


图 7