(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 202007527 U
(45)授权公告日 2011.10.12

(21)申请号 201120070864.2

(22)申请日 2011.03.14

(73)专利权人 江苏兴邦建工集团有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市黄运路 190 号
专利权人 宿迁华夏建设(集团)工程有限公司
高行友

(72)发明人 高行友 李亮 李庆录 林小坤
刘宏政

(51)Int.Cl.
E04G 13/02(2006.01)

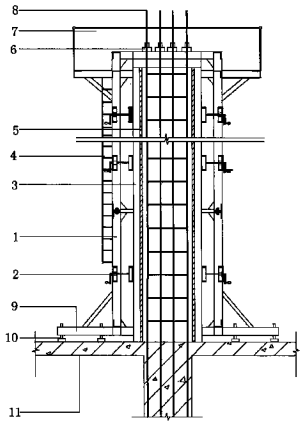
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种现浇钢筋混凝土柱模板固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种现浇钢筋混凝土柱模板固定装置，所述固定装置由模板固定外支架、模板压紧装置和柱角钢筋自锚装置组成，所述模板固定外支架由型钢焊接，高度大于柱的浇筑高度，可分节制作，用螺栓连接加高，底部外支架设有加宽基座，基座设有调平装置，中部外支架设有爬梯，上部外支架设有操作平台；所述模板压紧装置包括水平横杆、木方压板杆，压紧丝杆通过水平横杆表面设置的压紧丝母与木方压板杆连接，压紧丝杆一端设置压紧摇把，水平横杆横向两端设置固定螺栓；所述柱角钢筋自锚装置由顶升横梁、顶升螺母、顶升套管、紧固夹片组成。本实用新型结构简单、操作方便，能够有效地减少在浇筑过程中模板位移的现象，减少工程质量事故的发生。



CN 202007527 U

1. 一种现浇钢筋混凝土柱模板固定装置，其特征在于：所述固定装置由模板固定外支架、模板压紧装置和柱角钢筋自锚装置组成，所述模板固定外支架由型钢焊接，截面形状为正方形，内部边长大于柱的最大截面尺寸，高度大于柱的浇筑高度，可分节制作，用螺栓连接加高，底部外支架设有加宽基座，基座设有调平装置，中部外支架设有爬梯，上部外支架设有操作平台；所述模板压紧装置包括水平横杆、木方压板杆，压紧丝杆通过水平横杆表面设置的压紧丝母与木方压板杆连接，压紧丝杆一端设置压紧摇把，水平横杆横向两端设置固定螺栓；所述柱角钢筋自锚装置由顶升横梁、顶升螺母、顶升套管、紧固夹片组成，顶升横梁两端支承在上部模板固定外支架的水平结构上，用扳手旋紧顶升螺母，顶升套管向上移动，紧固夹片夹紧柱角纵向钢筋并随着向上移动产生压紧力，在压紧力的作用下将外支架固定在柱下梁板结构上。

2. 如权利要求 1 所述的固定装置，其特征在于：所述水平横杆由型钢制作，用固定螺栓固定在模板固定外支架上，两只压紧丝母与横杆焊接，压紧摇把转动时，带动丝杆移动木方压板调整模板位置。

3. 如权利要求 1 所述的固定装置，其特征在于：所述模板压紧装置的数量、间距根据柱截面尺寸和柱的浇筑高度计算确定，同一截面布置 2-6 套模板压紧装置。

一种现浇钢筋混凝土柱模板固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种现浇钢筋混凝土柱模板固定装置，属于建筑工程领域。

背景技术

[0002] 钢筋混凝土现浇柱施工前需要搭设脚手排架，利用排架固定柱模板。当柱高度和截面尺寸较大时，排架搭设工作量大，材料消耗大，模板校正固定困难，施工时，模板在混凝土浇筑振捣力的作用下容易移位跑模，造成工程质量事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述不足之处，设计了一种现浇钢筋混凝土柱模板固定装置，目的在于有效解决现浇钢筋混凝土柱模板固定问题。

[0004] 本实用新型的技术解决方案：

[0005] 一种现浇钢筋混凝土柱模板固定装置，其特征在于：所述固定装置由模板固定外支架、模板压紧装置和柱角钢筋自锚装置组成，所述模板固定外支架由型钢焊接，截面形状为正方形，内部边长大于柱的最大截面尺寸，高度大于柱的浇筑高度，可分节制作，用螺栓连接加高，底部外支架设有加宽基座，基座设有调平装置，中部外支架设有爬梯，上部外支架设有操作平台；所述模板压紧装置包括水平横杆、木方压板杆，压紧丝杆通过水平横杆表面设置的压紧丝母与木方压板杆连接，压紧丝杆一端设置压紧摇把，水平横杆横向两端设置固定螺栓；所述柱角钢筋自锚装置由顶升横梁、顶升螺母、顶升套管、紧固夹片组成，顶升横梁两端支承在上部模板固定外支架的水平结构上，用扳手旋紧顶升螺母，顶升套管向上移动，紧固夹片夹紧柱角纵向钢筋并随着向上移动产生压紧力，在压紧力的作用下将外支架固定在柱下梁板结构上。

[0006] 所述水平横杆由型钢制作，用固定螺栓固定在模板固定外支架上，两只压紧丝母与横杆焊接，压紧摇把转动时，带动丝杆移动木方压板调整模板位置。

[0007] 所述模板压紧装置的数量、间距根据柱截面尺寸和柱的浇筑高度计算确定，同一截面布置 2-6 套模板压紧装置。

[0008] 所述的现浇钢筋混凝土柱模板固定装置的施工方法为：

[0009] 第一步：将底部模板固定外支架吊装至柱位置，使柱钢筋笼位于外支架中心，调整基座调平装置，使外支架立柱垂直，根据柱的浇筑高度加高中部外支架，安装上部外支架。

[0010] 第二步：安装柱模板，旋转压紧摇把，调整模板压紧装置使模板位置初步准确。

[0011] 第三步：将钢筋自锚装置套在柱角纵向钢筋上，顶升横梁两端支承在模板固定外支架的水平结构上，调整顶升横梁，使得柱角纵向钢筋位置满足要求，用扳手旋转顶升螺母，顶升套管向上移动，紧固夹片夹紧柱角纵向钢筋并随着向上移动，在张拉力的作用下模板固定外支架牢固地固定在柱下梁板结构上。

[0012] 第四步：安装柱箍、对拉螺栓等加强件，调整模板压紧装置使模板位置准确。

[0013] 本实用新型的有益效果：本实用新型结构简单、操作方便，能够固定住浇注钢筋混

凝土柱模板，并根据需要调节模板位置，有效地减少在浇筑过程中模板位移的现象，减少工程质量事故的发生。

附图说明

[0014] 图 1 是使用本实用新型浇注钢筋混凝土柱的结构示意图

[0015] 图 2 是本实用新型模板压紧装置局部放大示意图

[0016] 图 3 是本实用新型柱角钢筋自锚装置局部放大示意图

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示，模板固定外支架 1 由型钢焊接，截面形状为正方形（未提供图示），内部边长大于柱的最大截面尺寸，高度大于柱的浇筑高度，可分节制作，用螺栓连接加高，底部外支架设有加宽基座 9，基座 9 设有调平装置 10，中部外支架设有爬梯 2，上部外支架设有操作平台 3。

[0018] 如图 2 所示，模板压紧装置由水平横杆 2-4、压紧丝母 2-3、压紧丝杆 2-5、压紧摇把 2-2 和木方压板 2-6 组成。水平横杆 2-4 由型钢制作，用固定螺栓 2-1 固定在模板固定外支架 1 上，两只压紧丝母 2-3 与水平横杆 2-4 焊接，压紧摇把 2-2 转动时，带动丝杆 15 移动木方压板 17 调整模板位置。

[0019] 如图 3 所示，柱角钢筋自锚装置由顶升横梁 6-4、顶升螺母 6-3、顶升套管 6-2、紧固夹片 6-1 组成。顶升横梁 6-4 两端支承在上部模板固定外支架 1 的水平结构上。用扳手旋紧顶升螺母 6-3，顶升套管 6-2 向上移动，紧固夹片 6-1 夹紧柱角纵向钢筋 8 并随着向上移动产生压紧力，在压紧力的作用下将外支架 1 牢固地固定在柱下梁板结构 11 上。

[0020] 以下结合实施例来具体说明本实用新型：

[0021] 工艺流程为：轴线测设→吊装底部外支架→基座调平→加高中部外支架→安装上部外支架→安装模板→粗调模板→安装钢筋自锚装置→张拉柱角钢筋→安装柱箍等加强件→精调模板→浇筑混凝土→养护→拆除外支架和模板。

[0022] 首先弹设柱外边线，将底部模板固定外支架 1 吊装至柱位置，使柱外边线位于外支架中心，调整基座调平装置 10，使外支架立柱垂直，根据柱的浇筑高度加高外支架，安装上部外支架。

[0023] 然后安装柱模板，自下而上逐一旋转压紧摇把 2-2，调整模板压紧装置使模板位置初步准确。

[0024] 再将钢筋自锚装置 6 套在 4 个柱角纵向钢筋 8 上，顶升横梁 6-4 两端支承在模板固定外支架 1 的水平结构上，调整顶升横梁 6-4，使得柱角纵向钢筋 8 位置满足要求。用扳手旋转顶升螺母 6-3，顶升套管 6-2 向上移动，紧固夹片 6-1 夹紧柱角纵向钢筋 10 并随着向上移动，在压紧力的作用下模板固定外支架牢固地固定在柱下梁板结构 11 上。张拉时应采用对角同时张拉和四角均匀张拉，并控制张拉力的大小。

[0025] 之后安装柱箍、对拉螺栓等加强件，进一步调整模板压紧装置，使模板位置准确。安装完毕后浇筑混凝土并养护。

[0026] 混凝土凝固后拆卸本装置，先旋松顶升螺母 6-3，取下钢筋自锚装置 6，然后依次拆解移除外支架 1 和模板 3。

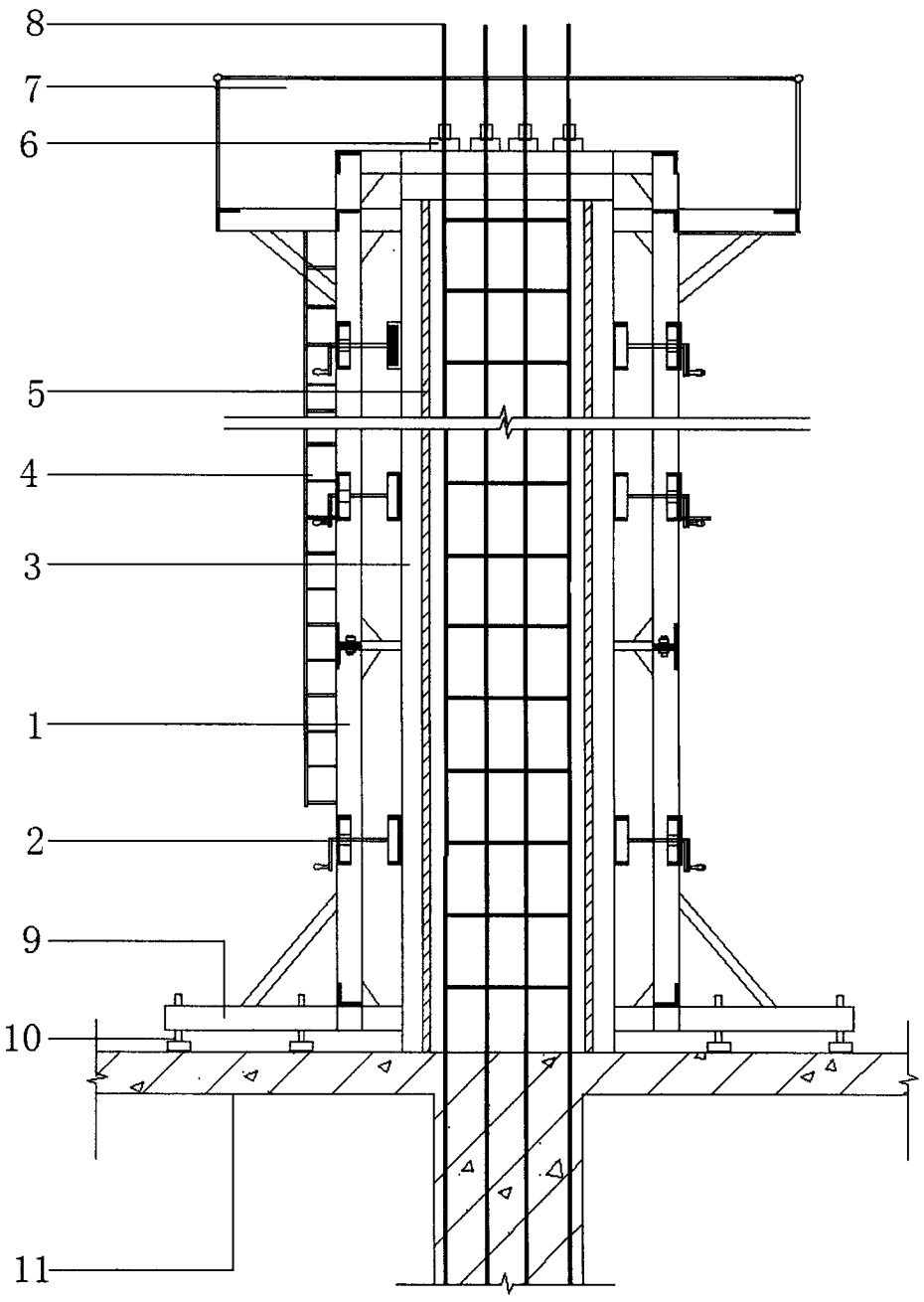


图 1

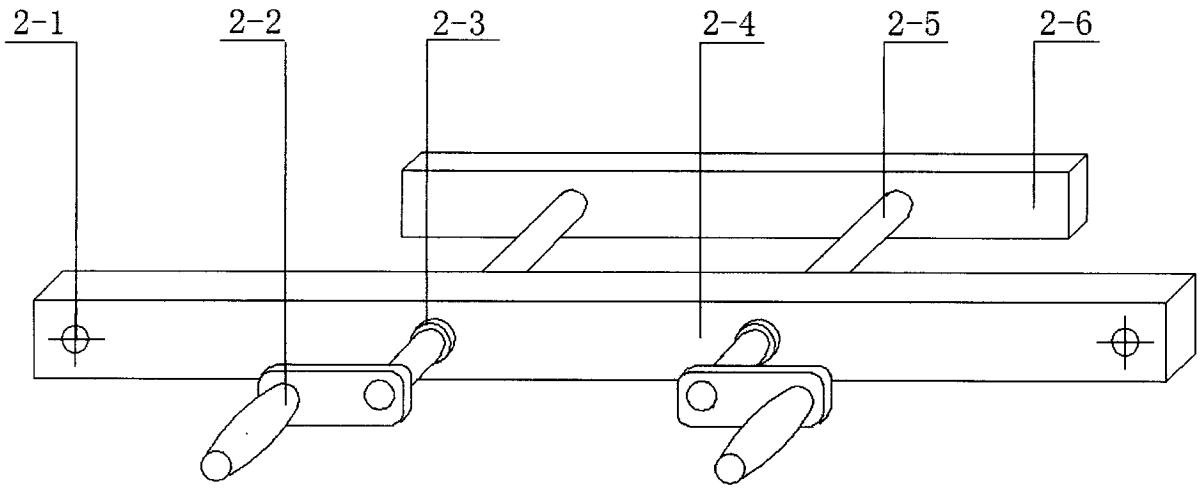


图 2

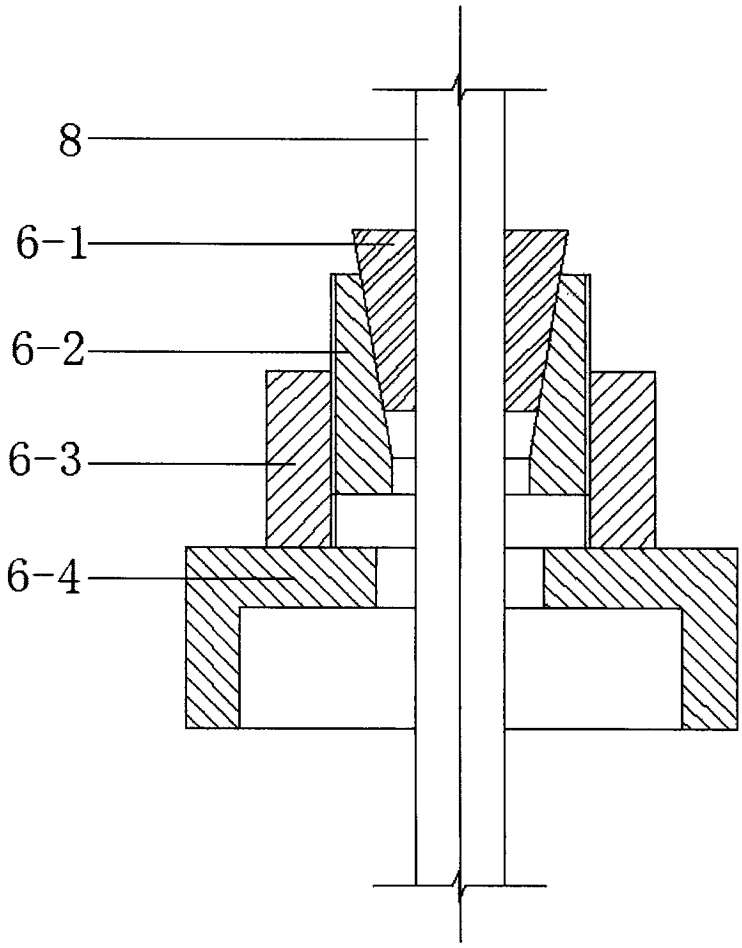


图 3