



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202194244 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 18

(21) 申请号 201120257020. 9

(22) 申请日 2011. 07. 20

(73) 专利权人 河北杭萧钢构有限公司

地址 064100 河北省唐山市玉田县城北环路  
669 号

(72) 发明人 柳书亭 李锋 白素嫖

(74) 专利代理机构 唐山润昌专利代理事务所

(特殊普通合伙) 13122

代理人 杨瑞志

(51) Int. Cl.

E04B 1/41 (2006. 01)

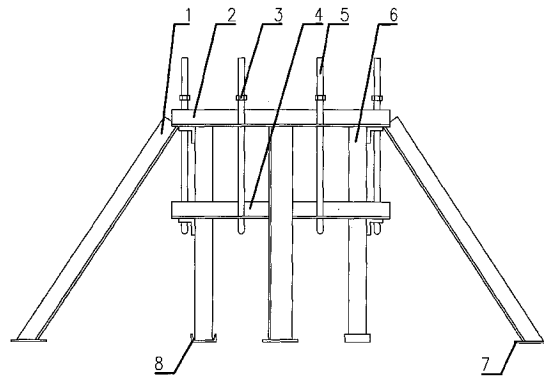
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

超高层钢结构柱脚预埋定位支架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种定位支架,具体地说是一种超高层钢结构柱脚预埋定位支架。包括上、下定位板,支腿,柱脚锚栓,调整螺母,斜支腿,上定位板由角钢构成矩形框架结构,其中每根角钢的一边均布设有若干定位孔;下定位板由角钢构成矩形框架结构,其中每根角钢的一边均布设有若干开口定位孔;支腿分别均布装于上、下定位板的内框的四角上并与其固结为一体;该支腿的最下端分别固结有槽钢;柱脚锚栓下端呈“L”型,并分别依次装入上、下定位板的定位孔中,并与上、下定位板固结为一体;调整螺母分别装于柱脚锚栓的上端;斜支腿的上端分别与上定位板固结;其下端固结有钢板。该结构简单、组装方便、稳定性好,调整钢柱的垂直度时效率高,可独立施工。



1. 一种超高层钢结构柱脚预埋定位支架,其特征在于:所述的超高层钢结构柱脚预埋定位支架包括上定位板,下定位板,支腿,柱脚锚栓,调整螺母,斜支腿,所述的上定位板由角钢构成矩形框架结构,其中每根角钢的一边均布设有若干定位孔;所述的下定位板由角钢构成矩形框架结构,其中每根角钢的一边均布设有若干开口定位孔;所述的支腿分别均布装于上、下定位板的内框的四角上并与其固结为一体;该支腿的最下端分别固结有槽钢;所述的柱脚锚栓下端呈“L”型,并分别依次装入上、下定位板的定位孔中,并与上、下定位板固结为一体;所述的调整螺母分别装于柱脚锚栓的上端;所述斜支腿的上端分别与上定位板固结;其下端固结有钢板。

## 超高层钢结构柱脚预埋定位支架

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种定位支架，具体地说是一种超高层钢结构柱脚预埋定位支架。

### 背景技术：

[0002] 目前超高层钢结构柱脚预埋施工主要分为锚栓定位柱脚和支架定位柱脚。其方法主要分为：

[0003] 1) 锚栓定位柱脚：先根据钢柱基础轴线及钢柱底板锚栓孔按照规范对锚栓进行施工，待混凝土施工完养护合格后，就位钢柱，二次进行 C60 不收缩细石混凝土浇注。其问题为：

[0004] 锚栓施工完毕，在浇注混凝土过程中锚栓容易产生偏移，造成难以保证钢柱就位；锚栓施工需要和钢筋施工不断进行交替施工，预埋施工不能独立进行，施工效率较低。

[0005] 2) 支架定位柱脚：采用钢柱脚支架将钢柱安装在支架上按轴线进行定位后，钢筋施工，最后进行混凝土底板施工，将钢柱及支架直接埋在混凝土内，完成柱脚预埋。其问题有：柱脚支架在安装柱脚后，稳定性很难控制；由于钢柱在柱脚支架上，采用垫铁进行钢柱的校正，施工难度大，效率降低；钢柱安装完毕，土建单位需要进行钢筋、混凝土等工序的施工，土建施工过程中，很可能造成校正好的钢柱发现偏移。

### 发明内容：

[0006] 本实用新型的发明目的在于克服现有技术不足，提供一种在锚栓施工中采用锚栓支架增设支撑；在施工柱脚支架时增设锚栓支撑同时在柱架或钢柱的四角设 4 套调节螺栓，在首节钢柱施工完毕后同时增设临时梁将所有的钢柱连成一个体系的超高层钢结构柱脚预埋定位支架。

[0007] 本实用新型的目的是采用以下技术方案完成的：

[0008] 一种超高层钢结构柱脚预埋定位支架，包括上定位板，下定位板，支腿，柱脚锚栓，调整螺母，斜支腿，所述的上定位板由角钢构成矩形框架结构，其中每根角钢的一边均布设有若干定位孔；所述的下定位板由角钢构成矩形框架结构，其中每根角钢的一边均布设有若干开口定位孔；所述的支腿分别均布装于上、下定位板的内框的四角上并与其固结为一体；该支腿的最下端分别固结有槽钢；所述的柱脚锚栓下端呈“L”型，并分别依次装入上、下定位板的定位孔中，并与上、下定位板固结为一体；所述的调整螺母分别装于柱脚锚栓的上端；所述斜支腿的上端分别与上定位板固结；其下端固结有钢板。

[0009] 采用上述技术方案，与现有技术相比，本实用新型的优点是：

[0010] 本实用新型结构简单、组装方便、稳定性好，调整钢柱的垂直度时效率高，可独立施工。

### 附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型的主视图。
- [0012] 图 2 为本实用新型的俯视图。
- [0013] 图 3 为本实用新型上定位板的结构图。
- [0014] 图 4 为本实用新型下定位板的结构图。
- [0015] 图 5 为本实用新型的施工状态图。
- [0016] 图中 :斜支腿 1, 上定位板 2, 调整螺母 3, 下定位板 4, 柱脚锚栓 5, 支腿 6, 钢板 7, 槽钢 8, 螺母 9, 钢柱 10, 定位孔 11, 开口定位孔 12。

#### 具体实施方式 :

[0017] 见图 1 ~ 图 4, 一种超高层钢结构柱脚预埋定位支架, 包括斜支腿 1, 上定位板 2, 调整螺母 3, 下定位板 4, 柱脚锚栓 5, 支腿 6, 钢板 7, 槽钢 8, 螺母 9, 钢柱 10, 定位孔 11, 开口定位孔 12。上定位板 2 由 4 根角钢构成矩形框架结构, 其中每根角钢的一边均布设有若干定位孔 11; 下定位板 4 由 4 根角钢构成矩形框架结构, 其中每根角钢的一边均布设有若干开口定位孔 12; 支腿 6 分别均布装于上、下定位板 2、4 的内框的四角上并与其固结为一体; 该支腿 6 的最下端分别固结有槽钢 8; 柱脚锚栓 5 下端呈“L”型, 并分别依次装入上定位板 2 的定位孔 11 和下定位板 4 的开口定位孔 12 中, 并与上、下定位板 2、4 固结为一体; 调整螺母 3 分别装于柱脚锚栓 5 的上端; 斜支腿 1 的上端分别与上定位板 2 固结; 其下端固结有钢板 7。

[0018] 本实用新型中支腿 6 的数量根据钢柱 10 的规格确定。

[0019] 本实用新型中柱脚锚栓 5 的数量根据钢柱 10 的规格确定。

[0020] 本实用新型中斜支腿 1 的数量根据上定位板 2 的规格确定。

[0021] 本实用新型做成分体式结构时: 支腿 6 和斜支腿 1 分别为散件; 上、下定位板 2、4 和柱脚锚栓 5 固结为一体, 可在施工前做好, 到施工现场后, 在与支腿 6 和斜支腿 1 进行组装, 提高工作效率。

[0022] 本实用新型的使用方法为:

[0023] 见图 5, 根据现场要求将超高层钢结构柱脚预埋定位支架安装定位好之后, 将钢柱 10 装于其上, 调整柱脚锚栓 5 上的调整螺母 3, 使其符合施工图纸的技术要求后分别用螺母 9 固定, 再将其焊接固定, 然后进行下道工序的施工。

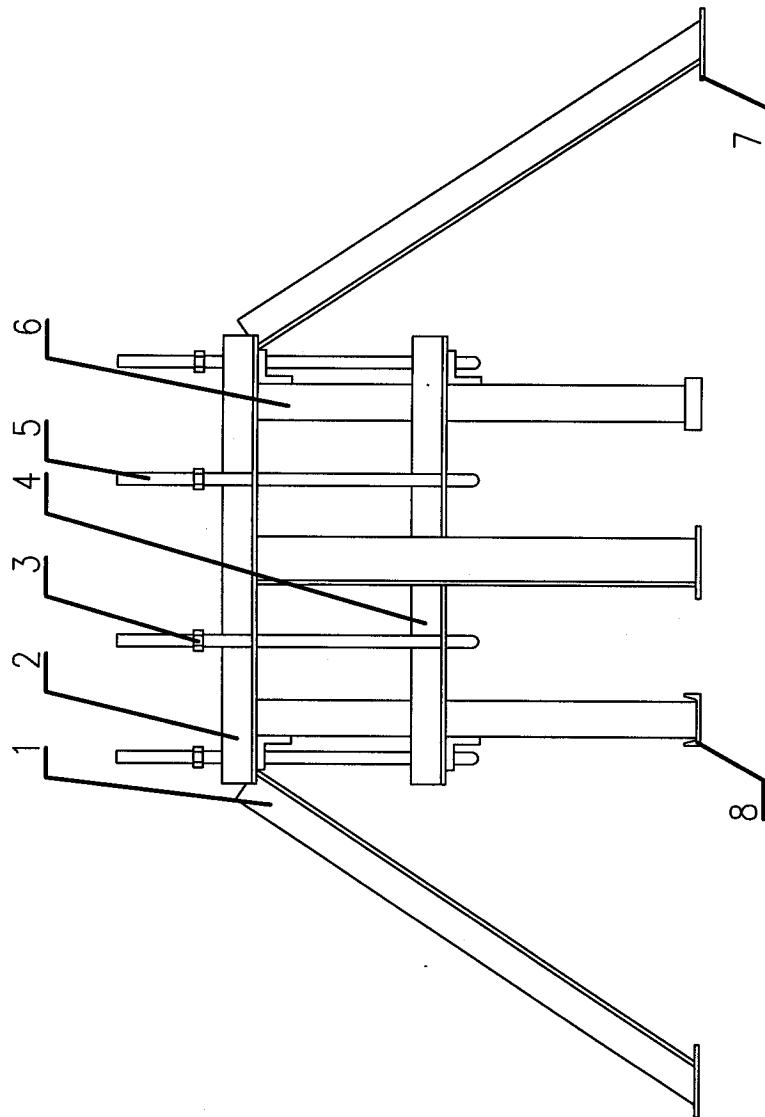


图 1

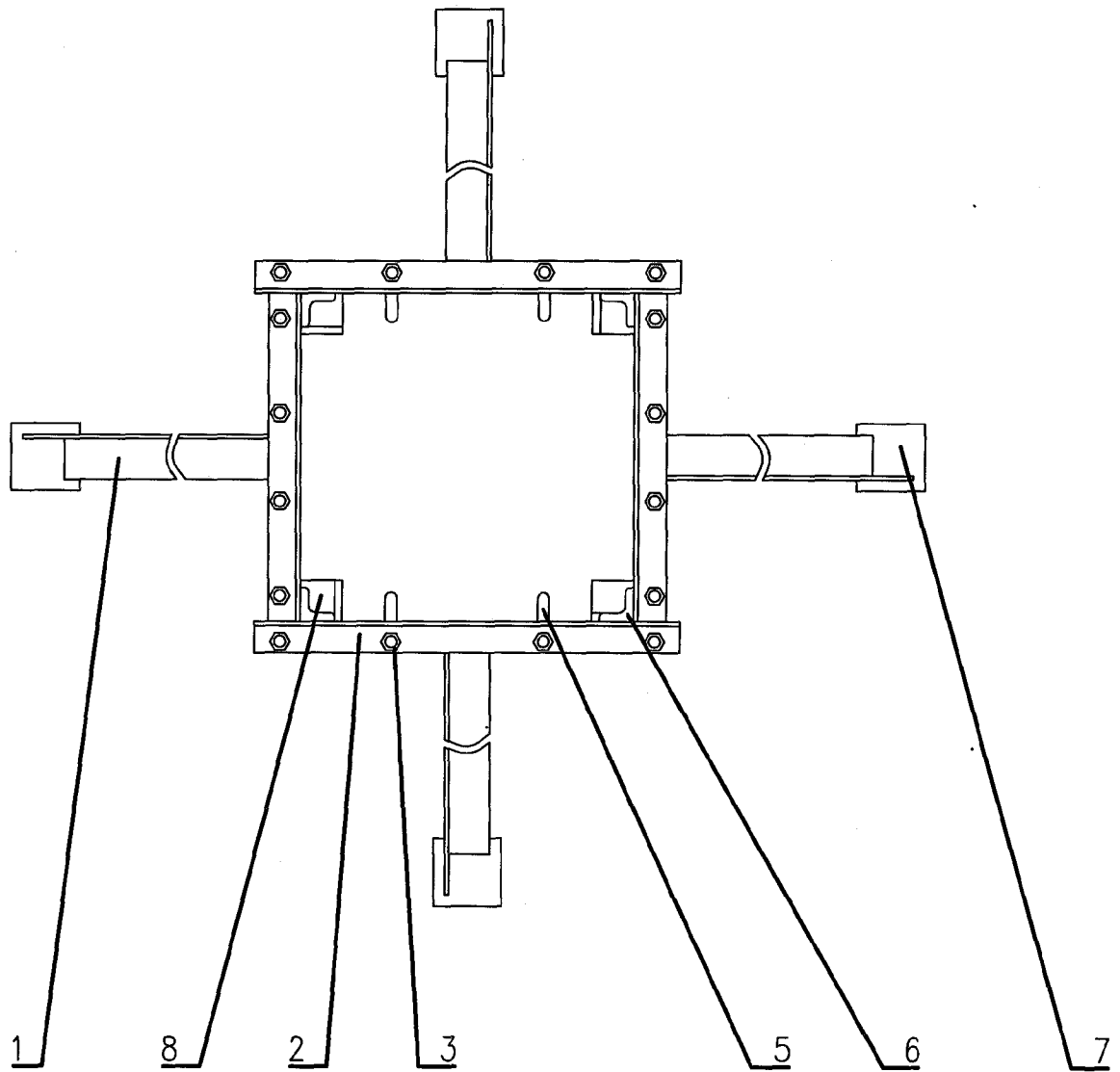


图 2

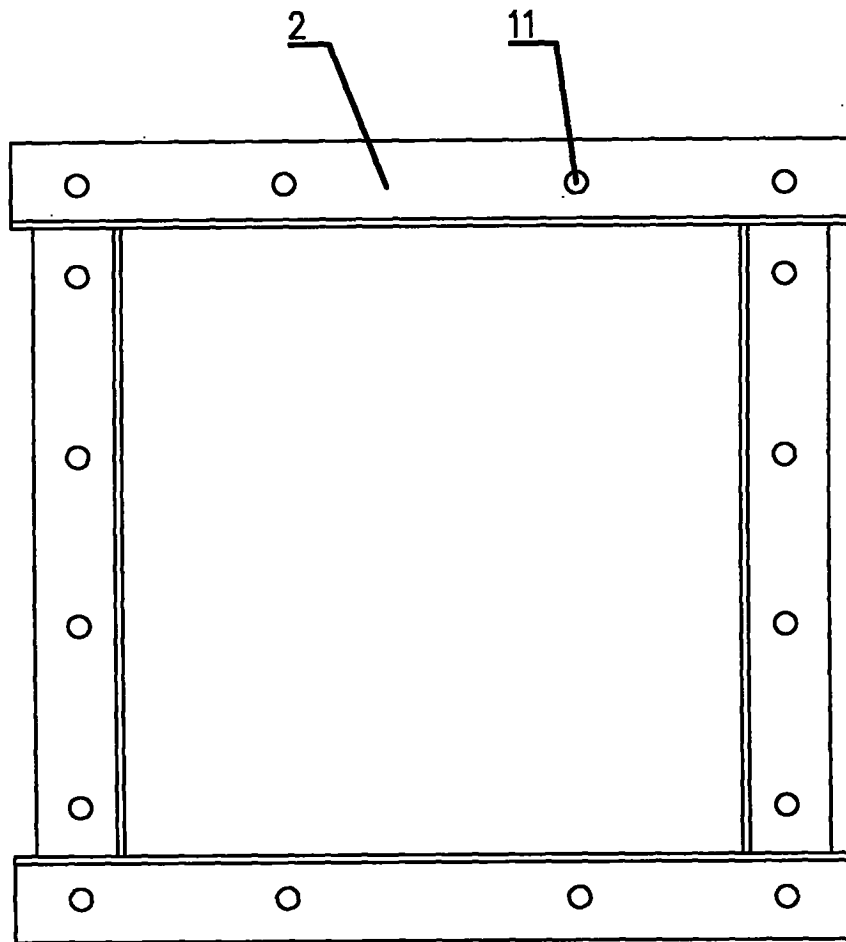


图 3

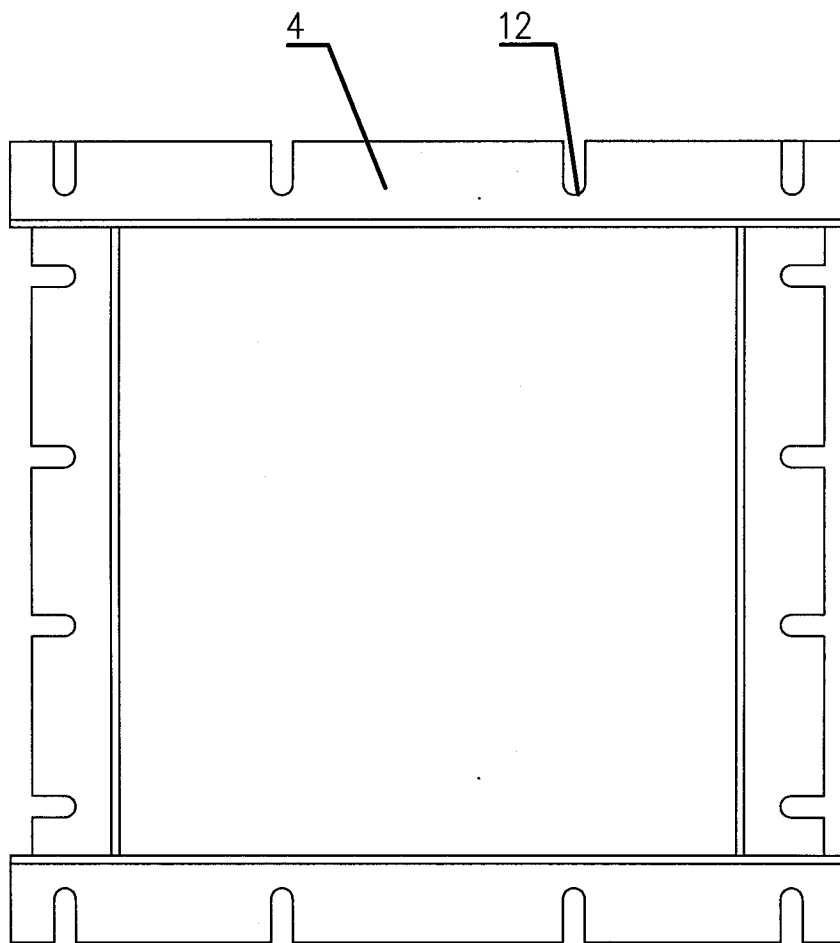


图 4



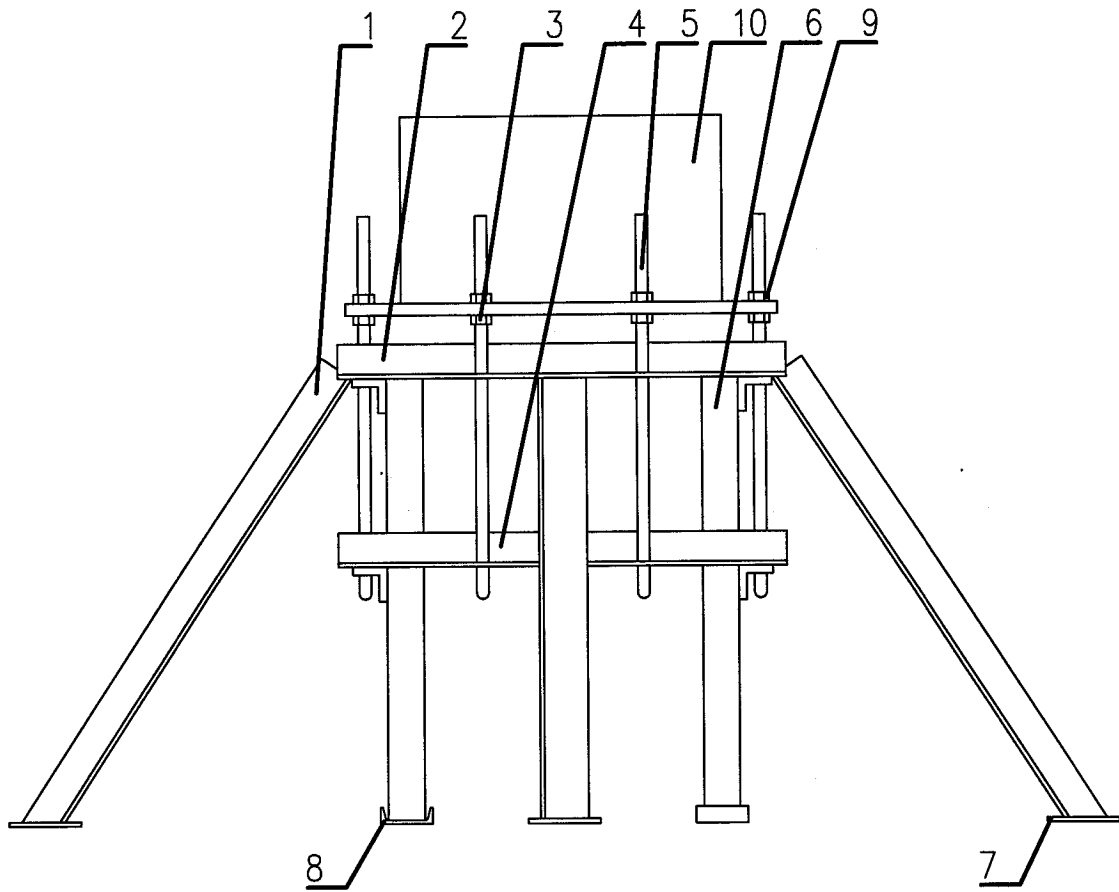


图 5