



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206495498 U

(45)授权公告日 2017.09.15

(21)申请号 201720106121.3

(22)申请日 2017.02.03

(73)专利权人 中建八局第一建设有限公司

地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72)发明人 汪黄东 张喜红 张成龙 董浩
刘小川 张爱中 徐玉春 孟庆峰
冯金瑞 王少兵 赵晔 杨涛
刘彬 杜洪利 刘春远 左梦坡
张宗志 孔亮 林浩

(74)专利代理机构 济南信达专利事务有限公司 37100

代理人 姜明

(51)Int.Cl.

E04G 13/02(2006.01)

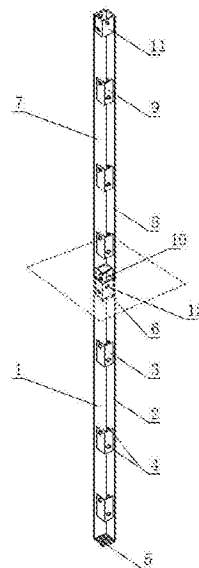
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种转角处构造柱的可周转支模装置

(57)摘要

本实用新型提供一种转角处构造柱的可周转支模装置,属于建筑工程技术领域,其结构包括构造柱底脚支模单元和构造柱上延伸单元,构造柱底脚支模单元采用竖直设置的底脚角钢支模,在底脚角钢支模的直角内围的模壁上沿长度方向间隔的设置底脚中间节点直角部件,构造柱上延伸单元采用竖直设置的主体角钢支模,在主体角钢支模的直角内围的模壁上沿长度方向间隔的设置主体中间节点直角部件,衔接插管与上口插接座或上口单元插接座插接,并通过对拉螺栓销接固定;底脚角钢支模的上方且向上延伸的插接有主体角钢支模。该转角处构造柱的可周转支模装置解决了在不降低墙体本身质量的情况下,构造柱模板支设加固问题。



1. 一种转角处构造柱的可周转支模装置,其特征在于包括构造柱底脚支模单元和构造柱上延伸单元,

构造柱底脚支模单元采用竖直设置的底脚角钢支模,在底脚角钢支模的直角内围的模壁上沿长度方向间隔的设置底脚中间节点直角部件,

底脚中间节点直角部件的直角部和底脚角钢支模的直角部相扣合,底脚中间节点直角部件的边缘固定焊接到底脚角钢支模的模壁上;

底脚中间节点直角部件的直角壁上开设有螺拉穿接孔;

底脚角钢支模的模壁上开设有螺拉穿接孔;

相对的两壁螺拉穿接孔同轴贯通;

底脚角钢支模的底端固定焊接有水平底脚板;

底脚角钢支模的顶端固定焊接有上口插接座;

构造柱上延伸单元采用竖直设置的主体角钢支模,在主体角钢支模的直角内围的模壁上沿长度方向间隔的设置主体中间节点直角部件,

主体中间节点直角部件的直角部和主体角钢支模的直角部相扣合,主体中间节点直角部件的边缘固定焊接到主体角钢支模的模壁上;

主体中间节点直角部件的直角壁上开设有螺拉穿接孔;

主体角钢支模的模壁上开设有螺拉穿接孔;

相对的两壁螺拉穿接孔同轴贯通;

主体角钢支模的底端固定焊接有衔接插管;

主体角钢支模的顶端固定焊接有上口单元插接座;

衔接插管与上口插接座或上口单元插接座插接,并通过对拉螺栓销接固定;

底脚角钢支模的上方且向上延伸的插接有主体角钢支模。

2. 根据权利要求1所述的一种转角处构造柱的可周转支模装置,其特征在于:在底脚角钢支模的直角内围的模壁上沿长度方向等距间隔的设置底脚中间节点直角部件;

在主体角钢支模的直角内围的模壁上沿长度方向等距间隔的设置主体中间节点直角部件。

一种转角处构造柱的可周转支模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体地说是一种转角处构造柱的可周转支模装置。

背景技术

[0002] 一般的,根据现场施工经验统计,转角处构造柱为涨模多发部位,传统的支模做法为木模板和木方的加固方法,由于转角处支模空间受限,往往模板无法加固牢固,出现涨模现象。即使使用对拉螺杆也需要在砌体上穿洞,模板拆除时,不可避免的对砌体造成损坏,影响砌体施工质量。近几年随着工程质量两年治理行动,业主及相关方对工程质量的要求日益提高,许多业主或部门不允许在砌体墙上穿洞支模。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是解决现有技术的不足,提供一种转角处构造柱的可周转支模装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是按以下方式实现的,该转角处构造柱的可周转支模装置,其结构包括构造柱底脚支模单元和构造柱上延伸单元,

[0005] 构造柱底脚支模单元采用竖直设置的底脚角钢支模,在底脚角钢支模的直角内围的模壁上沿长度方向间隔的设置底脚中间节点直角部件,

[0006] 底脚中间节点直角部件的直角部和底脚角钢支模的直角部相扣合,底脚中间节点直角部件的边缘固定焊接到底脚角钢支模的模壁上;

[0007] 底脚中间节点直角部件的直角壁上开设有螺拉穿接孔;

[0008] 底脚角钢支模的模壁上开设有螺拉穿接孔;

[0009] 相对的两壁螺拉穿接孔同轴贯通;

[0010] 底脚角钢支模的底端固定焊接有水平底脚板;

[0011] 底脚角钢支模的顶端固定焊接有上口插接座;

[0012] 构造柱上延伸单元采用竖直设置的主体角钢支模,在主体角钢支模的直角内围的模壁上沿长度方向间隔的设置主体中间节点直角部件,

[0013] 主体中间节点直角部件的直角部和主体角钢支模的直角部相扣合,主体中间节点直角部件的边缘固定焊接到主体角钢支模的模壁上;

[0014] 主体中间节点直角部件的直角壁上开设有螺拉穿接孔;

[0015] 主体角钢支模的模壁上开设有螺拉穿接孔;

[0016] 相对的两壁螺拉穿接孔同轴贯通;

[0017] 主体角钢支模的底端固定焊接有衔接插管;

[0018] 主体角钢支模的顶端固定焊接有上口单元插接座;

[0019] 衔接插管与上口插接座或上口单元插接座插接,并通过对拉螺栓销接固定;

[0020] 底脚角钢支模的上方且向上延伸的插接有主体角钢支模。

[0021] 在底脚角钢支模的直角内围的模壁上沿长度方向等距间隔的设置底脚中间节点直角部件；

[0022] 在主体角钢支模的直角内围的模壁上沿长度方向等距间隔的设置主体中间节点直角部件。

[0023] 本实用新型与现有技术相比所产生的有益效果是：

[0024] 该转角处构造柱的可周转支模装置解决了在不降低墙体本身质量的情况下，构造柱模板支设加固问题。另外考虑以钢代木的要求，降低模板设计用材料量，实现定型化，标准化设计。

[0025] 该转角处构造柱的可周转支模装置模板和龙骨合二为一，减少整体的材料用量，降低了现场拼接的工作量，提高了转角处构造柱的整体的支模效果和构件成型质量。

[0026] 规避了该此部位传统支模方法带来的质量通病，且可周转使用。

[0027] 该转角处构造柱的可周转支模装置的优点是：

[0028] (1) 转角处构造柱支模装置采用定型化、标准化设计，工厂化加工制作（优先采用铝合金材质），可周转使用，刚度大，自重轻，便于操作。

[0029] (2) 模板龙骨与模板面板合二为一成为整体，保证刚度的前提下，减少了自重，减少了现场拼接工序。

[0030] (3) 对拉螺杆的穿孔位置设置在构造柱马牙槎混凝土凸出来的位置，避开砌体位置，不需设置在砌体上穿孔，避免了对砌体的损坏。

[0031] (4) 该装置对拉点处的型钢双向开孔，双向对拉，易加固，可防止涨模。

[0032] (5) 该支模装置采用模数化设计，周转利用率高，定型加工，现场安装，提供工作效率，减少材料损耗，避免了质量通病。

[0033] (6) 可适用于各种类型墙体的转角处构造柱支模，具有可推广性。

[0034] 该转角处构造柱的可周转支模装置定型化模数化制作，现场组合安装，操作简单，可周转利用，节约木材，符合国家以钢代木的要求，解决了传统构造柱支模的质量弊病。使用范围广，提高质量，节约工期，节省成本，具有较好的可推广性。

[0035] 该转角处构造柱的可周转支模装置设计合理、结构简单、安全可靠、使用方便、易于维护，具有很好的推广使用价值。

附图说明

[0036] 附图1是本实用新型的结构示意图；

[0037] 附图2是本实用新型的构造柱底脚支模单元结构示意图；

[0038] 附图3是本实用新型的构造柱上延伸单元结构示意图。

[0039] 附图中的标记分别表示：

[0040] 1、构造柱底脚支模单元，

[0041] 2、底脚角钢支模，3、底脚中间节点直角部件，4、螺拉穿接孔，

[0042] 5、水平底脚板，6、上口插接座，

[0043] 7、构造柱上延伸单元，

[0044] 8、主体角钢支模，9、主体中间节点直角部件，

[0045] 10、衔接插管，11、上口单元插接座，12、对拉螺栓。

具体实施方式

[0046] 下面结合附图对本实用新型的一种转角处构造柱的可周转支模装置作以下详细说明。

[0047] 如附图所示,本实用新型的一种转角处构造柱的可周转支模装置,其结构包括构造柱底脚支模单元和构造柱上延伸单元,

[0048] 构造柱底脚支模单元1采用竖直设置的底脚角钢支模2,在底脚角钢支模2的直角内围的模壁上沿长度方向等距间隔的设置底脚中间节点直角部件3,

[0049] 底脚中间节点直角部件3的直角部和底脚角钢支模2的直角部相扣合,底脚中间节点直角部件3的边缘固定焊接到底脚角钢支模2的模壁上;

[0050] 底脚中间节点直角部件3的直角壁上开设有螺拉穿接孔4;

[0051] 底脚角钢支模的模壁上开设有螺拉穿接孔;

[0052] 相对的两壁螺拉穿接孔同轴贯通;

[0053] 底脚角钢支模的底端固定焊接有水平底脚板5;

[0054] 底脚角钢支模的顶端固定焊接有上口插接座6;

[0055] 构造柱上延伸单元7采用竖直设置的主体角钢支模8,在主体角钢支模8的直角内围的模壁上沿长度方向等距间隔的设置主体中间节点直角部件9,

[0056] 主体中间节点直角部件9的直角部和主体角钢支模8的直角部相扣合,主体中间节点直角部件9的边缘固定焊接到主体角钢支模8的模壁上;

[0057] 主体中间节点直角部件的直角壁上开设有螺拉穿接孔;

[0058] 主体角钢支模的模壁上开设有螺拉穿接孔;

[0059] 相对的两壁螺拉穿接孔同轴贯通;

[0060] 主体角钢支模的底端固定焊接有衔接插管10;

[0061] 主体角钢支模的顶端固定焊接有上口单元插接座11;

[0062] 衔接插管10与上口插接座6或上口单元插接座插接11,并通过对拉螺栓12销接固定;

[0063] 底脚角钢支模2的上方且向上延伸的插接有主体角钢支模8。

[0064] 该转角处构造柱的可周转支模装置优先采用铝合金材质,整体工厂化、标准化加工,制造成定型模板。

[0065] 转角处构造柱所在墙体的类型主要有“L形”、“丁字形”和“十字形”三种情况。

[0066] “L形”墙体有1个转角,需要配该支模装置1套,其他模板采用普通类模板。

[0067] “丁字形”墙体有2个转角,需要配该支模装置2套,其他模板采用普通类模板。

[0068] “十字形”墙体有4个转角,需要配该支模装置4套,全部使用该支模装置。

[0069] 普通模板材质及构造优先选择铝合金定型模板,与此模板装置吻合性好,但是对其他类模板也具有适用性。

[0070] 该支模装置安装时,先安装构造柱支模单元一(带底座),然后安装构造柱支模单元二,有多个支模单元二时,依次类推。

[0071] 构造柱支模单元一和构造柱支模单元二组合时,将构造柱支模单元二的下接头插入构造柱支模单元一的上接头,并确保双向孔重叠。

[0072] 根据转角处构造柱所在墙体的类型,支模装置就位后,将对拉螺杆插入孔中,双向拉结固定。固定前可初步拧紧对拉螺杆的螺母,调整好模板的定位和垂直度后终拧固定。

[0073] 对拉螺杆设置位置为构造柱马牙槎的凸出部分,并设PVC套管,螺杆可周转使用。

[0074] 对拉螺杆需要设配套的弹簧垫片,便于加固牢固。

[0075] 模板拆除顺序与安装顺序相反。

[0076] 该转角处构造柱的可周转支模装置还可以通过其他材料制作,如塑料、或者塑料与金属的组合物,比如模板部分用塑料,龙骨部分用金属,或者面板采用铝合金,龙骨部分采用其他金属。本支模装置的几何尺寸不限于附图所示,可根据不同的墙体和构筑柱的情况予以调整。

[0077] 模板和龙骨合二为一,减少整体的材料用量,降低了现场拼接的工作量,提高了转角处构造柱的整体的支模效果和构件成型质量。

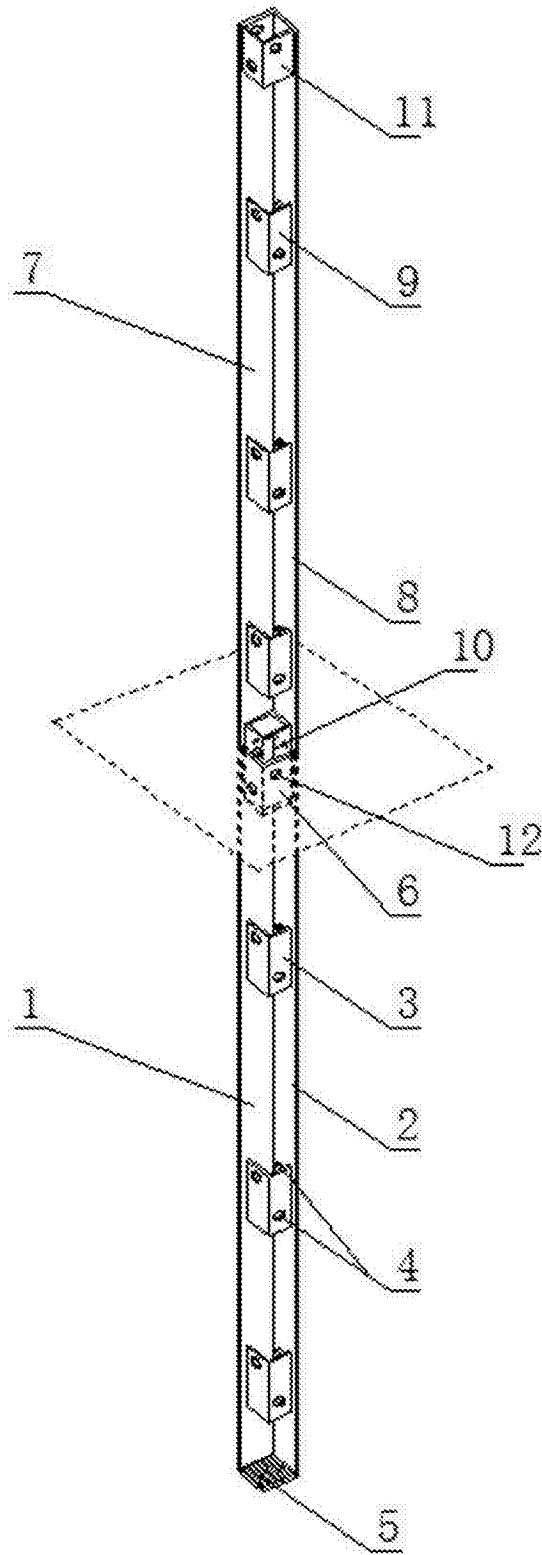


图1

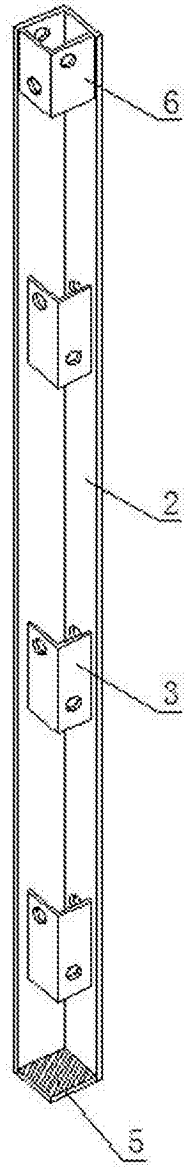


图2

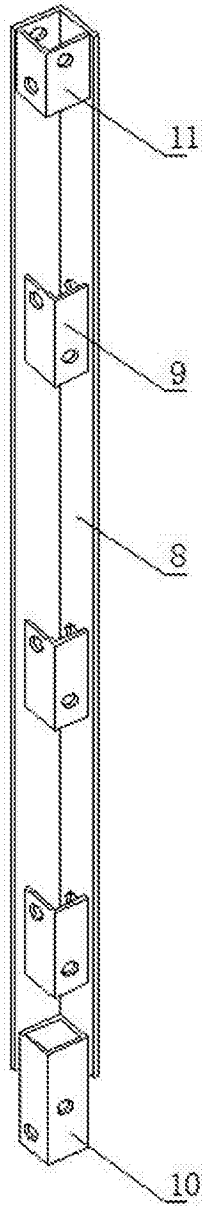


图3