



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205975983 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620866342.6

(22)申请日 2016.08.11

(73)专利权人 云南建工钢结构股份有限公司

地址 650501 云南省昆明市经济技术开发区林溪路188号建工发展大厦

专利权人 云南省建设投资控股集团有限公司

(72)发明人 苏兰忠 朱文伟 张敏 罗剑锋

沈家文 王晓燕 王璐 邓亮

朱必勇 李雪臣 高艳双

(74)专利代理机构 昆明大百科专利事务所

53106

代理人 李云

(51)Int.Cl.

E04B 1/38(2006.01)

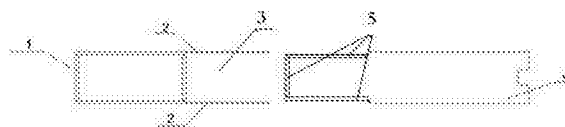
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢柱与条板墙连接节点结构

(57)摘要

一种钢柱与条板墙连接节点结构,包括有矩形钢柱(1),对称焊接于矩形钢柱内侧面两边的直立定位钢板(2),在两块定位钢板之间形成安装凹槽(3),在两块定位钢板中间开设有相对的定位穿孔;条板墙的条板(4)一侧插入安装凹槽中,在条板(4)的侧边插入段上套装有钢板套(5),在插入段和钢板套上加工有与定位穿孔对应的安装孔,螺栓(6)穿过定位穿孔和安装孔,将条板与矩形钢柱连接固定。本实用新型可在工厂预制,现场进行组装,施工快捷且连接可靠,结构整体性好。



1.一种钢柱与条板墙连接节点结构,其特征在于,包括有矩形钢柱(1),对称焊接于矩形钢柱内侧面两边的直立定位钢板(2),在两块定位钢板之间形成安装凹槽(3),在两块定位钢板中间开设有相对的定位穿孔;条板墙的条板(4)一侧插入安装凹槽中,在条板(4)的侧边插入段上套装有钢板套(5),在插入段和钢板套上加工有与定位穿孔对应的安装孔,螺栓(6)穿过定位穿孔和安装孔,将条板与矩形钢柱连接固定。

一种钢柱与条板墙连接节点结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构建筑的连接节点结构技术领域。

背景技术

[0002] 传统的钢结构建筑的墙体采用砌块现场砌筑,在砌筑过程中需在钢柱与墙体连接面涂防火涂料及留缝打胶,并按设计规定每隔一定的高度在钢柱上焊接水平向的拉结筋伸入墙体内部,保证墙体的稳定性,在进行墙面粉刷时,钢柱与墙体连接部位需挂钢丝网片,保证砂浆与结构间的粘结力。这种施工方法现场工作量大,湿作业多,施工工序较多且繁杂,造成了现场材料和人员的浪费,增加了施工成本,施工速度慢。施工完成后,钢柱与墙体连接部位由于受不同材料膨胀、收缩性能的影响,容易出现裂纹,严重影响工程施工质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了改进现有钢结构钢柱与墙体连接在实际工程施工中存在的问题,提供一种采用在工厂预制,现场进行组装,施工快捷且连接可靠、结构整体性好的钢柱与条板墙连接节点结构。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案实现。

[0005] 一种钢柱与条板墙连接节点结构,包括有矩形钢柱,对称焊接于矩形钢柱内侧面两边的直立定位钢板,在两块定位钢板之间形成安装凹槽,在两块定位钢板中间开设有相对的定位穿孔;条板墙的条板一侧插入安装凹槽中,在条板的侧边插入段上套装有钢板套,在插入段和钢板套上加工有与定位穿孔对应的安装孔,螺栓穿过定位穿孔和安装孔,将条板与矩形钢柱连接固定。

[0006] 采用本实用新型,条板与钢柱连接节点施工快捷、连接可靠、结构整体性好。复合条板墙墙体质量轻,强度高,隔声效果好,可将施工现场大量的工作提前转移到工厂,现场施工作业量少,施工简单、方便,湿作业少,工厂构件制作精度高、速度快,养护时间短,大大缩短了施工工期。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的主视图;

[0008] 图2为本实用新型条板侧边插入安装凹槽前的俯视图;

[0009] 图3为粉刷后的截面图。

具体实施方式

[0010] 如图1~图3所示,本实用新型包括有矩形钢柱(1),对称焊接于矩形钢柱内侧面两边的直立定位钢板(2),在两块定位钢板之间形成安装凹槽(3),在两块定位钢板中间开设有相对的定位穿孔;条板墙的条板(4)一侧插入安装凹槽中,在条板(4)的侧边插入段上套装有钢板套(5,在插入段和钢板套上加工有与定位穿孔对应的安装孔,螺栓(6)穿过定位穿

孔和安装孔,将条板与矩形钢柱连接固定。

[0011] 以200mm宽扁钢柱和200mm厚条板墙为例,组装条板墙的条板标准规格为610mm×1200mm×200mm。预先在工厂进行钢柱的加工制作,并在钢柱与条板连接一面沿墙高焊接两块规格为300mm×墙高×4mm的定位钢板,定位钢板沿高度方向每隔500mm开孔,孔径根据设计尺寸确定;条板外侧插入安装凹槽300mm,条板外侧面插入段沿厚度方向分别向内切割20mm,插入部分厚度为160mm,插入端三面外包1.2mm冷轧钢板套,保护插入端的整体性。条板插入钢柱部分及其外包冷轧钢板套的安装孔的开孔位置与定位钢板上的定位穿孔孔位相同。

[0012] 在建筑施工现场,钢柱安装完成后,进行条板墙的安装。安装前在条板的插入段外表包裹防水卷材,螺栓孔处留出孔位,然后进行条板墙安装,将条板逐块插入安装凹槽,再用自锚式膨胀螺栓固定,使条板墙与钢柱连接稳定。

[0013] 条板墙安装完成后,进行钢柱和墙体粉刷。钢柱粉刷前在钢柱外表面涂抹5mm厚薄型防火涂料,然后在钢柱外围及钢柱与条板墙连接接缝处300mm范围内的条板墙上外挂一层玻纤布7,最后用普通砂浆进行钢柱外表面粉刷,最后刮腻子层8。本实用新型的条板墙与钢柱接触面不需进行防火涂料涂装,可节约施工成本,施工完成后墙体与钢柱连接稳固,不易开裂,防水性能好,连接部位平整,外观好。

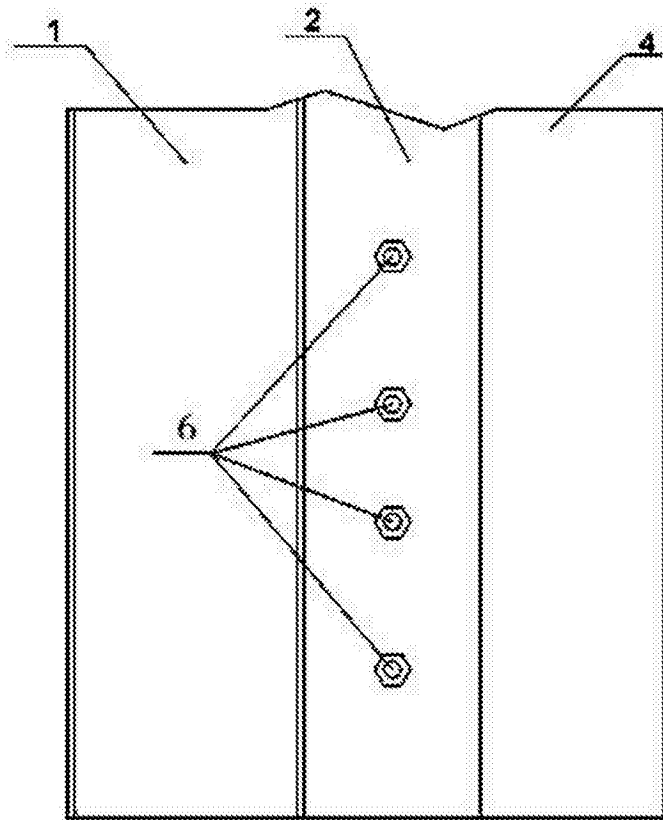


图1

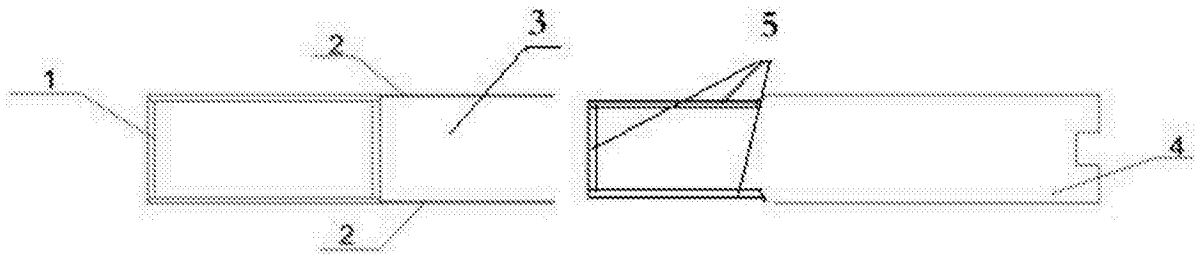


图2

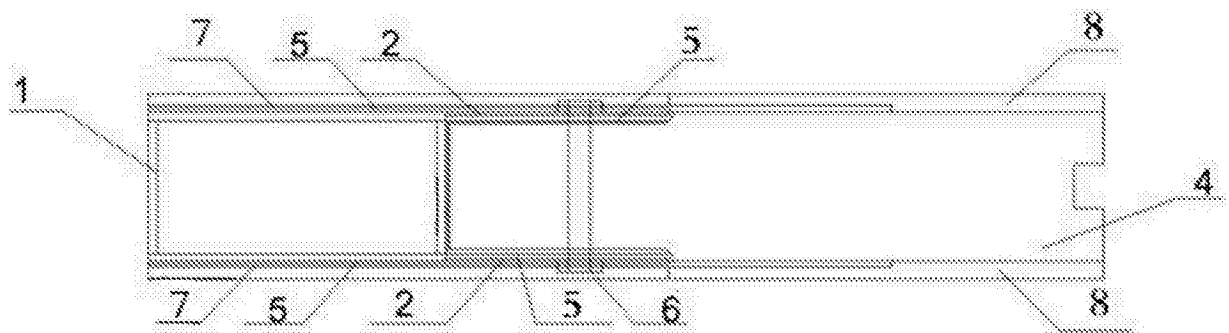


图3