(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 204960311 U
(45)授权公告日 2016.01.13

(21)申请号 201520585387.1

(22)申请日 2015.08.06

(73)专利权人 中国新兴保信建设总公司
地址 100079 北京市丰台区永外东铁营顺八条9号

(72)发明人 王攀峰 谢晓沛 戴连双 赵迎 司永波 严芳 刘鹏迪 雷连园

(74)专利代理机构 北京国林贸知识产权代理有限公司 11001
代理人 李桂玲 孙福春

(51)Int.Cl.
E04G 15/02(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)

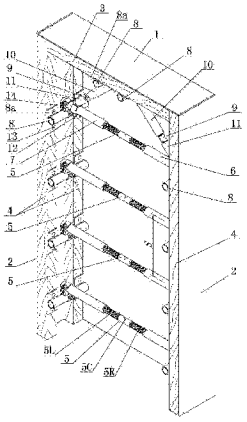
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，包括模板、支撑木，在门窗洞口内沿垂直方向设有多支顶压丝杆，在每支顶压丝杆的右端设有右旋螺纹套筒，在每支顶压丝杆的左端设有左旋螺纹套筒；每只所述右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒都连接一只顶杆；顶压丝杆在两端顶压右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒，右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒通过所述顶杆分别顶压门窗洞口两侧的侧支撑木。本实用新型的有益效果是：利用可伸缩的丝杆支撑结构作为门窗洞口支撑，形成可靠的洞口支撑体系，可有效控制剪力墙门窗洞口结构墙砼涨膜现象，可在多个项目重复使用，提高了材料回收使用率，降低施工成本。



CN 204960311 U

1. 一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，包括模板、支撑木，所述模板包括设置在门窗洞口上边框的上模板和设置在门窗洞口两侧边框的侧模板，在门窗洞口的上侧设有两条平行的上支撑木，所述上支撑木从门窗洞口内侧顶压上模板，在门窗洞口的两侧每侧各设有两条平行的侧支撑木，所述侧支撑木从门窗洞口内侧顶压侧模板；其特征在于，在所述门窗洞口内沿垂直方向设有多支顶压丝杆，每支所述顶压丝杆的右端设有右旋螺纹、左端设有左旋螺纹；在每支顶压丝杆的右端设有与顶压丝杆的右旋螺纹对应的右旋螺纹套筒，在每支顶压丝杆的左端设有与顶压丝杆的左旋螺纹对应的左旋螺纹套筒；每只所述右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒都连接一只顶杆；顶压丝杆在两端顶压右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒，右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒通过所述顶杆分别顶压门窗洞口两侧的侧支撑木。

2. 根据权利要求 1 所述的一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，其特征在于，在门窗洞口内的上方设有顶架丝杆，顶架丝杆的两端设有旋转方向相反的螺纹，顶架丝杆在上端连接一只顶架螺纹套筒，顶架螺纹套筒设有与顶架丝杆上端螺纹对应的内螺纹，所述顶架螺纹套筒连接一只所述顶杆；顶架丝杆在下端连接一只顶架丝杆支撑套筒，所述顶架丝杆支撑套筒设有与顶架丝杆下端螺纹对应的内螺纹，顶架丝杆支撑套筒通过铰接连接一套卡箍，所述卡箍固定在门窗洞口内最上方的所述右旋螺纹套筒或左旋螺纹套筒上；顶架丝杆顶压顶架螺纹套筒，顶架螺纹套筒通过顶杆顶压所述上支撑木。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，其特征在于，所述顶杆的两端设有顶脚，所述顶脚是设有固定孔的钢板，顶杆通过顶脚顶压所述侧支撑木或上支撑木。

4. 根据权利要求 3 所述的一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，其特征在于，所述顶脚采用穿过固定孔的木螺钉与侧支撑木或上支撑木固定连接。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，其特征在于，所述右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒通过直角扣件连接顶杆；所述顶架螺纹套筒通过直角扣件连接所述顶杆。

6. 根据权利要求 2 所述的一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，其特征在于，在门窗洞口内的上方设有两支所述顶架丝杆，两支顶架丝杆的下端分别通过顶架丝杆支撑套筒和卡箍连接所述右旋螺纹套筒或左旋螺纹套筒，两支顶架丝杆的上端向上支撑木的中部倾斜，两支顶架丝杆通过顶架螺纹套筒和顶杆顶压上支撑木的中部。

7. 根据权利要求 6 所述的一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，其特征在于，在所述上支撑木中部设有木挡块，两只所述顶杆在水平方向分别顶压在所述木挡块的两侧。

8. 根据权利要求 1 所述的一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，其特征在于，所述门窗洞口内的顶压丝杆在垂直方向的间距为 500mm ～ 600mm。

一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土模板固定装置，尤其涉及一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构。

背景技术

[0002] 门窗洞口支撑体系在现行较多的剪力墙结构中大多采用木模支撑，它的结构直接影响施工质量，关系到建筑物的外观质量和使用性能。在传统木模支撑施工工艺中存在一些缺陷，包括易出现胀膜、错台、漏浆、支撑材料回收使用率低等质量问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构的技术方案，提高施工质量和材料回收使用率。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案是：一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，包括模板、支撑木，所述模板包括设置在门窗洞口上边框的上模板和设置在门窗洞口两侧边框的侧模板，在门窗洞口的上侧设有两条平行的上支撑木，所述上支撑木从门窗洞口内侧顶压上模板，在门窗洞口的两侧每侧各设有两条平行的侧支撑木，所述侧支撑木从门窗洞口内侧顶压侧模板；在所述门窗洞口内沿垂直方向设有多支顶压丝杆，每支所述顶压丝杆的右端设有右旋螺纹、左端设有左旋螺纹；在每支顶压丝杆的右端设有与顶压丝杆的右旋螺纹对应的右旋螺纹套筒，在每支顶压丝杆的左端设有与顶压丝杆的左旋螺纹对应的左旋螺纹套筒；每只所述右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒都连接一只顶杆；顶压丝杆在两端顶压右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒，右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒通过所述顶杆分别顶压门窗洞口两侧的侧支撑木。

[0005] 更进一步，在门窗洞口内的上方设有顶架丝杆，顶架丝杆的两端设有旋转方向相反的螺纹，顶架丝杆在上端连接一只顶架螺纹套筒，顶架螺纹套筒设有与顶架丝杆上端螺纹对应的内螺纹，所述顶架螺纹套筒连接一只所述顶杆；顶架丝杆在下端连接一只顶架丝杆支撑套筒，所述顶架丝杆支撑套筒设有与顶架丝杆下端螺纹对应的内螺纹，顶架丝杆支撑套筒通过铰接连接一套卡箍，所述卡箍固定在门窗洞口内最上方的所述右旋螺纹套筒或左旋螺纹套筒上；顶架丝杆顶压顶架螺纹套筒，顶架螺纹套筒通过顶杆顶压所述上支撑木。

[0006] 更进一步，所述顶杆的两端设有顶脚，所述顶脚是设有固定孔的钢板，顶杆通过顶脚顶压所述侧支撑木或上支撑木。

[0007] 更进一步，所述顶脚采用穿过固定孔的木螺钉与侧支撑木或上支撑木固定连接。

[0008] 更进一步，所述右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒通过直角扣件连接顶杆；所述顶架螺纹套筒通过直角扣件连接所述顶杆。

[0009] 更进一步，在门窗洞口内的上方设有两支所述顶架丝杆，两支顶架丝杆的下端分别通过顶架丝杆支撑套筒和卡箍连接所述右旋螺纹套筒或左旋螺纹套筒，两支顶架丝杆的上端向上支撑木的中部倾斜，两支顶架丝杆通过顶架螺纹套筒和顶杆顶压上支撑木的中

部。

[0010] 更进一步，在所述上支撑木中部设有木挡块，两只所述顶杆在水平方向分别顶压在所述木挡块的两侧。

[0011] 更进一步，所述门窗洞口内的顶压丝杆在垂直方向的间距为 500mm ～ 600mm。

[0012] 本实用新型的有益效果是：利用可伸缩的丝杆支撑结构作为门窗洞口支撑，形成可靠的洞口支撑体系，可有效控制剪力墙门窗洞口结构墙砼涨膜现象，可在多个项目重复使用，提高了材料回收使用率，降低施工成本。

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作一详细描述。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型上侧视结构图；

[0015] 图 2 是本实用新型下侧视结构图；

[0016] 图 3 是本实用新型顶压丝杆、右顶架和左顶架结构图；

[0017] 图 4 是本实用新型顶压丝杆、右顶架和左顶架结构分解图；

[0018] 图 5 是本实用新型上支撑木中部设有木挡块的结构图。

具体实施方式

[0019] 如图 1 至图 4，一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，包括模板、支撑木，所述模板包括设置在门窗洞口上边框的上模板 1 和设置在门窗洞口两侧边框的侧模板 2，在门窗洞口的上侧设有两条平行的上支撑木 3，所述上支撑木从门窗洞口内侧顶压上模板，在门窗洞口的两侧每侧各设有两条平行的侧支撑木 4，所述侧支撑木从门窗洞口内侧顶压侧模板；在所述门窗洞口内沿垂直方向设有多支顶压丝杆 5，每支所述顶压丝杆的右端设有右旋螺纹 5R、左端设有左旋螺纹 5L；在每支顶压丝杆的右端设有与顶压丝杆的右旋螺纹对应的右旋螺纹套筒 6，在每支顶压丝杆的左端设有与顶压丝杆的左旋螺纹对应的左旋螺纹套筒 7；每只所述右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒都连接一只顶杆 8；顶压丝杆在两端顶压右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒，右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒通过所述顶杆分别顶压门窗洞口两侧的侧支撑木。

[0020] 在门窗洞口内的上方设有顶架丝杆 9，顶架丝杆的两端设有旋转方向相反的螺纹，顶架丝杆在上端连接一只顶架螺纹套筒 10，顶架螺纹套筒设有与顶架丝杆上端螺纹对应的内螺纹，所述顶架螺纹套筒连接一只所述顶杆；顶架丝杆在下端连接一只顶架丝杆支撑套筒 11，所述顶架丝杆支撑套筒设有与顶架丝杆下端螺纹对应的内螺纹，顶架丝杆支撑套筒通过铰接连接一套卡箍 12，所述卡箍固定在门窗洞口内最上方的所述右旋螺纹套筒或左旋螺纹套筒上；顶架丝杆顶压顶架螺纹套筒，顶架螺纹套筒通过顶杆顶压所述上支撑木。

[0021] 所述顶杆的两端设有顶脚 8a，所述顶脚是设有固定孔的钢板，顶杆通过顶脚顶压所述侧支撑木或上支撑木。

[0022] 所述顶脚采用穿过固定孔的木螺钉 13 与侧支撑木或上支撑木固定连接。

[0023] 所述右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒通过直角扣件 14 连接顶杆；所述顶架螺纹套筒通过直角扣件连接所述顶杆。

[0024] 在门窗洞口内的上方设有两支所述顶架丝杆，两支顶架丝杆的下端分别通过顶架

丝杆支撑套筒和卡箍连接右旋螺纹套筒或左旋螺纹套筒，两支顶架丝杆的上端向上支撑木的中部倾斜，两支顶架丝杆通过顶架螺纹套筒和顶杆顶压上支撑木的中部；在所述上支撑木中部设有木挡块 15，两只顶杆在水平方向分别顶压在所述木挡块的两侧。

[0025] 所述门窗洞口内的顶压丝杆在垂直方向的间距 S 为 500mm ～ 600mm。

[0026] 实施例一：

[0027] 如图 1 至图 4，一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，包括模板、支撑木，模板包括设置在门窗洞口上边框的上模板 1 和设置在门窗洞口两侧边框的侧模板 2，在门窗洞口的上侧设有两条平行的上支撑木 3，上支撑木从门窗洞口内侧顶压上模板，在门窗洞口的两侧每侧各设有两条平行的侧支撑木 4，侧支撑木从门窗洞口内侧顶压侧模板。

[0028] 在门窗洞口内沿垂直方向设有四支顶压丝杆 5，顶压丝杆在垂直方向的间距 S=500mm。每支顶压丝杆的长度 L=800mm，每支顶压丝杆的右端设有右旋螺纹 5R、左端设有左旋螺纹 5L；右旋螺纹的长度 L1=350mm，左旋螺纹的长度 L2=350mm。

[0029] 在每支顶压丝杆的右端设有与顶压丝杆的右旋螺纹对应的右旋螺纹套筒 6，右旋螺纹套筒的长度 L3=350mm。

[0030] 在每支顶压丝杆的左端设有与顶压丝杆的左旋螺纹对应的左旋螺纹套筒 7，左旋螺纹套筒的长度 L4=350mm。

[0031] 每只右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒都通过直角扣件 14 连接一只顶杆 8；顶杆的两端设有顶脚 8a，所述顶脚是设有固定孔 8b 的钢板，

[0032] 顶脚采用穿过固定孔的木螺钉 13 与侧支撑木固定连接。

[0033] 在顶压丝杆的中间位置设有通孔 5C，在使用中，用一只铁杆穿入顶压丝杆中间的通孔中，旋转顶压丝杆，使顶压丝杆向两端推动右旋螺纹套筒和左旋螺纹套筒，螺纹套筒和左旋螺纹套筒顶压所连接的顶杆，设在顶杆上的顶脚分别顶压门窗洞口两侧的侧支撑木，使门窗洞口两侧边框的侧模板得到稳定的支撑。

[0034] 本实施例适用于宽度为 800mm ～ 1400mm 的门窗洞口。

[0035] 在门窗洞口内的上方设有两支所述顶架丝杆 9，顶架丝杆的下端设有右旋螺纹，顶架丝杆的上端设有左旋螺纹，两支顶架丝杆的下端分别连接一只顶架丝杆支撑套筒 11，顶架丝杆支撑套筒设有右旋内螺纹，两只顶架丝杆支撑套筒分别通过铰接连接一套卡箍 12，两套卡箍分别固定在门窗洞口内最上方的右旋螺纹套筒或左旋螺纹套筒上。两支顶架丝杆的上端向上支撑木的中部倾斜，两支顶架丝杆在上端分别连接一只顶架螺纹套筒 10，顶架螺纹套筒设有与顶架丝杆上端螺纹对应的左旋内螺纹，两支顶架螺纹套筒分别通过直角扣件连接一只顶杆；顶杆的两端设有顶脚 8a，顶脚是设有固定孔的钢板，顶脚采用穿过固定孔的木螺钉 13 与上支撑木固定连接。

[0036] 在使用中，旋转顶架丝杆，使顶架丝杆推动顶架螺纹套筒向上支撑木移动，顶架螺纹套筒推动顶杆运动，顶杆的顶脚在上支撑木中部顶压上支撑木，使门窗洞口上侧上模板得到稳定的支撑。

[0037] 实施例二：

[0038] 如图 5，一种门窗洞口可拆卸模板支撑结构，本实施例是实施例一的一种改进。

[0039] 在所述上支撑木中部设有木挡块 15，两只连接顶架螺纹套筒的顶杆不再设有顶脚，两只顶杆在水平方向分别顶压在所述木挡块的两侧。由于在上支撑木中部设有木挡块，

可使两只顶杆稳定支撑上支撑木。

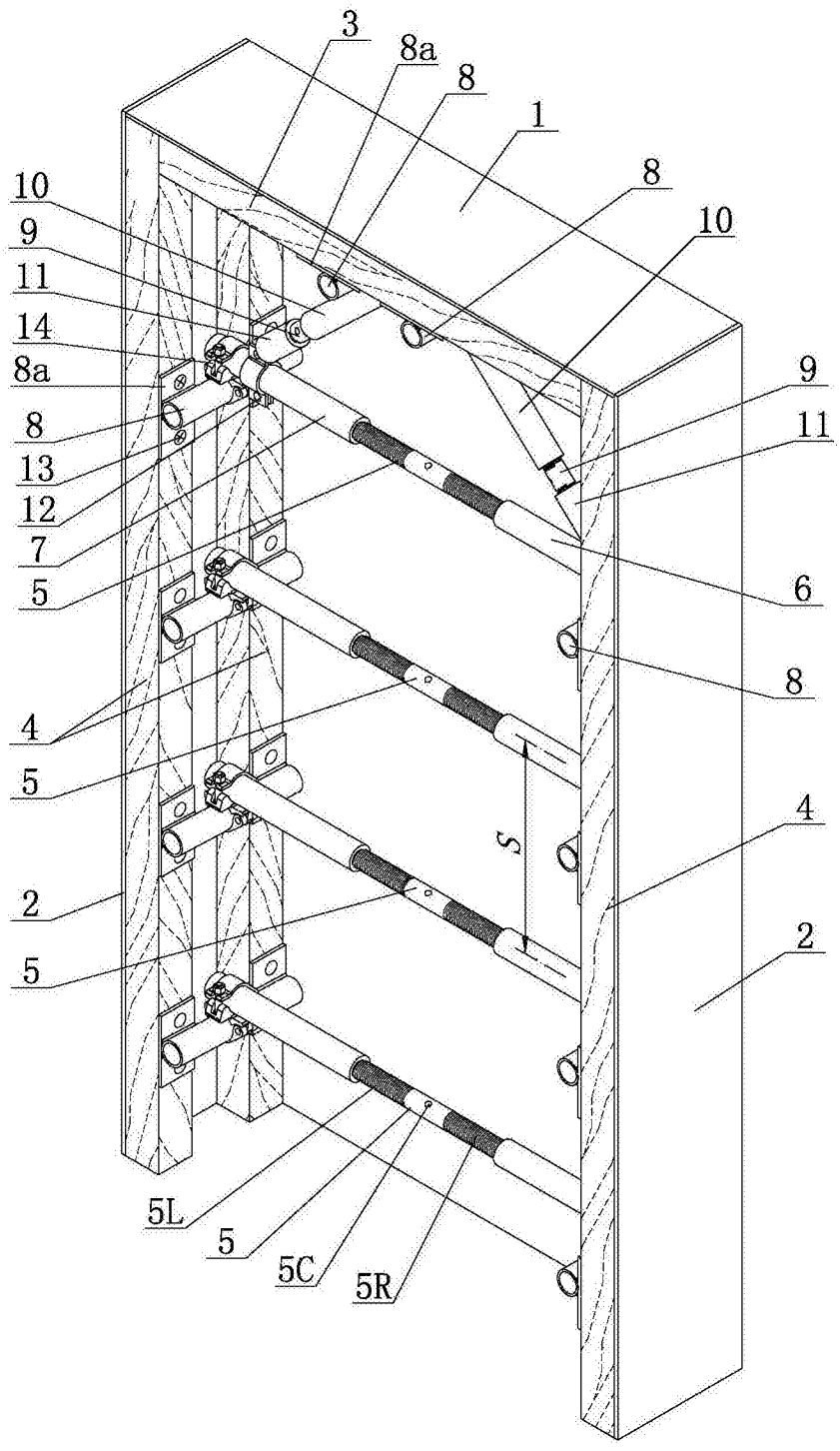


图 1

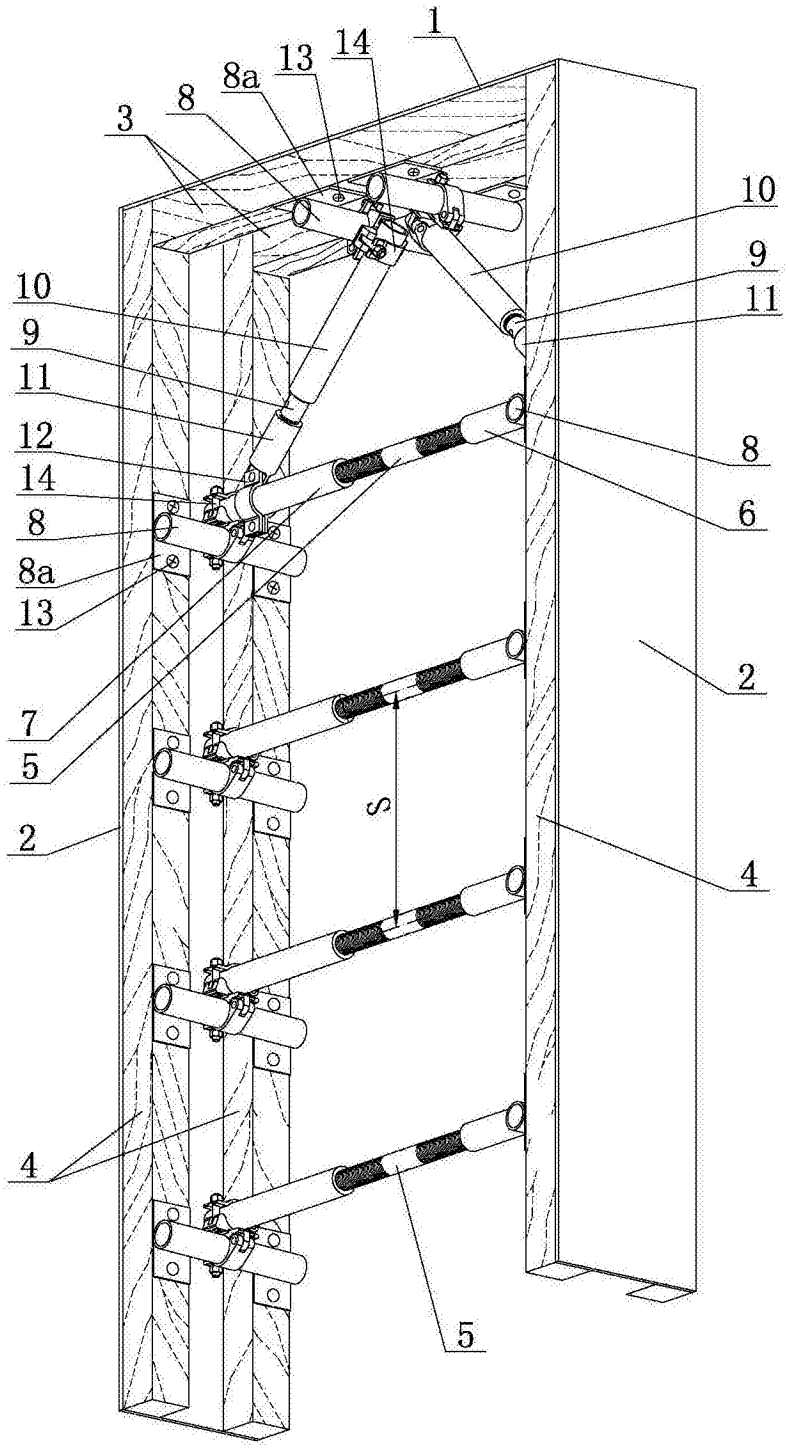


图 2

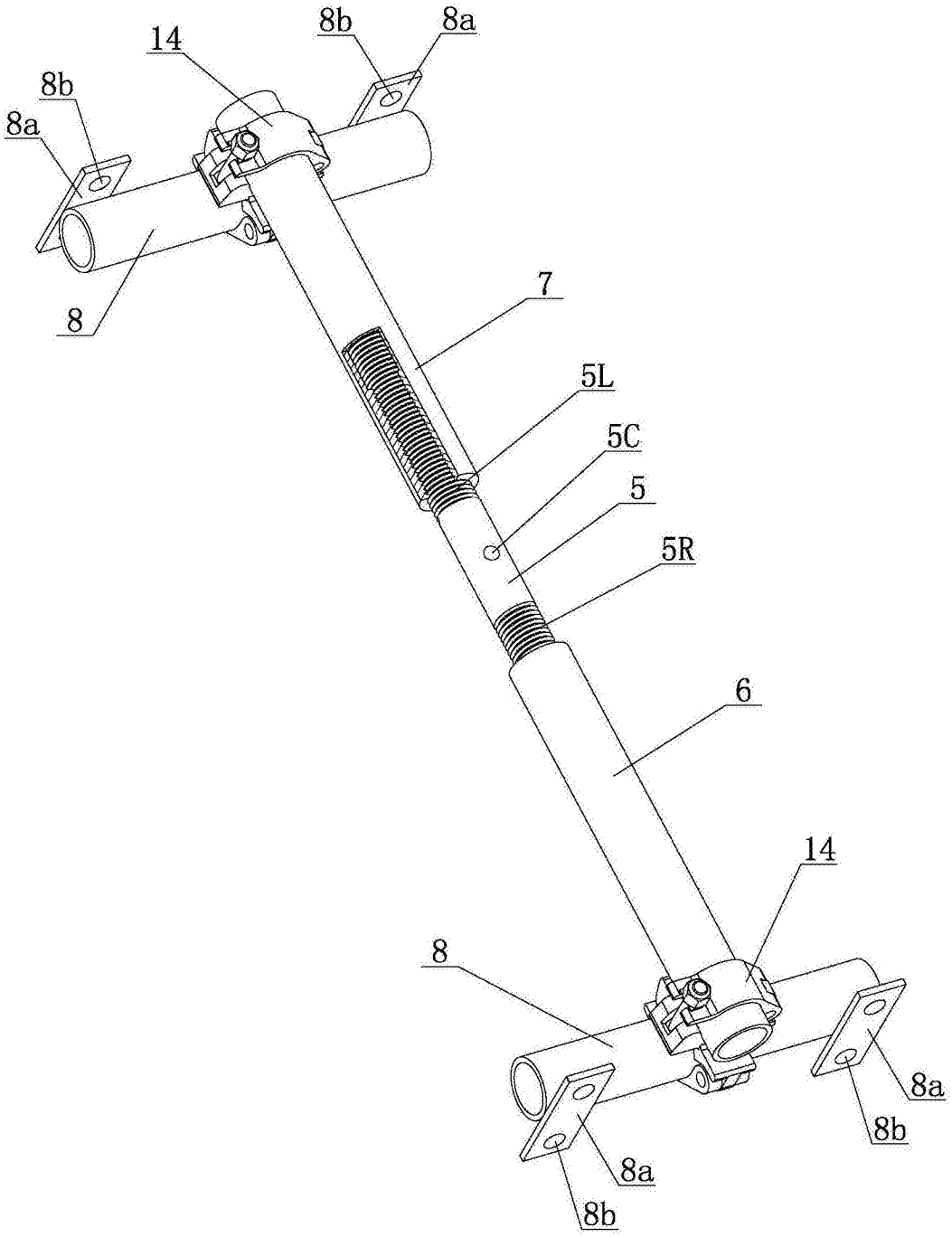


图 3

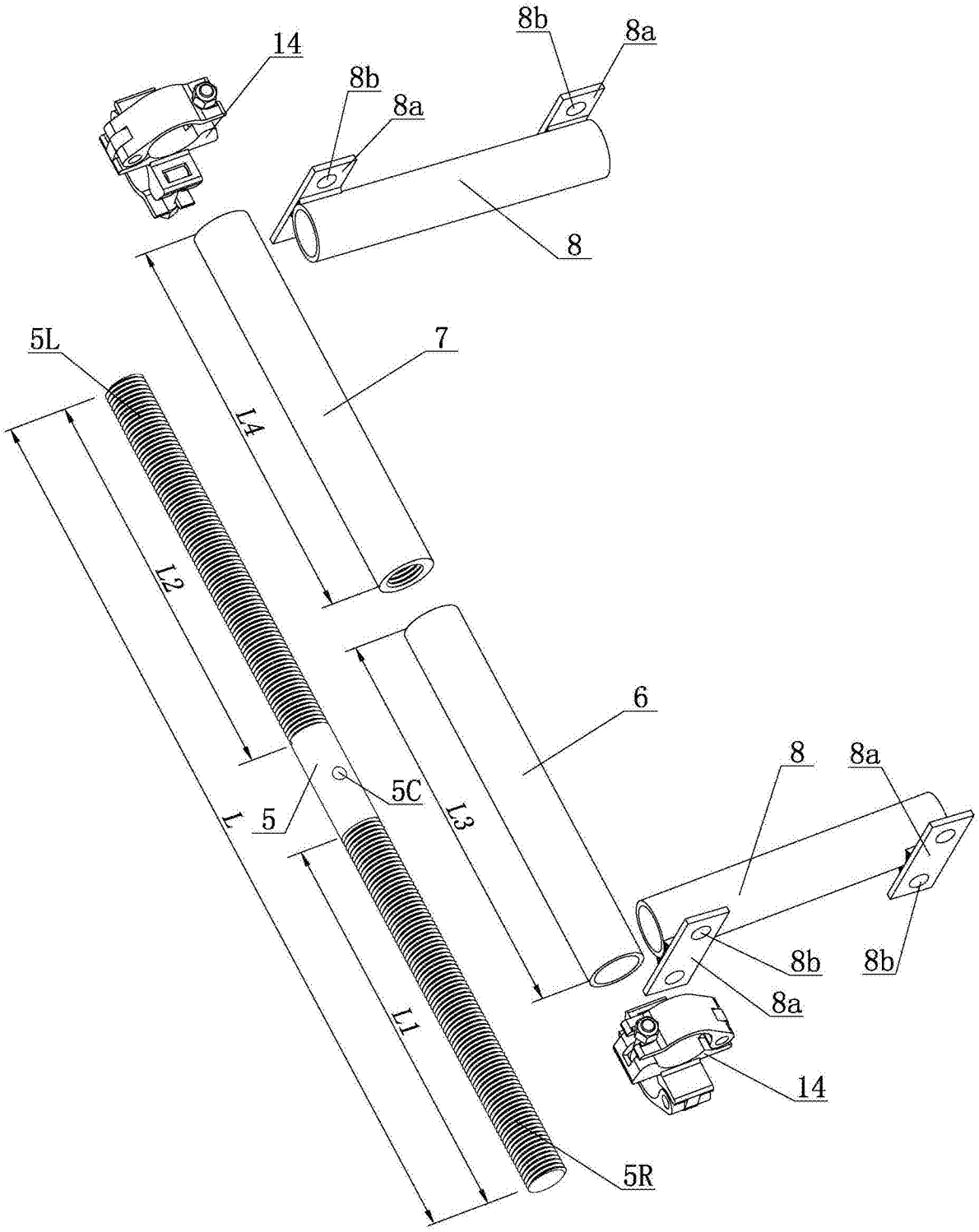


图 4

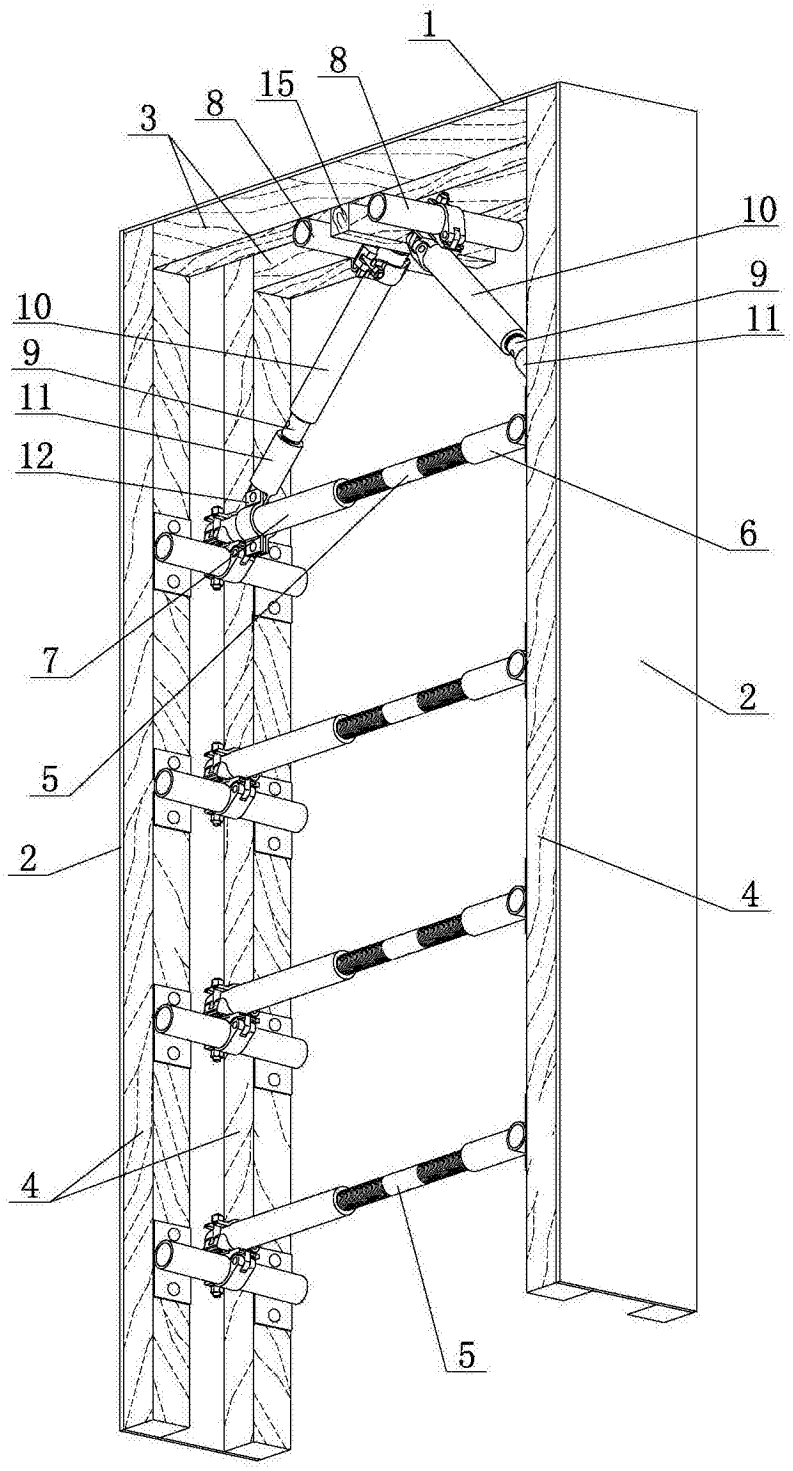


图 5