(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 213330015 U
(45)授权公告日 2021.06.01

(21)申请号 202021612344.5

(22)申请日 2020.08.06

(73)专利权人 江西华安建设集团有限公司
地址 331200 江西省宜春市樟树市共和东路153号

(72)发明人 黄茜 周润兴 丁谊玉 方东晖 李成 罗文平

(74)专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务所(普通合伙) 36133
代理人 徐柳华

(51)Int.Cl.
E04G 13/00(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)
E04G 17/065(2006.01)

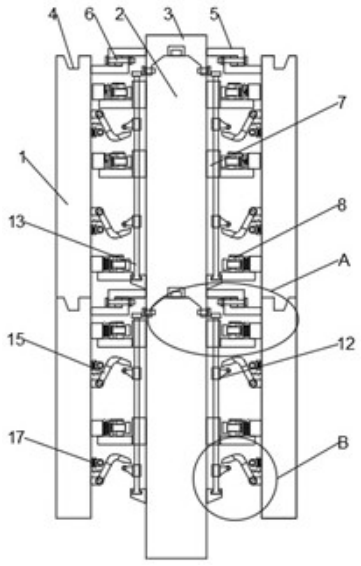
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置,包括变形缝内侧铝模板和刚性支撑,所述变形缝内侧铝模板关于刚性支撑左右对称设置,所述变形缝内侧铝模板的上端设有对位槽,变形缝内侧铝模板的下端固定有与对位槽匹配的凸块,进行对接,变形缝内侧铝模板的上下两端朝向刚性支撑的一侧和刚性支撑的左右两侧均固定连接L型板,相对的L型板呈中心对称设置,本实用新型通过组装式的变形缝内侧铝模板和刚性支撑可对狭长的变形缝进行模板的安装,操作简单,同时,通过固定螺栓一调节间距,并通过L型动板和压块增加增加变形缝内侧铝模板与刚性支撑之间的接触面积,提高安装的稳定性。



CN 213330015 U

1.一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置,包括变形缝内侧铝模板(1)和刚性支撑(2),其特征在于,所述变形缝内侧铝模板(1)关于刚性支撑(2)左右对称设置,所述变形缝内侧铝模板(1)的上端设有对位槽(4),变形缝内侧铝模板(1)的下端固定有与对位槽(4)匹配的凸块,变形缝内侧铝模板(1)的上下两端朝向刚性支撑(2)的一侧和刚性支撑(2)的左右两侧均固定连接L型板(5),相对的L型板(5)呈中心对称设置,L型板(5)的端部设有通孔,通孔内设有固定螺栓一(6),所述刚性支撑(2)的上端固定有吊点(20),所述刚性支撑(2)的左右两侧均固定有固定块一(7),固定块一(7)的上侧固定有固定块二(8),固定块二(8)上螺纹连接有调节螺栓(9),调节螺栓(9)远离刚性支撑(2)的一端连接弹簧一(10),弹簧一(10)的另一端连接有压块(11);

所述固定块一(7)上设有上下贯穿的通孔,通孔内转动连接有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)上螺纹连接有若干螺纹套(12),螺纹套(12)的一侧滑动连接在刚性支撑(2)上,螺纹套(12)远离刚性支撑(2)的一侧转动连接辊轮一(14),所述变形缝内侧铝模板(1)对应辊轮一(14)的位置均铰接有L型动板(15),L型动板(15)与变形缝内侧铝模板(1)之间连接有弹簧二(16),所述变形缝内侧铝模板(1)对应L型动板(15)的一侧固定有滑槽(18),滑槽(18)内设有弹簧三(19),弹簧三(19)的另一端连接滑动件,滑动件朝向刚性支撑(2)的一端转动连接有辊轮二(17),辊轮二(17)抵接在L型动板(15)上。

2.根据权利要求1所述的一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置,其特征在于,所述吊点(20)的左右两侧设有卡槽,刚性支撑(2)的下端设有大于吊点(20)的凹槽和与卡槽匹配的保护沿。

3.根据权利要求2所述的一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置,其特征在于,所述刚性支撑(2)的顶部设有顶部连接件(3),顶部连接件(3)的下侧设有凹槽、保护沿和L型板(5)。

4.根据权利要求1所述的一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置,其特征在于,所述固定块二(8)的上侧设有遮挡板,遮挡板与压块(11)之间设有波纹管,波纹管套接在弹簧一(10)外侧,压块(11)滑动连接在固定块一(7)的上侧。

5.根据权利要求1所述的一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置,其特征在于,所述螺纹杆(13)的下端转动连接在凸块内,凸块固定在刚性支撑(2)上。

6.根据权利要求1所述的一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置,其特征在于,所述L型动板(15)的端部为弧形。

一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋建筑工程领域，具体是一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的加快，建筑的体型越来越复杂，体积越来越大，为保证建筑的安全使用，许多建筑在设计时往往设置伸缩缝、抗震缝、沉降缝等变形缝。对于高层剪力墙结构的建筑，由于变形缝较狭窄，变形缝处后浇墙体内侧模板支设十分困难，以往施工时多采用填塞泡沫板或缝内塞木方加固支模方法，很容易造成缝内鼓模变形、缝内模板无法拆除干净等现象，造成剪力墙上下错台，成型质量差、尺寸不一致等问题，使变形缝的作用大打折扣，严重影响了建筑的正常安全使用，因此，变形缝处后浇剪力墙质量的控制成为一大施工难点。而且，传统的变形缝模板通常采用木模板和钢模板。木模板的现场加工需要数名木工配合工作，场地狭小，加大了施工管理的难度，并且木模板周转次数少，费用高。而钢模板整体成型，可以反复使用，现浇楼梯段尺寸准确，但是投入成本大，钢模周转率低，而且钢模板比较重不方便吊装。

[0003] 中国专利公开了狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑体系(授权公告号CN206205429U)，该专利技术能够通过刚性支撑正反两面均匀的设置倒梯形块结构，与模板的梯形块形成咬合结构，用于支撑模板的受力点并且便于后期的拆除，但是，存在变形缝内侧铝模板和刚性支撑之间的间隙固定，不能适应不同宽度的缝隙，限制了其使用范围，而且为整体结构，安装困难。因此，本实用新型提供了一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置，包括变形缝内侧铝模板和刚性支撑，所述变形缝内侧铝模板关于刚性支撑左右对称设置，所述变形缝内侧铝模板的上端设有对位槽，变形缝内侧铝模板的下端固定有与对位槽匹配的凸块，进行对接，变形缝内侧铝模板的上下两端朝向刚性支撑的一侧和刚性支撑的左右两侧均固定连接L型板，相对的L型板呈中心对称设置，L型板的端部设有通孔，通孔内设有固定螺栓一，将L型板固定连接在一起，所述刚性支撑的上端固定有吊点，所述刚性支撑的左右两侧均固定有固定块一，固定块一的上侧固定有固定块二，固定块二上螺纹连接有调节螺栓，调节螺栓远离刚性支撑的一端连接弹簧一，弹簧一的另一端连接有压块；

[0007] 所述固定块一上设有上下贯穿的通孔，通孔内转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆上螺纹连接有若干螺纹套，螺纹套的一侧滑动连接在刚性支撑上，螺纹套远离刚性支撑的一

侧转动连接辊轮一，所述变形缝内侧铝模板对应辊轮一的位置均铰接有L型动板，L型动板与变形缝内侧铝模板之间连接有弹簧二，所述变形缝内侧铝模板对应L型动板的一侧固定有滑槽，滑槽内设有弹簧三，弹簧三的另一端连接滑动件，滑动件朝向刚性支撑的一端转动连接有辊轮二，辊轮二抵接在L型动板上，通过转动螺纹杆，带动螺纹套上下移动进而带动辊轮一在L型动板的弧形面上移动，进而带动L型动板转动，L型动板压迫辊轮二，弹簧三被压缩，增强变形缝内侧铝模板与刚性支撑之间的挤压力，提高安装的稳定性。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案，所述吊点的左右两侧设有卡槽，刚性支撑的下端设有大于吊点的凹槽和与卡槽匹配的保护沿，保护沿处通过螺栓进行固定，提高组装时的稳定性。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案，所述刚性支撑的顶部设有顶部连接件，顶部连接件的下侧设有凹槽、保护沿和L型板，对上侧进行固定。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述固定块二的上侧设有遮挡板，遮挡板与压块之间设有波纹管，波纹管套接在弹簧一外侧，压块滑动连接在固定块一的上侧。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案，所述螺纹杆的下端转动连接在凸块内，凸块固定在刚性支撑上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案，所述L型动板的端部为弧形。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过组装式的变形缝内侧铝模板和刚性支撑可对狭长的变形缝进行模板的安装，操作简单。

[0015] 2、本实用新型通过固定螺栓一调节间距，并通过L型动板和压块增加增加变形缝内侧铝模板与刚性支撑之间的接触面积，提高安装的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置的正视结构示意图。

[0017] 图2为一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置的俯视结构示意图。

[0018] 图3为图1中A的局部放大结构示意图。

[0019] 图4为图1中B的局部放大结构示意图。

[0020] 图5为一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置中L型动板的立体结构示意图。

[0021] 图中：1、变形缝内侧铝模板；2、刚性支撑；3、顶部连接件；4、对位槽；5、L型板； 6、固定螺栓一；7、固定块一；8、固定块二；9、调节螺栓；10、弹簧一；11、压块；12、螺纹套；13、螺纹杆；14、辊轮一；15、L型动板；16、弹簧二；17、辊轮二；18、滑槽； 19、弹簧三；20、吊点。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1～5，本实用新型实施例中，一种狭窄变形缝内易拆式铝模板支撑装置，包括变形缝内侧铝模板1和刚性支撑2，所述变形缝内侧铝模板1关于刚性支撑2左右对称设

置，所述变形缝内侧铝模板1的上端设有对位槽4，变形缝内侧铝模板1的下端固定有与对位槽4匹配的凸块，进行对接，变形缝内侧铝模板1的上下两端朝向刚性支撑2的一侧和刚性支撑2的左右两侧均固定连接L型板5，相对的L型板5呈中心对称设置，L型板5的端部设有通孔，通孔内设有固定螺栓一6，将L型板5固定连接在一起，所述刚性支撑2的上端固定有吊点20，吊点20的左右两侧设有卡槽，刚性支撑2的下端设有大于吊点20的凹槽和与卡槽匹配的保护沿，保护沿处通过螺栓进行固定，提高组装时的稳定性，所述刚性支撑2的顶部设有顶部连接件3，顶部连接件3的下侧设有凹槽、保护沿和L型板5，凹槽、保护沿和L型板5与刚性支撑2下端的结构尺寸相同，对上侧进行固定，所述刚性支撑2的左右两侧均固定有固定块一7，固定块一7的上侧固定有固定块二8，固定块二8上螺纹连接有调节螺栓9，调节螺栓9远离刚性支撑2的一端连接弹簧一10，弹簧一10的另一端连接有压块11，所述固定块二8的上侧设有遮挡板，遮挡板与压块11 之间设有波纹管，波纹管套接在弹簧一10外侧，压块11滑动连接在固定块一7的上侧；

[0024] 所述固定块一7上设有上下贯穿的通孔，通孔内转动连接有螺纹杆13，螺纹杆13的下端转动连接在凸块内，凸块固定在刚性支撑2上，所述螺纹杆13上螺纹连接有若干螺纹套12，螺纹套12的一侧滑动连接在刚性支撑2上，螺纹套12远离刚性支撑2的一侧转动连接辊轮一14，所述变形缝内侧铝模板1对应辊轮一14的位置均铰接有L型动板15， L型动板15的端部为弧形，L型动板15与变形缝内侧铝模板1之间连接有弹簧二16，所述变形缝内侧铝模板1对应L型动板15的一侧固定有滑槽18，滑槽18内设有弹簧三19，弹簧三19的另一端连接滑动件，滑动件朝向刚性支撑2的一端转动连接有辊轮二17，辊轮二17抵接在L型动板15上，通过转动螺纹杆13，带动螺纹套12上下移动进而带动辊轮一14在L型动板15的弧形面上移动，进而带动L型动板15转动，L型动板15压迫辊轮二17，弹簧三19被压缩，增强变形缝内侧铝模板1与刚性支撑2之间的挤压力，提高安装的稳定性。

[0025] 本实用新型的工作原理是：使用时，通过组装式的变形缝内侧铝模板1和刚性支撑2 可对狭长的变形缝进行模板的安装，操作简单，通过吊点20吊装刚性支撑2，并通过卡槽和保护沿进行定位，再通过螺栓进行固定，再通过固定螺栓一6调节变形缝内侧铝模板1 和刚性支撑2之间的距离，固定后，通过转动螺纹杆13，带动螺纹套12上下移动进而带动辊轮一14在L型动板15的弧形面上移动，进而带动L型动板15转动，L型动板15压迫辊轮二17，弹簧三19被压缩，增强变形缝内侧铝模板1与刚性支撑2之间的挤压力，提高安装的稳定性，再通过调节调节螺栓9，调整压块11与变形缝内侧铝模板1之间压力，增加变形缝内侧铝模板1与刚性支撑2之间的接触面积，提高安装的稳定性。

[0026] 本实用新型通过组装式的变形缝内侧铝模板1和刚性支撑2可对狭长的变形缝进行模板的安装，操作简单，同时，通过固定螺栓一6调节间距，并通过L型动板15和压块11 增加增加变形缝内侧铝模板1与刚性支撑2之间的接触面积，提高安装的稳定性。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

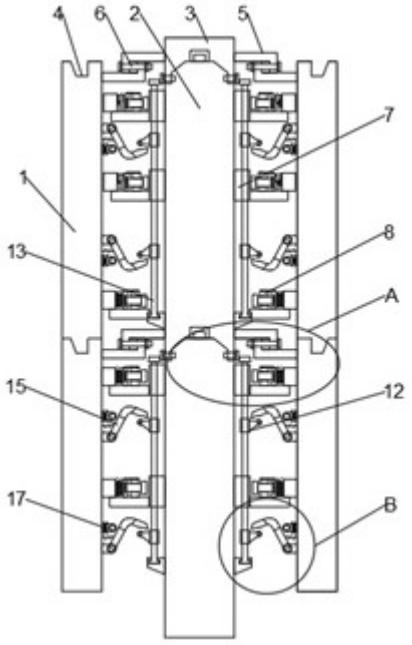


图1

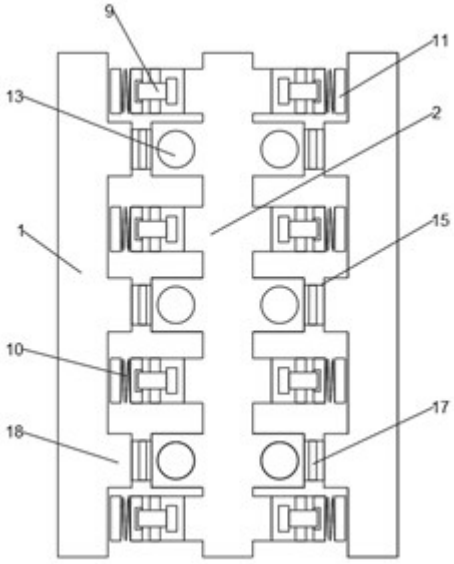


图2

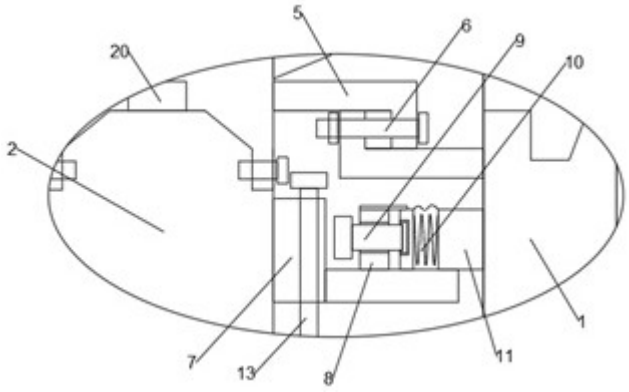


图3

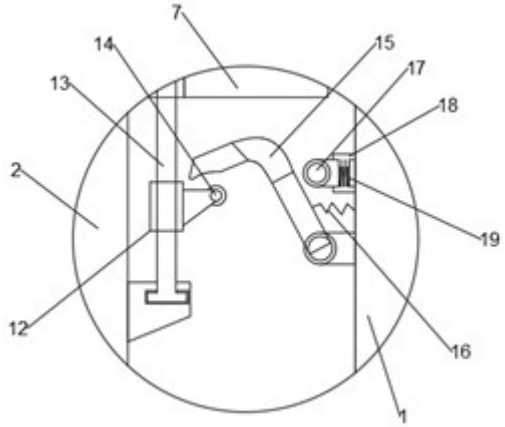


图4

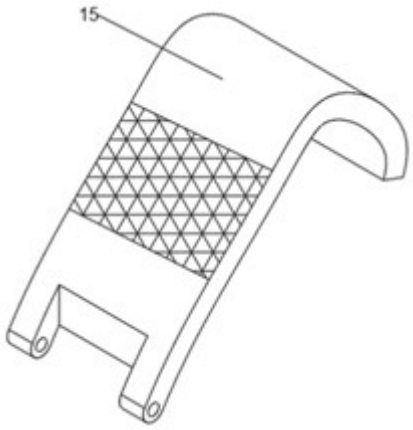


图5