



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210177944 U

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201921013793.5

(22)申请日 2019.07.02

(73)专利权人 大同泰瑞集团建设有限公司

地址 037010 山西省大同市经济技术开发区思贤街58号

(72)发明人 任旭红 谢志成 刘鑫 高妍

冯彦廷 刘万近 祁伟

(74)专利代理机构 太原新航路知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 14112

代理人 王云峰

(51)Int.Cl.

E04G 15/02(2006.01)

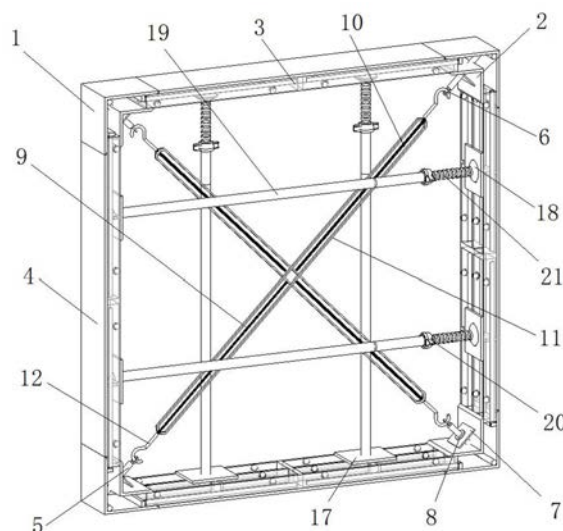
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大钢模内置门窗洞口可调模板支设装置

(57)摘要

本实用新型具体为一种大钢模内置门窗洞口可调模板支设装置,解决了现有墙上门窗洞口的模板支设存在施工效率低下、浪费严重且影响施工质量的问题。包括外角钢状支板和内角钢状支板,两相邻外角钢状支板之间均设置有伸缩梁体,伸缩梁体的外侧面设置有模板,伸缩梁体的两端部与外角钢状支板固定,外角钢状支板内角上均固定有连接螺杆,连接螺杆的内端均设置有吊环,连接螺杆上穿有垫板,且垫板内侧设置有顶紧螺栓,两吊环之间均连接有调节杆,调节杆包括左、右旋螺纹丝杆,左、右旋螺纹丝杆上套有调节杆,且左、右旋螺纹丝杆的外端均固定有挂钩。本实用新型实现了模板可根据窗洞口尺寸进行自由调节的目的,提高了窗洞口处混凝土工程的施工质量。



CN 210177944 U

1. 一种大钢模内置门窗洞口可调模板支设装置,其特征在於:包括设置在门窗洞口四个角部的外角钢状支板(1),每个外角钢状支板(1)内侧均设置有端部与其齐平的内角钢状支板(2),两相邻外角钢状支板(1)之间均设置有伸缩梁体(3),伸缩梁体(3)的外侧面设置有与外角钢状支板(1)通过企口连接的模板(4),伸缩梁体(3)的两端部分别位于与其对应的外角钢状支板(1)和内角钢状支板(2)之间,且与外角钢状支板(1)固定,外角钢状支板(1)内角上均固定有穿过内角钢状支板(2)内角的连接螺杆(5),连接螺杆(5)的内端均设置有吊环(6),连接螺杆(5)上穿有位于内角钢状支板(2)内侧的垫板(7),且垫板(7)内侧设置有拧在连接螺杆(5)上的顶紧螺栓(8),位于对角线上的两吊环(6)之间均连接有调节杆,调节杆包括左旋螺纹丝杆(9)和右旋螺纹丝杆(10),左旋螺纹丝杆(9)和右旋螺纹丝杆(10)上套有与两者螺纹连接的调节杆(11),且左旋螺纹丝杆(9)和右旋螺纹丝杆(10)的外端均固定有与吊环(6)连接的挂钩(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种大钢模内置门窗洞口可调模板支设装置,其特征在於:伸缩梁体(3)是由两空心壳体(13)组成,两空心壳体(13)内均设置有前后分布且穿出其外端的龙骨(14),龙骨(14)的外端均固定有与外角钢状支板(1)固定的龙骨连接杆(15),每根龙骨(14)的下端面均设置有支撑滚轮(16),空心壳体(13)的底面上开有支撑滚轮(16)滚动于其内的滚轮槽。

3. 根据权利要求1或2所述的一种大钢模内置门窗洞口可调模板支设装置,其特征在於:位于相对位置的两伸缩梁体(3)之间设置有伸缩支撑件,伸缩支撑件包括与两伸缩梁体(3)内壁接触的支撑板(17)和托盘(18),支撑板(17)上设置有一端与其固定的支撑管(19),支撑管(19)的另一端卡接有螺纹套(20),支撑管(19)内穿有一端伸入其内且与螺纹套(20)螺纹连接的丝杆(21),丝杆(21)的另一端与托盘(18)卡接设置。

一种大钢模内置门窗洞口可调模板支设装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程用模板支设装置,具体为一种大钢模内置门窗洞口可调模板支设装置。

背景技术

[0002] 大钢模应用于高层建筑中,墙上门窗洞口的模板支设一般内置于大钢模中,往往采用木模板与方木配合支设。

[0003] 支设和加固属于纯手工操作,进度慢,耗费人工,功效低,还浪费模板和方木;而且在浇筑混凝土过程中,也经常发生位移,导致拆模后门窗洞口不平整,角部不方正,影响施工质量和后期门窗安装,进而影响工程进度。

发明内容

[0004] 本实用新型为了解决现有墙上门窗洞口的模板支设存在施工效率低下、浪费严重且影响施工质量的问题,提供了一种大钢模内置门窗洞口可调模板支设装置。

[0005] 本实用新型是采用如下技术方案实现的:一种大钢模内置门窗洞口可调模板支设装置,包括设置在门窗洞口四个角部的外角钢状支板,每个外角钢状支板内侧均设置有端部与其齐平的内角钢状支板,两相邻外角钢状支板之间均设置有伸缩梁体,伸缩梁体的外侧面设置有与外角钢状支板通过企口连接的模板,伸缩梁体的两端部分别位于与其对应的外角钢状支板和内角钢状支板之间,且与外角钢状支板固定,外角钢状支板内角上均固定有穿过内角钢状支板内角的连接螺杆,连接螺杆的内端均设置有吊环,连接螺杆上穿有位于内角钢状支板内侧的垫板,且垫板内侧设置有拧在连接螺杆上的顶紧螺栓,位于对角线上的两吊环之间均连接有调节杆,调节杆包括左旋螺纹丝杆和右旋螺纹丝杆,左旋螺纹丝杆和右旋螺纹丝杆上套有与两者螺纹连接的调节杆,且左旋螺纹丝杆和右旋螺纹丝杆的外端均固定有与吊环连接的挂钩。

[0006] 实施操作时,先在地面上进行剪力墙轴线放线,并在轴线上放出窗洞口位置线,绑扎剪力墙钢筋,在剪力墙上放出窗洞口标高位置线,然后在门窗洞口处支设内置门窗洞口模板;首先对支设装置进行安装,安装完毕后根据门窗洞口尺寸,转动调节杆,使左旋螺纹丝杆和右旋螺纹丝杆在调节杆两侧相背移动,从而调节外角钢状支板与门窗洞口的角部冲重合,外角钢状支板向外移动的过程中,带动伸缩梁体伸长至支设装置整体与门窗洞口重合,模板的缺口处增设补充模板,完成门窗洞口可调模板的支设。克服了现有墙上门窗洞口的模板支设存在施工效率低下、浪费严重且影响施工质量的问题。

[0007] 伸缩梁体是由两空心壳体组成,两空心壳体内均设置有前后分布且穿出其外端的龙骨,龙骨的外端均固定有与外角钢状支板固定的龙骨连接杆,每根龙骨的下端面均设置有支撑滚轮,空心壳体的底面上开有支撑滚轮滚动于其内的滚轮槽。

[0008] 外角钢状支板带动伸缩梁体伸长的具体过程为:外角钢状支板带动龙骨连接杆移动,进而使得龙骨在支撑滚轮的作用下在空心壳体内滑动,进一步保证了伸缩的稳定性能。

[0009] 位于相对位置的两伸缩梁体之间设置有伸缩支撑件,伸缩支撑件包括与两伸缩梁体内壁接触的支撑板和托盘,支撑板上设置有一端与其固定的支撑管,支撑管的另一端卡接有螺纹套,支撑管内穿有一端伸入其内且与螺纹套螺纹连接的丝杆,丝杆的另一端与托盘卡接设置。

[0010] 通过调节螺纹套管调节顶丝长度,调节支撑高度和宽度,为了使受力均匀,增设了垫板,保证了内置模板体系的受力更加合理稳定。防止混凝土浇筑过程中内置窗洞口模板位移。

[0011] 根据门窗洞口尺寸要求,转动螺纹套来调节丝杆的长度,进而调节支撑高度和宽度;为了使受力均匀,增设垫板,使得模板的受力更加合理稳定,防止混凝土浇筑过程中内置门窗洞口模板的位移。

[0012] 本实用新型结构设计合理可靠,实现了模板可根据窗洞口尺寸进行自由调节的目的,施工效率提升的同时,杜绝了浪费现象的发生,而且在简化内置模板支设工序的同时,提高了窗洞口处混凝土工程的施工质量,彻底杜绝了门窗洞口混凝土收口变形现象的发生,具有结构简单、操作方便且可重复使用的优点。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为图1中伸缩梁体处的结构示意图。

[0015] 图中:1-外角钢状支板,2-内角钢状支板,3-伸缩梁体,4-模板,5-连接螺杆,6-吊环,7-垫板,8-顶紧螺栓,9-左旋螺纹丝杆,10-右旋螺纹丝杆,11-调节杆,12-挂钩,13-空心壳体,14-龙骨,15-龙骨连接杆,16-支撑滚轮,17-支撑板,18-托盘,19-支撑管,20-螺纹套,21-丝杆。

具体实施方式

[0016] 一种大钢模内置门窗洞口可调模板支设装置,包括设置在门窗洞口四个角部的外角钢状支板1,每个外角钢状支板1内侧均设置有端部与其齐平的内角钢状支板2,两相邻外角钢状支板1之间均设置有伸缩梁体3,伸缩梁体3的外侧面设置有与外角钢状支板1通过企口连接的模板4,伸缩梁体3的两端部分别位于与其对应的外角钢状支板1和内角钢状支板2之间,且与外角钢状支板1固定,外角钢状支板1内角上均固定有穿过内角钢状支板2内角的连接螺杆5,连接螺杆5的内端均设置有吊环6,连接螺杆5上穿有位于内角钢状支板2内侧的垫板7,且垫板7内侧设置有拧在连接螺杆5上的顶紧螺栓8,位于对角线上的两吊环6之间均连接有调节杆,调节杆包括左旋螺纹丝杆9和右旋螺纹丝杆10,左旋螺纹丝杆9和右旋螺纹丝杆10上套有与两者螺纹连接的调节杆11,且左旋螺纹丝杆9和右旋螺纹丝杆10的外端均固定有与吊环6连接的挂钩12。

[0017] 伸缩梁体3是由两空心壳体13组成,两空心壳体13内均设置有前后分布且穿出其外端的龙骨14,龙骨14的外端均固定有与外角钢状支板1固定的龙骨连接杆15,每根龙骨14的下端面均设置有支撑滚轮16,空心壳体13的底面上开有支撑滚轮16滚动于其内的滚轮槽。

[0018] 位于相对位置的两伸缩梁体3之间设置有伸缩支撑件,伸缩支撑件包括与两伸缩

梁体3内壁接触的支撑板17和托盘18,支撑板17上设置有一端与其固定的支撑管19,支撑管19的另一端卡接有螺纹套20,支撑管19内穿有一端伸入其内且与螺纹套20螺纹连接的丝杆21,丝杆21的另一端与托盘18卡接设置。

[0019] 具体实施过程中,连接螺杆5的外端设置有与其垂直且与外角钢状支板1内角固定的连接杆,连接杆与连接螺杆5为一体T型结构。

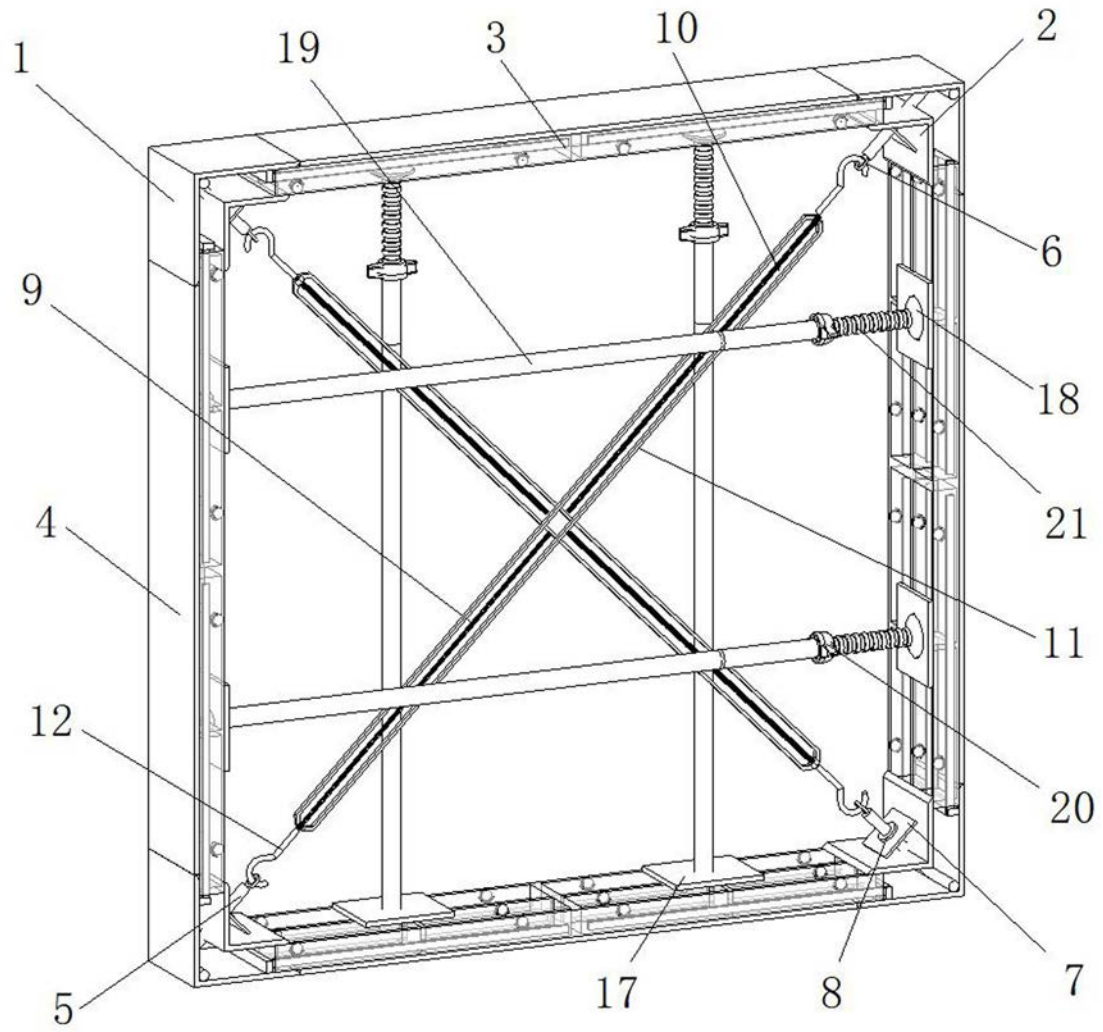


图1

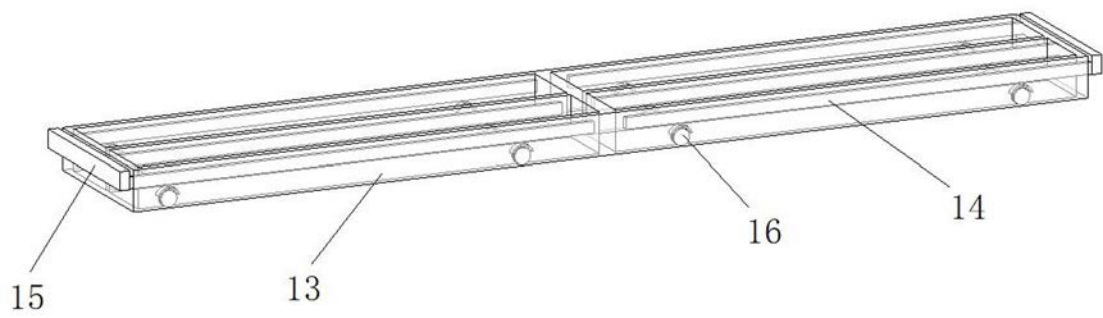


图2