



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220336181 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202320125581.6

(22) 申请日 2023.01.16

(73) 专利权人 山东天元装饰工程有限公司
地址 276016 山东省临沂市兰山区银雀山路63号

(72) 发明人 张海全 朱增光 柴玉亮 杜涛
韩珊 秦凯 郭众 宗云龙

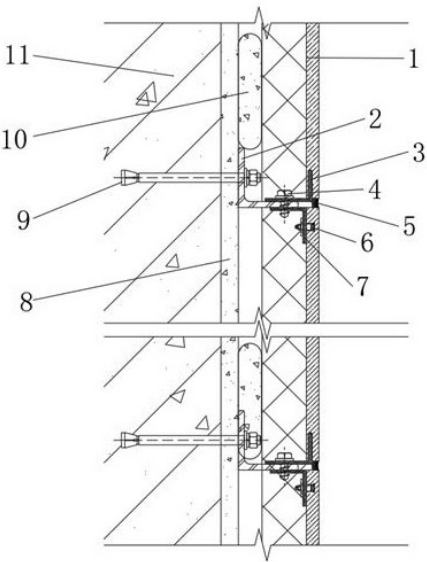
(74) 专利代理机构 济南联合竟成知识产权代理
事务所(普通合伙) 37371
专利代理师 论文知

(51) Int.Cl.
E04B 2/88 (2006.01)
E04B 1/68 (2006.01)
E04B 1/684 (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
一种三维可调的保温复合石材幕墙固定系统

(57) 摘要
本实用新型提供了一种三维可调的保温复合石材幕墙固定系统,属于节能环保建筑幕墙技术领域,包括石材饰面保温装饰一体板,上下相邻两石材饰面保温装饰一体板相对端的L型连接件B和L型连接件A与L型承托件的一端固连,L型承托件的另一端与混凝土主体固连,L型承托件中与混凝土主体固连的一端开设有上下向长圆孔一、与L型连接件A和L型连接件B连接的一端开设有前后向长圆孔,L型连接件B中与L型承托件连接的一端开设有左右向长圆孔,L型连接件A中与L型承托件连接的一端开设有圆孔、与石材饰面保温装饰一体板连接的一端开设有上下向长圆孔二。该系统可实现保温复合石材幕墙固定系统的三维调节,环保节能,安装便捷。



1. 一种三维可调的保温复合石材幕墙固定系统, 它包括石材饰面保温装饰一体板, 其特征是: 所述石材饰面保温装饰一体板的上下两端分别固连有L型连接件A和L型连接件B, 上下相邻两石材饰面保温装饰一体板相对端的L型连接件B和L型连接件A与L型承托件的一端固连, 所述L型承托件的另一端与混凝土主体固定连接, 所述L型承托件中与混凝土主体固定连接的一端开设有上下向长圆孔一, 所述L型承托件中与L型连接件A和L型连接件B连接的一端开设有前后向长圆孔, 所述L型连接件B中与L型承托件连接的一端开设有左右向长圆孔, 所述L型连接件A中与L型承托件连接的一端开设有圆孔, 所述L型连接件A中与石材饰面保温装饰一体板连接的一端开设有上下向长圆孔二。

2. 根据权利要求1所述的三维可调的保温复合石材幕墙固定系统, 其特征是: 所述混凝土主体的外侧涂覆有找平砂浆层。

3. 根据权利要求2所述的三维可调的保温复合石材幕墙固定系统, 其特征是: 所述石材饰面保温装饰一体板与找平砂浆层的相对侧之间通过粘接剂粘接固定。

4. 根据权利要求3所述的三维可调的保温复合石材幕墙固定系统, 其特征是: 相邻两石材饰面保温装饰一体板的相对端之间填充有泡沫棒并注满硅酮耐候密封胶。

5. 根据权利要求4所述的三维可调的保温复合石材幕墙固定系统, 其特征是: 所述石材饰面保温装饰一体板的下端开设有与L型连接件B的一端插接配合的插槽。

6. 根据权利要求5所述的三维可调的保温复合石材幕墙固定系统, 其特征是: 所述上下向长圆孔一内安装有锚栓, 所述锚栓贯穿找平砂浆层插入混凝土主体内实现L型承托件与混凝土主体的固定连接。

7. 根据权利要求6所述的三维可调的保温复合石材幕墙固定系统, 其特征是: 所述L型连接件B、L型承托件和L型连接件A通过贯穿左右向长圆孔、前后向长圆孔和圆孔的螺栓固定连接。

8. 根据权利要求7所述的三维可调的保温复合石材幕墙固定系统, 其特征是: 所述L型连接件A与石材饰面保温装饰一体板通过贯穿上下向长圆孔二内的背栓固定连接。

9. 根据权利要求7所述的三维可调的保温复合石材幕墙固定系统, 其特征是: 所述L型连接件B中插入插槽内的一端端面为向上凸起的弧形结构。

一种三维可调的保温复合石材幕墙固定系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于节能环保建筑幕墙技术领域,具体涉及一种三维可调的保温复合石材幕墙固定系统。

背景技术

[0002] 随着建筑业的发展以及建筑技术水平的提高,新型幕墙形式不断出现。在碳达峰与碳中和的“双碳”背景下,节能环保已成为主流形势,保温复合石材幕墙随之产生。保温复合石材幕墙中,在幕墙板与建筑主体结构之间的空气层中设置保温材料,可使外墙中增加一个空气间层,提高了墙体的热阻。另外,石材保温一体板具有隔音、防潮、隔热、防寒等显著性能,然而在实际施工中,存在石材保温一体板固定不方便、施工难度大、平整度不易控制等诸多弊端,上述技术问题亟待解决。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题,就是针对现有技术所存在的不足,而提供一种三维可调的保温复合石材幕墙固定系统,该系统可实现保温复合石材幕墙固定系统的三维调节,有效地解决了石材饰面保温装饰一体板的固定问题和平整度问题,安装便捷迅速,全施工过程无焊接现象,符合当前“工厂化加工、现场化组装”的装配理念,更加的节能环保和便捷。

[0004] 本方案是通过如下技术措施来实现的:一种三维可调的保温复合石材幕墙固定系统,它包括石材饰面保温装饰一体板,所述石材饰面保温装饰一体板的上下两端分别固连有L型连接件A和L型连接件B,上下相邻两石材饰面保温装饰一体板相对端的L型连接件B和L型连接件A与L型承托件的一端固连,所述L型承托件的另一端与混凝土主体固定连接,所述L型承托件中与混凝土主体固定连接的一端开设有上下向长圆孔一,所述L型承托件中与L型连接件A和L型连接件B连接的一端开设有前后向长圆孔,所述L型连接件B中与L型承托件连接的一端开设有左右向长圆孔,所述L型连接件A中与L型承托件连接的一端开设有圆孔,所述L型连接件A中与石材饰面保温装饰一体板连接的一端开设有上下向长圆孔二。

[0005] 优选的,所述混凝土主体的外侧涂覆有找平砂浆层。

[0006] 优选的,所述石材饰面保温装饰一体板与找平砂浆层的相对侧之间通过粘接剂粘接固定。

[0007] 优选的,相邻两石材饰面保温装饰一体板的相对端之间填充有泡沫棒并注满硅酮耐候密封胶。

[0008] 优选的,所述石材饰面保温装饰一体板的下端开设有与L型连接件B的一端插接配合的插槽。

[0009] 优选的,所述上下向长圆孔一内安装有锚栓,所述锚栓贯穿找平砂浆层插入混凝土主体内实现L型承托件与混凝土主体的固定连接。

[0010] 优选的,所述L型连接件B、L型承托件和L型连接件A通过贯穿左右向长圆孔、前后

向长圆孔和圆孔的螺栓固定连接。

[0011] 优选的,所述L型连接件A与石材饰面保温装饰一体板通过贯穿上下向长圆孔二内的背栓固定连接。

[0012] 优选的,所述L型连接件B中插入插槽内的一端端面为向上凸起的弧形结构。

[0013] 本实用新型的有益效果:该三维可调的保温复合石材幕墙固定系统中,L型承托件上开设有上下向长圆孔一和前后向长圆孔,在锚栓固定前可沿上下向长圆孔一进行上下方向的调节,通过前后向长圆孔进行前后位置调节,L型连接件B上开设有左右向长圆孔,在螺栓固定前可沿左右方向进行调节,L型连接件A上开设有上下向长圆孔二,通过上下向长圆孔二可上下调节石材饰面保温装饰一体板。通过以上结构实现保温复合石材幕墙固定系统的三维调节,有效地解决了石材饰面保温装饰一体板的固定问题和平整度问题,安装便捷迅速,全施工过程无焊接现象,符合当前“工厂化加工、现场化组装”的装配理念,更加的节能环保和便捷。由此可见,本实用新型与现有技术相比,具有实质性特点和进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型具体实施方式的结构示意图。

[0015] 图2为L型承托件的结构示意图。

[0016] 图3为L型连接件A的结构示意图。

[0017] 图4为L型连接件B的结构示意图。

[0018] 图中,1-石材饰面保温装饰一体板,2-L型承托件,3-L型连接件B,4-螺栓,5-泡沫棒和硅酮耐候密封胶,6-背栓,7-L型连接件A,8-找平砂浆层,9-锚栓,10-粘接剂,11-混凝土主体,12-前后向长圆孔,13-上下向长圆孔一,14-圆孔,15-上下向长圆孔二,16-左右向长圆孔。

实施方式

[0019] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本方案进行阐述。

[0020] 一种三维可调的保温复合石材幕墙固定系统,它包括石材饰面保温装饰一体板1,所述石材饰面保温装饰一体板1的上下两端分别固连有L型连接件A7和L型连接件B3,上下相邻两石材饰面保温装饰一体板1相对端的L型连接件B3和L型连接件A7与L型承托件2的一端固连,且石材饰面保温装饰一体板1的下端开设有与L型连接件B3的一端插接配合的插槽,且L型连接件B3中插入插槽内的一端端面为向上凸起的弧形结构,以避免应力集中。相邻两石材饰面保温装饰一体板1的相对端之间填充有泡沫棒并注满硅酮耐候密封胶。所述L型承托件2的另一端与混凝土主体11固定连接,所述L型承托件2中与混凝土主体11固定连接的一端开设有上下向长圆孔一13,所述混凝土主体11的外侧涂覆有找平砂浆层8,所述石材饰面保温装饰一体板1与找平砂浆层8的相对侧之间通过粘接剂10粘接固定,使石材饰面保温装饰一体板1四周中间的大面积通过粘结剂10与找平砂浆层8粘结在一起,所述上下向长圆孔一13内安装有锚栓9,所述锚栓9贯穿找平砂浆层8插入混凝土主体11内实现L型承托件2与混凝土主体11的固定连接,实现L型承托件2在土建主体内的固定。

[0021] 所述L型承托件2中与L型连接件A7和L型连接件B3连接的一端开设有前后向长圆孔12,所述L型连接件B3中与L型承托件2连接的一端开设有左右向长圆孔16,所述L型连接件A7中与L型承托件2连接的一端开设有圆孔14,L型连接件A7通过圆孔14和螺栓4直接固定在L型承托件2上,防止滑动和松动,所述L型连接件B3、L型承托件2和L型连接件A7通过贯穿左右向长圆孔16、前后向长圆孔12和圆孔14的螺栓4固定连接,用螺栓4实现在上端固定L型连接件B3、在下端固定L型连接件A7,L型连接件B3具有向上折边挑件功能,可直接固定上侧的石材饰面保温装饰一体板1。

[0022] 所述L型连接件A7中与石材饰面保温装饰一体板1连接的一端开设有上下向长圆孔二15,所述L型连接件A7与石材饰面保温装饰一体板1通过贯穿上下向长圆孔二15内的背栓6固定连接,实现L型连接件A7与下侧的石材饰面保温装饰一体板1固定连接,并可通过上下向长圆孔二15对石材饰面保温装饰一体板1进行上下位置调节。

[0023] 该三维可调的保温复合石材幕墙固定系统中,L型承托件2上开设有上下向长圆孔一13和前后向长圆孔12,在锚栓9固定前可沿上下向长圆孔一13进行上下方向的调节,通过前后向长圆孔12进行前后位置调节,L型连接件B3上开设有左右向长圆孔16,在螺栓4固定前可沿左右方向进行调节,L型连接件A7上开设有上下向长圆孔二15,通过上下向长圆孔二15可上下调节石材饰面保温装饰一体板1。通过以上结构实现保温复合石材幕墙固定系统的三维调节,有效地解决了石材饰面保温装饰一体板1的固定问题和平整度问题,安装便捷迅速,全施工过程无焊接现象,符合当前“工厂化加工、现场化组装”的装配理念,更加的环保节能和便捷。相邻两石材饰面保温装饰一体板1的相对端之间填充有泡沫棒并注满硅酮耐候密封胶,使整个石材面层形成一个整体,外加内侧的保温层,使幕墙系统具有隔音、防潮、隔热、防寒等显著性能。

[0024] 本实用新型中未经描述的技术特征可以通过现有技术实现,在此不再赘述。本实用新型并不仅限于上述具体实施方式,本领域普通技术人员在本实用新型的实质范围内做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

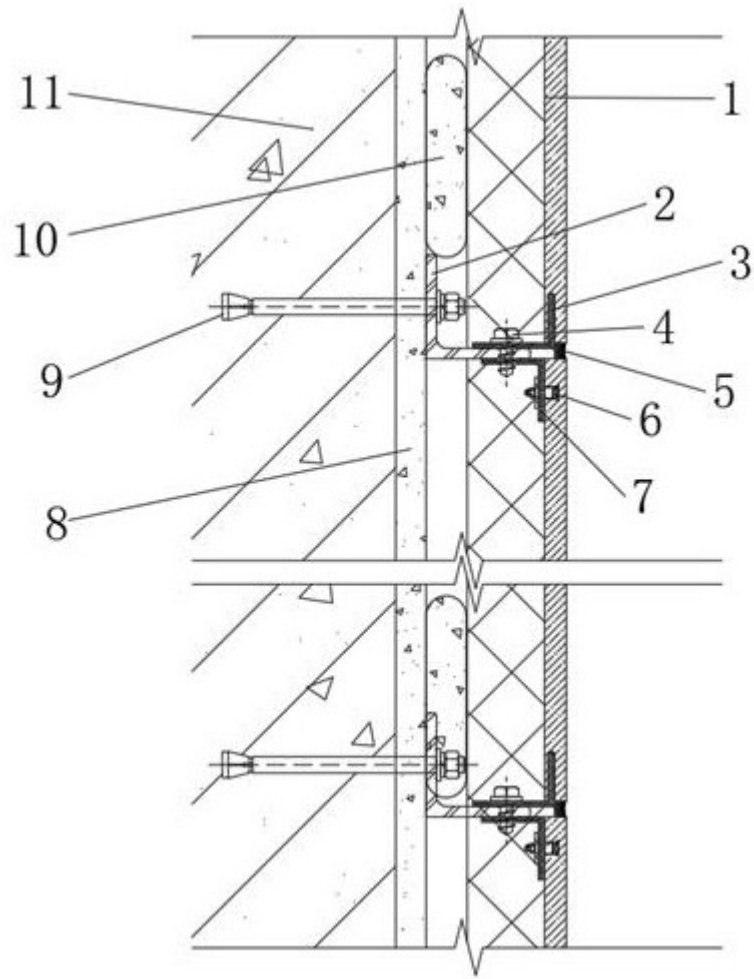


图 1

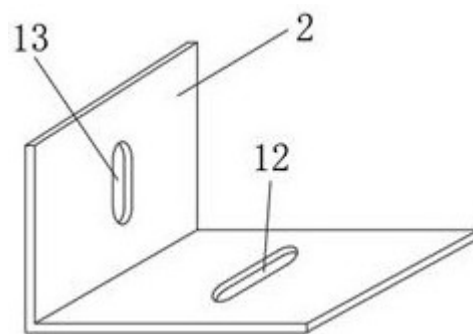


图 2

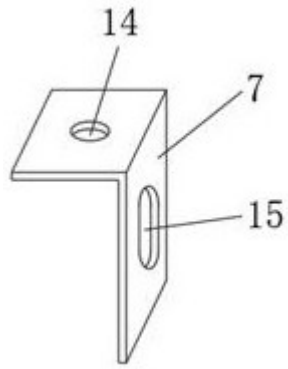


图 3

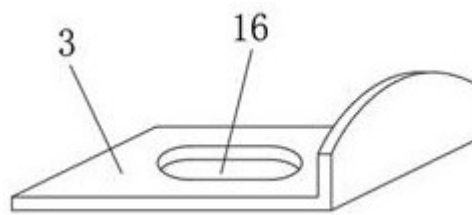


图 4