



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219431123 U

(45) 授权公告日 2023.07.28

(21) 申请号 202320460568.6

(22) 申请日 2023.03.13

(73) 专利权人 中建二局装饰工程有限公司

地址 100160 北京市丰台区汽车博物馆东  
路6号院E座9层

(72) 发明人 王金鑫 张桂旺 王董凯 郭松林  
陈富鹏 麻晨 吴丹

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11004

专利代理师 刘湘舟 罗会英

(51) Int. Cl.

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/68 (2006.01)

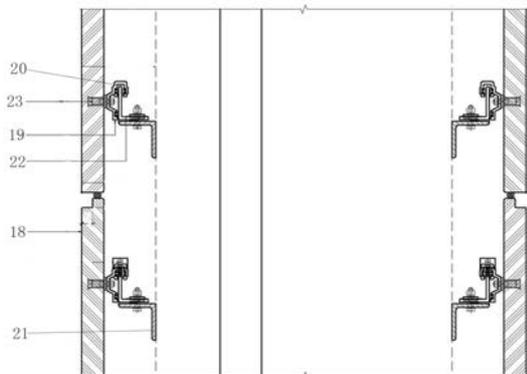
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种水磨石面幕墙结构施工节点

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种水磨石面幕墙结构施工节点,包括设于雨棚支撑柱四周的水磨石面结构,水磨石面结构固定在雨棚钢结构杆件上,水磨石面结构包括水磨石面板,水磨石面板背侧板面上设有铝合金挂件一,雨棚钢结构杆件上设有连接角钢,连接角钢上设有与铝合金挂件一配合使用的第一挂接件,所述第一挂接件为L型结构,第一挂接件的横板在连接角钢侧板上方与连接角钢通过螺栓固定,安装简便,水磨石面板与结构连接牢固。



1. 一种水磨石面幕墙结构施工节点,包括设于雨棚支撑柱四周的水磨石面结构,水磨石面结构固定在雨棚钢结构杆件上,其特征在于:水磨石面结构包括水磨石面板(18),水磨石面板(18)背侧板面上设有铝合金挂件一(19),雨棚钢结构杆件上设有连接角钢(21),连接角钢(21)上设有与铝合金挂件一(19)配合使用的第二挂接件(22),所述第二挂接件(22)为L型结构,第二挂接件(22)的横板在连接角钢(21)侧板上方与连接角钢(21)通过螺栓固定,铝合金挂件一(19)包括固定部和挂接部,所述固定部为几字形结构,固定部通过石材背栓(23)固定在水磨石面板(18)上,固定部的敞口背向水磨石面板(18),所述挂接部为L型结构,挂接部与固定部之间构成n型挂接空间(20),铝合金挂件一(19)挂在第二挂接件(22)的竖板上,第二挂接件(22)的竖板伸进铝合金挂件一(19)的n型挂接空间(20)内,固定部两端边部贴在第二挂接件(22)的侧板上。

2. 根据权利要求1所述的一种水磨石面幕墙结构施工节点,其特征在于:所述水磨石面板(18)背侧板面上开设有固定槽,石材背栓(23)一端端部固定在固定槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种水磨石面幕墙结构施工节点,其特征在于:相邻两块所述水磨石面板(18)交接处通过泡沫板和密封胶密封。

4. 根据权利要求3所述的一种水磨石面幕墙结构施工节点,其特征在于:所述挂接部上设有限位钉。

## 一种水磨石面幕墙结构施工节点

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水磨石幕墙施工技术领域,尤其涉及一种水磨石面幕墙结构施工节点。

### 背景技术

[0002] 水磨石以其造价低廉、外形美观、施工方便、且不影响构件力学性能发挥等独特的优势,在建筑装饰行业有着巨大的市场,尤其是近年来出现的水磨石,无论是美学效果,还是力学性能,都有了更为显著的优化,这就使得该类装饰材料的发展前景更为广阔,然而现有的水磨石幕墙与建筑结构的固定程度仍有待提高,易因水磨石幕墙与建筑结构固定不牢固而发生水磨石幕墙意外脱落风险,造成水磨石面板坠落从而给下方人员带来安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种水磨石面幕墙结构施工节点,要解决上述背景技术中提到的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种水磨石面幕墙结构施工节点,包括设于雨棚支撑柱四周的水磨石面结构,水磨石面结构固定在雨棚钢结构杆件上,水磨石面结构包括水磨石面板,水磨石面板背侧板面上设有铝合金挂件一,雨棚钢结构杆件上设有连接角钢,连接角钢上设有与铝合金挂件一配合使用的第一挂接件,所述第一挂接件为L型结构,第一挂接件的横板在连接角钢侧板上方与连接角钢通过螺栓固定,铝合金挂件一包括固定部和挂接部,所述固定部为几字形结构,固定部通过石材背栓固定在水磨石面板上,固定部的敞口背向水磨石面板,所述挂接部为L型结构,挂接部与固定部之间构成n型挂接空间,铝合金挂件一挂在第一挂接件的竖板上,第一挂接件的竖板伸进铝合金挂件一的n型挂接空间内,固定部两端边部贴在第一挂接件的侧板上。

[0006] 进一步的,相邻两块所述水磨石面板交接处通过泡沫板和密封胶密封。

[0007] 更进一步的,所述水磨石面板背侧板面上开设有固定槽,石材背栓一端端部固定在固定槽内。

[0008] 更进一步的,所述挂接部上设有限位钉。

[0009] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果:

[0010] 本实用新型中水磨石面结构,通过在水磨石面板背侧板面上设有铝合金挂件一,雨棚钢结构杆件上设有连接角钢,连接角钢上设有与铝合金挂件一配合使用的第一挂接件,铝合金挂件一通过石材背栓固定在水磨石面板上,铝合金挂件一挂在第一挂接件的竖板上,第一挂接件的竖板伸进铝合金挂件一的n型挂接空间内,固定部两端边部贴在第一挂接件的侧板上,从而使水磨石面板稳定的固定在雨棚钢结构杆件上,安装快捷方便,结构稳固,具有安全、适用等特点,有很好的推广和实用价值,广泛的推广应用后会产生良好的经济效益。

## 附图说明

- [0011] 图1实施例中雨棚幕墙剖面结构示意图；
- [0012] 图2实施例中铝板面结构示意图；
- [0013] 图3实施例中GRC板面结构示意图；
- [0014] 图4实施例中玻璃窗面结构示意图；
- [0015] 图5实施例中水磨石面结构示意图；
- [0016] 图6实施例中第一收口构件结构示意图；
- [0017] 图7实施例中第二收口构件结构示意图；
- [0018] 图8实施例中第三收口构件结构示意图；
- [0019] 图9实施例中第四收口构件结构示意图。
- [0020] 附图标记:1、复合铝板;2、防水槽;201、C型夹箍空间;202、C型挡水空间;3、支座一;4、铝合金边框;5、铝加劲肋;6、支撑铝板;7、吸音棉;8、GRC面板;9、GRC板植筋;10、第一转接杆;11、第二转接杆;12、玻璃面板;13、铝合金底座;14、铝合金副框;15、铝合金压板;16、铝合金扣盖;17、铝合金压块;18、水磨石面板;19、铝合金挂件一;20、n型挂接空间;21、连接角钢;22、第一挂接件;23、石材背栓;24、镀锌钢板;25、收口框;26、GRC加强肋;27、铝合金挂件二;28、第二挂接件;29、封口部件;2901、密封部;2902、第一封堵部;2903、第二封堵部;30、支座二;31、n型连接板;3101、抗变空间;32、转接件;33、镀锌钢挂件;34、镀锌角钢;35、密封板;36、支座三;37、自粘性防水卷材;38、封口构件;3801、上横板;3802、下横板;3803、竖部板;39、加强连接块;40、L型植筋;41、L状固定件;42、E状卡位件;4201、n型卡位空间;43、上部角钢;44、下部角钢。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创新特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型进一步说明。

[0022] 在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0023] 一种水磨石面幕墙结构施工节点的实施例,雨棚幕墙如图1所示,雨棚幕墙包括铝板面结构,GRC板面结构,玻璃窗面结构,以及水磨石面结构。

[0024] 如图2所示,铝板面结构设于雨棚棚顶外侧,铝板面结构固定在其临近的雨棚钢结构杆件上,铝板面结构包括4mm厚的复合铝板1,雨棚钢结构杆件上固定设有防水槽2,防水槽2上固定设有支座一3,支座一3两侧固定设有铝合金边框4,复合铝板1设置在铝合金边框4外侧、相邻支座一3之间,防水槽2包括第一连接板,以及分别设置在连接板两侧板面上的两个第一连接腿和两个挡水沿,两个连接腿和连接板之间合围成C型夹箍空间201,两个挡水沿和连接板之间合围成C型挡水空间202,两个连接腿分别夹在雨棚钢结构杆件两侧通过螺栓与雨棚钢结构杆件连接固定,支座一3包括第二连接板,设置在第二连接板同侧板面上的两个第二连接腿,第二连接板中部通过螺栓与第一连接板和雨棚钢结构杆件同时固定,

第一连接板和雨棚钢结构杆件之间以及第二连接板和第一连接板之前均设有垫块,铝合金边框4为矩形结构,铝合金边框4的两相邻边分别与第二连接板和第二连接腿通过螺栓连接固定,复合铝板1侧边设有向内折的第一折边,第一折边宽度为20mm,复合铝板1的第一折边在第二连接腿内侧通过螺栓与第二连接腿和铝合金边框4同时固定,相邻复合铝板1交接处填充泡沫棒和密封胶密封,铝合金边框4外侧抵在复合铝板1内侧板面,铝合金边框4外侧角部设有凹陷结构,凹陷结构内通过硅酮结构胶填充;复合铝板1与雨棚钢结构杆件之间设有铝加劲肋5和支撑铝板6,铝加劲肋5为C字形或Z字形结构,铝加劲肋5底部抵在雨棚钢结构杆件上,铝加劲肋5顶部与复合铝板1之间设有垫块和填充在垫块两侧的硅酮密封胶,支撑铝板6两侧均设有第二折边,支撑铝板6两侧的第二折边分别与铝加劲肋5的腹板和铝合金边框4通过螺栓连接固定,复合铝板1和支撑铝板6之前间距为30mm,复合铝板1和支撑铝板6之间设有吸音棉7,铝合金边框4外侧和雨棚钢结构杆件上均设有3mm厚铝角码,隔音棉与铝角码之间固定。

[0025] 如图3所示,GRC板面结构设于雨棚棚顶内侧,GRC板面结构固定在其临近的雨棚钢结构杆件上,GRC板面结构包括15mm厚的GRC面板8,GRC面板8内侧板面上间隔设有GRC板植筋9,雨棚钢结构杆件腹部固定设有第一转接杆10,雨棚钢结构杆件端部固定设有第二转接杆11,GRC板植筋9与第一转接杆10焊接固定,GRC板植筋9与第二转接杆11通过螺栓连接固定,相邻GRC面板8交接处企口连接并通过密封胶密封。

[0026] 如图4所示,玻璃窗面结构设于雨棚棚顶天窗处,玻璃窗面结构固定在其临近的雨棚钢结构杆件上,玻璃窗面结构包括玻璃面板12,雨棚钢结构杆件上固定设有铝合金底座13,铝合金底座13两侧固定设有铝合金副框14,铝合金副框14外侧设有铝合金压板15,玻璃面板12固定在铝合金压板15与铝合金底座13之间,铝合金底座13包括U型连接部以及U型连接部背面设置的两个C型连接部,两个C型连接部敞口方向相反,两个C型连接部敞口处均设有铝合金盖,两个C型连接部分别在雨棚钢结构杆件两侧通过螺栓与雨棚钢结构杆件固定,铝合金底座13与雨棚钢结构杆件之间设有垫板,U型连接部中部设有连接凸起,两个铝合金副框14分别设于连接凸起两侧,铝合金压板15通过M6螺栓组连接在连接凸起上,M6螺栓组上设有铝合金压块17,铝合金副框14相互靠近的一侧设有限位部,铝合金压块17压在限位部上,将铝合金副框14与铝合金底座13固定,相邻两块玻璃面板12边侧夹固在铝合金压板15和铝合金副框14之间,铝合金副框14和玻璃面板12之间设有垫块并填充硅酮结构胶,相邻两块玻璃面板12交接处通过泡沫板和密封胶密封,铝合金压板15外侧设有铝合金扣盖16。

[0027] 如图5所示,水磨石面结构设于雨棚支撑柱四周,水磨石面结构固定在其临近的雨棚钢结构杆件上,水磨石面结构包括厚度为30mm的水磨石面板18,水磨石面板18背侧板面上设有铝合金挂件一19,雨棚钢结构杆件上设有连接角钢,连接角钢上设有与铝合金挂件一19配合使用的第二挂接件22,第二挂接件22为L型结构,第二挂接件22的横板在连接角钢侧板上方与连接角钢通过螺栓固定,铝合金挂件一19包括固定部和挂接部,固定部为几字形结构,固定部通过石材背栓23固定在水磨石面板18上,固定部的敞口背向水磨石面板18,挂接部为L型结构,挂接部与固定部之间构成n型挂接空间20,铝合金挂件一19挂在第二挂接件22的竖板上,第二挂接件22的竖板伸进铝合金挂件一19的n型挂接空间20内,固定部两端边部贴在第二挂接件22的侧板上,挂接部上设有限位钉,用来对水磨石面板18在第二挂

接件22的连接进行调整,相邻两块水磨石面板18交接处通过泡沫板和密封胶密封,水磨石面板18背侧板上开设有固定槽,石材背栓23一端端部固定在固定槽内。

[0028] 雨棚混凝土结构上固定设有GRC板面结构,固定在雨棚混凝土结构上的GRC板面结构包括GRC面板8,GRC面板8内侧板上设有GRC加强肋26,GRC加强肋26上设有铝合金挂件二27,铝合金挂件二27与铝合金挂件一19结构相同,固定部通过不锈钢背栓固定在GRC加强肋26上,固定部的敞口背向GRC加强肋26,混凝土结构上设有与铝合金挂件二27配合使用的第二挂接件28,第二挂接件28包括连接部,以及以相反方向垂直设置在连接部两端的承接部和栓接部,栓接部通过锚栓固定在混凝土结构上,铝合金挂件二27挂在第二挂接件28的承接部上,第二挂接件28的承接部伸进铝合金挂件二27的n型挂接空间20内,铝合金挂件二27贴在承接部的侧板上。

[0029] 如图6所示,雨棚幕墙在雨棚顶部女儿墙处与泛水之间设有第一收口构件,第一收口构件包括固定在女儿墙结构上的端部GRC板面结构、镀锌钢板24和收口框25,固定在女儿墙结构上的端部GRC板面结构包括GRC面板8,GRC面板8内侧板上设有GRC加强肋26,GRC加强肋26上设有铝合金挂件二27,女儿墙上设有与铝合金挂件二27配合使用的第二挂接件28,铝合金挂件二27与铝合金挂件一19结构相同,第二挂接件28包括连接部,以及以相反方向垂直设置在连接部两端的承接部和栓接部,栓接部通过锚栓固定在女儿墙结构上,铝合金挂件二27挂在第二挂接件28的承接部上,镀锌钢板24厚度为1.5mm,镀锌钢板24铺设在女儿墙内立面和女儿墙顶面通过螺钉与女儿墙固定,镀锌钢板24一侧设有翘边,翘边伸出至女儿墙外立面外部,镀锌钢板24在女儿墙内立面的一侧伸至泛水结构内部,收口框25固定在女儿墙内立面,收口框25为3mm厚的铝板弯折成的几字形结构,收口框25敞口朝向女儿墙、两侧横边通过螺钉与镀锌钢板24和女儿墙固定,收口框25侧边与泛水结构连接,端部GRC板面结构沿女儿墙外立面延伸至收口框25远离泛水结构一侧侧边,GRC面板8与收口框25之间通过密封胶密封,从而使此处具有良好的防水渗透效果。

[0030] 如图7所示,雨棚幕墙上、雨棚棚顶天窗边沿下方处设有第二收口构件,第二收口构件包括雨棚棚顶外侧的断口铝板面结构,雨棚棚顶在天窗下方收口端部的断口GRC板面结构,以及设于雨棚棚顶外侧的断口铝板面结构和雨棚棚顶在天窗下方收口端部的断口GRC板面结构之间的封口部件29,雨棚棚顶外侧的断口铝板面结构固定在其临近的钢结构构件上,雨棚棚顶外侧的断口铝板面结构包括复合铝板1,雨棚钢结构杆件上设有支座二30,支座二30远离收口端的一侧设有铝合金边框4,复合铝板1设置在铝合金边框4外侧,支座二30为倒T型结构,支座二30底边通过螺栓固定在雨棚钢结构杆件上,铝合金边框4在支座二30一侧通过螺栓与支座二30固定,复合铝板1侧边连接有n型连接板31,n型连接板31远离复合铝板1的竖侧长度大于靠近复合铝板1的竖侧长度,n型连接板31远离复合铝板1的竖侧在支座二30外侧与支座二30的竖部通过螺栓连接固定,n型连接板31与支座二30的竖部之间构成抗变空间3101,复合铝板1与雨棚钢结构杆件之间设有铝加劲肋5和支撑铝板6,铝加劲肋5为C字形或Z字形结构,铝加劲肋5底部抵在雨棚钢结构杆件上,铝加劲肋5顶部与复合铝板1之间设有垫块和填充在垫块两侧的硅酮密封胶,支撑铝板6两侧均设有第二折边,支撑铝板6两侧的第二折边分别与铝加劲肋5的腹板和铝合金边框4通过螺栓连接固定,复合铝板1和支撑铝板6之前间距为30mm,复合铝板1和支撑铝板6之间设有吸音棉7,铝合金边框4外侧和雨棚钢结构杆件上均设有3mm厚铝角码,隔音棉与铝角码之间固定;雨棚棚顶在

天窗下方收口端部的断口GRC板面结构固定在其临近的钢结构构件上,雨棚棚顶在天窗下方收口端部的断口GRC板面结构包括GRC面板8,GRC面板8内侧板面上间隔设有GRC板植筋9,GRC板植筋9端部设有转接件32,转接件32上固定设有镀锌钢挂件33,钢结构构件上固定设有镀锌角钢34,镀锌钢挂件33底侧设有卡位槽,镀锌钢挂件33挂在镀锌角钢34侧边上,镀锌钢挂件33上设有贯穿至卡位槽内的调节螺栓;封口部件29为铝板弯折成的异型结构,包括密封部2901以及连接在密封部2901两端的第一封堵部2902和第二封堵部2903,密封部2901为矩形板,第一封堵部2902为L型结构,复合铝板1板面外侧设有L型件一和L型件二,L型件一横边通过螺栓固定在复合铝板1上,L型件二与L型件一呈Z字形相互连接固定,第一封堵部2902的横边与L型件二通过螺栓连接固定,第一封堵部2902与复合铝板1之间通过泡沫棒和密封胶密封,第二封堵部2903为一端横部具有直角内折部的C型结构,第二封堵部2903的直角内折部端连接在密封部2901上,第二封堵部2903远离直角内折部一侧的横部上通过螺栓固定有L型件三,L型件三与钢结构构件螺栓连接,GRC面板8与L型件三底部抵接。

[0031] 如图8所示,雨棚幕墙上、雨棚棚顶边沿与悬挑结构之间设有第三收口构件,第三收口构件包括棚顶边沿铝板面结构,悬挑内侧边沿铝板面结构,以及设置在棚顶边沿铝板面结构和悬挑内侧边沿铝板面结构之间的密封板35,棚顶边沿铝板面结构固定在其临近的钢结构构件上,棚顶边沿铝板面结构包括复合铝板1,雨棚钢结构杆件上设有支座三36,支座三36远离收口端的一侧设有铝合金边框4,复合铝板1设置在铝合金边框4外侧,支座三36包括第三连接板,设置在第三连接板同侧板面上的两个第三连接腿,第三连接板中部通过螺栓与雨棚钢结构杆件固定,铝合金边框4的两相邻边分别与第三连接板和第三连接腿通过螺栓连接固定,复合铝板1侧边设有向内折的第一折边,第一折边宽度为20mm,复合铝板1的第一折边在第三连接腿内侧通过螺栓与第三连接腿及铝合金边框4同时固定,铝合金边框4外侧抵在复合铝板1内侧板面,铝合金边框4外侧角部设有凹陷结构,凹陷结构内通过硅酮结构胶填充;复合铝板1与雨棚钢结构杆件之间设有铝加劲肋5和支撑铝板6,铝加劲肋5为C字形或Z字形结构,铝加劲肋5底部抵在雨棚钢结构杆件上,铝加劲肋5顶部与复合铝板1之间设有垫块和填充在垫块两侧的硅酮密封胶,支撑铝板6两侧均设有第二折边,支撑铝板6两侧的第二折边分别与铝加劲肋5的腹板和铝合金边框4通过螺栓连接固定,复合铝板1和支撑铝板6之前间距为30mm,复合铝板1和支撑铝板6之间设有吸音棉7,铝合金边框4外侧和雨棚钢结构杆件上均设有3mm厚铝角码,隔音棉与铝角码之间固定;悬挑内侧边沿铝板面结构固定在其临近的钢结构构件上,悬挑内侧边沿铝板面结构与棚顶边沿铝板面结构相同,密封板35为2mm厚的不锈钢板弯折成的U型结构,包括底部板和底部板四周的竖侧板,靠近悬挑内侧边沿铝板面结构的竖侧板边沿设有向外折的L型折边,L型折边一侧侧边在悬挑内侧边沿铝板面结构的第三连接腿内侧通过螺栓固定连接,靠近棚顶边沿铝板面结构的竖侧板边沿设有向外折的连接边,连接边在棚顶边沿铝板面结构的第三连接腿内侧通过螺栓固定连接,连接边与竖侧板之间呈V型结构,从而将悬挑内侧边沿铝板面结构和棚顶边沿铝板面结构之间连接密封,第三连接腿之间的缝隙均通过泡沫棒和密封胶密封,密封板35外侧设有1mm厚的自粘性防水卷材37。

[0032] 如图9所示,雨棚幕墙在悬挑结构外侧端部设有第四收口构件,第四收口构件包括悬挑结构顶面的封口铝板面结构,悬挑结构底面的封口GRC板面结构,以及设于悬挑结构顶面的封口铝板面结构和悬挑结构底面的封口GRC板面结构之间的封口构件38,悬挑结构顶

面的封口铝板面结构固定在其临近的钢结构构件上,悬挑结构顶面的封口铝板面结构与雨棚棚顶外侧的断口铝板面结构相同,悬挑结构底面的封口GRC板面结构固定在其临近的钢结构构件上,悬挑结构底面的封口GRC板面结构与设于雨棚棚顶内侧的GRC板面结构相同,封口构件38固定在其临近的钢结构构件上,封口构件38与GRC面板8材质相同,封口构件38为C型结构,包括上横板3801、下横板3802和竖部板3803,上横板3801内侧和下横板3802内侧均设有加强连接块39,加强连接块39上均设有L型植筋40,L型植筋40的一侧侧边固定在加强连接块39内,上横板3801上的L型植筋40上设有L状固定件41,下横板3802上的L型植筋40上设有E状卡位件42,钢结构构件上设有上部角钢43和下部角钢44,上部角钢43和下部角钢44槽口相对设置,上部角钢43位于下部角钢44的正上方,上部角钢43和下部角钢44的一侧板位于同一平面上,另一侧板互相平行设置,L状固定件41与上部角钢43的横侧板通过螺栓固定连接,E状卡位件42上设有n型卡位空间4201,E状卡位件42卡在下部角钢44的竖侧板上,封口构件38的上横部外侧面与悬挑结构顶面的封口铝板面结构之间以及封口构件38的下横部端部与悬挑结构底面的封口GRC板面结构之间均通过泡沫棒和密封胶密封,从而保证雨棚幕墙在悬挑结构外侧端部的收口结构的连接完整性及密封性。

[0033] 本实用新型中水磨石面结构,通过在水磨石面板背侧板面上设有铝合金挂件一,雨棚钢结构杆件上设有连接角钢,连接角钢上设有与铝合金挂件一配合使用的第一挂接件,铝合金挂件一通过石材背栓固定在水磨石面板上,铝合金挂件一挂在第一挂接件的竖板上,第一挂接件的竖板伸进铝合金挂件一的n型挂接空间内,固定部两端边部贴在第一挂接件的侧板上,从而使水磨石面板稳定的固定在雨棚钢结构杆件上,安装快捷方便,结构稳固。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

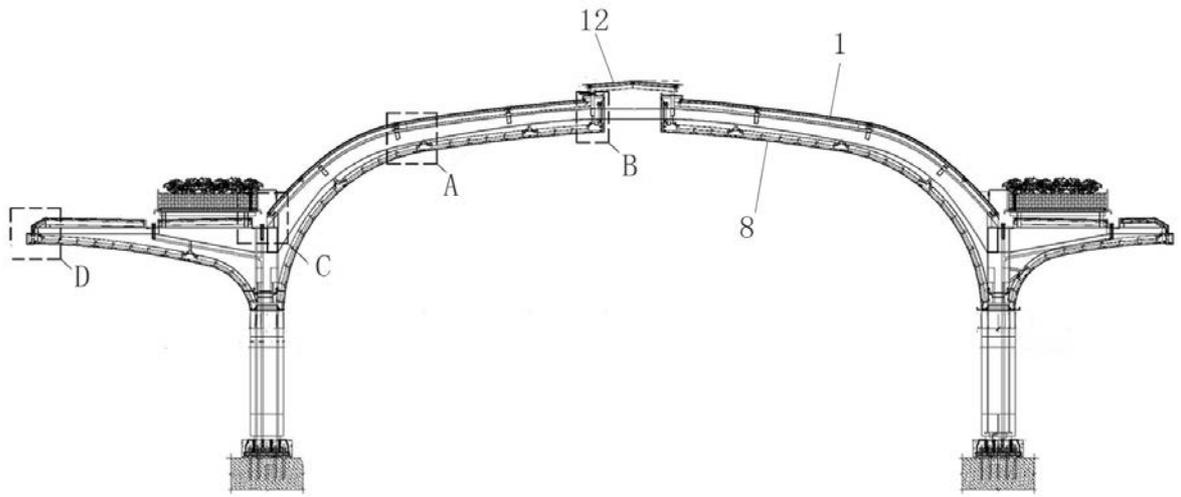


图1

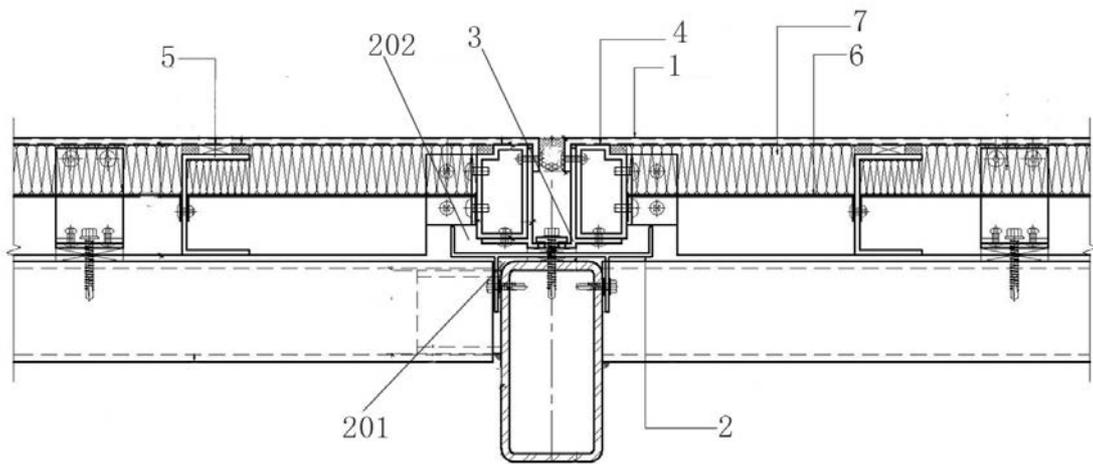


图2

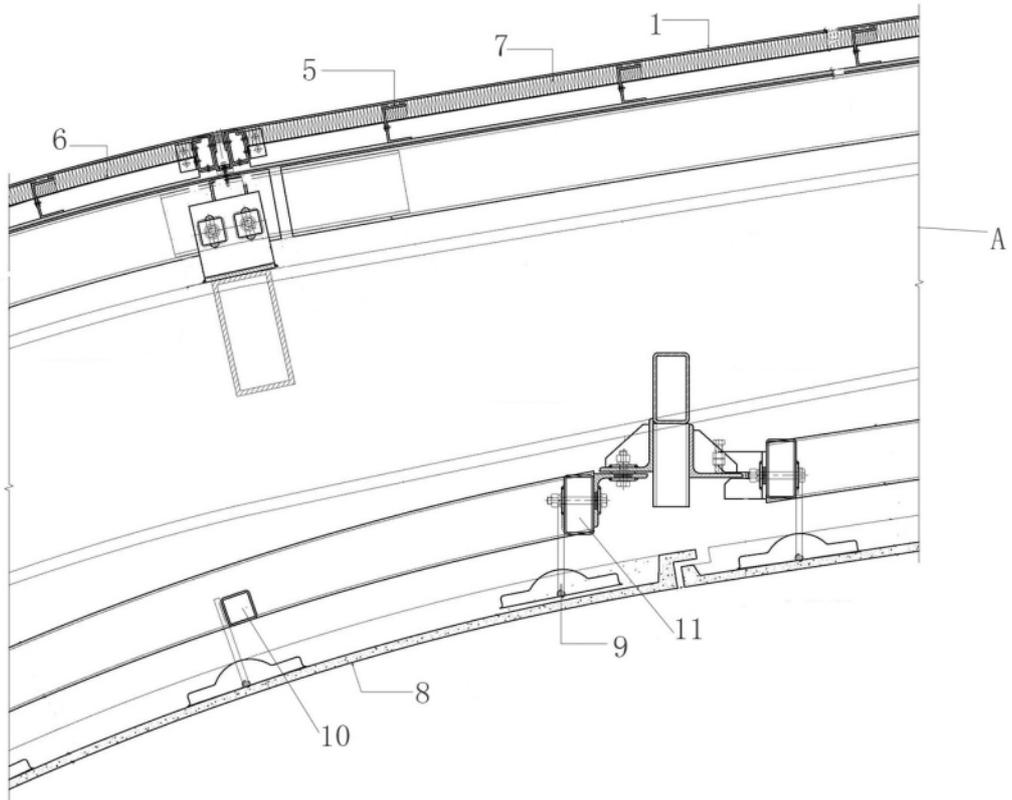


图3

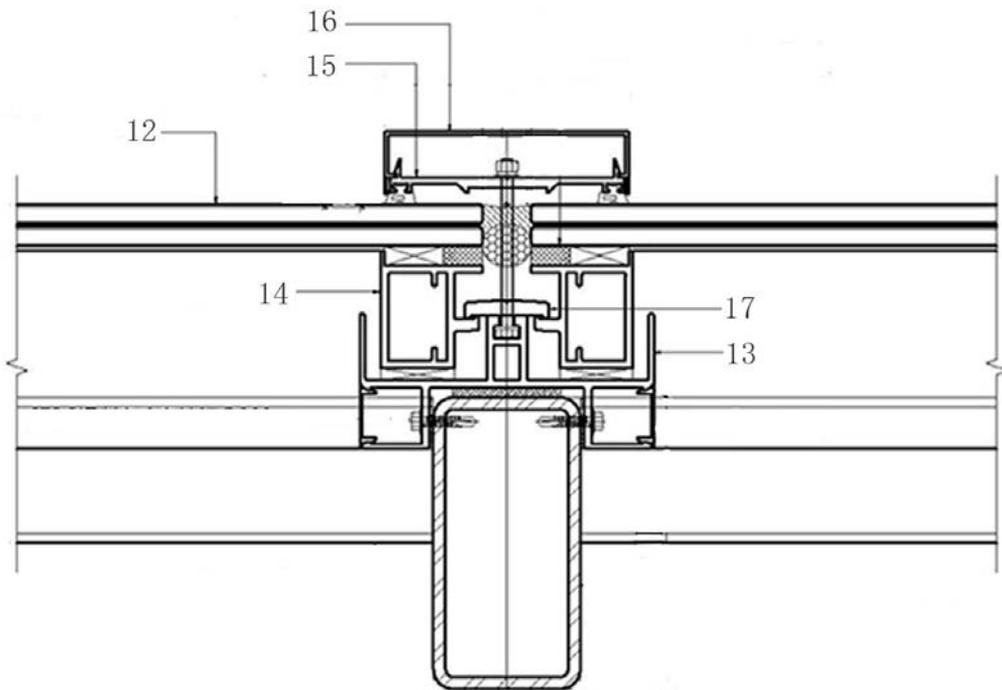


图4

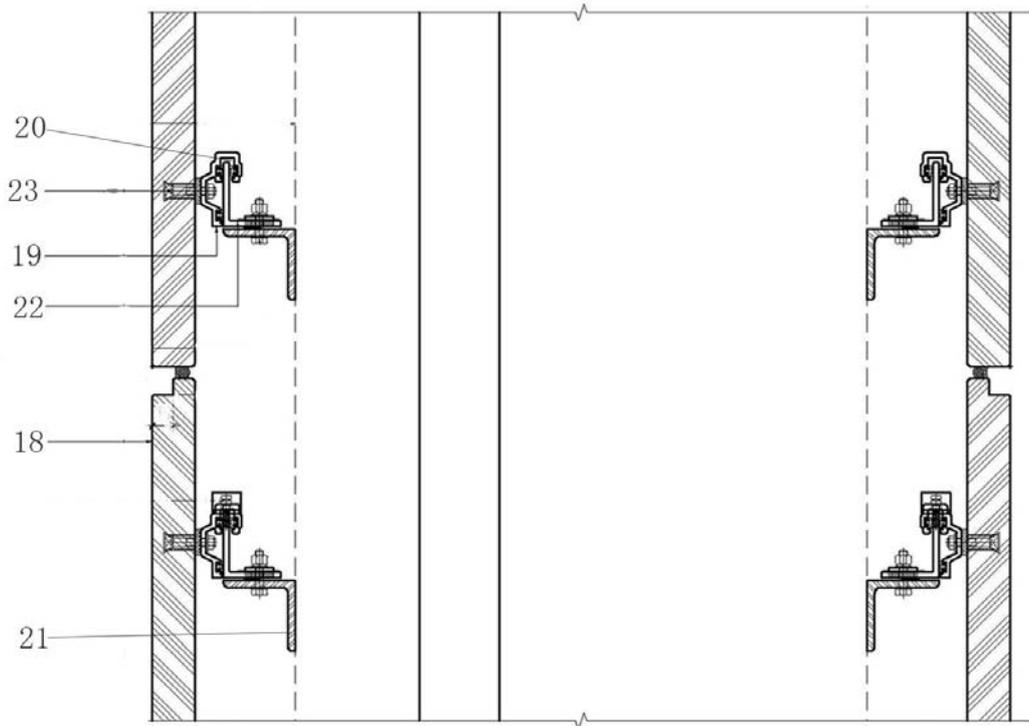


图5

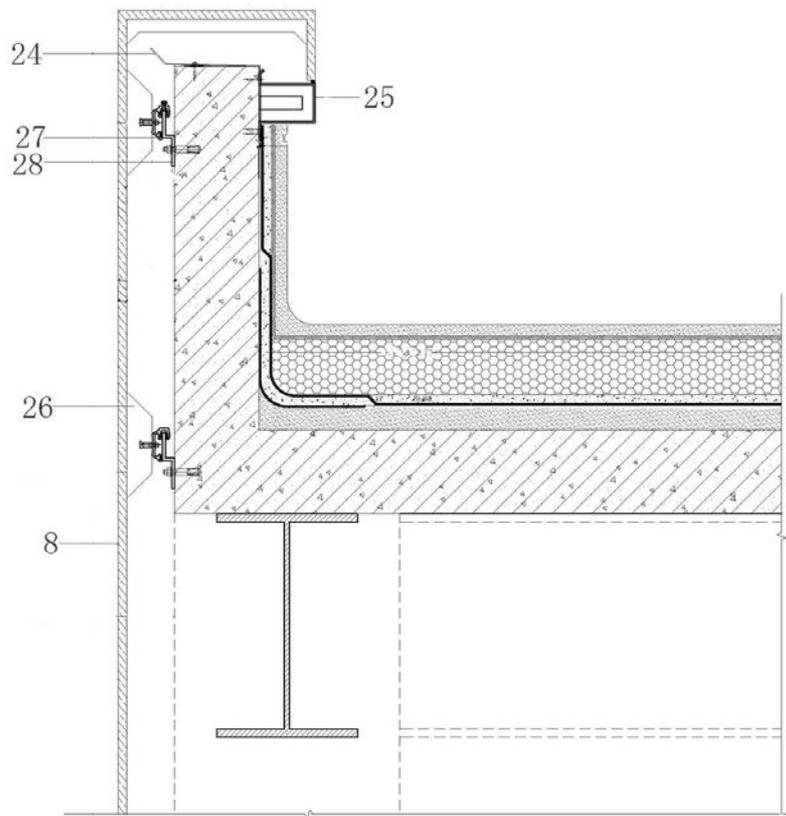


图6

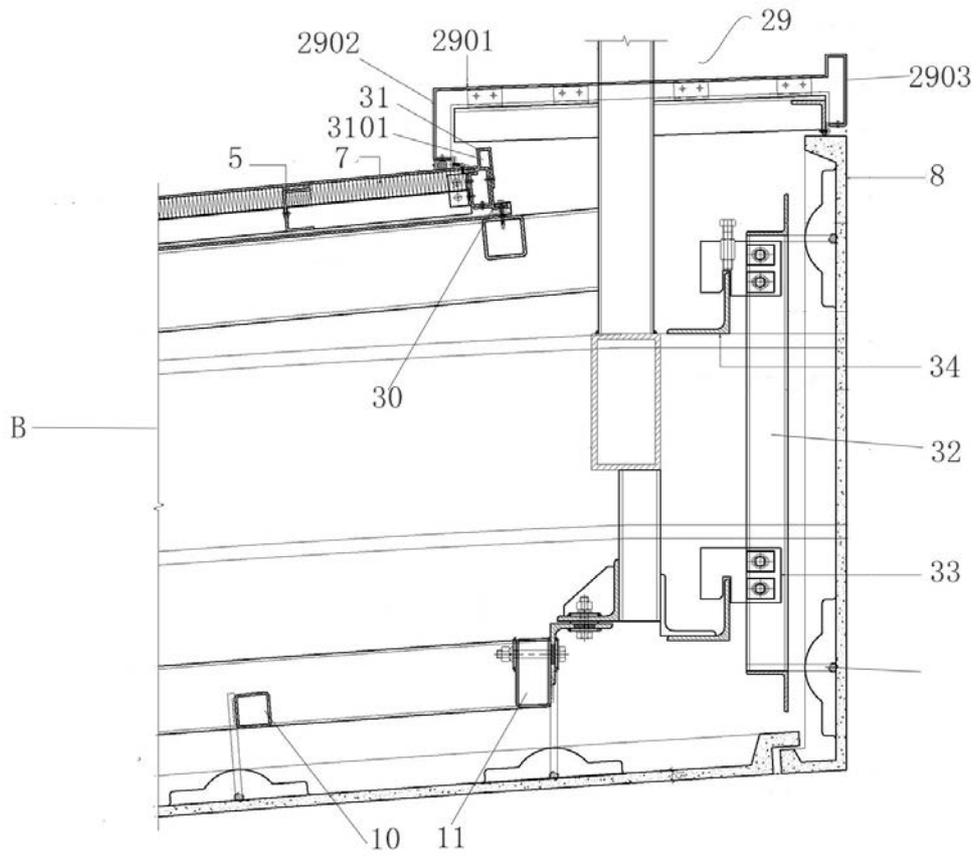


图7

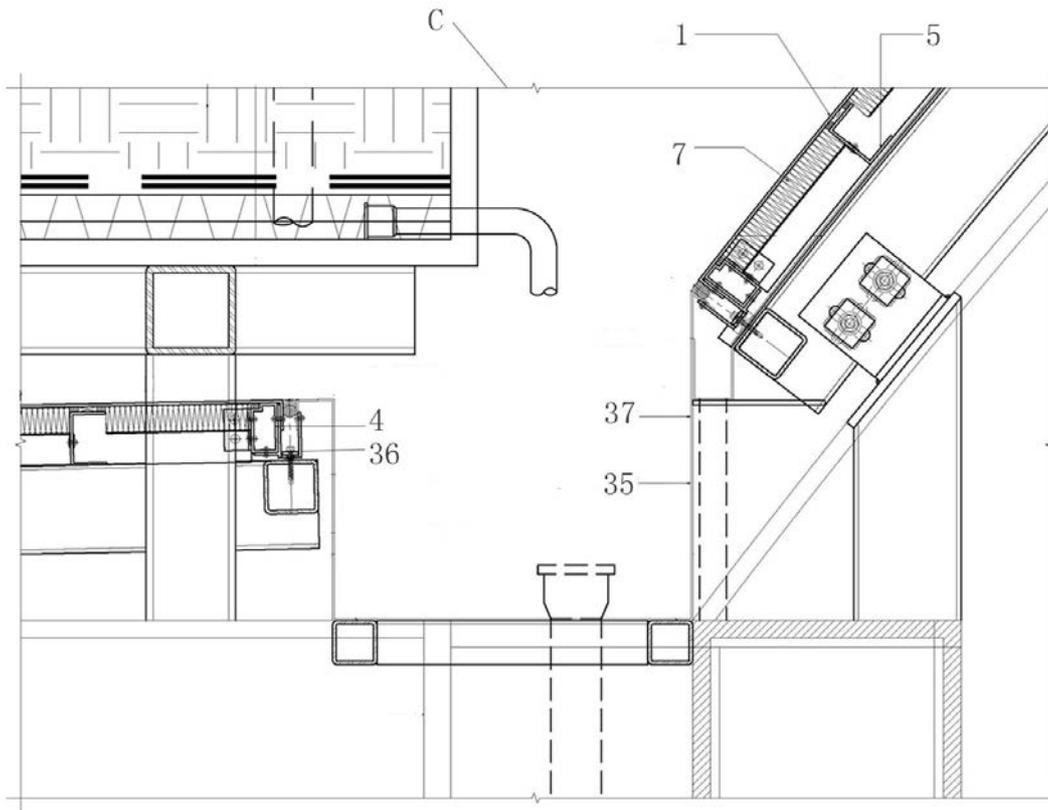


图8

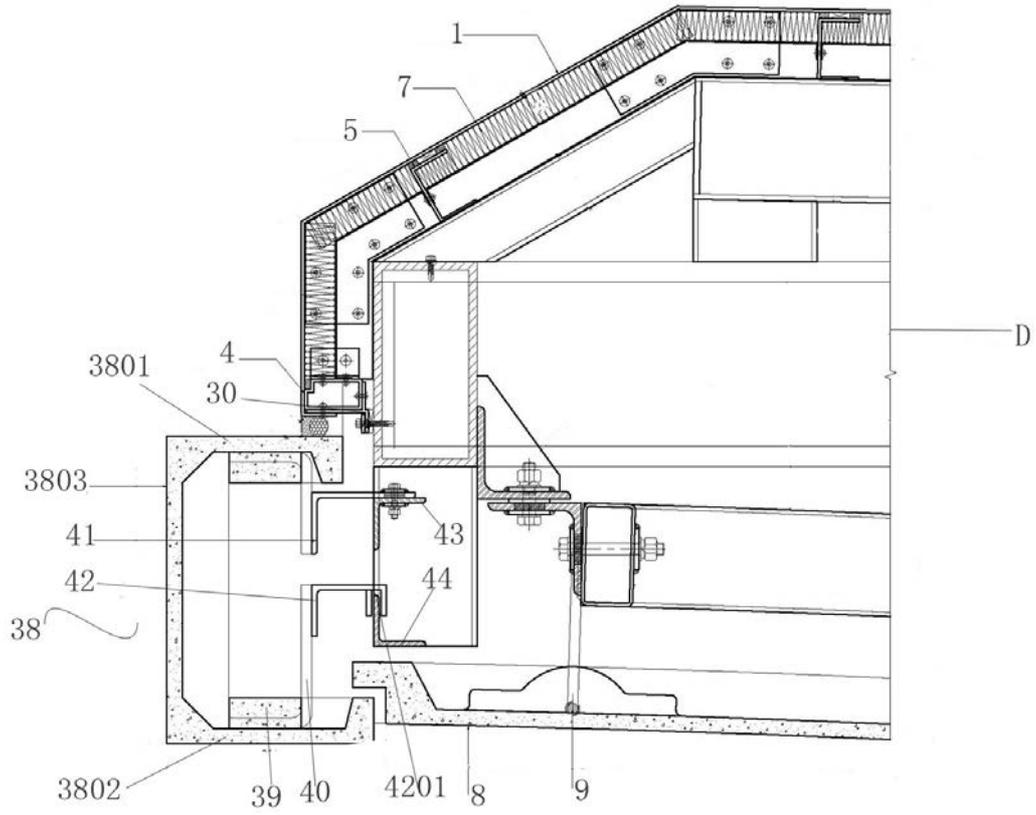


图9