



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204626853 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520183537. 6

(22) 申请日 2015. 03. 30

(73) 专利权人 苏州柯利达装饰股份有限公司  
地址 215011 江苏省苏州市高新区邓尉路 6 号

(72) 发明人 管勇美

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250  
代理人 鲍相如

(51) Int. Cl.  
E04F 13/22(2006. 01)

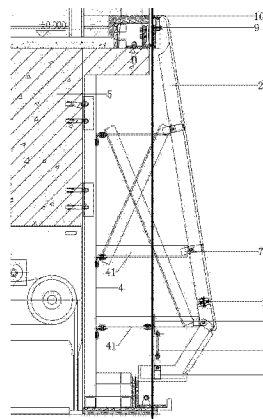
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构

(57) 摘要

本实用新型属于建筑装饰面板的安装技术领域,具体涉及一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,包括吊挂件,所述吊挂件一端连接于变弧 GRG 单元饰面板,另一端通过勾搭装置连接于变弧位置的骨架结构,所述骨架结构固定连接于主体结构。以吊挂与勾搭装置相结合的结构安装 GRG 单元饰面板,此安装结构无需施工人员钻入 GRG 饰面板与主体结构形成的空腔内安装,直接在骨架结构外侧即可完成 GRG 饰面板的安装,从而主体结构与 GRG 饰面板之间无需预留足够的安装空腔,节约装修空间;采用螺栓连接固定方式便于调整 GRG 饰面板的安装弧度与现场弧度一致,也便于后续对 GRG 饰面板的维修工作。



1. 一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,其特征在于:包括吊挂件(1),所述吊挂件(1)一端连接于变弧 GRG 单元饰面板(2),另一端通过勾搭装置(3)连接于变弧位置的骨架结构(4),所述骨架结构(4)固定连接于主体结构(5)。

2. 根据权利要求 1 所述的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,其特征在于:所述 GRG 单元饰面板(2)背面设置预埋构件(6),所述吊挂件(1)一端连接于所述 GRG 单元饰面板(2)的预埋构件(6);所述吊挂件(1)的另一端与所述勾搭装置(3)采用螺栓固定连接。

3. 根据权利要求 2 所述的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,其特征在于:所述勾搭装置(3)由勾搭在所述骨架结构(4)上的 U 形连接件(31)和与所述吊挂件(1)通过螺栓连接的水平连接件(32)组成。

4. 根据权利要求 3 所述的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,其特征在于:所述骨架结构(4)包括若干水平设置的横向龙骨(41),所述横向龙骨(41)上螺栓连接有 L 型折弯件,所述 U 形连接件(31)勾搭于所述 L 型折弯件的一个折边上。

5. 根据权利要求 4 所述的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,其特征在于:所述横向龙骨(41)通过角码(7)连接于所述变弧 GRG 单元饰面板(2);所述骨架结构(4)内部设置的横向龙骨均采用螺栓连接固定。

6. 根据权利要求 1 所述的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,其特征在于:还包括在骨架结构(4)上下临时设有变弧 GRG 单元饰面板(2)的模板,用于调节变弧 GRG 单元饰面板(2)的弧度。

7. 根据权利要求 1-6 任一所述的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,其特征在于:相邻安装的两 GRG 单元饰面板的相对边缘上均设有拼缝槽,所述拼缝槽的深度为 5-10mm。

8. 根据权利要求 1-6 任一所述的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,其特征在于:相邻安装的两 GRG 单元饰面板之间设有木垫块(11),并通过螺栓将所述相邻两块 GRG 单元饰面板固定连接。

9. 根据权利要求 1-6 任一所述的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,其特征在于:所述骨架结构(4)与所述主体结构(5)采用折弯构件连接;且所述折弯构件上设有用于调直调顺所述骨架结构(4)的长圆孔。

10. 根据权利要求 9 所述的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,其特征在于:在骨架结构(4)端部安装造型 GRG 单元饰面板时,所述骨架结构(4)靠近顶端处设有方管(8),依靠对穿螺栓(9)将所述方管(8)与折弯构件固定,所述折弯构件通过膨胀螺栓固定在所述主体结构(5)上,依靠螺钉(12)将所述造型 GRG 单元饰面板与所述方管(8)连接固定,在所述方管(8)与造型 GRG 单元饰面板靠近顶端内侧之间设有弹性垫块。

## 一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,属于建筑装饰面板的安装技术领域。

### 背景技术

[0002] GRG 材料因具有壁薄、质轻、强度高,属不燃绿色环保产品,可对室内环境的湿度进行调节;其具有较好的防水性能及声学性能使其适用于频繁清洁、洗涤和声音传输的地方;其高强度、高硬度、很好的柔韧性,能满足最终被制成任意造型、各种尺寸、有质感效果的个性化艺术产品,成为现代建筑装饰工程中比较新颖、高档的装饰材料,很多公共场所的大共享空间,为达到长期简单大器的装饰效果,往往会采用异形弧面造型 GRG 饰面板。

[0003] 现有技术的异形弧面造型 GRG 饰面板的安装过程中,GRG 饰面板的安装结构通常是采用吊挂件将 GRG 饰面板直接吊挂在骨架结构上,或者直接将 GRG 饰面板焊接在骨架结构上,此两种安装结构在 GRG 饰面板安装过程中,需施工人员钻入到 GRG 饰面板背面与骨架结构形成的空腔才能进行施工操作,为了安装的顺利进行,或者后续 GRG 饰面板的维修或更换,均需要给施工人员预留一定的安装空间,致使 GRG 饰面板安装过程中的安装空间大,从而浪费了一定的空间,而共享空间装修的宗旨是尽可能节约空间从而彰显装修设计效果,因此,依靠现有的安装结构,要实现对大共享空间异形弧面 GRG 饰面板的安装,需要浪费很大的安装空间。

[0004] 中国专利文献 CN103276870 公开一种 GRG 饰面板的安装结构,在所述 GRG 饰面板的背面左、右两边分别加厚从而在左、右两边分别形成竖向安装条;在墙体上固定有竖龙骨;还设有第一安装件和第二安装件,第一安装件固定在竖龙骨上,第二安装件左端与竖向安装条连接固定,右端与第一安装件连接固定。该发明通过在 GRG 饰面板上设置竖向安装条,在墙体上装设竖龙骨,不用横龙骨,使用第一安装件和第二安装件连接结构,取代横龙骨的作用,安装工作量少,安装成本低,安装效率高。

[0005] 但是上述专利文献公开的 GRG 饰面板安装结构,第二安装件与 GRG 饰面板背面的竖向安装条固定连接,GRG 饰面板安装过程中,将 GRG 饰面板与第二安装件连接时,还需要施工人员钻入 GRG 饰面板与墙体上固定的竖龙骨之间形成的空间内进行安装固定,导致安装施工或后期维修的不方便,墙体与 GRG 饰面板之间需要预留较大的安装空间,造成安装空间的浪费;此外,GRG 饰面板通过第一安装件和第二安装件结合固定在竖龙骨上后,无法对 GRG 饰面板安装位置进行适当的调整,不可避免会影响 GRG 饰面板整体安装的流畅性。

### 发明内容

[0006] 因此,本实用新型所要解决的技术问题在于现有技术中 GRG 饰面板安装结构需要较大的安装空间,从而提供一种安装空间小的异形弧面造型 GRG 饰面板的安装结构。

[0007] 本实用新型进一步所要解决的技术问题在于现有技术中 GRG 饰面板安装结构难以对 GRG 饰面板弧度进行调整,从而提供一种弧度可调的异形弧面造型 GRG 饰面板的安装

结构。

[0008] 为此,本实用新型提供一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,包括吊挂件,所述吊挂件一端连接于变弧 GRG 单元饰面板,另一端通过勾搭装置连接于变弧位置的骨架结构,所述骨架结构固定连接于主体结构。

[0009] 上述异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,所述 GRG 单元饰面板背面设置预埋构件,所述吊挂件连接于所述 GRG 单元饰面板的预埋构件;所述吊挂件的另一端与所述勾搭装置采用螺栓固定连接。

[0010] 上述异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,所述勾搭装置由勾搭在所述骨架结构上的 U 形连接件和与所述吊挂件通过螺栓连接的水平连接件组成。

[0011] 上述异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,所述骨架结构包括若干水平设置的横向龙骨,所述横向龙骨上螺栓连接有 L 型折弯件,所述 U 形连接件勾搭于所述 L 型折弯件的一个折边上。

[0012] 上述异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,所述横向龙骨通过角码连接于所述变弧 GRG 饰面板。

[0013] 上述异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,还包括在骨架结构上下临时设有变弧 GRG 单元饰面板的模板,用于调节 GRG 单元饰面板的弧度。

[0014] 上述异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,相邻安装的两 GRG 单元饰面板的相对边缘上均设有拼缝槽,所述拼缝槽的深度为 5-10mm。

[0015] 上述异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,相邻安装的两 GRG 单元饰面板之间设有木垫块,并通过螺栓将所述相邻两块 GRG 单元饰面板固定连接。

[0016] 上述异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,所述骨架结构与所述主体结构采用折弯构件连接;且所述折弯构件上设有用于调直调顺所述骨架结构的长圆孔。

[0017] 上述异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,在骨架结构端部安装造型 GRG 单元饰面板时,所述骨架结构靠近顶端处设有方管,依靠对穿螺栓将所述方管与折弯构件固定,所述折弯构件通过膨胀螺栓固定在所述主体结构上,依靠螺钉将所述造型 GRG 单元饰面板与所述方管连接固定,在所述方管与造型 GRG 单元饰面板靠近顶端内侧之间设有弹性垫块。

[0018] 本实用新型提供的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,与现有技术中 GRG 饰面板的安装结构相比,具有以下优点:

[0019] (1) 本实用新型提供的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,通过吊挂件与勾搭装置相配合的结构来实现 GRG 饰面板的安装,即吊挂件一端连接于 GRG 单元饰面板背面设置的预埋构件上,另一端与勾搭装置螺栓连接,勾搭装置直接勾搭在骨架结构上,用螺栓连接固定;此安装结构无需施工人员钻入 GRG 饰面板与主体结构形成的空腔内安装,直接在骨架结构外侧即可完成 GRG 饰面板的安装,从而主体结构与 GRG 饰面板之间无需预留足够的安装空腔,节约装修空间;采用螺栓连接固定方式便于在安装 GRG 饰面板时调整 GRG 饰面板的安装弧度与现场弧度一致,也便于后续对 GRG 饰面板的维修工作,并且每块 GRG 饰面板为一独立单元板块,即 GRG 单元饰面板,便于实现 GRG 饰面板的单元装配式安装。

[0020] (2) 本实用新型提供的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,安装结

构中骨架结构内部设置的龙骨之间均采用螺栓连接方式,使 GRG 单元饰面板的安装结构整体是可调节的,便于对骨架结构的调直调顺,也便于 GRG 单元饰面板安装弧度的调整。

[0021] (3) 本实用新型提供的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,还包括在骨架结构上下临时设有变弧 GRG 单元饰面板的模板,作为变弧 GRG 单元饰面板弧度的控制结构,确保变弧 GRG 单元饰面板的安装弧度与现场的弧度一致、流畅和美观。

[0022] (4) 本实用新型提供的异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,在相邻安装的 GRG 单元饰面板之间设置有垫块,防止连接的两 GRG 单元饰面板相互挤压破坏,同时也便于统一相邻两 GRG 单元饰面板之间的缝宽,并通过螺栓将所述相邻两块 GRG 单元饰面板固定连接,从而使整个装饰面形成一个整体。

## 附图说明

[0023] 图 1 是实施例 1 提供的一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构示意图。

[0024] 图 2 是实施例 1 提供的一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构中勾搭结构与吊挂件安装结构局部放大示意图。

[0025] 图 3 是实施例 1 提供的一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构中 GRG 饰面板顶部与骨架结构顶部安装结构局部放大示意图。

[0026] 图中附图标记表示为:1-吊挂件,2-变弧 GRG 单元饰面板,3-勾搭装置,31-U 形连接件,32-水平连接件,4-骨架结构,41-横向龙骨,5-主体结构,6-预埋构件,7-角码,8-方管,9-对穿螺栓,10-中性玻璃胶,11-木垫块,12-螺钉。

## 具体实施方式

[0027] 实施例 1

[0028] 本实施例 1 提供一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构,包括吊挂件 1,所述吊挂件 1 一端连接于变弧 GRG 单元饰面板 2,另一端通过勾搭装置 3 连接于变弧位置的骨架结构 4,所述骨架结构 4 固定连接于主体结构 5。

[0029] 采用上述吊挂与勾搭装置 3 相配合的结构来完成 GRG 饰面板的安装,此安装结构无需施工人员钻入 GRG 饰面板与主体结构 5 形成的空腔内安装,直接在骨架结构 4 外侧即可完成 GRG 饰面板的安装,从而主体结构 5 与 GRG 饰面板之间无需预留足够的安装空腔,节约装修空间。

[0030] 所述主体结构 5 与所述骨架结构 4 采用折弯构件连接固定,所述折弯构件的尺寸由主体结构 5 与骨架结构 4 之间的位置距离确定,并在折弯构件上设有用于调直调顺骨架结构 4 的长圆孔。具体而言,在所述主体结构 5 上打孔,依靠膨胀螺栓将折弯构件固定在所述主体结构 5 上,通过平头螺栓将骨架结构 4 与所述折弯构件连接,从而完成骨架结构 4 与主体结构 5 之间的可靠连接,

[0031] 如图 1 和图 2 所示,所述变弧 GRG 单元饰面板 2 背面设置预埋构件 6,所述吊挂件 1 一端连接于所述 GRG 单元饰面板的预埋构件 6,所述吊挂件 1 的另一端与所述勾搭装置 3 采用螺栓固定连接。

[0032] 所述勾搭装置 3 由勾搭在所述骨架结构 4 上的呈 U 形连接件 31 和与所述吊挂件

1 通过螺栓连接的水平连接件 32 组成。所述骨架结构 4 包括若干水平设置的横向龙骨 41，所述横向龙骨 41 上螺栓连接有 L 型折弯件，所述 U 形连接件 31 勾搭于所述 L 型折弯件的一个折边上。在安装 GRG 饰面板过程中，所述吊挂件 1 可沿水平连接件 32 的垂直方向上移动，勾搭装置 3 的 U 形连接件 31 可沿着骨架结构 4 中横向龙骨 41 水平移动，即通过吊挂件 1、勾搭装置 3 与螺栓连接配合使用，实现对 GRG 单元饰面板安装过程中弧度的调整，确保安装后的 GRG 单元饰面板弧度与现场弧度一致流畅。

[0033] 进一步地，所述横向龙骨 41 通过角码 7 连接于所述 GRG 单元饰面板，骨架结构 4 内部的横向龙骨 41 连接均采用螺栓连接，例如平头螺栓、锚钉等等，使安装 GRG 单元饰面板的骨架结构 4 可调节，便于过程安装及后期维修工作。此外，还可以在所示横向龙骨 41 之间设有交叉的钢结构，以加强骨架结构的强度要求。

[0034] 在实现共享空间的异形弧面造型 GRG 饰面板的装配式安装过程中，以变弧位置为基准点，首先安装所有变弧位置的变弧 GRG 单元饰面板 2，之后再安装相邻两变弧位置之间的标准 GRG 单元饰面板，为防止连接的两 GRG 单元饰面板相互挤压破坏，同时也为尽可能便于统一相邻两 GRG 单元饰面板之间的缝宽，在相邻安装的两 GRG 单元饰面板之间设有垫块，优选使用木块，其他的弹性垫块也可以，一般木块的厚度控制在 8-15mm 之间，并通过螺栓将所述相邻两块 GRG 单元饰面板固定连接，从而使整个装饰面形成一个整体。

[0035] 所述相邻安装的两单元 GRG 饰面板的相对边缘上均设有拼缝槽，所述拼缝槽的深度控制在 5-10mm 之间，优先为 8mm，设有的拼缝槽使相邻两 GRG 单元饰面板之间的接缝宽尽可能一致，且便于接缝的处理，现场统一处理 GRG 单元饰面板间的接缝与 GRG 饰面板的表面油漆，使接缝处与 GRG 饰面板表面色泽一致，

[0036] 为了确保 GRG 单元饰面板顶端有可靠的固定连接，如图 3 所示，在骨架结构 4 端部安装造型 GRG 单元饰面板时，所述造型 GRG 单元饰面板也是一种变弧 GRG 单元饰面板，所述骨架结构 4 靠近顶端处设有方管 8，依靠对穿螺栓 9 将所述方管 8 与折弯构件固定，所述折弯构件通过膨胀螺栓固定在所述主体结构 5 上，依靠螺钉 12 将所述造型 GRG 单元饰面板与所述方管 8 连接固定，所述螺钉 12 优选采用自攻螺钉，当然也可以采用燕尾钉。为防止 GRG 单元饰面板与骨架结构 4 直接接触时易破损，在所述方管 8 与造型 GRG 单元饰面板 2 靠近顶端内侧之间设有弹性垫块，例如木垫块 11、橡胶，其他弹性垫块均可，弹性垫块的厚度优先控制在 5mm，且造型 GRG 单元饰面板顶端内侧立面与其他相邻装饰立面之间留有的缝隙，缝隙宽优选控制在 5-10mm，缝隙内采用中性玻璃胶 10 处理，即中性玻璃胶 10 缝结构。

[0037] 实施例 2

[0038] 本实施例 2 提供一种异形弧面造型 GRG 饰面板的单元装配式安装结构，与实施例 1 不同之处在于：还在骨架上下增设临时变弧 GRG 单元饰面板 2 的模板，此模板是以变弧 GRG 单元饰面板 2 的尺寸用夹板制作成的模板，模板将对变弧 GRG 单元饰面板 2 弧度进行预先调整，作为变弧 GRG 单元饰面板 2 弧度的控制结构，确保变弧 GRG 单元饰面板 2 安装的弧度与现场的弧度一致、流畅和整体的美观。

[0039] 显然，上述实施例仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

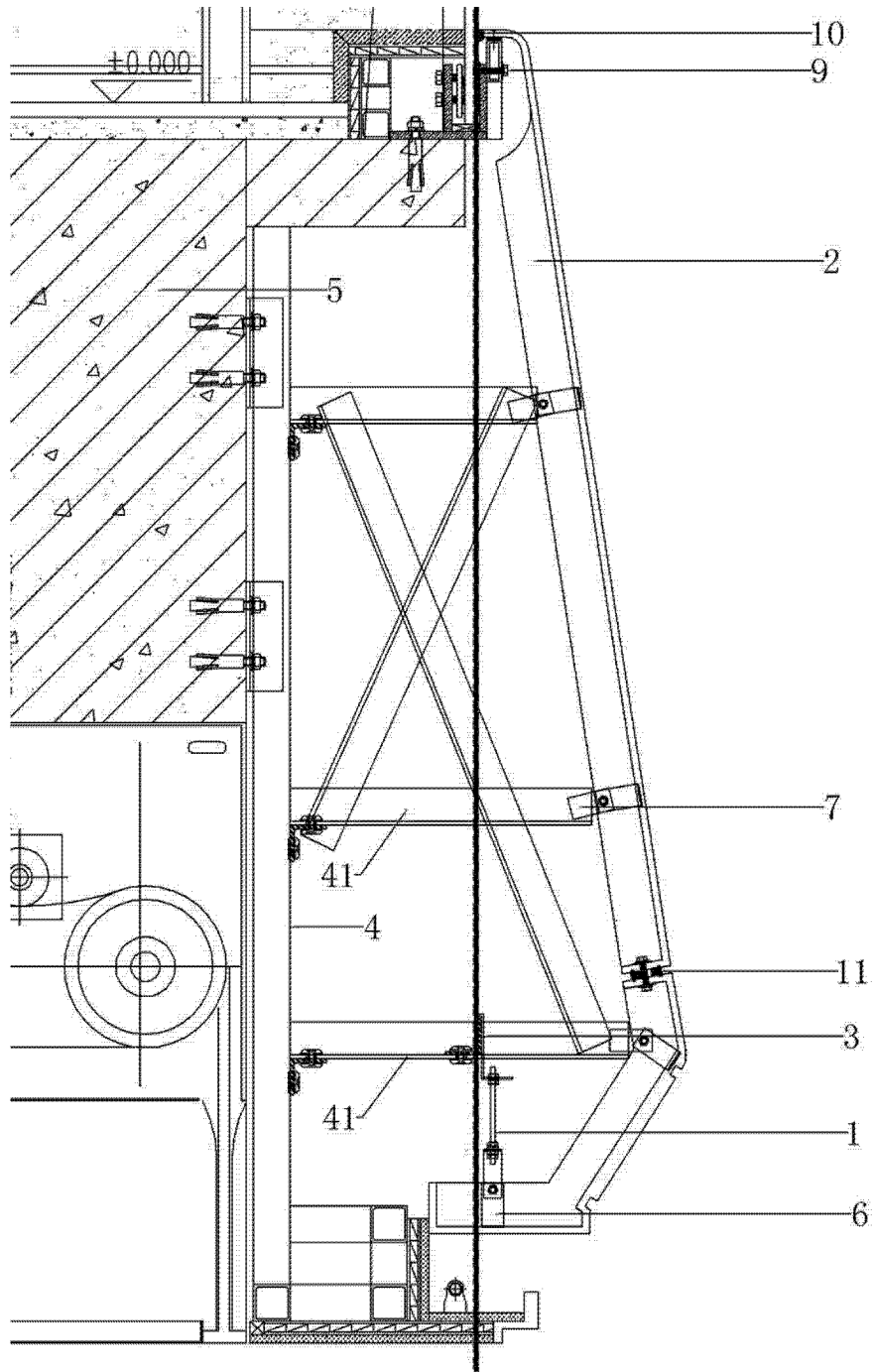


图 1

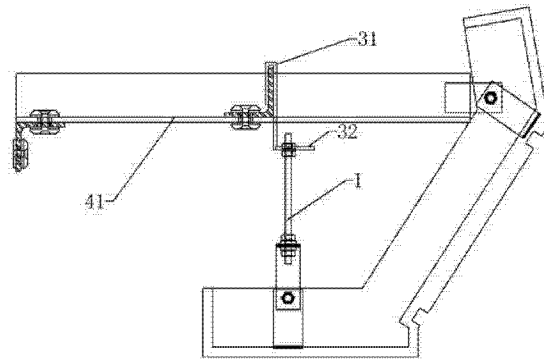


图 2

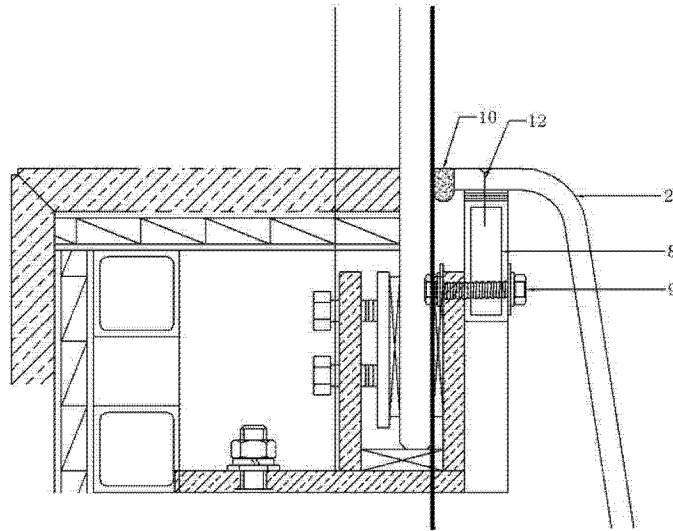


图 3