(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 209323788 U
(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201821841898.5

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 中建八局第二建设有限公司
地址 250014 山东省济南市历下区文化东路16号中建大厦18层

(72)发明人 张昌奇 英成杰 毕研超 高峰 王猛

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100
代理人 冯春连

(51)Int.Cl.
E04B 2/96(2006.01)

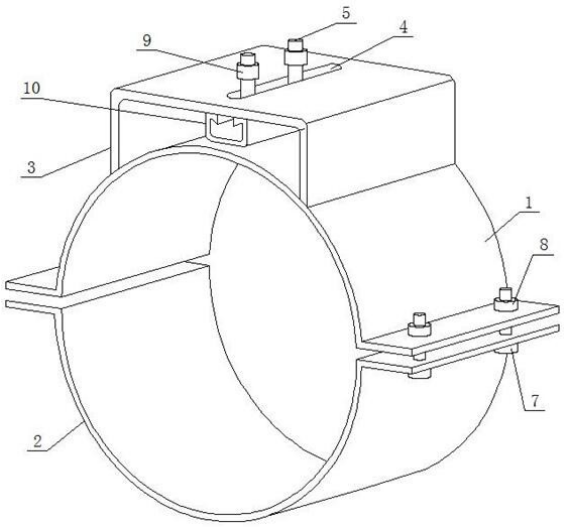
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种幕墙用免焊接多维调节转接件

(57)摘要

本实用新型公开一种幕墙用免焊接多维调节转接件，涉及建筑外装饰幕墙技术领域，包括：配合包覆于主体钢结构的钢板抱箍，钢板抱箍通过螺栓螺母与主体钢结构紧固连接；布置于钢板抱箍外侧的U型基座，U型基座的U型开口一体焊接于钢板抱箍表面，且U型基座与钢板抱箍的焊接位置呈直线，U型基座的U型底面开设有滑槽，滑槽平行于钢板抱箍的中心线；布置于U型基座内部且向外穿出滑槽的连接螺栓，连接螺栓的头部不脱离滑槽，连接螺栓的螺杆伸出滑槽后连接有连接螺母。本实用新型用于各种异形曲面幕墙龙骨与主体钢结构之间的连接，避免主体钢结构和幕墙龙骨现场直接焊接，安装后可以多维多角度调节主体钢结构和幕墙龙骨之间的位置关系。



CN 209323788 U

1.一种幕墙用免焊接多维调节转接件,其特征在于, 其结构包括:

配合包覆在主体钢结构外侧面的钢板抱箍,所述钢板抱箍通过螺栓螺母与主体钢结构紧固连接;

布置于钢板抱箍外侧的U型基座,所述U型基座的U型开口一体焊接于所述钢板抱箍表面,且所述U型基座与所述钢板抱箍的焊接位置呈直线,所述U型基座的U型底面开设有滑槽,所述滑槽的方向平行于所述钢板抱箍的中心线;

布置于U型基座内部且向外穿过滑槽的至少两个连接螺栓,所述连接螺栓的头部不脱离滑槽,所述连接螺栓的螺杆伸出所述U型基座的滑槽并连接有连接螺母。

2.根据权利要求1所述的一种幕墙用免焊接多维调节转接件,其特征在于,还包括:布置于U型基座和钢板抱箍之间的C型导轨,所述C型导轨的开口反向于所述U型基座的开口,所述C型导轨的方向平行于所述滑槽的方向,所述C型导轨的宽度大于所述滑槽的宽度,所述连接螺栓的头部位于所述C型导轨内部且不从C型导轨的C型口脱离,连接螺栓的螺杆向外依次穿过C型导轨、U型基座的滑槽后连接有连接螺母。

3.根据权利要求1或2所述的一种幕墙用免焊接多维调节转接件,其特征在于,所述连接螺栓选用T型螺栓。

4.根据权利要求1所述的一种幕墙用免焊接多维调节转接件,其特征在于,所述主体钢结构选用圆形钢管;所述钢板抱箍包括对接形成圆形结构的第一弧形抱箍和第二弧形抱箍,所述第一弧形抱箍和所述第二弧形抱箍的一个对接端通过合页相连,所述第一弧形抱箍和所述第二弧形抱箍的另一个对接端分别向外折弯并水平延伸,该折弯表面分别开设有通孔,螺栓依次穿过所述第一弧形抱箍弯表面的通孔、所述第二弧形抱箍折弯表面的通孔后螺纹紧固螺母。

5.根据权利要求1所述的一种幕墙用免焊接多维调节转接件,其特征在于,所述主体钢结构选用圆形钢管;所述钢板抱箍包括对接形成圆形结构的第一弧形抱箍和第二弧形抱箍,所述第一弧形抱箍和所述第二弧形抱箍的两个对接端分别向外折弯并水平延伸,该折弯表面分别开设有通孔,螺栓依次穿过所述第一弧形抱箍和所述第二弧形抱箍的对接通孔后螺纹紧固螺母。

6.根据权利要求4或5所述的一种幕墙用免焊接多维调节转接件,其特征在于,所述第一弧形抱箍和所述第二弧形抱箍的同侧对接端至少紧固连接有两个螺栓螺母。

7.根据权利要求4或5所述的一种幕墙用免焊接多维调节转接件,其特征在于,所述第一弧形抱箍和所述第二弧形抱箍分别由方形钢板折弯形成。

一种幕墙用免焊接多维调节转接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑外装饰幕墙技术领域，具体的说是一种幕墙用免焊接多维调节转接件。

背景技术

[0002] 随着社会的进步，随着钢结构作为主体结构在各种异形现代建筑的应用日益增多，幕墙系统与主体钢结构的连接越来越常见，传统的直接焊接方式存在现场施工量大质量难以保证、连接后不可调节、焊接高温可造成钢结构变形、焊接火灾隐患大等问题。

发明内容

[0003] 本实用新型针对目前技术发展的需求和不足之处，提供一种幕墙用免焊接多维调节转接件，用于各种异形曲面幕墙龙骨与主体钢结构之间的连接。

[0004] 本实用新型的一种幕墙用免焊接多维调节转接件，解决上述技术问题采用的技术方案如下：

[0005] 一种幕墙用免焊接多维调节转接件，其结构包括：

[0006] 配合包覆在主体钢结构外侧面的钢板抱箍，钢板抱箍通过螺栓螺母与主体钢结构紧固连接；

[0007] 布置于钢板抱箍外侧的U型基座，U型基座的U型开口一体焊接于钢板抱箍表面，且U型基座与钢板抱箍的焊接位置呈直线，U型基座的U型底面开设有滑槽，滑槽的方向平行于钢板抱箍的中心线；

[0008] 布置于U型基座内部且向外穿过滑槽的至少两个连接螺栓，连接螺栓的头部不脱离滑槽，连接螺栓的螺杆伸出U型基座的滑槽并连接有连接螺母。

[0009] 可选的，所涉及转接件还包括：布置于U型基座和钢板抱箍之间的C型导轨，C型导轨的开口反向于U型基座的开口，C型导轨的方向平行于滑槽的方向，C型导轨的宽度大于滑槽的宽度，连接螺栓的头部位于C型导轨内部且不从C型导轨的C型口脱离，连接螺栓的螺杆向外依次穿过C型导轨、U型基座的滑槽后连接有连接螺母。

[0010] 优选，所涉及连接螺栓选用T型螺栓。

[0011] 可选的，所涉及主体钢结构选用圆形钢管；钢板抱箍包括对接形成圆形结构的第一弧形抱箍和第二弧形抱箍，第一弧形抱箍和第二弧形抱箍的一个对接端通过合页相连，第一弧形抱箍和第二弧形抱箍的另一个对接端分别向外折弯并水平延伸，该折弯表面分别开设有通孔，螺栓依次穿过第一弧形抱箍弯表面的通孔、第二弧形抱箍折弯表面的通孔后螺纹紧固螺母。

[0012] 可选的，所涉及主体钢结构选用圆形钢管；钢板抱箍包括对接形成圆形结构的第一弧形抱箍和第二弧形抱箍，第一弧形抱箍和第二弧形抱箍的两个对接端分别向外折弯并水平延伸，该折弯表面分别开设有通孔，螺栓依次穿过第一弧形抱箍和第二弧形抱箍的对接通孔后螺纹紧固螺母。

[0013] 优选，所涉及第一弧形抱箍和第二弧形抱箍的同侧对接端至少紧固连接有两个螺栓螺母。

[0014] 优选，所涉及第一弧形抱箍和第二弧形抱箍分别由方形钢板折弯形成。

[0015] 本实用新型的一种幕墙用免焊接多维调节转接件，与现有技术相比具有的有益效果是：

[0016] 本实用新型用于各种异形曲面幕墙龙骨与主体钢结构之间的连接，可以现场安装于主体钢结构和幕墙龙骨，避免了现场主体钢结构和幕墙龙骨直接进行焊接，降低了现场用火隐患，施工方便，极大地提高工作效率，同时，安装后可以多维多角度调节主体钢结构和幕墙龙骨之间的位置关系，易于提高幕墙龙骨的安装精度，提高施工质量；本实用新型具有结构简单、实用性强、使用灵活、简洁易于制作、施工成本低的特点。

附图说明

[0017] 附图1是本实用新型实施例一的结构立体图；

[0018] 附图2是本实用新型实施例二的结构立体图。

[0019] 附图中各标号信息表示：

[0020] 1、第一弧形抱箍，2、第二弧形抱箍，3、U型基座，4、滑槽，

[0021] 5、T型螺栓，6、合页，7、螺栓，8、螺母，9、连接螺母，10、C型导轨。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的技术方案、解决的技术问题和技术效果更加清楚明白，以下结合具体实施例，对本实用新型的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下获得的所有实施例，都在本实用新型的保护范围之内。

[0023] 实施例一：

[0024] 本实施例提出一种幕墙用免焊接多维调节转接件，其结构包括：

[0025] 配合包覆在主体钢结构外侧面的钢板抱箍，钢板抱箍通过螺栓7螺母8与主体钢结构紧固连接；

[0026] 布置于钢板抱箍外侧的U型基座3，U型基座3的U型开口一体焊接于钢板抱箍表面，且U型基座3与钢板抱箍的焊接位置呈直线，U型基座3的U型底面开设有滑槽4，滑槽4的方向平行于钢板抱箍的中心线；

[0027] 布置于U型基座3内部且向外穿过滑槽4的两个T型螺栓5，T型螺栓5的头部不脱离滑槽4，T型螺栓5的螺杆伸出U型基座3的滑槽4并连接有连接螺母9。

[0028] 在本实施例中，主体钢结构选用圆形钢管。相对的，钢板抱箍包括对接形成圆形结构的第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2，第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2的左侧对接端通过合页6相连，第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2的右侧对接端分别向外折弯并水平延伸，该折弯表面分别开设有两个通孔，螺栓7依次穿过第一弧形抱箍1弯表面的通孔、第二弧形抱箍2折弯表面的通孔后螺纹紧固螺母8。

[0029] 第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2分别由方形钢板折弯形成。

[0030] 使用时，本实施例的第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2对接后包覆在主体钢结构外侧面，此时，螺栓7螺母8未紧固连接第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2，第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2沿着主体钢结构滑动，T型螺栓5的螺杆依次向外穿过U型基座3的滑槽4、幕墙龙骨本身具有的安装孔后螺纹紧固连接螺母9，实现U型基座3与幕墙龙骨的固定连接，随后即可转动第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2至合适位置，通过螺栓7螺母8实现第一弧形抱箍1、第二弧形抱箍2与主体钢结构的紧固连接，最终，即可通过本转接件实现各种异形曲面幕墙龙骨与主体钢结构之间的紧固连接。

[0031] 实施例二：

[0032] 本实施例提出一种幕墙用免焊接多维调节转接件，其结构包括：

[0033] 配合包覆在主体钢结构外侧面的钢板抱箍，钢板抱箍通过螺栓7螺母8与主体钢结构紧固连接；

[0034] 布置于钢板抱箍外侧的U型基座3，U型基座3的U型开口一体焊接于钢板抱箍表面，且U型基座3与钢板抱箍的焊接位置呈直线，U型基座3的U型底面开设有滑槽4，滑槽4的方向平行于钢板抱箍的中心线；

[0035] 布置于U型基座3和钢板抱箍的C型导轨10，C型导轨10的开口反向于U型基座3的开口，C型导轨10的方向平行于滑槽4的方向，C型导轨10的宽度大于滑槽4的宽度；

[0036] 布置于C型导轨10内部的两个T型螺栓5，T型螺栓5的头部不从C型导轨10的C型口脱离，T型螺栓5的螺杆向外依次穿过C型导轨10、U型基座3的滑槽4后连接有连接螺母9。

[0037] 在本实施例中，所涉及主体钢结构选用圆形钢管。相对的，钢板抱箍包括对接形成圆形结构的第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2，第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2的左右对接端分别向外折弯并水平延伸，该折弯表面分别开设有通孔，螺栓7依次穿过第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2的对接通孔后螺纹紧固螺母8。

[0038] 第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2分别由方形钢板折弯形成。

[0039] 第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2的左侧对接端紧固连接有两个螺栓7螺母8，第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2的右侧对接端紧固连接有两个螺栓7螺母8。

[0040] 使用时，本实施例的T型螺栓5的螺杆依次向外穿过穿过C型导轨10、U型基座3的滑槽4、幕墙龙骨本身具有的安装孔后螺纹紧固连接螺母9，实现U型基座3与幕墙龙骨的稳固连接，随后，将第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2对接并转动至合适位置，使用螺栓7螺母8紧固第一弧形抱箍1和第二弧形抱箍2，即可实现钢板抱箍与主体钢结构的紧固连接，最终，通过本转接件，可以实现各种异形曲面幕墙龙骨与主体钢结构之间的紧固连接。

[0041] 以上应用具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了详细阐述，这些实施例只是用于帮助理解本实用新型的核心技术内容，并不用于限制本实用新型的保护范围，本实用新型的技术方案不限制于上述具体实施方式内。基于本实用新型的上述具体实施例，本技术领域的技术人员在不脱离本实用新型原理的前提下，对本实用新型所作出的任何改进和修饰，皆应落入本实用新型的专利保护范围。

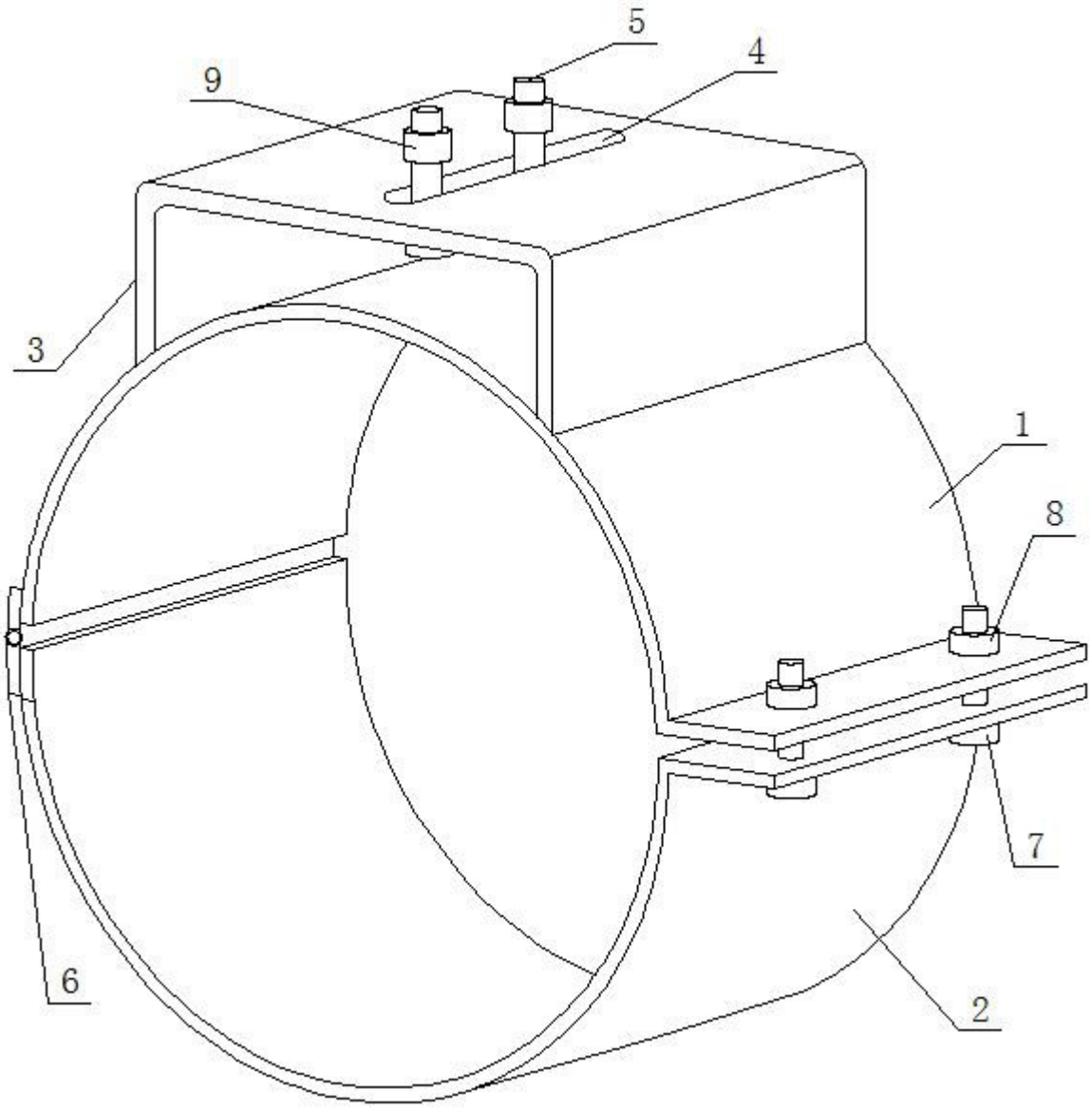


图1

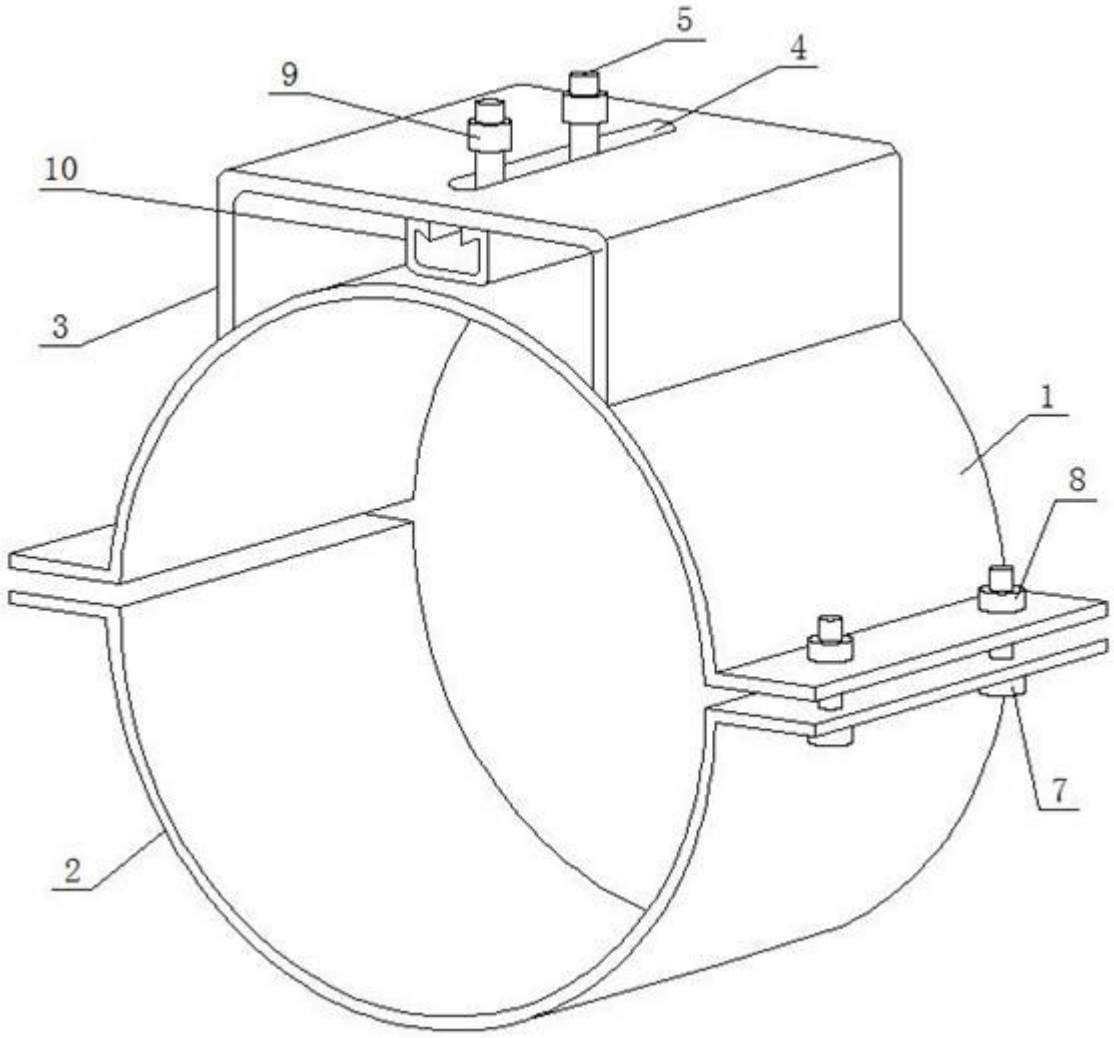


图2