



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216516378 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202123173369.7

(22) 申请日 2021.12.16

(73) 专利权人 中建三局第三建设工程有限责任
公司

地址 430074 湖北省武汉市洪山区关南园
路2号

(72) 发明人 林秉耿 李科 陈先明 周佑祥
王传英 朱红志

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限
公司 42102

专利代理师 肖惠

(51) Int. Cl.

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

E04B 1/41 (2006.01)

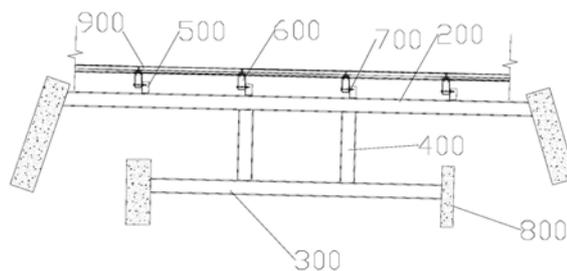
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,包括预埋件、主梁、以及用于连接幕墙的连接件,预埋件设在混凝土梁中,且预埋件与主梁相连;主梁分为第一主梁和第二主梁,第一主梁和第二主梁平行布设,第一主梁和第二主梁的两端分别与混凝土梁相连,在第一主梁和第二主梁之间间隔布设若干个次梁,次梁两端分别与第一主梁和第二主梁相连,位于外侧的第一主梁通过连接件与幕墙相连,次梁与幕墙分别连接在第一主梁的两个相对面上。第二主梁和次梁的布设增强了第一主梁的结构强度;另外,在混凝土梁内设置预埋件,第一主梁和第二主梁两端均与预埋件相连,进一步提升了第一主梁的结构强度,解决了幕墙固定在第一主梁上强度不够、存在安全隐患的问题。



1. 一种挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,其特征在于:包括预埋件、主梁、以及用于连接幕墙的连接件,预埋件设在混凝土梁中,且预埋件与主梁相连;主梁分为第一主梁和第二主梁,第一主梁和第二主梁平行布设,第一主梁和第二主梁的两端分别与混凝土梁相连,在第一主梁和第二主梁之间间隔布设若干个次梁,次梁两端分别与第一主梁和第二主梁相连,位于外侧的第一主梁通过连接件与幕墙相连,次梁与幕墙分别连接在第一主梁的两个相对面上。

2. 根据权利要求1所述的挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,其特征在于:预埋件包括第一预埋件和第二预埋件,第一预埋件水平布设,从上至下间隔设在混凝土梁中,第二预埋件设于第一预埋件的两端,第二预埋件内侧与第一预埋件相连,主梁与第二预埋件外侧表面相连。

3. 根据权利要求2所述的挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,其特征在于:第二预埋件与第一预埋件、第二预埋件与主梁之间均通过焊接的方式连接。

4. 根据权利要求2或3所述的挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,其特征在于:第二预埋件外侧表面与混凝土梁侧面平齐。

5. 根据权利要求2或3所述的挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,其特征在于:第一预埋件和第二预埋件均采用平板形状预埋件。

6. 根据权利要求2或3所述的挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,其特征在于:在混凝土梁内第一预埋件从上至下等间隔布设,其间隔范围是50~200cm。

7. 根据权利要求1所述的挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,其特征在于:连接件包括角钢、方通和螺栓,角钢间隔布设在第一主梁上,方通的数量与角钢的数量一致;角钢一端与第一主梁相连,另一端通过螺栓与方通相连,幕墙固定在方通上。

8. 根据权利要求7所述的挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,其特征在于:角钢与第一主梁通过焊接的方式相连。

9. 根据权利要求1所述的挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,其特征在于:第一主梁与第二主梁、次梁均为镀锌方钢。

一种挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑加固技术领域,具体涉及一种挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置。

背景技术

[0002] 外挂幕墙龙骨通常是通过与转接件(转接件通过螺栓固定在提前埋置于梁中的埋件上)焊接来进行固定,但在某些建筑中,考虑到建筑美观程度,会存在部分位置无梁的情况,这将导致幕墙龙骨无处进行连接。现有技术是在无梁处增加一道钢梁,以便于幕墙龙骨的固定,但此方法也存在一定隐患,由于与钢梁进行焊接的埋件通常非预先埋置于混凝土梁中,所承受的力完全依靠钢梁与混凝土梁连接处的螺栓承受,会产生安全隐患。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的上述缺陷,提供了一种挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,解决在无梁情况下,幕墙的连接问题。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,其特征在于:包括预埋件、主梁、以及用于连接幕墙的连接件,预埋件设在混凝土梁中,且预埋件与主梁相连;主梁分为第一主梁和第二主梁,第一主梁和第二主梁平行布设,第一主梁和第二主梁的两端分别与混凝土梁相连,在第一主梁和第二主梁之间间隔布设若干个次梁,次梁两端分别与第一主梁和第二主梁相连,位于外侧的第一主梁通过连接件与幕墙相连,次梁与幕墙分别连接在第一主梁的两个相对面上。

[0006] 按上述技术方案,预埋件包括第一预埋件和第二预埋件,第一预埋件水平布设,从上至下间隔设在混凝土梁中,第二预埋件设于第一预埋件的两端,第二预埋件内侧与第一预埋件相连,主梁与第二预埋件外侧表面相连。

[0007] 按上述技术方案,第二预埋件与第一预埋件、第二预埋件与主梁之间均通过焊接的方式连接。

[0008] 按上述技术方案,第二预埋件外侧表面与混凝土梁侧面平齐。

[0009] 按上述技术方案,第一预埋件和第二预埋件均采用平板形状预埋件。

[0010] 按上述技术方案,在混凝土梁内第一预埋件从上至下等间隔布设,其间隔范围是50~200cm。

[0011] 按上述技术方案,连接件包括角钢、方通和螺栓,角钢间隔布设在第一主梁上,方通的数量与角钢的数量一致;角钢一端与第一主梁相连,另一端通过螺栓与方通相连,幕墙固定在方通上。

[0012] 按上述技术方案,角钢与第一主梁通过焊接的方式相连。

[0013] 按上述技术方案,第一主梁与第二主梁、次梁均为镀锌方钢。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 在第一主梁之后设置第二主梁,且在第一主梁和第二主梁之间间隔布设若干根次

梁,第二主梁和次梁的布设增强了第一主梁的结构强度。另外,在混凝土梁内设置预埋件,第一主梁和第二主梁两端均与预埋件相连,进一步提升了第一主梁的结构强度,解决了幕墙固定在第一主梁上强度不够、存在安全隐患的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供实施例的俯视图;

[0017] 图2为本实用新型提供实施例的预埋件、主梁之间的连接示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供实施例的侧视图;

[0019] 图中,101-第一埋件;102-第二埋件;200-第一主梁;300-第二主梁;400-次梁;500-镀锌角钢;600-镀锌方通;700-不锈钢螺栓;800-混凝土梁;900-玻璃幕墙。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细说明。

[0021] 参照图1~图2所示,本实用新型提供一种挑檐玻璃幕墙龙骨固定装置,包括预埋件、主梁、以及用于连接幕墙的连接件,预埋件设在混凝土梁800中,且预埋件与主梁相连。主梁分为第一主梁200和第二主梁300,第一主梁和第二主梁平行布设,第一主梁和第二主梁的两端分别与混凝土梁相连,第一主梁和第二主梁之间的距离由混凝土梁的位置决定。在第一主梁和第二主梁之间间隔布设若干个次梁400(本实施例中次梁的数量为两道),次梁两端分别与第一主梁和第二主梁相连,位于外侧的第一主梁通过连接件与幕墙900相连,次梁与幕墙分别连接在第一主梁的两个相对面上,次梁之间的间隔根据第一主梁和第二主梁之间的距离决定。本实施方式在第一主梁之后设置第二主梁,且在第一主梁和第二主梁之间间隔布设若干根次梁,第二主梁和次梁的布设增强了第一主梁的结构强度。另外,在混凝土梁内设置预埋件,第一主梁和第二主梁两端均与预埋件相连,进一步提升了第一主梁的结构强度。解决了幕墙固定在第一主梁上强度不够、存在安全隐患的问题。

[0022] 在一些实施例中,预埋件包括第一预埋件101和第二预埋件102,第一预埋件水平布设,从上至下间隔设在混凝土梁中,第二预埋件设于第一预埋件的两端,第二预埋件内侧与第一预埋件相连,主梁与第二预埋件外侧表面相连。第一预埋件水平布设,且在混凝土梁内间隔布设多个,并且利用第二预埋件将间隔布设的第一预埋件连接成一个整体,预埋件和混凝土形成多层相互叠加的形态。即使,某个第一预埋件与第二预埋件连接松动时,还有多个第一预埋件与第二预埋件相连,降低了安全风险。

[0023] 在上述的一些实施例中,第二预埋件与第一预埋件、第二预埋件与主梁之间均通过焊接的方式连接。第二预埋件外侧表面与混凝土梁侧面平齐。在混凝土梁内第一预埋件从上至下等间隔布设,其间隔范围是50~200cm,本实施例选用100cm。

[0024] 在上述的一些实施例中,连接件包括角钢500、方通600和螺栓700,角钢间隔布设在第一主梁上,方通的数量与角钢的数量一致;角钢一端与第一主梁相连,另一端通过螺栓与方通相连,幕墙固定在方通上。角钢与第一主梁通过焊接的方式相连。本实施例角钢数量为四个,四个角钢沿主梁方向依次均布设置。方通与角钢通过螺栓700进行连接,以达到对幕墙龙骨的固定。

[0025] 在上述的一些实施例中,第一主梁与第二主梁、次梁均为镀锌方钢。

[0026] 本实施例中的第一埋件和第二埋件均为400*400*20的平板形预埋件,第一主梁、第二主梁、次梁均为300*300*16的方钢,角钢为125*80*8的镀锌角钢,钢通为160*40*4的镀锌钢通,螺栓为M12*130的不锈钢螺栓。

[0027] 本实用新型的工作原理:

[0028] 以上的仅为本实用新型的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等效变化,仍属本实用新型的保护范围。

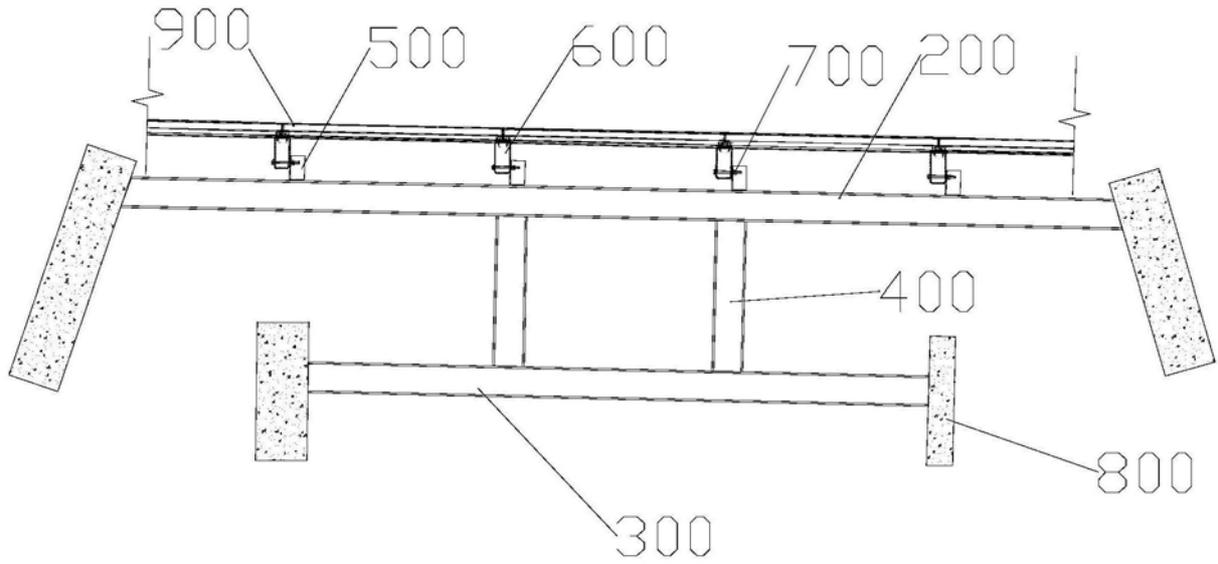


图1

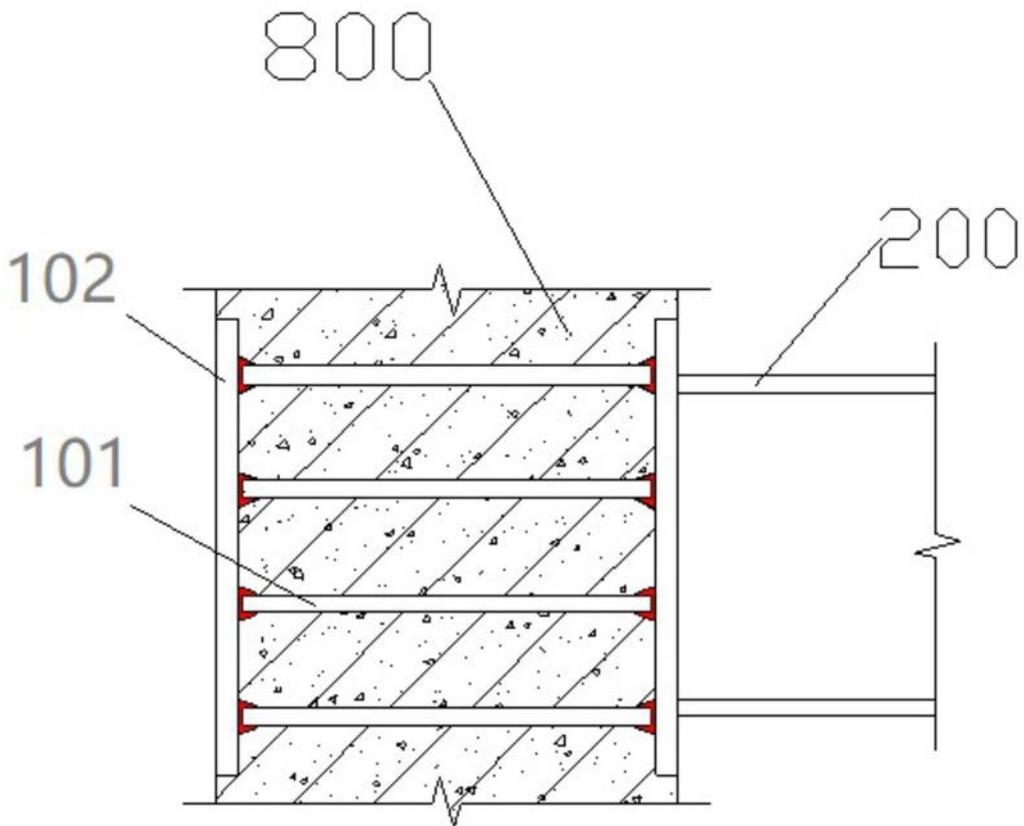


图2

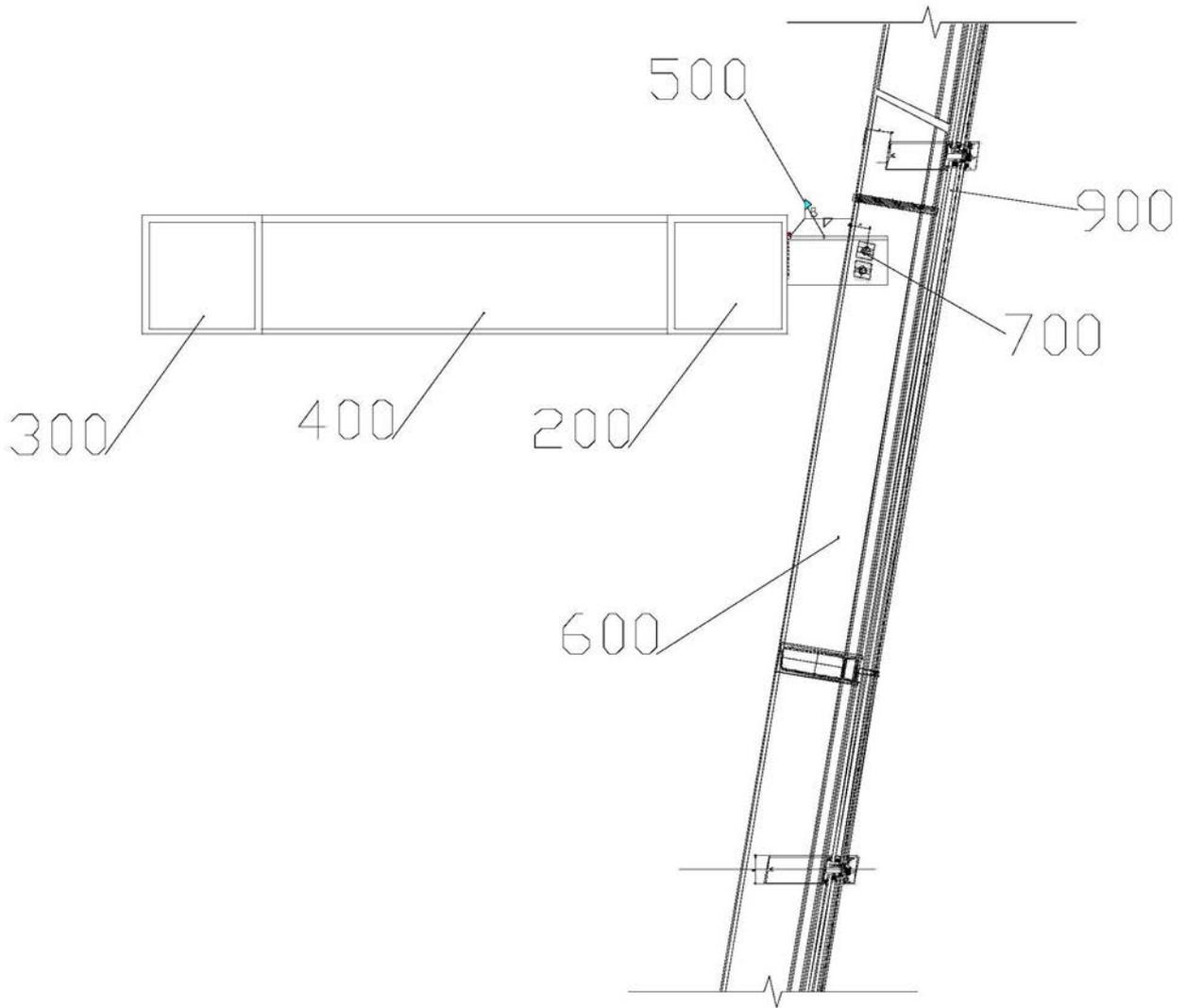


图3