



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222413467 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202420890024.8

(22) 申请日 2024.04.26

(73) 专利权人 浙江千年舟装配建筑科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区仁和街
道三星路26号1幢3楼-1

(72) 发明人 陆悦椿 陆铜华 张仁杰 万国良

(74) 专利代理机构 杭州信与义专利代理有限公司 33450

专利代理师 蒋亚兵

(51) Int. Cl.

E04B 1/38 (2006.01)

E04B 1/41 (2006.01)

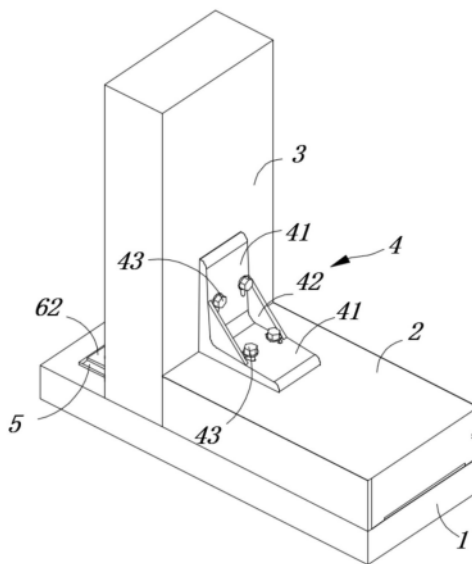
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种抗拔拉的节点结构

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑节点技术领域,具体涉及一种抗拔拉的节点结构,包括基体、设于基体上的地梁和墙体,所述墙体的下端外侧与基体之间形成外转角;所述墙体的内侧与地梁之间形成内转角,所述节点结构还包括内连接件和外连接件,所述内连接件在内转角位置同时连接墙体和地梁;所述外连接件在外转角位置同时连接基体和墙体;本方案不仅在在节点的内转角设置内角件进行加固,还在外转角设置外角件进行加固,使得整个角部与地面形成更稳定的附着力,增加抗拉拔效果,增强其抗风能力。



1. 一种抗拔拉的节点结构,包括基体、设于基体上的地梁和墙体,所述墙体的下端外侧与基体之间形成外转角;所述墙体的内侧与地梁之间形成内转角,其特征在于,所述节点结构还包括内连接件和外连接件,所述内连接件在内转角位置同时连接墙体和地梁;所述外连接件在外转角位置同时连接基体和墙体。

2. 根据权利要求1所述的一种抗拔拉的节点结构,其特征在于,所述外连接件包括第一构件和第二构件,所述第一构件固定在墙体外侧壁上,第二构件固定在基体上,且第一构件和第二构件相固定。

3. 根据权利要求2所述的一种抗拔拉的节点结构,其特征在于,所述基体设有预埋件,所述预埋件至少部分延伸出墙体的外侧以构成连接部;所述第二构件固定在连接部上。

4. 根据权利要求3所述的一种抗拔拉的节点结构,其特征在于,所述第二构件通过第一螺栓固定在连接部上,和/或第二构件焊接在连接部上。

5. 根据权利要求2所述的一种抗拔拉的节点结构,其特征在于,第一构件和第二构件相焊接在一起。

6. 根据权利要求5所述的一种抗拔拉的节点结构,其特征在于,所述第一构件呈T形,包括相交的第一板部和第二板部,第一板部贴合固定于墙体,第一板部和/或第二板部的下端焊接在第二构件上。

7. 根据权利要求2所述的一种抗拔拉的节点结构,其特征在于,所述第二构件包括一相对地梁端面设置的限位面,所述墙体定位在限位面和地梁的端面之间。

8. 根据权利要求2所述的一种抗拔拉的节点结构,其特征在于,所述第一构件通过第二螺栓固定在墙体上。

9. 根据权利要求1所述的一种抗拔拉的节点结构,其特征在于,所述内连接件呈L形,包括两支臂,两支臂,其中一者贴合并固定在墙体内侧壁上,另一者贴合并固定在地梁的上壁上。

10. 根据权利要求9所述的一种抗拔拉的节点结构,其特征在于,所述墙体和/或地梁通过第三螺栓与支臂相固定。

一种抗拔拉的节点结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑节点技术领域,具体涉及一种抗拔拉的节点结构。

背景技术

[0002] 在一些建筑节点中,例如地梁与墙体的连接节点,其在成型时,墙体是竖向的设置于基体上(例如地基),地梁横设在基体上并垂直于墙体。如此墙体与地梁,以及墙体与基体之间会形成转角部位。

[0003] 众所周知,建筑的转角部位的稳固对于整个节点或者说整个建筑的稳定性至关重要,要使节点在转角部位有一定的抗拔拉性能。

[0004] 现有的这种节点中,通常仅在墙体的内侧转角位置设置类似于角钢这种L形的连接件进行加固,以提高节点的抗拔拉性能。然而,这样的设计,对于墙体的外侧转角位置提升不大,因而整个节点的抗拔拉性能较为一般,仍有待改进。

实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中提到的至少一个技术问题,本实用新型的目的在于提供一种抗拔拉的节点结构。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种抗拔拉的节点结构,包括基体、设于基体上的地梁和墙体,所述墙体的下端外侧与基体之间形成外转角;所述墙体的内侧与地梁之间形成内转角,所述节点结构还包括内连接件和外连接件,所述内连接件在内转角位置同时连接墙体和地梁;所述外连接件在外转角位置同时连接基体和墙体。

[0008] 较之现有技术,采用本方案的优点在于:

[0009] 本方案不仅在在节点的内转角设置内角件进行加固,还在外转角设置外角件进行加固,使得整个角部与地面形成更稳定的附着力,增加抗拉拔效果,增强其抗风能力。

[0010] 作为本实用新型一种可选的实施方式,所述外连接件包括第一构件和第二构件,所述第一构件固定在墙体外侧壁上,第二构件固定在基体上,且第一构件和第二构件相固定。

[0011] 作为本实用新型一种可选的实施方式,所述基体设有预埋件,所述预埋件至少部分延伸出墙体的外侧以构成连接部;所述第二构件固定在连接部上。

[0012] 作为本实用新型一种可选的实施方式,所述第二构件通过第一螺栓固定在连接部上,和/或第二构件焊接在连接部上。

[0013] 作为本实用新型一种可选的实施方式,第一构件和第二构件相焊接在一起。

[0014] 作为本实用新型一种可选的实施方式,所述第一构件呈T形,包括相交的第一板部和第二板部,第一板部贴合固定于墙体,第一板部和/或第二板部的下端焊接在第二构件上。

[0015] 作为本实用新型一种可选的实施方式,所述第二构件包括一相对地梁端面设置的

限位面,所述墙体定位在限位面和地梁的端面之间。

[0016] 作为本实用新型一种可选的实施方式,所述第一构件通过第二螺栓固定在墙体上。

[0017] 作为本实用新型一种可选的实施方式,所述内连接件呈L形,包括两支臂,两支臂,其中一者贴合并固定在墙体内侧壁上,另一者贴合并固定在地梁的上壁上。

[0018] 作为本实用新型一种可选的实施方式,所述墙体和/或地梁通过第三螺栓与支臂相固定。

[0019] 本实用新型的其他优点和效果在具体实施方式和附图部分进行具体阐释。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型在内转角位置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型在外转角位置的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型预埋件位置的局部结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明,但下述实施例仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0024] 在下文描述中,出现诸如术语“内”、“外”、“上”、“下”、“左”、“右”等指示方位或者位置关系的,仅是为了方便描述实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 请参阅图1-3所示,本实施例提供一种抗拔拉的节点结构,包括基体1、设于基体1上的地梁2和墙体3,基体1可以是地基,为混凝土结构;地梁2和墙体3均为木材,且均固定地安装在基体上。

[0026] 具体的,墙体3竖直设置,如图2所示,其下端外侧与基体1的上表面之间形成外转角,地梁2水平的安装在基体上,其端部抵触到墙体3的内侧面,如图1所示,使得所述墙体3的内侧与地梁2之间形成内转角,其中内转角和外转角均为 90° 。

[0027] 所述节点结构还包括内连接件4和外连接件6,所述内连接件4在内转角位置同时连接墙体3和地梁2;具体的:

[0028] 如图1所示,所述内连接件4呈L形,包括两支臂41,两支臂41垂直相交形成L形结构。两支臂41之间设有加强筋42。

[0029] 连接状态下,两支臂41其中一者贴合墙体3的内侧壁,另一者贴合地梁2的上壁;其中一个支臂41通过第三螺栓43固定于墙体3,另一个支臂41通过第三螺栓43固定于地梁2。

[0030] 所述外连接件6在外转角位置同时连接基体1和墙体3,可见,本实施例不仅在在节点的内转角设置内角件进行加固,还在外转角设置外角件进行加固,使得整个角部与地面形成更稳定的附着力,增加抗拉拔效果,增强其抗风能力。

[0031] 结合图2所示,所述外连接件6包括第一构件61和第二构件62。所述第一构件61固定在墙体3外侧壁上,第二构件62固定在基体1上,且第一构件61和第二构件62相固定。本实

施例中第二构件62呈板状结构。

[0032] 值得说明的是,由于基体1是混凝土结构,第二构件62便难以与之形成连接,尤其是难以通过螺栓的方式将第二构件62安装在基体1上,因为混凝土难以形成螺孔以供螺栓连接。

[0033] 因此本实施例中,在所述基体设有预埋件5,预埋件5主要是在基体浇筑成型时预埋在其内的部件,如此预埋件5相当于是固定在基体上。

[0034] 本实施例中,预埋件5相当于是连接载体,用于将第二构件62固定到基体上,例如,本实施例中,所述预埋件5至少部分延伸出墙体3的外侧以构成连接部;所述第二构件62通过第一螺栓71固定在连接部上。因为连接部不是混凝土结构,所以其可以开设供第一螺栓71连接的螺孔,如此第二构件62通过第一螺栓71固定到连接部上后,第二构件62便相当于是固定到了基体1上。

[0035] 当然,在其他可选的实施方式中,第二构件62还可以是焊接在连接部上。

[0036] 其中,第一构件61和第二构件62相焊接在一起,具体的:

[0037] 所述第一构件61呈T形,包括相交的第一板部611和第二板部612,第一板部611贴合固定于墙体3,具体的第一,第一板部611通过第二螺栓72固定到墙体3上。

[0038] 第一板部611或第二板部612的下端焊接在第二构件62上,优选是,第一板部611和第二板部612下端面齐平,二者的下端均焊接在第二构件62上。

[0039] 本实施例中,结合图3所示,所述第二构件62包括一相对地梁2端面设置的限位面621,如图2所示,所述墙体3定位在限位面621和地梁2的端面之间,此时相当于墙体3夹在限位面621和地梁2的端面之间,可见第二构件62还能对墙体3起到限位作用,限制墙体3的下端向远离地梁2一端移动。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

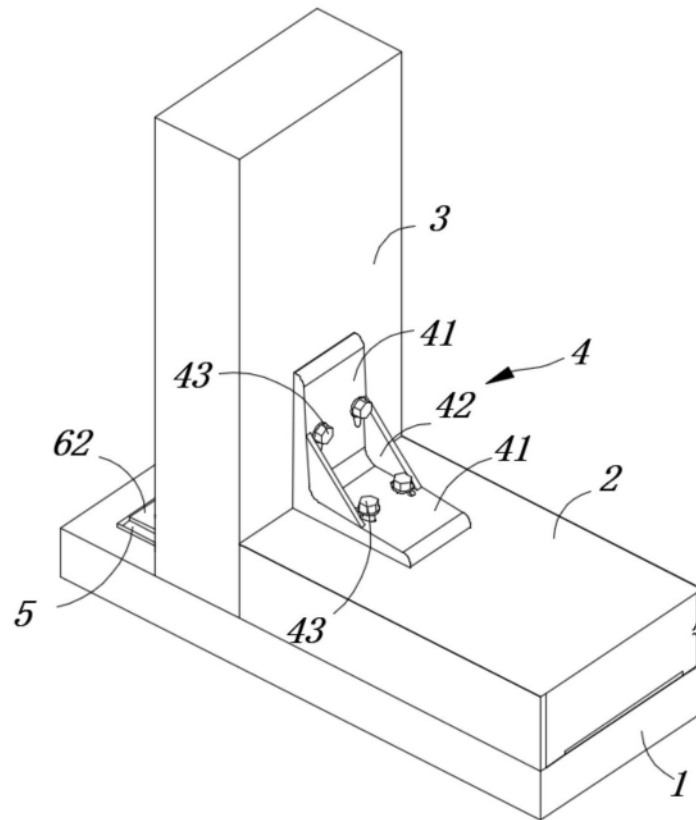


图1

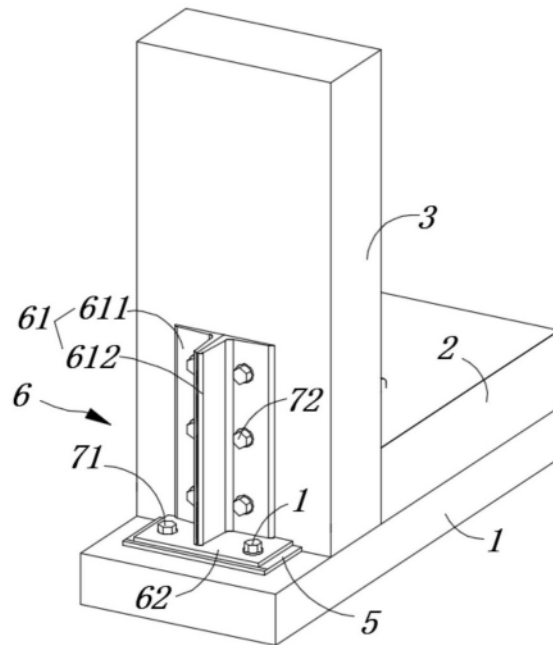


图2

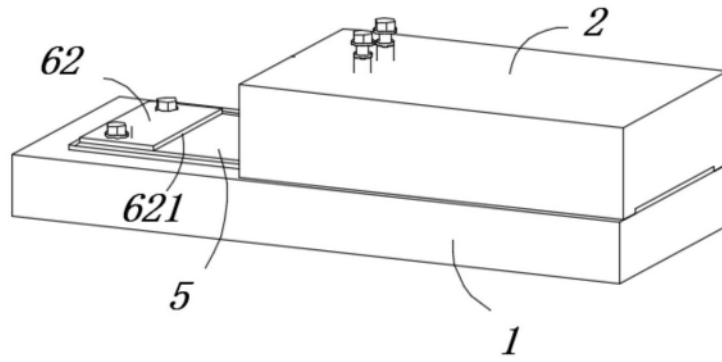


图3