(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223061849 U
(45)授权公告日 2025.07.04

(21)申请号 202422130582.7

(22)申请日 2024.09.02

(73)专利权人 中铁建工集团有限公司
地址 100070 北京市丰台区南四环西路128号诺德中心1号楼
专利权人 中铁建工集团华南有限公司

(72)发明人 邱浩 康博 张华 李春雨 杨杨 李于靖 李栋 徐世恒

(74)专利代理机构 深圳志恒文正知识产权代理事务所(普通合伙) 44916
专利代理师 胡蓉

(51)Int.Cl.
E04B 7/02(2006.01)
E04B 1/36(2006.01)

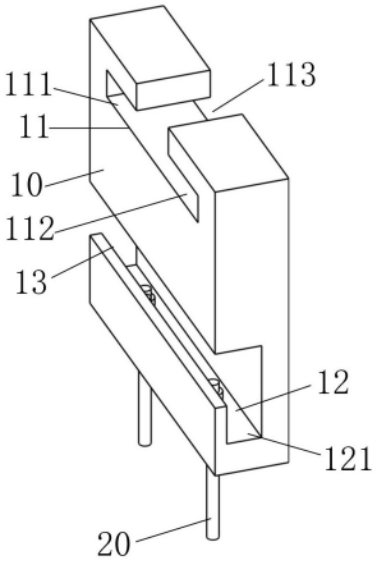
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

用于屋顶工字钢的支撑组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于屋顶工字钢的支撑组件,包括支撑件和连接件,所述支撑件的一侧具有卡接部,所述支撑件的另一侧具有连接部,所述卡接部用于与屋顶工字钢卡接连接,所述连接部通过所述连接件用于与屋顶连接,以将工字钢水平支撑在屋顶。将支撑件的连接部通过连接件固定在倾斜屋顶上,将工字钢卡接在支撑件一侧的卡接部上,而支撑件的设置相对于采用木方或混凝土等支撑结构,可保证结构强度的同时,还可降低成本。同时,连接件与屋顶之间可拆卸连接,可实现本支撑组件的周转。



CN 223061849 U

1.一种用于屋顶工字钢的支撑组件,其特征在于,包括支撑件和连接件,所述支撑件的一侧具有卡接部,所述支撑件的另一侧具有连接部,所述卡接部用于与屋顶工字钢卡接连接,所述连接部通过所述连接件用于与屋顶连接,以将工字钢水平支撑在屋顶。

2.如权利要求1所述的用于屋顶工字钢的支撑组件,其特征在于,所述连接部为设置于所述支撑件另一侧的贯穿孔,所述连接件穿过所述贯穿孔并与屋顶可拆卸连接。

3.如权利要求2所述的用于屋顶工字钢的支撑组件,其特征在于,所述支撑件的另一侧设有容置槽,所述贯穿孔设置在所述容置槽的槽底。

4.如权利要求3所述的用于屋顶工字钢的支撑组件,其特征在于,所述支撑件上还设有与所述容置槽连通的缺口。

5.如权利要求2所述的用于屋顶工字钢的支撑组件,其特征在于,所述连接件为螺栓。

6.如权利要求1所述的用于屋顶工字钢的支撑组件,其特征在于,所述卡接部为设置在所述支撑件一侧的卡槽。

7.如权利要求6所述的用于屋顶工字钢的支撑组件,其特征在于,所述卡槽具有第一卡槽部和第二卡槽部,所述第一卡槽部和所述第二卡槽部用于卡接于工字钢一侧的翼板。

8.如权利要求7所述的用于屋顶工字钢的支撑组件,其特征在于,所述卡槽还具有避让槽,所述第一卡槽部与所述第二卡槽部相互连通,所述避让槽设置在所述第一卡槽部与所述第二卡槽部之间。

9.如权利要求1-8任一项所述的用于屋顶工字钢的支撑组件,其特征在于,所述支撑件为可伸缩支撑件。

10.如权利要求1-8任一项所述的用于屋顶工字钢的支撑组件,其特征在于,所述支撑件具有间距调节组件,所述间距调节组件用于调节所述支撑件的一侧与另一侧之间的间距。

用于屋顶工字钢的支撑组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工字钢支撑技术领域,具体涉及一种用于屋顶工字钢的支撑组件。

背景技术

[0002] 工字钢在用于斜面屋顶面板时,因工字钢需平铺在屋面斜板上,通常采用木方当垫板,或者浇筑临时混凝土对工字钢进行支撑,而采用木方当垫板时刚度不够,且长期雨水浸泡会导致刚度整体降低,而临时浇筑的混凝土会增加额外成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种用于屋顶工字钢的支撑组件,以实现对工字钢的支撑,并提高支撑强度,同时能够降低成本。

[0004] 本申请提供一种用于屋顶工字钢的支撑组件,包括支撑件和连接件,所述支撑件的一侧具有卡接部,所述支撑件的另一侧具有连接部,所述卡接部用于与屋顶工字钢卡接连接,所述连接部通过所述连接件用于与屋顶连接,以将工字钢水平支撑在屋顶。

[0005] 作为本申请所提供的用于屋顶工字钢的支撑组件的进一步方案,所述连接部为设置于所述支撑件另一侧的贯穿孔,所述连接件穿过所述贯穿孔并与屋顶可拆卸连接。

[0006] 作为本申请所提供的用于屋顶工字钢的支撑组件的进一步方案,所述支撑件的另一侧设有容置槽,所述贯穿孔设置在所述容置槽的槽底。

[0007] 作为本申请所提供的用于屋顶工字钢的支撑组件的进一步方案,所述支撑件上还设有与所述容置槽连通的缺口。

[0008] 作为本申请所提供的用于屋顶工字钢的支撑组件的进一步方案,所述连接件为螺栓。

[0009] 作为本申请所提供的用于屋顶工字钢的支撑组件的进一步方案,所述卡接部为设置在所述支撑件一侧的卡槽。

[0010] 作为本申请所提供的用于屋顶工字钢的支撑组件的进一步方案,所述卡槽具有第一卡槽部和第二卡槽部,所述第一卡槽部和所述第二卡槽部用于卡接于工字钢一侧的翼板。

[0011] 作为本申请所提供的用于屋顶工字钢的支撑组件的进一步方案,所述卡槽还具有避让槽,所述第一卡槽部与所述第二卡槽部相互连通,所述避让槽设置在所述第一卡槽部与所述第二卡槽部之间。

[0012] 作为本申请所提供的用于屋顶工字钢的支撑组件的进一步方案,所述支撑件为可伸缩支撑件。

[0013] 作为本申请所提供的用于屋顶工字钢的支撑组件的进一步方案,所述支撑件具有间距调节组件,所述间距调节组件用于调节所述支撑件的一侧与另一侧之间的间距。

[0014] 依据上述实施例的用于屋顶工字钢的支撑组件,将支撑件的连接部通过连接件固

定在倾斜屋顶上,将工字钢卡接在支撑件一侧的卡接部上,而支撑件的设置相对于采用木方或混凝土等支撑结构,可保证结构强度的同时,还可降低成本。同时,连接件与屋顶之间可拆卸连接,可实现本支撑组件的周转。

附图说明

[0015] 图1为本申请提供的用于屋顶工字钢的支撑组件的立体图;

[0016] 图2为本申请提供的用于屋顶工字钢的支撑组件应用的示意图。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施方式结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中不同实施方式中类似元件采用了相关联的类似的元件标号。在以下的实施方式中,很多细节描述是为了使得本申请能被更好的理解。然而,本领域技术人员可以毫不费力的认识到,其中部分特征在不同情况下是可以省略的,或者可以由其他元件、材料、方法所替代。在某些情况下,本申请相关的一些操作并没有在说明书中显示或者描述,这是为了避免本申请的核心部分被过多的描述所淹没,而对于本领域技术人员而言,详细描述这些相关操作并不是必要的,他们根据说明书中的描述以及本领域的一般技术知识即可完整了解相关操作。

[0018] 另外,说明书中所描述的特点、操作或者特征可以以任意适当的方式结合形成各种实施方式。同时,方法描述中的各步骤或者动作也可以按照本领域技术人员所能显而易见的方式进行顺序调换或调整。因此,说明书和附图中的各种顺序只是为了清楚描述某一个实施例,并不意味着是必须的顺序,除非另有说明其中某个顺序是必须遵循的。

[0019] 本文中为部件所编序号本身,例如“第一”、“第二”等,仅用于区分所描述的对象,不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说“连接”、“联接”,如无特别说明,均包括直接和间接连接(联接)。

[0020] 倾斜屋面的屋顶通常安装工字钢,以支撑架体结构,而由于屋顶为斜面,通常采用木方当垫板,或者浇筑临时混凝土制成结构对工字钢进行支撑,而采用木方垫板时刚度不够,且长期雨水浸泡会导致刚度整体降低,而临时浇筑的混凝土会增加额外成本。

[0021] 针对上述问题,本申请提供用于屋顶工字钢的支撑组件,以实现对工字钢的支撑,并提高支撑强度,同时能够降低成本。

[0022] 参见图1和图2所示,本实施例所提供的用于屋顶工字钢的支撑组件包括支撑件10和连接件20,支撑件10的一侧具有卡接部11,支撑件10的另一侧具有连接部12,卡接部11用于与屋顶工字钢100卡接连接,连接部12通过连接件20用于与屋顶200连接,以将工字钢100水平支撑在屋顶200。

[0023] 本实施例中,将支撑件10的连接部12通过连接件20固定在倾斜屋顶200上,将工字钢100卡接在支撑件10一侧的卡接部11上,而支撑件10的设置相对于采用木方或混凝土等支撑结构,可保证结构强度的同时,还可降低成本。同时,连接件20与屋顶200之间可拆卸连接,可实现本支撑组件的周转。

[0024] 本实施例中,连接部12为设置于支撑件10另一侧的贯穿孔,连接件20穿过贯穿孔并与屋顶200可拆卸连接,以方便施工人员的操作。

[0025] 在一实施例中,支撑件10的另一侧设有容置槽121,贯穿孔设置在容置槽121的槽

底,即可将连接件20贯穿该贯穿孔,并与屋顶200可拆卸连接。

[0026] 在实际应用中,连接件20经过容置槽121安装在贯穿孔中,而为了便于连接件20的组装,在支撑件10上还设有与容置槽121连通的缺口13,连接件20经过缺口13、并从容置槽121安装到贯穿孔中。

[0027] 在本申请中,连接件20为螺栓,该螺栓优选采用高强度螺栓,该高强度螺栓与屋顶螺纹连接,以增强对工字钢100的支撑强度。

[0028] 优选的实施例中,螺栓为高强度膨胀螺栓。

[0029] 本实施例中,卡接部11为设置在支撑件10一侧的卡槽。

[0030] 在本申请的一个实施例中,卡槽具有第一卡槽部111和第二卡槽部112,第一卡槽部111和第二卡槽部112用于卡接于工字钢100一侧的翼板。

[0031] 卡槽还具有避让槽113,第一卡槽部111与第二卡槽部112相互连通,避让槽113设置在第一卡槽部111与第二卡槽部112之间,以便于工字钢100的卡接。

[0032] 在本申请的一个实施例中,支撑件10为可伸缩支撑件,该可伸缩支撑件的设置,可调节支撑件10的高度,以便于本支撑件10可安装到任一位置对工字钢100进行支撑。

[0033] 在本申请的另一个实施例中,支撑件10具有间距调节组件,间距调节组件用于调节支撑件10的一侧与另一侧之间的间距,同样可使本支撑件10可安装到任一位置对工字钢100进行支撑。

[0034] 综上所述,本申请所提供的悬用于屋顶工字钢的支撑组件,将支撑件的连接部通过连接件固定在倾斜屋顶上,将工字钢卡接在支撑件一侧的卡接部上,而支撑件的设置相对于采用木方或混凝土等支撑结构,可保证结构强度的同时,还可降低成本。同时,连接件与屋顶之间可拆卸连接,可实现本支撑组件的周转。

[0035] 以上应用了具体个例对本实用新型进行阐述,只是用于帮助理解本实用新型,并不用以限制本实用新型。对于本实用新型所属技术领域的技术人员,依据本实用新型的思想,还可以做出若干简单推演、变形或替换。

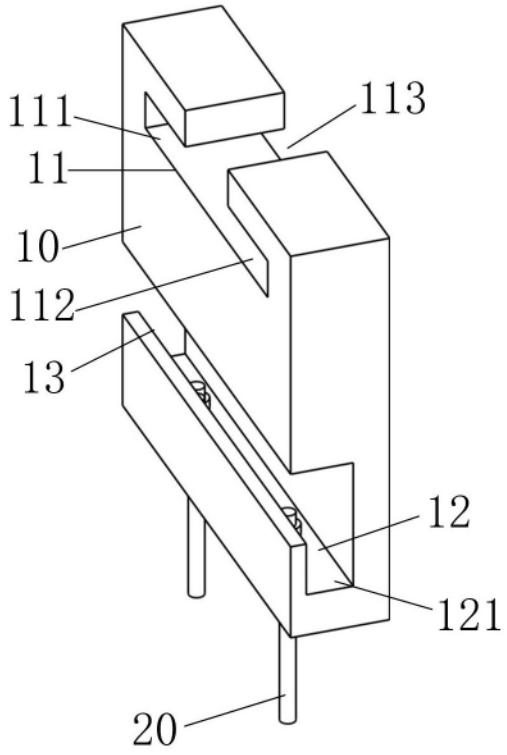


图1

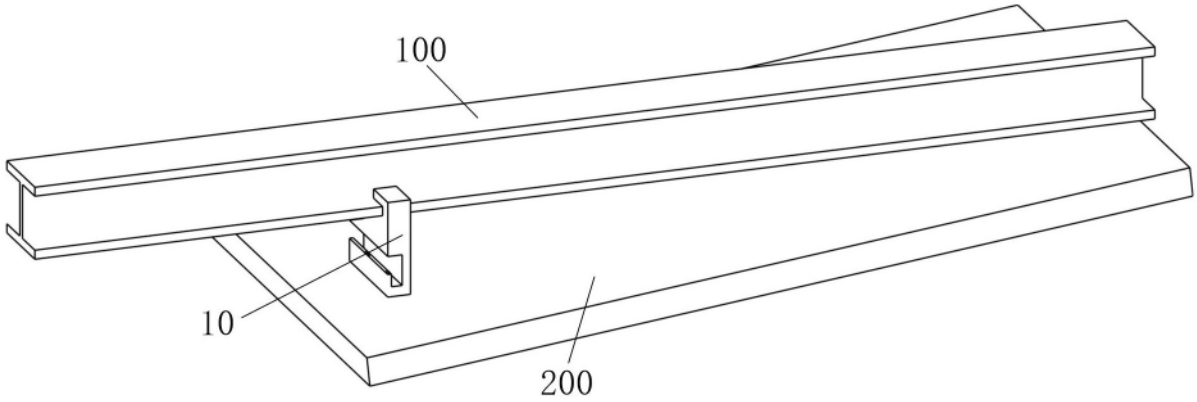


图2