(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222414171 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202420271175.5

(22)申请日 2024.02.04

(73)专利权人 青岛义和钢构集团有限公司
地址 266200 山东省青岛市即墨区蓝谷高新区烟青路568号

(72)发明人 韩传坤 孙海山 刘杰 王贞 赵斌业 张艳红 郭楠楠 邢宝中

(74)专利代理机构 青岛晓航专利代理事务所(普通合伙) 37370
专利代理师 王文静

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)

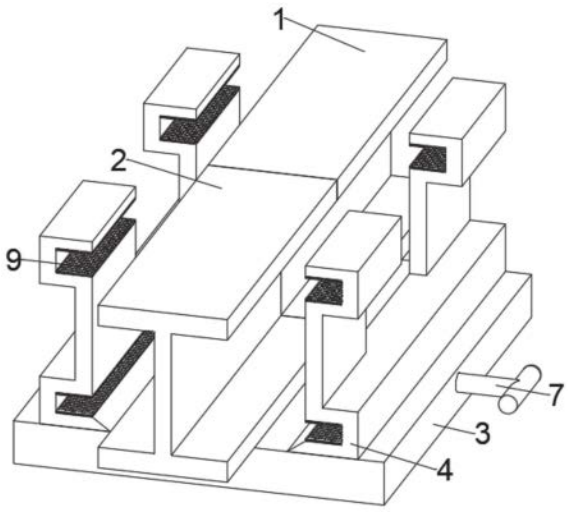
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于装配式钢构件的加固机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于装配式钢构件的加固机构,包括工字钢一、工字钢二和加固组件,所述工字钢一的一端设置有工字钢二,且工字钢一和工字钢二的外侧设置有加固组件,通过加固组件能够对工字钢一和工字钢二外部进行加固;加固组件包含有安装板、夹爪、套块、双向丝杆、转把、连接板、防滑垫和磁铁;通过在工字钢一和工字钢二外侧设置加固组件,能够在焊接前对工字钢一和工字钢二横向进行加固,使得工字钢一和工字钢二两端能够相互对齐,并且在连接过程中保持稳定,便于对工字钢一和工字钢二之间进行进一步连接加固,使得连接更加准确,精度更高,提高了钢结构的连接稳定性。



CN 222414171 U

1.一种用于装配式钢构件的加固机构,其特征在于:包括工字钢一(1)、工字钢二(2)和加固组件,所述工字钢一(1)的一端设置有工字钢二(2),且工字钢一(1)和工字钢二(2)的外侧设置有加固组件,通过加固组件能够对工字钢一(1)和工字钢二(2)外部进行加固;加固组件包含有安装板(3)、夹爪(4)、套块(5)、双向丝杆(6)、转把(7)、连接板(8)、防滑垫(9)和磁铁(10),所述安装板(3)设置在工字钢一(1)和工字钢二(2)下方,且安装板(3)上表面相对设置有夹爪(4),所述夹爪(4)上下均设置有与工字钢一(1)和工字钢二(2)边侧相适配的凹形槽,所述夹爪(4)中部下表面固定连接有套块(5),且套块(5)内部通过螺纹固定连接有双向丝杆(6),所述双向丝杆(6)的一端延伸至安装板(3)内部,另一端延伸至安装板(3)外侧,所述转把(7)与双向丝杆(6)的另一端固定焊接,所述磁铁(10)设置在凹形槽内壁上下,且磁铁(10)表面固定设置有连接板(8),所述连接板(8)一侧胶粘有防滑垫(9)。

2.根据权利要求1所述的一种用于装配式钢构件的加固机构,其特征在于:所述安装板(3)内部开设有与套块(5)相适配的滑槽,且双向丝杆(6)的一端通过轴承转动设置在滑槽内壁。

3.根据权利要求1所述的一种用于装配式钢构件的加固机构,其特征在于:所述夹爪(4)中部为凹形设计,所述夹爪(4)下方内侧相对设置有导向条。

4.根据权利要求1所述的一种用于装配式钢构件的加固机构,其特征在于:所述夹爪(4)的凹形槽内部开设有安装槽,且安装槽与磁铁(10)设置位置相对应、设置组数相同。

5.根据权利要求1所述的一种用于装配式钢构件的加固机构,其特征在于:所述防滑垫(9)材质为橡胶,且表面设置有球形凸起。

一种用于装配式钢构件的加固机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢构件加工技术领域,具体为一种用于装配式钢构件的加固机构。

背景技术

[0002] 装配式钢构件是一种利用工厂预先制造的钢材构件,在现场进行组装和安装的建筑结构元素,装配式钢构件的加固是指为了增强建筑结构的承载能力、提高抗震性能或者满足新的使用要求,对装配式钢构件进行加固和改造的一种工程措施。

[0003] 现有技术中,通常采用焊接或者通过连接件对两组钢构件直接进行连接加固,但是缺少在焊接前对两组钢件进行对齐固定的结构,可能会导致钢件之间对接不准确,影响后续焊接的质量,从而使得钢构件结构强度不稳定,使用寿命缩短或施工质量下降。

[0004] 为此,本实用新型提出一种用于装配式钢构件的加固机构用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于装配式钢构件的加固机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于装配式钢构件的加固机构,包括工字钢一、工字钢二和加固组件,所述工字钢一的一端设置有工字钢二,且工字钢一和工字钢二的外侧设置有加固组件,通过加固组件能够对工字钢一和工字钢二外部进行加固。

[0007] 优选的,加固组件包含有安装板、夹爪、套块、双向丝杆、转把、连接板、防滑垫和磁铁,所述安装板设置在工字钢一和工字钢二下方,且安装板上表面相对设置有夹爪,所述夹爪上下均设置有与工字钢一和工字钢二边侧相适配的凹形槽,所述夹爪中部下表面固定连接有套块,且套块内部通过螺纹固定连接有双向丝杆,所述双向丝杆的一端延伸至安装板内部,另一端延伸至安装板外侧,所述转把与双向丝杆的另一端固定焊接,所述磁铁设置在凹形槽内壁上下,且磁铁表面固定设置有连接板,所述连接板一侧胶粘有防滑垫。

[0008] 优选的,所述安装板内部开设有与套块相适配的滑槽,且双向丝杆的一端通过轴承转动设置在滑槽内壁。

[0009] 优选的,所述夹爪中部为凹形设计,所述夹爪下方内侧相对设置有导向条。

[0010] 优选的,所述夹爪的凹形槽内部开设有安装槽,且安装槽与磁铁设置位置相对应、设置组数相同。

[0011] 优选的,所述防滑垫材质为橡胶,且表面设置有球形凸起。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型设计的一种用于装配式钢构件的加固机构,通过在工字钢一和工字钢二外侧设置加固组件,能够在焊接前对工字钢一和工字钢二横向进行加固,使得工字钢一和工字钢二两端能够相互对齐,并且在连接过程中保持稳定,便于对工字钢一和工字钢二

之间进行进一步连接加固,使得连接更加准确,精度更高,提高了钢结构的连接稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型加固组件立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型夹爪立体结构剖面示意图;

[0017] 图4为本实用新型夹爪立体结构爆炸示意图。

[0018] 图中:工字钢一1、工字钢二2、安装板3、夹爪4、套块5、双向丝杆6、转把7、连接板8、防滑垫9、磁铁10。

具体实施方式

[0019] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于装配式钢构件的加固机构,包括工字钢一1、工字钢二2和加固组件,工字钢一1的一端设置有工字钢二2,且工字钢一1和工字钢二2的外侧设置有加固组件,通过加固组件能够对工字钢一1和工字钢二2外部进行加固。

[0021] 加固组件包含有安装板3、夹爪4、套块5、双向丝杆6、转把7、连接板8、防滑垫9和磁铁10,安装板3设置在工字钢一1和工字钢二2下方,且安装板3上表面相对设置有夹爪4,夹爪4上下均设置有与工字钢一1和工字钢二2边侧相适配的凹形槽,夹爪4中部下表面固定连接有套块5,且套块5内部通过螺纹固定连接有双向丝杆6,双向丝杆6的一端延伸至安装板3内部,另一端延伸至安装板3外侧,转把7与双向丝杆6的另一端固定焊接,磁铁10设置在凹形槽内壁上下,且磁铁10表面固定设置有连接板8,连接板8一侧胶粘有防滑垫9,安装板3内部开设有与套块5相适配的滑槽,且双向丝杆6的一端通过轴承转动设置在滑槽内壁,夹爪4中部为凹形设计,夹爪4下方内侧相对设置有导向条,夹爪4的凹形槽内部开设有安装槽,且安装槽与磁铁10设置位置相对应、设置组数相同,防滑垫9材质为橡胶,且表面设置有球形凸起。

[0022] 本实用新型设计的装配式钢构件加固装置,在进行工作时,首先,将连接板8、防滑垫9和磁铁10安装在凹形槽内部,夹爪4材质为钢,因此磁铁10能够吸附在夹爪4上,将工字钢一1和工字钢二2放置在安装板3上,使得工字钢一1和工字钢二2两端相贴近,通过转动转把7,使得夹爪4相互靠近,通过导向块的辅助使得工字钢一1和工字钢二2的边侧能够进入凹形槽,从而对工字钢一1和工字钢二2进行横向加固,通过防滑垫9能够对工字钢一1和工字钢二2的边侧进行保护,且能够对工字钢一1和工字钢二2进行稳固夹持,防止工字钢一1和工字钢二2在焊接或连接过程中发生偏移,连接完成后,通过反向旋转转把7,能够将装置整体拆下进行重复使用。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

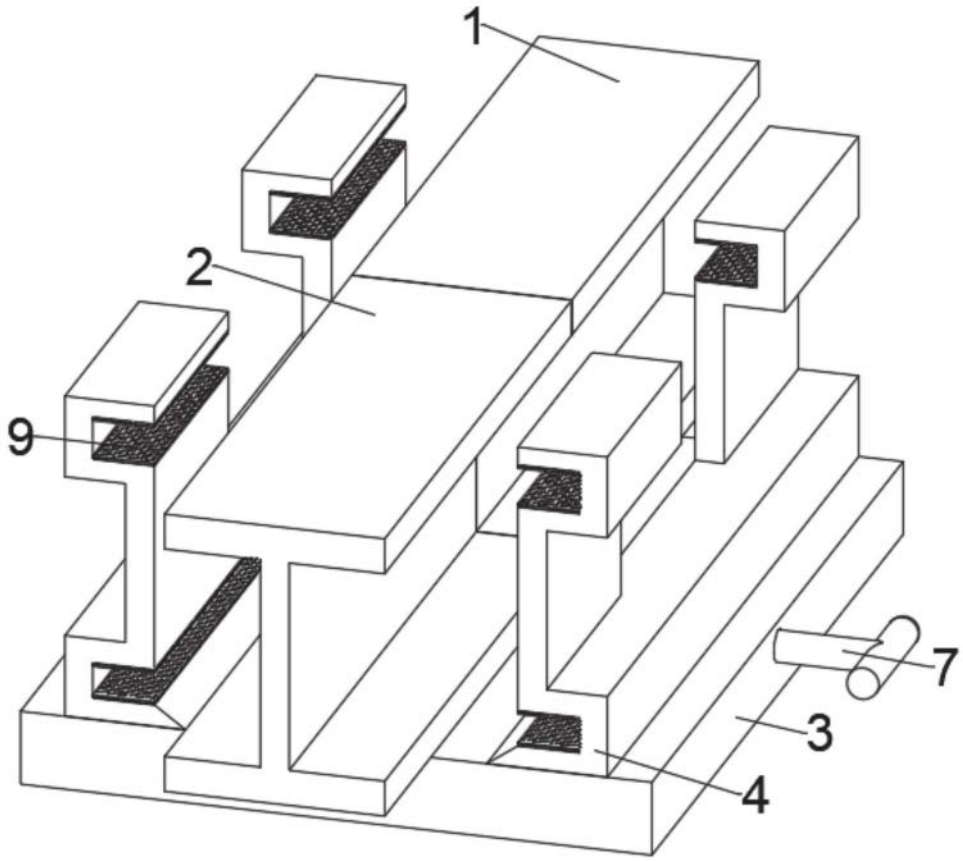


图1

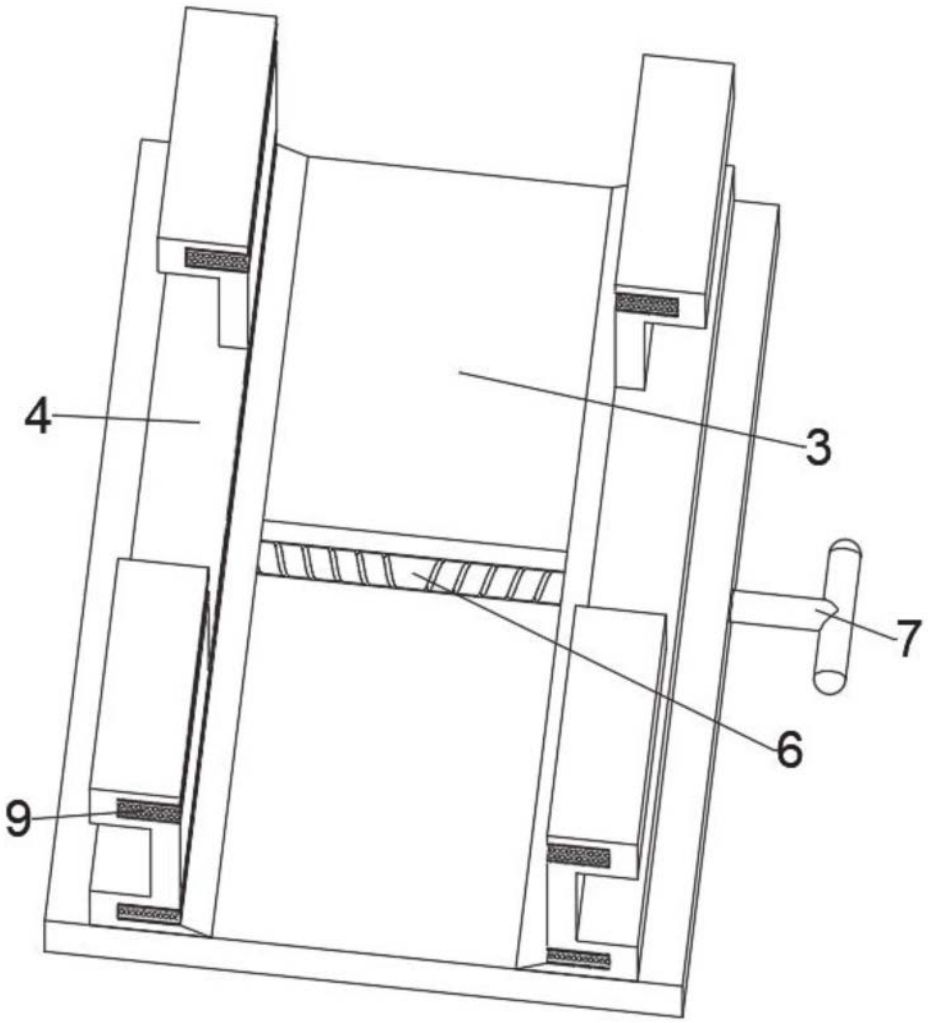


图2

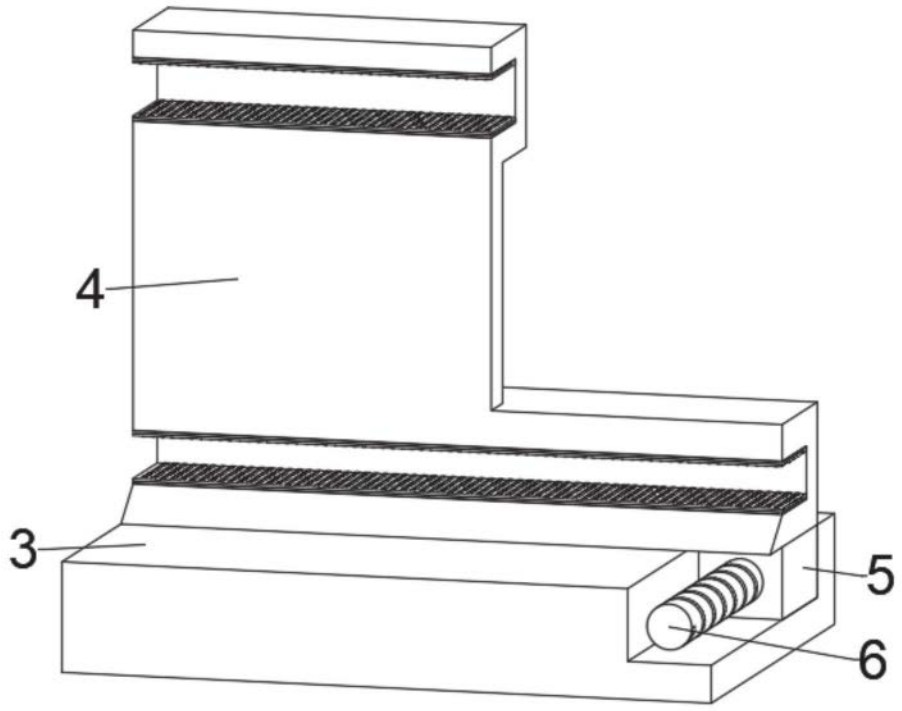


图3

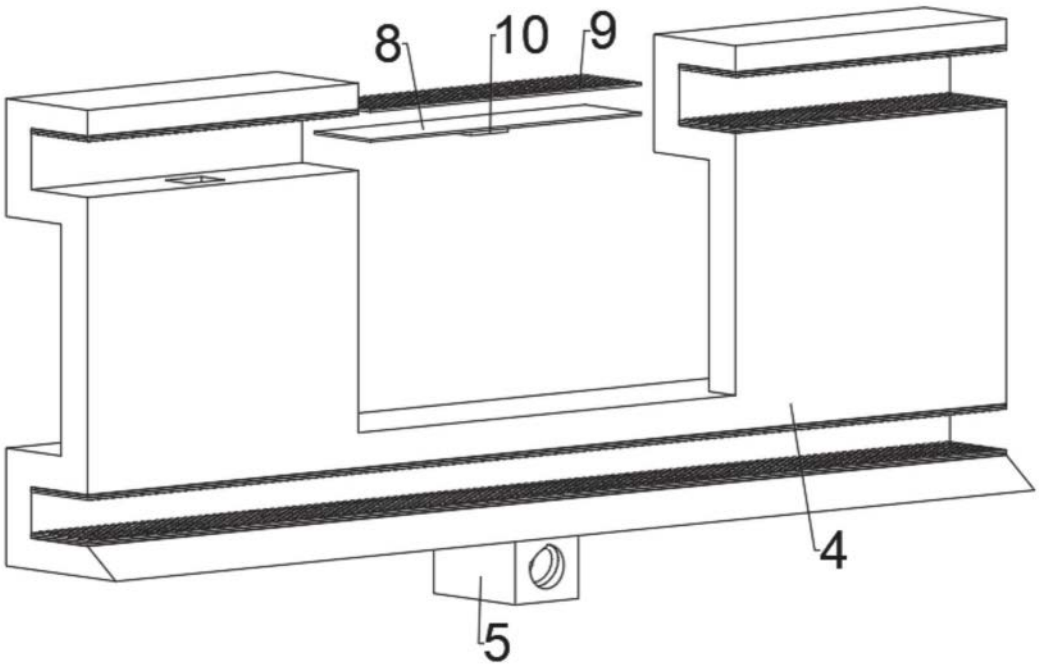


图4