(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 215291569 U
(45)授权公告日 2021.12.24

(21)申请号 202121823837.8

(22)申请日 2021.08.06

(73)专利权人 河南九冶建设有限公司
地址 450001 河南省郑州市高新区长椿路39号
专利权人 九冶建设有限公司

(72)发明人 何重技 阴会荣 高帅 逯烜伟

(74)专利代理机构 郑州天阳专利事务所(普通合伙) 41113
代理人 蔡文雅

(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)
E04G 23/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

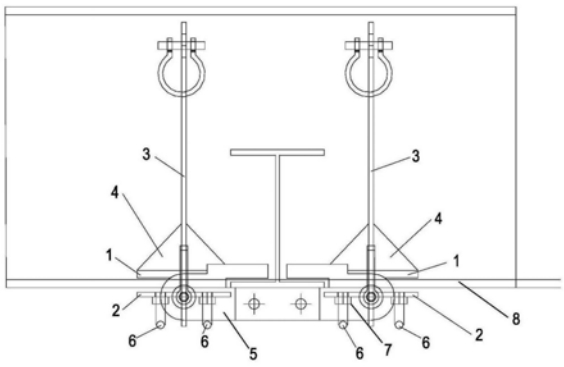
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于钢结构改造中梁加固提升装置

(57)摘要

本实用新型涉及用于钢结构改造中梁加固提升装置,可有效解决现有技术吊车无法进入施工区域,人力又无法将加固物抬升至指定位置,而且安全性低,效率低的问题,其解决的技术方案是,包括原建筑物吊点设置装置以及被吊物的吊点装置,原建筑物吊点设置装置由第一固定板、第二固定板、吊装支撑板、加强肋板、手拧顶丝、螺母构成,被吊物的吊点装置由相连接的支撑板构成,本实用新型结构新颖独特,简单合理,易生产,起吊难度度小、安全可靠、对改造物的提升操作简单,安装拆卸方便、可大大缩短吊装时间,降低起吊难度,省时省力,可广泛应用于超高层改造中,有限空间内改造物的起吊,是用于钢结构改造中梁加固提升装置上的创新。



CN 215291569 U

1.一种用于钢结构改造中梁加固提升装置,包括原建筑物吊点设置装置以及被吊物的吊点装置,其特征在于, 原建筑物吊点设置装置由第一固定板(1)、第二固定板(2)、吊装支撑板(3)、加强肋板(4)、手拧顶丝(6)、螺母(7)构成,第一固定板(1)焊接在吊装支撑板(3)上,加强肋板(4)分别焊接在第一固定板(1)和吊装支撑板(3)上,并垂直于第一固定板(1)和吊装支撑板(3),作为加强肋协助吊装支撑板(3)的力传导至第一固定板(1)上,第二固定板(2)焊接在吊装支撑板(3)上,螺母(7)焊接在第二固定板(2)上,手拧顶丝(6)通过与螺母(7)螺纹连接顶紧在原建筑物H型钢梁(8)上,被吊物的吊点装置由相连接的支撑板(5)构成。

2.根据权利要求1所述的用于钢结构改造中梁加固提升装置,其特征在于,所述的吊装支撑板(3)、支撑板(5)上均设置有2个对称的起吊点,吊装支撑板(3)与支撑板(5)上的起吊点呈一一对应结构,并经手拉倒链相连接。

3.根据权利要求1所述的用于钢结构改造中梁加固提升装置,其特征在于,所述的手拧顶丝(6)由丝杆和圆钢手柄组成。

4.根据权利要求1所述的用于钢结构改造中梁加固提升装置,其特征在于,所述的吊点设置装置有两个,分别卡固在原建筑物结构的一侧或两侧。

5.根据权利要求1所述的用于钢结构改造中梁加固提升装置,其特征在于,所述的第一固定板(1)和第二固定板(2)分别焊接在吊装支撑板(3)的缺口上下边,垂直于吊装支撑板(3),平行于原建筑物H型钢梁(8),第一固定板(1)与原建筑物H型钢梁(8)内侧紧密贴合。

6.根据权利要求1所述的用于钢结构改造中梁加固提升装置,其特征在于,所述的支撑板(5)对称设置有2个,通过两个螺栓连接在一起。

一种用于钢结构改造中梁加固提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域，特别是一种用于钢结构改造中梁加固提升装置。

背景技术

[0002] 随着钢结构技术的发展，超高层、超大跨度的钢构件在建筑钢结构领域的应用越来越广泛。钢结构建筑的各阶段的需求不同，就需要按照需求进行相应的加固以及改造，将加固改造物快速的提升至指定位置就显得尤为重要，因为高层建筑改造均为室内施工，层高以及楼层承载里的限制，无法使用起重机械进行使用，又无法使用吊车在建筑物外进行吊装，楼层内部的起重吊装就显得极为重要，如何将改造加固物吊装就位就是我们需要解决的困难，吊车无法进入施工区域，人力又无法将加固物抬升至指定位置，而且安全性低，效率低。故有效的解决将加固改造物体快速、安全的提升至指定位置就是加固改造完成的关键性问题。

发明内容

[0003] 针对上述情况，为解决现有技术之缺陷，本实用新型之目的就是提供一种用于钢结构改造中梁加固提升装置，可有效解决现有技术吊车无法进入施工区域，人力又无法将加固物抬升至指定位置，而且安全性低，效率低的问题。

[0004] 本实用新型解决的技术方案是，包括原建筑物吊点设置装置以及被吊物的吊点装置，原建筑物吊点设置装置由第一固定板、第二固定板、吊装支撑板、加强肋板、手拧顶丝、螺母构成，第一固定板焊接在吊装支撑板上，加强肋板分别焊接在第一固定板和吊装支撑板上，并垂直于第一固定板和吊装支撑板，作为加强肋协助吊装支撑板的力传导至第一固定板上，第二固定板焊接在吊装支撑板上，螺母焊接在第二固定板上，手拧顶丝通过与螺母螺纹连接顶紧在原建筑物H型钢梁上，被吊物的吊点装置由相连接的支撑板构成。

[0005] 本实用新型结构新颖独特，简单合理，易生产，起吊难度度小、安全可靠、对改造物的提升操作简单，安装拆卸方便、可大大缩短吊装时间，降低起吊难度，省时省力，可广泛应用于超高层改造中，有限空间内改造物的起吊，是用于钢结构改造中梁加固提升装置上的创新。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构主视图。

[0007] 图2为本实用新型的结构俯视图。

[0008] 图3为本实用新型的结构侧视图。

[0009] 图4为本实用新型另一实施例的结构主视图。

[0010] 图5为本实用新型另一实施例的结构俯视图。

[0011] 图6为本实用新型另一实施例的结构侧视图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0013] 由图1-6给出，本实用新型包括原建筑物吊点设置装置以及被吊物的吊点装置，原建筑物吊点设置装置由第一固定板1、第二固定板2、吊装支撑板3、加强肋板4、手拧顶丝6、螺母7构成，第一固定板1焊接在吊装支撑板3上，加强肋板4分别焊接在第一固定板1和吊装支撑板3上，并垂直于第一固定板1和吊装支撑板3，作为加强肋协助吊装支撑板3的力传导至第一固定板1上，第二固定板2焊接在吊装支撑板3上，螺母7焊接在第二固定板2上，手拧顶丝6通过与螺母7螺纹连接顶紧在原建筑物H型钢梁8上，被吊物的吊点装置由相连接的支撑板5构成。

[0014] 为了保证使用效果，所述的吊装支撑板3、支撑板5上均设置有2个对称的起吊点，吊装支撑板3与支撑板5上的起吊点呈一一对应结构，并经手拉倒链相连接。

[0015] 所述的手拧顶丝6由丝杆和圆钢手柄组成。

[0016] 所述的吊点设置装置有两个，分别卡固在原建筑物结构的一侧或两侧，形成两个吊点，将需要提升的加固改造物置于两个吊点中间，形成稳固吊装。

[0017] 所述的第一固定板1和第二固定板2分别焊接在吊装支撑板3的缺口上下边，垂直于吊装支撑板3，平行于原建筑物H型钢梁8，第一固定板1与原建筑物H型钢梁8内侧紧密贴合，将起吊时的力传到至原建筑物结构上，第二固定板2为稳固手拧顶丝6提供支撑点。

[0018] 所述的支撑板5对称设置有2个，通过两个螺栓连接在一起，方便拆装。

[0019] 本实用新型的使用情况是：将吊点设置装置固定在建筑物原有结构上，通过吊装支撑板3的吊点与支撑板5的吊点使用手拉倒链提升改造被吊物，手拧顶丝6通过螺母7顶紧固定，确保吊装设置装置在吊装过程中稳固，解决了高层建筑改造中有限空间内，改造物的提升问题，具体包括吊点设置装置以及被吊物的吊点装置，吊装支撑板3作为主构件提供吊装点，第一固定板1焊接在吊装支撑板3上，作为吊装支撑板3的承力点，加强肋板4作为加强肋协助吊装支撑板3的力传导至第一固定板1上，第一固定板1与原建筑物H型钢梁8平面接触，螺母7焊接在第二固定板2上，为吊装支撑板3的紧固提供支撑点以及为手拧顶丝6在紧固过程中提供顶紧力，方便吊点设置装置的快速拆装，手拧顶丝6顶紧在原建筑物H型钢梁8上，从而保证原建筑物吊点设置装置在未吊装受力前能够稳固在H型钢梁上，被吊物的吊点装置由相连接的支撑板5构成，形成一个抬起被吊物的结构。

[0020] 本实用新型为高层钢结构改造中H型钢加固时使用的提升装置，配合手拉倒链可提升丁字铁加固件以及H型钢次梁件，适用于各种场合，结构新颖独特，简单合理，易加工、使用方便、安全可靠且适用于各种规格的梁的加固过程中使用，使用方便、易于操作、且使用过程中简单快捷，能够很高的进行涌现高度内加固物件提升，对建筑物的高度没有限制，层高没有限制，是钢结构改造中梁加固提升装置上的创新，具有良好的经济和社会效益。

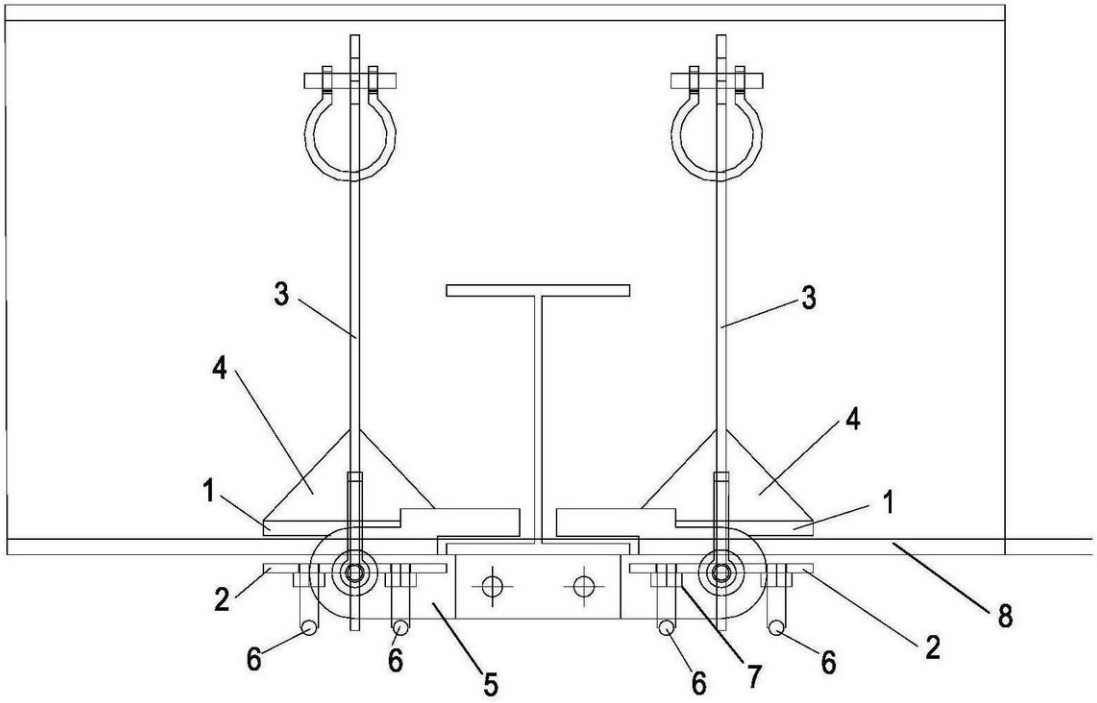


图1

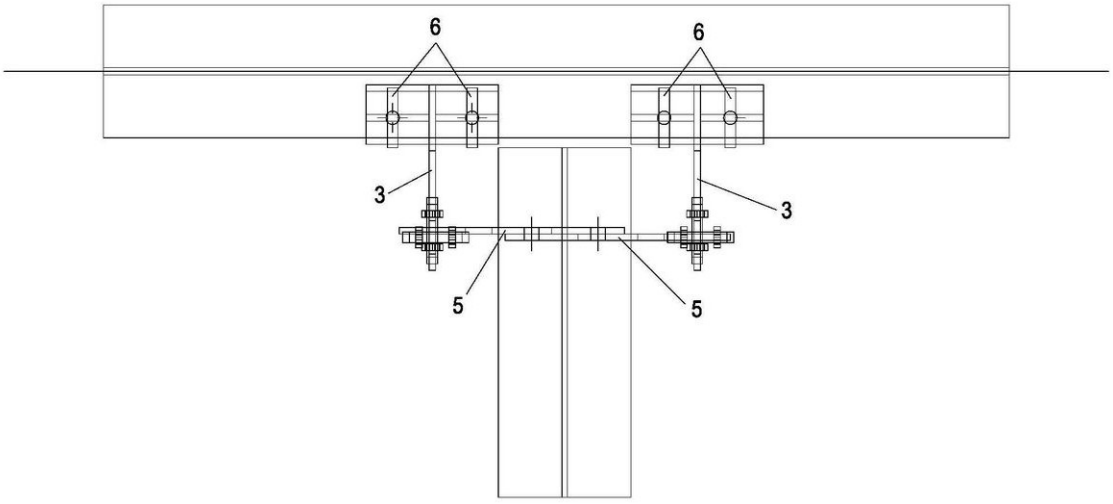


图2

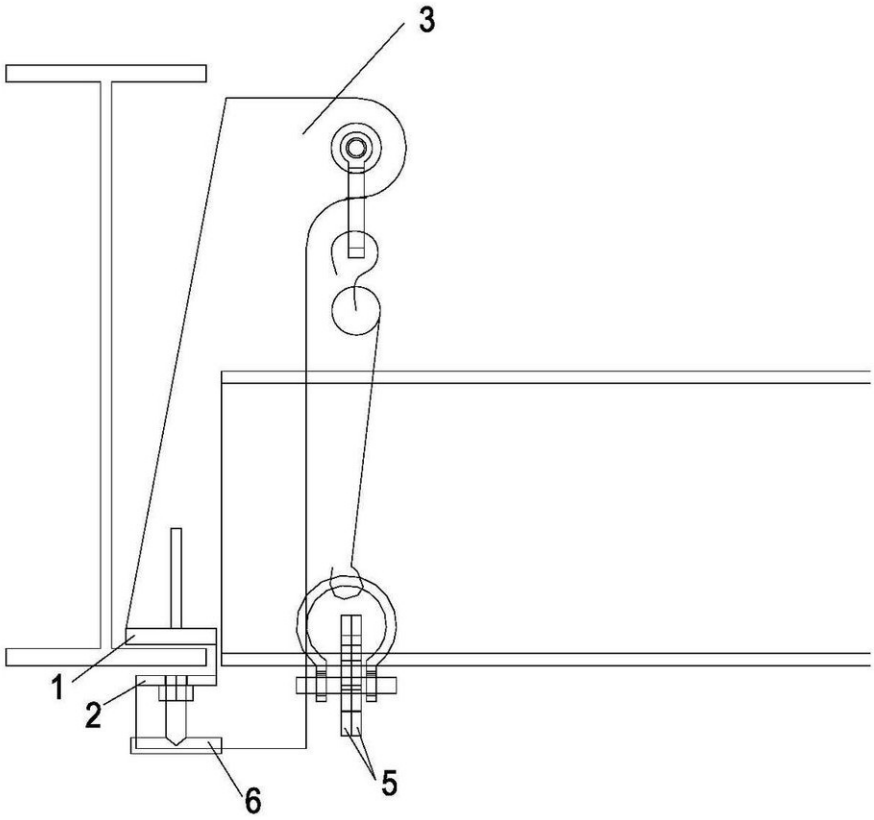


图3

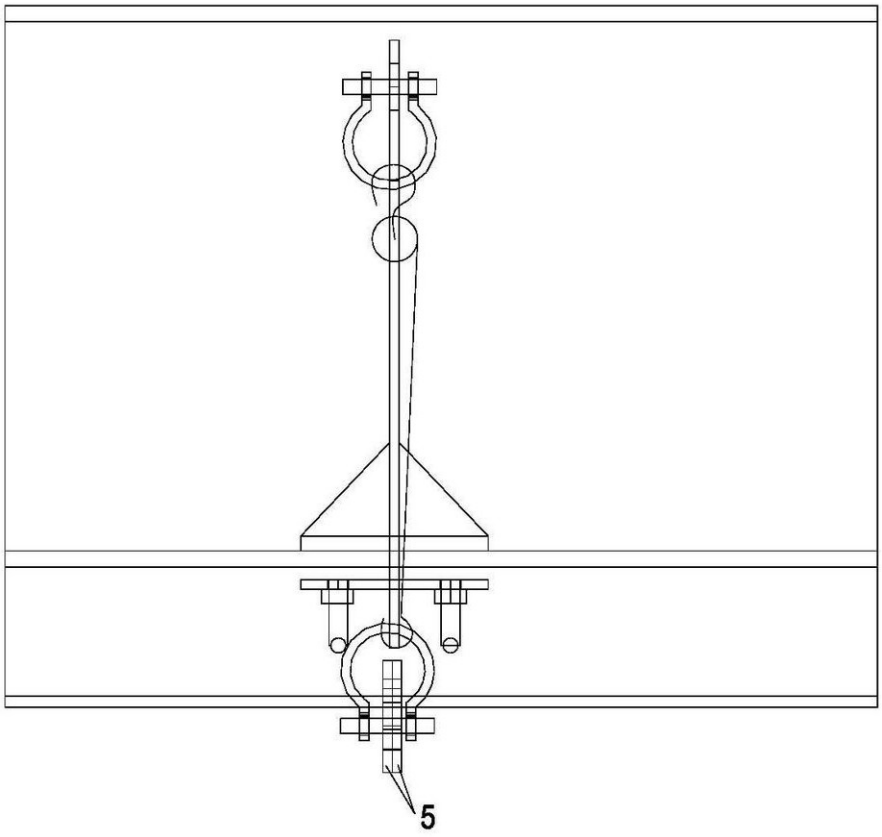


图4

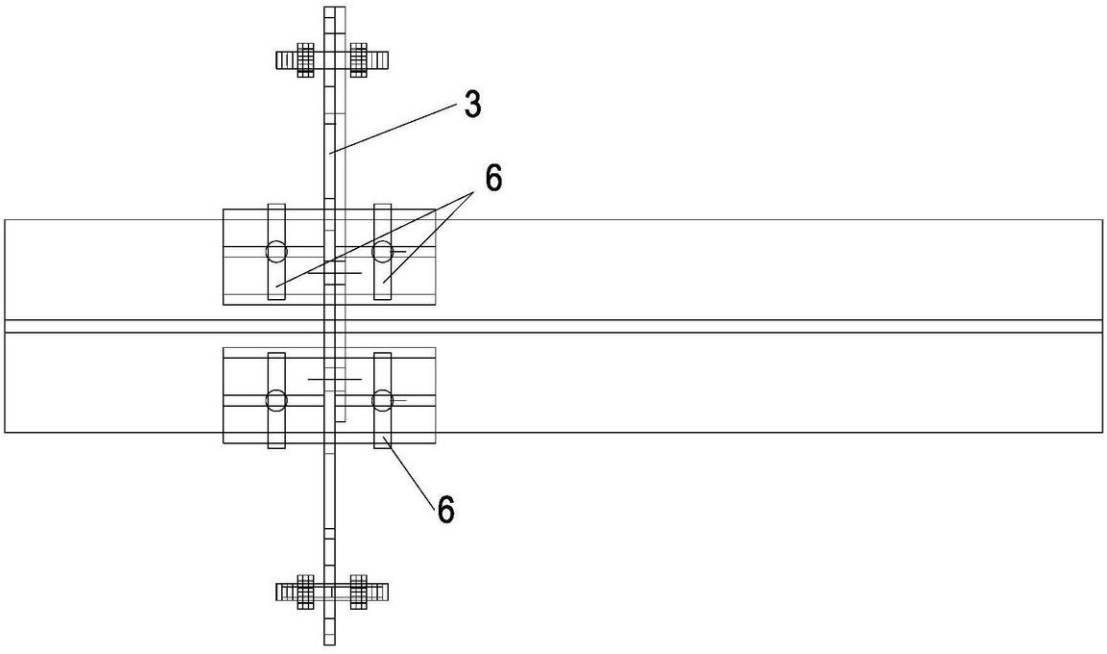


图5

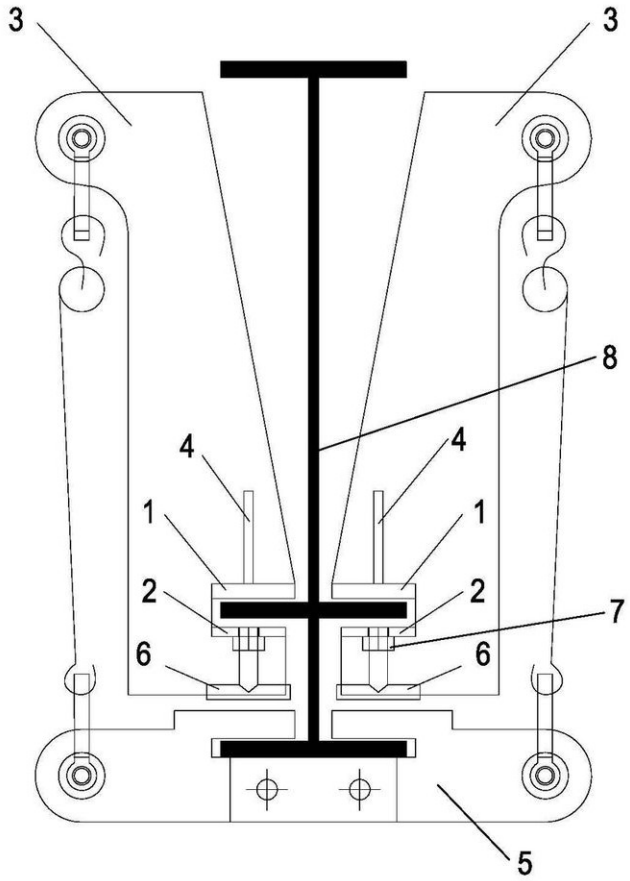


图6