(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222935965 U
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202421600261.2
(22)申请日 2024.07.08
(73)专利权人 广西路建工程集团有限公司
地址 530001 广西壮族自治区南宁市兴宁区邕武路1号
(72)发明人 邓永活 秦志勇 卢月玲 耿嘉庆 袁以堂 段绪彬 赵飞龙 杨超 谭傢元 莫千南 林云鹏
(74)专利代理机构 南宁市来来专利代理事务所(普通合伙) 45118
专利代理师 石本定
(51)Int.Cl.
E02D 5/20(2006.01)
E02D 17/04(2006.01)
E04G 21/18(2006.01)
E04G 21/12(2006.01)

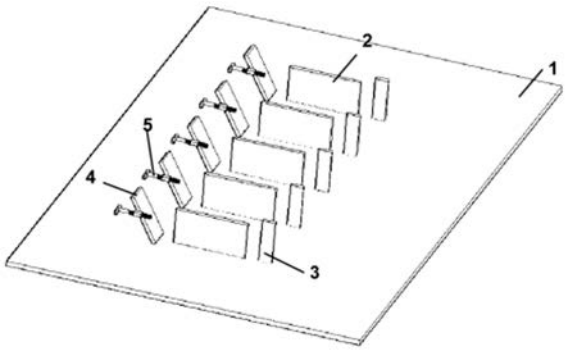
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架

(57)摘要

本实用新型公开一种地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架,其包括底座,所述的底座的顶面焊接固定有用于支撑安放工字钢腹板的腹板撑,所述的腹板撑一侧的底座上焊接固定有用于与腹板撑配合限位安放工字钢首块翼缘板的竖直支撑,腹板撑另一侧的底座上焊接固定有用于与腹板撑配合限位安放工字钢第二块翼缘板的斜撑,斜撑上固定连接有用于调节将工字钢第二块翼缘板与工字钢腹板贴紧的调节装置;拼装时,所述的底座置于平整的地面上。本拼装胎架结构简单、使用方便,其应用能提高施工效率和质量,降低施工成本和安全风险,能够满足地连墙钢筋笼的工字钢接头拼装加工需求。



CN 222935965 U

1.一种地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架,包括底座(1),其特征在于:所述的底座(1)的顶面焊接固定有用于支撑安放工字钢腹板(7)的腹板撑(2),所述的腹板撑(2)一侧的底座(1)上焊接固定有用于与腹板撑(2)配合限位安放工字钢首块翼缘板(6)的竖直支撑(3),腹板撑(2)另一侧的底座(1)上焊接固定有用于与腹板撑(2)配合限位安放工字钢第二块翼缘板(8)的斜撑(4);斜撑(4)上固定连接有用于调节将工字钢第二块翼缘板(8)与工字钢腹板(7)贴紧的调节装置(5)。

2.根据权利要求1所述的地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架,其特征在于:所述的底座(1)、腹板撑(2)、竖直支撑(3)、斜撑(4)均采用钢板制成;腹板撑(2)由多块间隔焊接在底座(1)顶面上的钢板组合而成。

3.根据权利要求2所述的地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架,其特征在于:所述的斜撑(4)由多块间隔倾斜焊接在底座(1)顶面上的钢板组合而成,多块钢板位于同一个平面上。

4.根据权利要求2所述的地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架,其特征在于:所述的竖直支撑(3)由多块间隔垂直焊接在底座(1)顶面上的钢板组合而成,多块钢板并列布置。

5.根据权利要求1所述的地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架,其特征在于:所述的调节装置(5)包括螺母(52)和用于顶压工字钢第二块翼缘板(8)的螺杆(51),所述的螺母(52)焊接固定在斜撑(4)上,螺杆(51)与螺母(52)螺纹连接。

6.根据权利要求5所述的地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架,其特征在于:所述的螺杆(51)的远离工字钢第二块翼缘板(8)端设置有方面旋扭操作的操作把。

一种地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及深基坑地连墙施工辅助设备的技术领域,具体涉及一种地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架。

背景技术

[0002] 在建筑施工中,地下连续墙是一种常用的基坑支护结构,它具有止水、挡土和承重等多种功能。地连墙钢筋笼是地下连续墙施工中的重要组成部分,它由主筋、箍筋和工字钢接头等部分组成。其中,工字钢接头是地连墙钢筋笼中的关键部件,它的作用是将钢筋笼与地下连续墙连接起来,保证钢筋笼的稳定性和整体性。

[0003] 地连墙钢筋笼的工字钢接头是采用两块翼缘板和一块腹板拼装焊接成工字钢形状。在实际施工中,地连墙钢筋笼的工字钢接头拼装焊接存在一些问题;例如,传统的地连墙钢筋笼的工字钢接头拼装方法是采用人工定位拼装,这种方法存在拼装效率低、精度差、施工难度大等问题。此外,由于工字钢接头的重量较大,人工拼装时需要使用起重设备抬升定位,增加了施工成本和安全风险。

[0004] 因此,为了解决地连墙钢筋笼的工字钢接头拼装加工存在的问题,需要设计一种工字钢接头的拼装胎架。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对地连墙钢筋笼的工字钢接头拼装加工存在的问题,提供一种地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架,该拼装胎架结构简单、使用方便,其应用能提高施工效率和质量,降低施工成本和安全风险,能够满足地连墙钢筋笼的工字钢接头拼装加工需求。

[0006] 本实用新型是采用以下技术方案实现的:

[0007] 一种地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架,包括底座,所述的底座的顶面焊接固定有用于支撑安放工字钢腹板的腹板撑,所述的腹板撑一侧的底座上焊接固定有用于与腹板撑配合限位安放工字钢首块翼缘板的竖直支撑,竖直支撑与底座呈垂直连接,腹板撑另一侧的底座上焊接固定有用于与腹板撑配合限位安放工字钢第二块翼缘板的斜撑,斜撑与底座呈钝角连接,以方便工字钢第二块翼缘板临时放置及位置调整;竖直支撑和斜撑分别位于底座的顶面与腹板撑的两侧间隔一定距离,即腹板撑的两侧需要预留一定距离焊接固定竖直支撑和斜撑,预留作为翼缘板安放空间,腹板撑、竖直支撑和斜撑与底座连接方式为贴角焊、满焊;斜撑上固定连接有用于调节将工字钢第二块翼缘板与工字钢腹板贴紧的调节装置;拼装时,所述的底座置于平整的地面上。

[0008] 进一步优选的:所述的底座、腹板撑、竖直支撑、斜撑均采用钢板制成;腹板撑由多块间隔焊接在底座顶面上的钢板组合而成。

[0009] 进一步优选的:所述的斜撑由多块间隔倾斜焊接在底座顶面上的钢板组合而成,多块钢板位于同一个平面上。

[0010] 进一步优选的:所述的竖直支撑由多块间隔垂直焊接在底座顶面上的钢板组合而成,多块钢板并列布置。

[0011] 进一步优选的:所述的调节装置包括螺母和用于顶压工字钢第二块翼缘板的螺杆,所述的螺母焊接固定在斜撑上,螺杆与螺母螺纹连接。螺母与斜撑以贴脚焊的形式焊接固定,所述螺母安装时距离底座一定高度,该高度尽量接近翼缘板中部,以便调节固定。螺杆是具备一定长度的外螺纹的螺杆,与螺母相配合。

[0012] 进一步优选的:所述的螺杆的远离工字钢第二块翼缘板端设置有方面旋扭操作的操作把。

[0013] 本地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架设置底座、腹板撑、竖直支撑、斜撑和调节装置组合,其结构简单,通过对支撑工字钢第二块翼缘板的斜撑设置调节装置,可以对地连墙钢筋笼的工字钢接头临时拼装过程进行固定,防止其在拼装过程中移动,能有效对地连墙钢筋笼的工字钢接头拼接过程进行有效的固定,可快速、准确地拼装工字钢,提高了拼装的稳定性和安全性,降低施工难度。

附图说明

[0014] 图 1 为本拼装胎架的结构示意图;

[0015] 图 2 为拼装安放工字钢首块翼缘板的示意图;

[0016] 图 3 为拼装安放工字钢腹板的示意图;

[0017] 图 4 为拼装安放工字钢第二块翼缘板的示意图;

[0018] 图5为图4的侧视示意图;

[0019] 图 6为将工字钢第二块翼缘板调整角度贴近工字钢腹板的示意图;

[0020] 图7为图6的侧视示意图;

[0021] 图8为调节装置的结构示意图;

[0022] 图中的序号对应的名称为:

[0023] 1、底座,2、腹板撑,3、竖直支撑,4、斜撑,5、调节装置,51、螺杆,52、螺母,6、工字钢首块翼缘板,7、工字钢腹板,8、工字钢第二块翼缘板。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例,对发明中的技术方案进行清楚、完整地描述,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分,而不是全部的实施例。

实施例

[0025] 一种地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架,包括底座1,所述的底座1的顶面焊接固定有用于支撑安放工字钢腹板7的腹板撑2,所述的腹板撑2一侧的底座1上焊接固定有用于与腹板撑2配合限位安放工字钢首块翼缘板6的竖直支撑3,竖直支撑3与底座1呈垂直连接,腹板撑2另一侧的底座1上焊接固定有用于与腹板撑2配合限位安放工字钢第二块翼缘板8的斜撑4,斜撑4与底座1呈钝角连接,以方便工字钢第二块翼缘板8临时放置及位置调整;竖直支撑3和斜撑4分别位于底座1的顶面与腹板撑2的两侧间隔一定距离,即腹板撑2的两侧需要预留一定距离焊接固定竖直支撑3和斜撑4,预留作为翼缘板安放空间,腹板撑2、

竖直支撑3和斜撑4与底座1连接方式为贴角焊、满焊;斜撑4上固定连接有用于调节将工字钢第二块翼缘板8与工字钢腹板7贴紧的调节装置5;拼装时,所述的底座1置于平整的地面上。

[0026] 所述的底座1、腹板撑2、竖直支撑3、斜撑4均采用钢板制成;腹板撑2由多块间隔焊接在底座1顶面上的钢板组合而成。底座的钢板尺寸根据工字钢接头的大小确定。腹板撑的宽度小于工字钢腹板,具体宽度可从材料节约、翼缘板拼装所需的空间考虑。竖直支撑的高度根据工字钢高度确定。斜撑的长度和角度根据实际生产需要确定。

[0027] 所述的斜撑4由多块间隔倾斜焊接在底座1顶面上的钢板组合而成,多块钢板位于同一个平面上。

[0028] 所述的竖直支撑3由多块间隔垂直焊接在底座1顶面上的钢板组合而成,多块钢板并列布置。

[0029] 所述的调节装置5包括螺母52和用于顶压工字钢第二块翼缘板8的螺杆51,所述的螺母52焊接固定在斜撑4上,螺杆51与螺母52螺纹连接。螺母52与斜撑4以贴脚焊的形式焊接固定,所述螺母52安装时距离底座1一定高度,该高度尽量接近翼缘板中部,以便调节固定。是具备一定长度的外螺纹的螺杆,螺杆51与螺母52相配合,尺寸根据工字钢翼缘板确定。

[0030] 所述的螺杆51的远离工字钢第二块翼缘板8端设置有方面旋扭操作的操作把。

[0031] 本地连墙钢筋笼的工字钢接头的拼装胎架设计及应用过程为:安装腹板撑:将腹板撑2放置在底座1上,与底座1垂直;使用焊接将腹板撑2与底座1固定连接。安装竖直支撑:将竖直支撑3放置在底座1的一侧,与底座1垂直,将竖直支撑3与底座1焊接固定。安装斜撑:将斜撑4的底端与底座1焊接固定,确保斜撑4与底座1呈钝角连接,以便于放置和调整翼缘板。安装调节装置:将调节装置5焊接在斜撑4的侧部,旋入螺杆51至螺母52一定深度,并预留一定空间为后续安装、固定翼缘板做好准备。

[0032] 拼装工字钢:第一步,将工字钢首块翼缘板6插在腹板撑和竖直支撑之间,靠竖直支撑,使之竖直。

[0033] 第二步,将工字钢腹板7水平放置在腹板撑2上,使工字钢腹板7与工字钢首块翼缘板6紧贴,随后对二者进行焊接。

[0034] 第三步,安装工字钢第二块翼缘板8,使之临时靠在斜撑4上。

[0035] 第四步,调节工字钢第二块翼缘板8的角度和位置,使工字钢第二块翼缘板8与工字钢腹板7对齐。转动螺杆51,使螺杆51与螺母52发生相对移动,螺杆51顶压工字钢第二块翼缘板8。此时底座1、可调节装置5、竖直支撑3对工字钢形成一个稳定的拼装框架,最后将工字钢第二块翼缘板8与工字钢腹板7焊接,完成工字钢接头拼装。松开螺杆51后,可以将工字钢接头整体起吊离开拼装胎架。

[0036] 重复以上拼装步骤,完成多个工字钢接头的拼装。

[0037] 上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不限于上述实例,本技术领域的普通技术人员,在本实用新型的实质范围内,作出的变化、改型、添加或替换,都应属于本实用新型的保护范围。

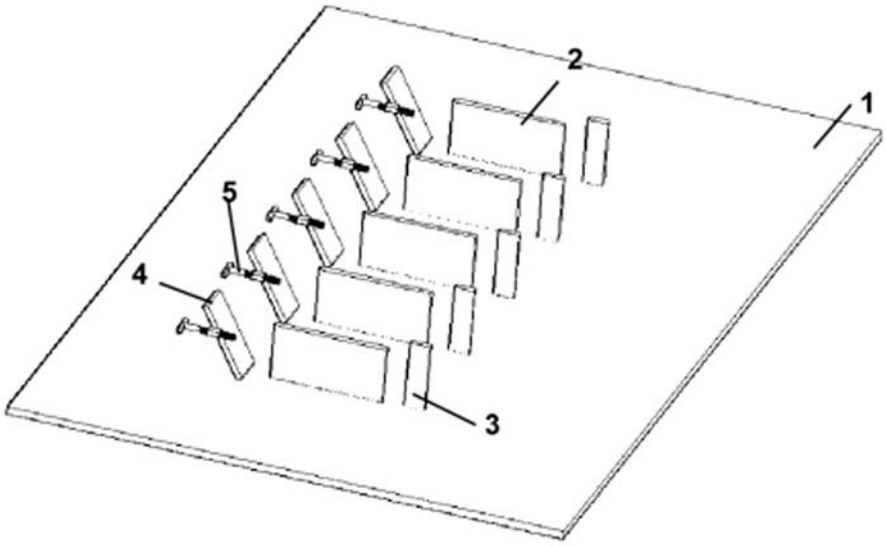


图 1

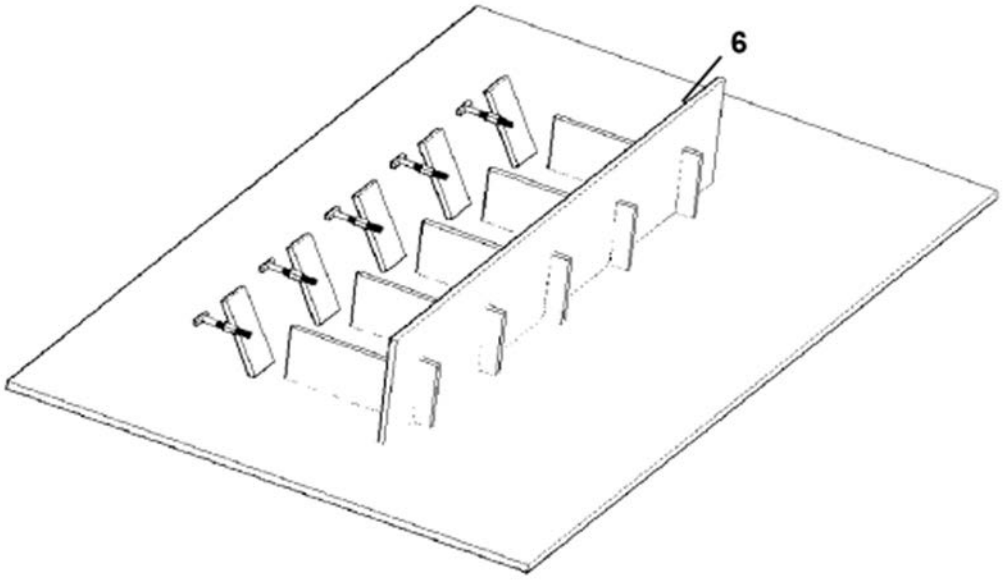


图 2

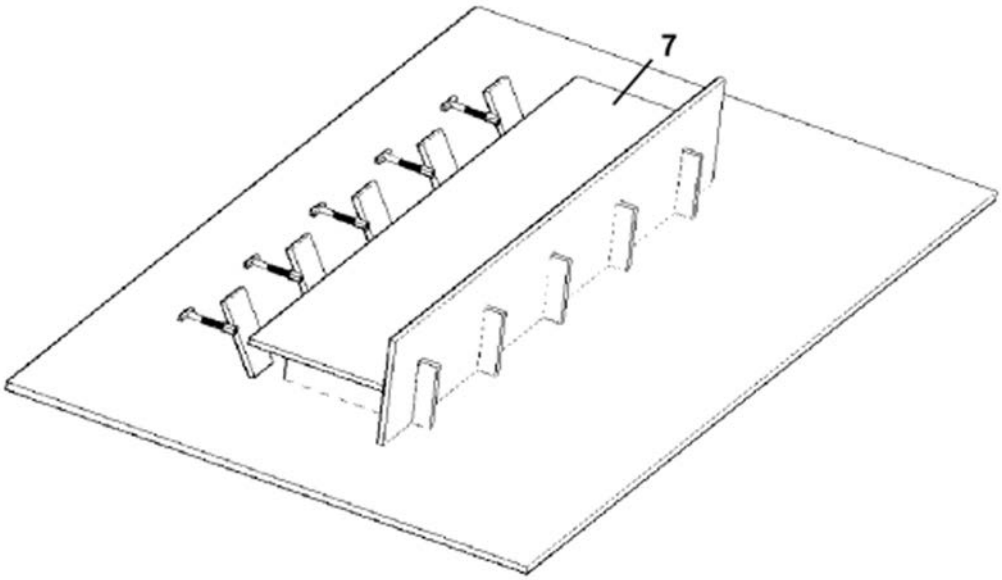


图 3

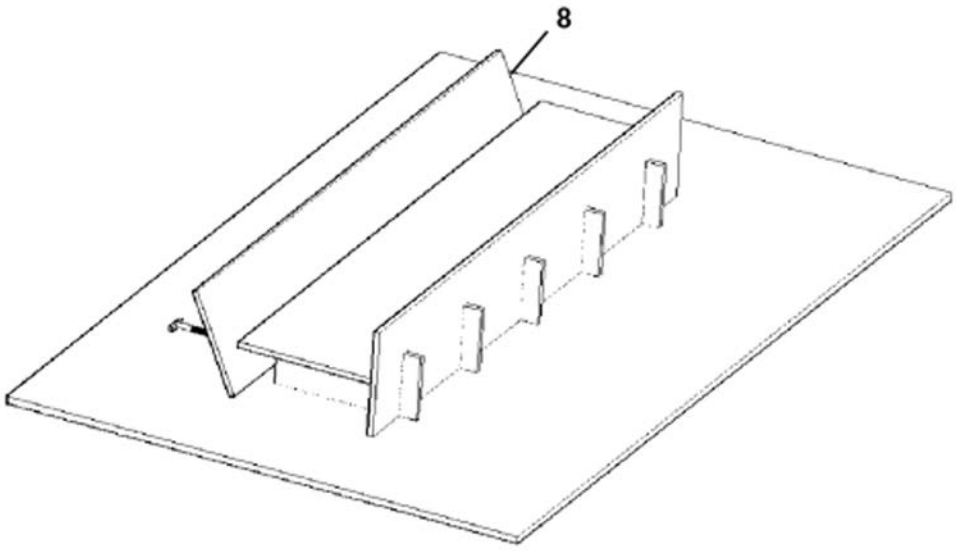


图 4

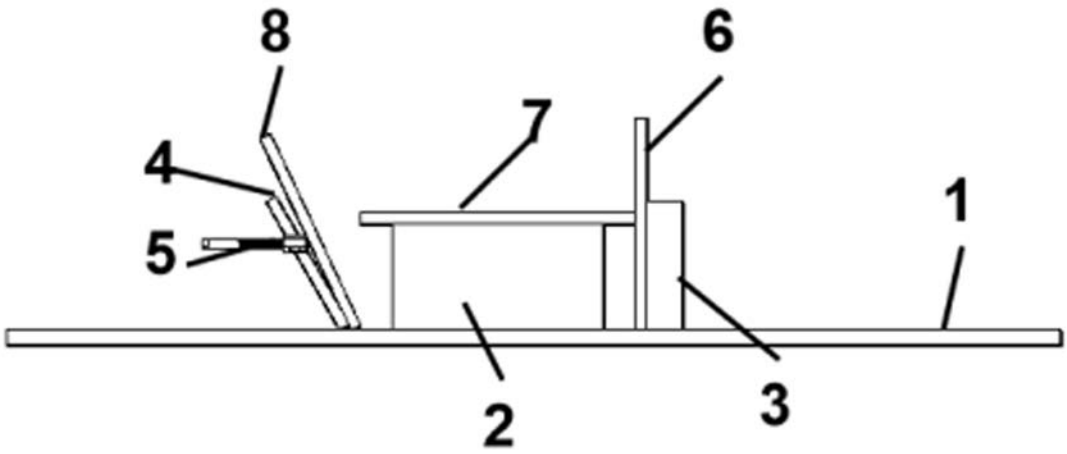


图 5

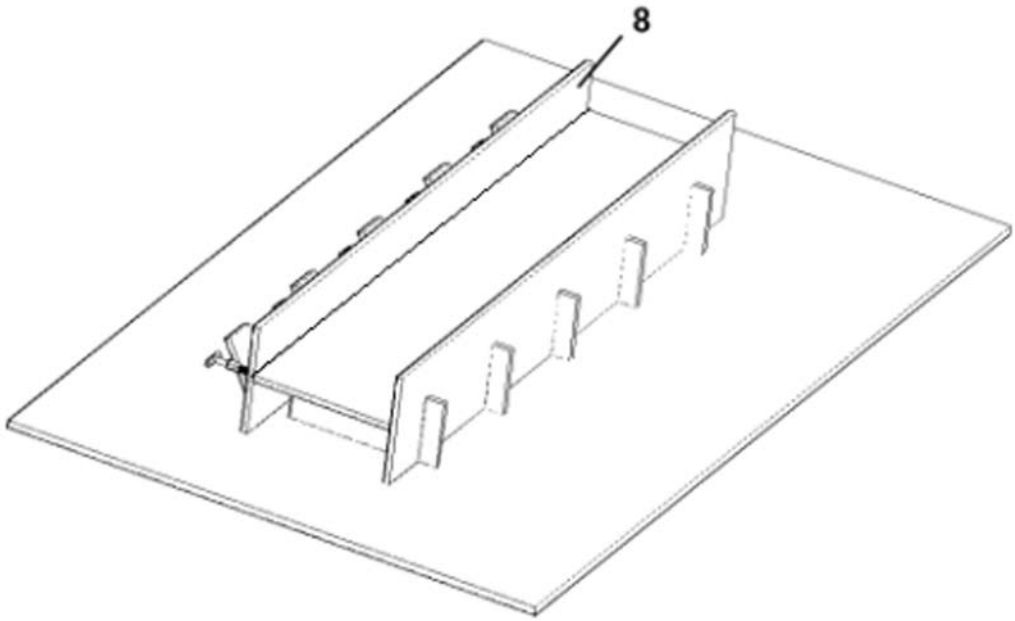


图 6

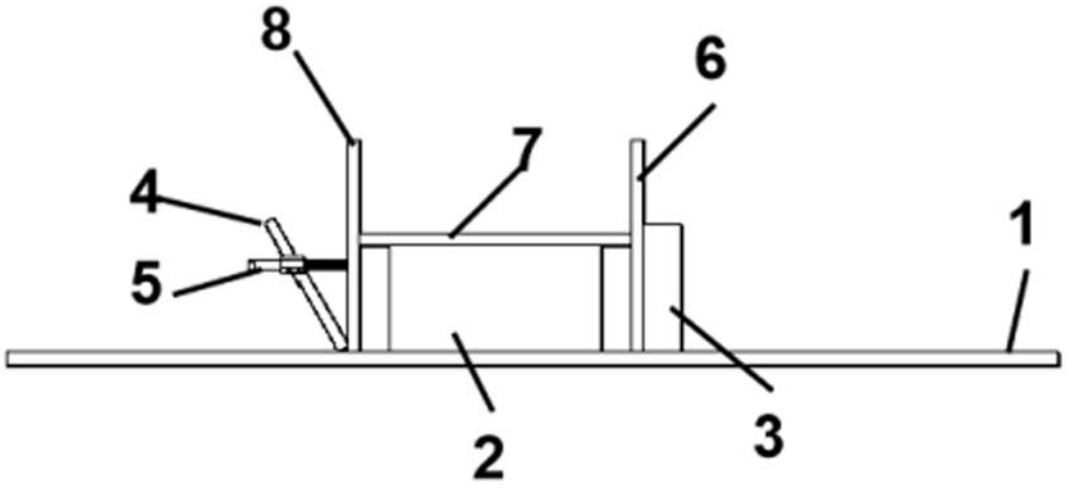


图 7

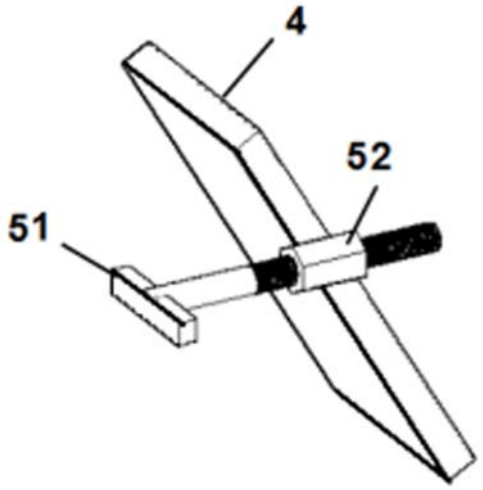


图 8