(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 212893471 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202021640928.3

(22)申请日 2020.08.07

(73)专利权人 中交路桥华东工程有限公司
地址 201203 上海市浦东新区龙东大道3000号7号楼4层
专利权人 中交路桥建设有限公司

(72)发明人 刘永松 董俭召 何政明 章儒愿 刘波

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 胡彬

(51)Int.Cl.
B66C 1/22(2006.01)
B66C 13/06(2006.01)
B66C 15/00(2006.01)

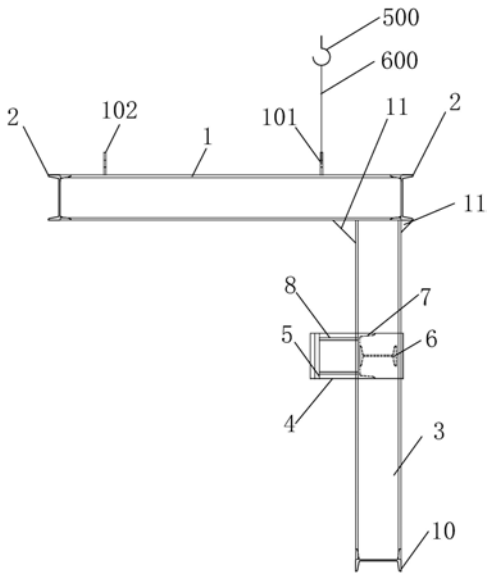
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于T梁模板的吊具

(57)摘要

本实用新型属于T梁模板吊装技术领域，公开了一种用于T梁模板的吊具包括第一扁担梁、竖杆、第二扁担梁、承重板和承重梁，其中，第一扁担梁、竖杆与第二扁担梁形成F型结构；第一扁担梁的顶部均设有第一吊耳和第二吊耳，第一吊耳的中心与第一重心位于同一个竖直线上；第二吊耳的中心与第二重心位于同一个竖直线上。本实用新型设置两个不同位置的第一吊耳和第二吊耳，分别在下放和转运过程中使用，使得吊具和T梁模板的姿态在吊装时、转运过程中以及工作时都保持不变，减少人工调整的施工工序，加快施工进程。



CN 212893471 U

1.一种用于T梁模板的吊具,其特征在于,包括:

第一扁担梁(1),所述第一扁担梁(1)为至少两个,所述第一扁担梁(1)的两端分别通过两个第一连接件(2)连接并形成框架结构,每个所述第一扁担梁(1)的顶部均设有第一吊耳(101)和第二吊耳(102),所述第一吊耳(101)的中心与第一重心位于同一个竖直线上;所述第二吊耳(102)的中心与第二重心位于同一个竖直线上,所述第一重心为所述吊具的重心,所述第二重心为所述吊具与T梁模板(100)组合后的重心;

竖杆(3),所述竖杆(3)为至少两个,至少两个所述竖杆(3)与至少两个所述第一扁担梁(1)一一对应,所述竖杆(3)的顶端固定在所述第一扁担梁(1)上并与所述框架结构所在平面垂直;

第二扁担梁(4),所述第二扁担梁(4)为至少两个,每个所述第二扁担梁(4)的一端固定连接在每个所述竖杆(3)上并与所述竖杆(3)垂直,另一端形成悬臂端,所述悬臂端位于所述第一扁担梁(1)的下方;

所述第一扁担梁(1)、所述竖杆(3)与所述第二扁担梁(4)形成F型结构;

承重板(5),所述承重板(5)连接在所述悬臂端并且所述承重板(5)垂直于所述第二扁担梁(4);

承重梁(7),所述承重梁(7)的两端连接在至少两个所述竖杆(3)上并与所述竖杆(3)垂直,所述承重梁(7)与所述承重板(5)的安装高度相同。

2.根据权利要求1所述的用于T梁模板的吊具,其特征在于,还包括第二连接件(6),所述第二连接件(6)连接在所述竖杆(3)上并与所述竖杆(3)垂直,所述第二连接件(6)与所述承重板(5)的安装高度相同。

3.根据权利要求2所述的用于T梁模板的吊具,其特征在于,所述承重梁(7)和所述第二连接件(6)的两端分别连接在相邻两个所述竖杆(3)的相对侧面。

4.根据权利要求2所述的用于T梁模板的吊具,其特征在于,所述承重梁(7)位于所述承重板(5)和所述第二连接件(6)之间,并且所述承重梁(7)与所述第二连接件(6)在长轴方向相抵接。

5.根据权利要求1所述的用于T梁模板的吊具,其特征在于,还包括支撑梁(8),所述支撑梁(8)设有多个,多个所述支撑梁(8)间隔设置并且两端分别连接在所述承重梁(7)和所述承重板(5)上。

6.根据权利要求5所述的用于T梁模板的吊具,其特征在于,相邻两个所述支撑梁(8)之间的间距大于所述T梁模板(100)顶部对拉肋(300)的宽度,所述支撑梁(8)的长度等于所述对拉肋(300)的厚度。

7.根据权利要求1所述的用于T梁模板的吊具,其特征在于,还包括第三连接件(10),所述第三连接件(10)连接在至少两个所述竖杆(3)之间并固定在所述竖杆(3)上,第三连接件(10)位于所述竖杆(3)的底端并与所述竖杆(3)垂直。

8.根据权利要求1所述的用于T梁模板的吊具,其特征在于,还包括加强筋(11),所述加强筋(11)的两端分别连接所述第一扁担梁(1)和所述竖杆(3)。

9.根据权利要求1所述的用于T梁模板的吊具,其特征在于,还包括卡具(9),所述卡具(9)与所述T梁模板(100)上预设通孔(200)相配合以将所述T梁模板(100)连接在所述第二扁担梁(4)上。

10.根据权利要求9所述的用于T梁模板的吊具,其特征在于,所述预设通孔(200)设在所述T梁模板(100)的对拉肋(300)上,所述预设通孔(200) 与所述T梁模板(100)上顶部第一水平杆(400)的距离等于所述第二扁担梁(4)的纵向高度。

一种用于T梁模板的吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及T梁模板吊装技术领域，尤其涉及一种用于T梁模板的吊具。

背景技术

[0002] 预应力混凝土T形梁桥因其结构简单，受力明确、节省材料、架设安装方便，跨越能力较大等优点，在我国桥梁建设领域应用十分广泛。

[0003] T形梁一般在工厂集中进行预制，转运至现场后利用起重设备进行安装。在工厂预制时，T梁模板一般为大块整体钢模板，其具有尺寸大、重量大、不对称的特点，一般采用龙门吊进行安拆。

[0004] 在进行预制T梁模板安拆时，需设置专用的吊具以吊装T梁模板。在现有技术中，当T梁模板与吊具连接固定时以及在利用吊具吊装T梁模板时，均需人工或龙门吊调整T梁模板、吊具的位置使其与工作状态一致，不仅增加了施工工序，人员存在起重伤害的可能，同时可能对T梁模板、梁体造成损伤。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于T梁模板的吊具，以减少T梁模板吊装时的施工工序，加快施工进度。

[0006] 为达此目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0007] 一种用于T梁模板的吊具，包括：

[0008] 第一扁担梁，所述第一扁担梁为至少两个，所述第一扁担梁的两端分别通过两个第一连接件连接并形成框架结构，每个所述第一扁担梁的顶部均设有第一吊耳和第二吊耳，所述第一吊耳的中心与第一重心位于同一个竖直线上；所述第二吊耳的中心与第二重心位于同一个竖直线上；所述第一重心为所述吊具的重心，所述第二重心为所述吊具与T梁模板组合后的重心；

[0009] 竖杆，所述竖杆为至少两个，至少两个所述竖杆与至少两个所述第一扁担梁一一对应，所述竖杆的顶端固定在所述第一扁担梁上并与所述框架结构所在平面垂直；

[0010] 第二扁担梁，所述第二扁担梁为至少两个，每个所述第二扁担梁的一端固定连接在每个所述竖杆上并与所述竖杆垂直，另一端形成悬臂端，所述悬臂端位于所述第一扁担梁的下方；

[0011] 所述第一扁担梁、所述竖杆与所述第二扁担梁形成F型结构；

[0012] 承重板，所述承重板连接在所述悬臂端并且所述承重板垂直于所述第二扁担梁；

[0013] 承重梁，所述承重梁的两端连接在至少两个所述竖杆上并与所述竖杆垂直，所述承重梁与所述承重板的安装高度相同。

[0014] 可选地，所述用于T梁模板的吊具还包括第二连接件，所述第二连接件连接在所述竖杆上并与所述竖杆垂直，所述第二连接件与所述承重板的安装高度相同。

[0015] 可选地，所述承重梁和所述第二连接件的两端分别连接在相邻两个所述竖杆的相

对侧面。

[0016] 可选地，所述承重梁位于所述承重板和所述第二连接件之间，并且所述承重梁与所述第二连接件在长轴方向相抵接。

[0017] 可选地，所述用于T梁模板的吊具还包括支撑梁，所述支撑梁设有多个，多个所述支撑梁间隔设置并且两端分别连接在所述承重梁和所述承重板上。

[0018] 可选地，相邻两个所述支撑梁之间的间距大于所述T梁模板顶部对拉肋的宽度，所述支撑梁的长度等于所述对拉肋的厚度。

[0019] 可选地，所述用于T梁模板的吊具还包括第三连接件，所述第三连接件连接在至少两个所述竖杆之间并固定在所述竖杆上，第三连接件位于所述竖杆的底端并与所述竖杆垂直。

[0020] 可选地，所述用于T梁模板的吊具还包括加强筋，所述加强筋的两端分别连接所述第一扁担梁和所述竖杆。

[0021] 可选地，所述用于T梁模板的吊具还包括卡具，所述卡具与所述T梁模板上预设通孔相配合以将所述T梁模板连接在所述第二扁担梁上。

[0022] 可选地，所述预设通孔设在所述T梁模板的对拉肋上，所述预设通孔与所述T梁模板上顶部第一水平杆的距离等于所述第二扁担梁的纵向高度。

[0023] 本实用新型的有益效果：

[0024] 本实用新型的用于T梁模板的吊具，设置两个不同位置的第一吊耳和第二吊耳，分别在下放和转运过程中使用，使得吊具的姿态以及T梁模板的姿态在吊装时、转运过程中以及工作时都保持不变，减少人工调整的施工工序，加快施工进程。

[0025] 第一扁担梁、竖杆与第二扁担梁形成F型结构吊具，T梁模板在吊装时、转运过程中以及工作时都与F型吊具的内侧相抵接，提高T梁模板与吊具之间的稳定性以及使用过程中的安全性。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型提供的用于T梁模板的吊具的整体结构示意图；

[0027] 图2是本实用新型提供的用于T梁模板的吊具与T梁模板连接的正立面结构示意图；

[0028] 图3是本实用新型提供的用于T梁模板的吊具的下放状态示意图；

[0029] 图4是本实用新型提供的用于T梁模板的吊具在T梁模板上的临时固定状态示意图；

[0030] 图5是本实用新型提供的用于T梁模板的吊具起吊T梁模板的状态示意图。

[0031] 图中：

[0032] 1.第一扁担梁； 2.第一连接件； 3.竖杆； 4.第二扁担梁；

[0033] 5.承重板； 6.第二连接件； 7.承重梁； 8.支撑梁；

[0034] 9.卡具； 10.第三连接件； 11.加强筋；

[0035] 101.第一吊耳； 102.第二吊耳；

[0036] 100.T梁模板； 200.预设通孔； 300.对拉肋； 400.第一水平杆；

[0037] 500.龙门吊； 600.钢丝绳。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型，而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。

[0039] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0041] 在本实施例的描述中，术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，而不是指示或暗示所指的装置或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。此外，术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义。

[0042] 本实用新型提供一种用于T梁模板的吊具，可以减少施工工序，加快施工进度，提高T梁模板安装和拆卸的效率。

[0043] 如图1-图5所示，一种用于T梁模板100的吊具包括第一扁担梁1、竖杆3、第二扁担梁4、承重板5和承重梁7，其中，第一扁担梁1为至少两个，第一扁担梁1的两端分别通过第一连接件2连接并形成框架结构，每个第一扁担梁1的顶部均设有第一吊耳101和第二吊耳102，第一吊耳101的中心与第一重心位于同一个竖直线上；第二吊耳102的中心与第二重心位于同一个竖直线上；第一重心为吊具的重心，第二重心为吊具与T梁模板100组合后的重心；竖杆3为至少两个，至少两个竖杆3与至少两个第一扁担梁1一一对应，竖杆3的顶端固定在第一扁担梁1上并与框架结构所在平面垂直；第二扁担梁4为至少两个，每个第二扁担梁4的一端固定连接在每个竖杆3上并与竖杆3垂直，另一端形成悬臂端，悬臂端位于第一扁担梁1的下方；第一扁担梁1、竖杆3与第二扁担梁4形成F型结构；承重板5连接在悬臂端并且承重板5垂直于第二扁担梁4；承重梁7的两端连接在至少两个竖杆3上并与竖杆3垂直，承重梁7与承重板5的安装高度相同。

[0044] 本实用新型的用于T梁模板100的吊具，设置两个不同位置的第一吊耳101和第二吊耳102，分别在下放和转运过程中使用，使得T梁模板100的姿态在吊装时、转运过程中以及工作时都保持一致，减少人工调整的施工工序，加快施工进程。采用F型吊具，T梁模板100在吊装时、转运过程中以及工作时都与F型吊具的内侧相抵接，提高T梁模板100与吊具之间的稳定性以及使用过程中的安全性。

[0045] 需要解释说明的是，本实用新型的吊具中，第一扁担梁1、竖杆3和第二扁担梁4的数量是一一对应一致的。当有两个第一扁担梁1时，分别有两个第一吊耳101和第二吊耳

102，两个第一吊耳101的中心与吊具的重心位于同一个竖直线上，这样在龙门吊500的钢丝绳600固定在第一吊耳101上进行转运和下放时，第一吊耳101的中心、吊具的重心以及钢丝绳600均位于同一条竖直线上，运动过程中保持吊具的状态不变，因此不需要人工调节状态工序，加快施工进程；同理，第二吊耳102的中心与吊具上连接T梁模板100后的重心共线于钢丝绳600，此时钢丝绳600固定于第二吊耳102以吊起T梁模板100，在吊起过程中T梁模板100没有状态变化，工作状态和转运状态一致，提高转运稳定性以及使用过程中的安全性。其中采用F型吊具，T梁模板100被吊起时侧面仍然与吊具的内侧面相接触，因此可以防止T梁模板100发生侧向旋转，提高稳定性。其中，设置承重板5和承重梁7，分别可以固定两个竖杆3的位置，并且可以增加竖杆3的承载力，便于使用不同尺寸和重量的T梁模板100。在一些实施例中，第二扁担梁4选择采用板状钢结构，分别焊接在两个竖杆3的外侧，板面与竖杆3外侧面接触连接，接触面积大，承重板5选择采用焊接的方式固定在第二扁担梁4的悬臂端，可以增加两个或多个竖杆3之间的连接稳定性，提高吊具整体承重能力。

[0046] 可选地，本实用新型的一种用于T梁模板100的吊具还包括第二连接件6，第二连接件6连接在竖杆3上并与竖杆3垂直，第二连接件6与承重板5的安装高度相同。如图2所示，第二连接件6是指连接在至少两个竖杆2上的工字梁，该工字梁的工字型截面端分别焊接在两个竖杆3上，以增加竖杆3之间的连接稳固性，同时，第二连接件6的高度与承重板5的高度相同，与第二扁担梁4的高度也相同，因此在此处焊接第二连接件6的目的是为了提高第二扁担梁4的承重能力。

[0047] 进一步地，承重梁7和第二连接件6的两端分别连接在相邻两个竖杆3的相对侧面。如图1所示，承重梁7和第二连接件6的两个端面与竖杆3的侧面连接，两个竖杆3的相对侧面止抵在承重梁7和第二连接件6的两端，用以限定两个竖杆3的间距，可以防止两个竖杆3的受力过程中发生变形，当竖杆3具有两个以上时，任意相邻的两个竖杆3之间分别连接承重梁7和第二连接件6，分别限定相邻的两个竖杆3的相对位置稳定性。

[0048] 可选地，承重梁7位于承重板5和第二连接件6之间，并且承重梁7与第二连接件6在长轴方向相抵接。如图2所示，承重梁7的槽钢开口朝向外侧，第二连接件6的一个侧壁刚好位于槽钢开口内，二者在水平方向相互接触，在T梁模板100转运过程中共同承力来保证竖杆2的稳定性。承重梁7选择采用槽钢，垂直连接在两个竖杆3之间，槽钢的开口侧朝向F型吊具的外侧，槽钢的底面朝向F型吊具的内侧，槽钢的两端分别焊接在两个竖杆3的内侧面，与第二连接件6一起，起到支撑和连接的作用。第二连接件6采用工字梁钢杆，其中工字梁的一个侧面在连接后刚好位于承重梁7的槽钢开口内，一方面增加承重梁7与第二连接件6的连接紧密度，以提高增强效果，另一方面可以将承重梁7与第二连接件6止抵连接，用以承担吊具的载重，防止吊具在水平方向的移动。

[0049] 进一步地，一种用于T梁模板100的吊具还包括支撑梁8，支撑梁8设有多个，多个支撑梁8间隔设置并且两端分别连接在承重梁7和承重板5上。如图1和图2所示，支撑梁8选择工字梁，工字梁的横截面两端分别焊接在承重板5和承重梁7上，由于承重板5和承重梁7均为相同高度安装设置，因此多个支撑梁8与承重板5和承重梁7均在同一个平面内，多个支撑梁8在沿承重梁7的长轴方向间隔设置，即任意两个支撑梁8之间都具有间隙，便于T梁模板100的对拉肋300能够穿过支撑梁8之间的间隙向上运动。支撑梁8的位置和个数，根据T梁模板100上对拉肋300的位置以及个数进行预先设置，增加第二扁担梁4的承重强度。

[0050] 进一步地，相邻两个支撑梁8之间的间距大于T梁模板100顶部对拉肋300的宽度，支撑梁8的长度等于对拉肋300的厚度。在安装和拆卸T梁模板100的过程中，T梁模板100顶部的对拉肋300要穿设支撑梁8之间的间隙，因此相邻两个支撑梁8之间的间距需要大于T梁模板100顶部的对拉肋300的宽度(图1中的左右方向为宽度)，同时，为了保证T梁模板100在安拆过程中的横向稳定性，将对拉肋300限定在第二扁担梁4内，因此将支撑梁8的长度设计为等于对拉肋300的厚度(图2-图5中的左右方向为厚度)，即承重板5和承重梁7之间的间距为对拉肋300的厚度，安装吊具和T梁模板100时，T梁模板100的侧面抵靠在吊具的竖杆3上，增加T梁模板100稳定性。

[0051] 可选地，本实用新型的一种用于T梁模板100的吊具还包括第三连接件10，第三连接件10连接在至少两个竖杆3之间并固定在竖杆3上，第三连接件位于竖杆3的底端并与竖杆3垂直。如图2，第三连接件10为工字梁结构，一侧的对称翼缘焊接在两个竖杆3上并且相对的另一侧的对称翼缘突出于竖杆3的底端，用于限定两个竖杆3之间的相对位置，同时第三连接件10的一个侧面(突出于竖杆3的翼缘部分)在转运过程中与竖杆3一起抵靠T梁模板100的侧面，有助于提高T梁模板100的转运稳定性。需要说明的是，本实用新型中，第一连接件2、第二连接件6和第三连接件10均采用工字梁结构，第一连接件2的具有工字型横截面的两端分别与两个第一扁担梁1焊接，并且在焊接的时候，第一连接件2的单侧对称翼缘与第一扁担梁1焊接，另一侧对称翼缘突出于第一扁担梁1的两端，两个第一连接件2与两个第一扁担梁1之间形成矩形框架结构，以对T梁模板100形成稳定的承载。第二连接件6连接的两个竖杆3之间增加两个竖杆3的稳定性的同时提高第二扁担梁4的承载力，第三连接件10连接在两个竖杆之间，用以限定两个竖杆3相对稳定，在两个竖杆3之间，还可以连接多个第三连接件10，根据吊具总体重心位置和承重能力进行预先设计。

[0052] 进一步地，本实用新型提供的用于T梁模板100的吊具还包括加强筋11，加强筋11的两端分别连接第一扁担梁1和竖杆3。如图2所示，加强筋11的采用杆状或者板状，加强筋11的两端分别连接在对应位置的相互连接的第一扁担梁1和竖杆3之间，包括F型吊具的内侧和外侧，即在竖杆的两侧都有连接加强筋11，其中，外侧的加强筋11的顶端可以连接在第一扁担梁1的端部，也可以连接在第一扁担梁1端部的第一连接件2上，主要是用于限定第一扁担梁1和竖杆3之间的相对位置稳定，防止二者之间发生转动等变形。

[0053] 可选地，本实用新型的一种用于T梁模板的吊具还包括卡具9，卡具9与T梁模板100上预设通孔200相配合以将T梁模板100连接在第二扁担梁4上。当吊具缓慢下降时，T梁模板100的对拉肋300穿设支撑梁8向上直到第二扁担梁4的底端止抵在T梁模板100的顶部第一水平杆400，卡具9配合预设通孔200将T梁模板100固定。在一些实施例中，卡具9选择圆钢销钉，销钉穿设预设交通孔200，同时圆钢销钉在预设通孔200的两端预留长度保持一致，并且预留长度可以承载在第二扁担梁4的顶部端面，实现对T梁模板100的吊装连接固定。

[0054] 进一步地，T梁模板100上的预设通孔200设在T梁模板100的对拉肋300上，预设通孔200与T梁模板100上顶部第一水平杆400的距离等于第二扁担梁4的纵向高度。其如图3和图4所示，预设通孔200设置在对拉肋300上，并且两个对拉肋300上的预设通孔200对称等高度设置，对拉肋300在进行T梁模板100安装转运的时候需要穿设支撑梁8之间的间隙并向上运动，直到预设通孔200高于支撑梁8和第二扁担梁4的上端面，此时T梁模板100上顶部第一水平杆400刚好抵在第二扁担梁4的下端面，将卡具9穿设预设通孔200以将T梁模板100固定

在该位置，这样，T梁模板100的上下位置进行锁定，同时一侧贴靠竖杆3的侧面，形成对T梁模板100的稳定安装，在转运的时候也能一直保持位置稳定，不会发生移动或转动，避免了安装和拆卸过程中人工调整的施工工序，保证了施工人员的安全，并且极大的提高的T梁模板100的施工效率。

[0055] 下面结合图2和图5说明一下本实用新型的一种用于T梁模板的吊具的具体工作过程：

[0056] 首先，在T梁模板100加工时，在对拉肋300上加工预设通孔200。并根据T梁模板100的构造，计算T梁模板100的重心，设计F型吊具。应保证第一吊耳101中心与吊具自身重心在一个竖直线上，并且该竖直线是在吊具转运过程中与龙门吊500上的钢丝绳600重合；(T梁模板100+吊具)的重心与第二吊耳102中心位于同一个竖直线上，并且该竖直线在T梁模板100安拆过程中与钢丝绳600重合或共线。

[0057] 其次，组装吊具，吊具中所有构件间均采用金属件，连接处满焊连接，焊缝应饱满、圆顺。

[0058] 然后，将龙门吊500上的钢丝绳600固定在第一吊耳101上，如图2所示，利用龙门吊500将吊具转运至T梁模板100正上方，使T梁模板100的对拉肋300与竖杆3之间的空隙在同一条竖直线上。如图3缓慢下降吊具，对拉肋300穿设支撑梁8的间隙，直至承重板5、第二扁担梁4与第一水平杆400接触，此时吊具临时放置固定在T梁模板100上，如图4。

[0059] 此时，将龙门吊500的钢丝绳600从第一吊耳101上拆除，固定在第二吊耳102上，如图5，将圆钢卡具9穿过对拉肋300上的预设通孔200，圆钢卡具9两端预留长度保持一致，并且卡具9抵靠在第二扁担梁4的上端面。

[0060] 最后，龙门吊500缓慢起钩使钢丝绳600稍微受力、承受T梁模板100重量后，龙门吊500吊钩缓慢横移使T梁模板100脱离梁体。T梁模板100完全脱离梁体范围后，再将T梁模板100转运至其它位置，完成T梁模板100的拆除。

[0061] 通过上述过程可知，在整个吊具的使用过程中，吊具、T梁模板100的姿态始终与工作状态保持一致，不需要人工或龙门吊500调整T梁模板100、吊具的位置，不会产生任何附加力，减少了施工工序，保证了作业人员的安全，避免了可能对T梁模板100和梁体的损伤。

[0062] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

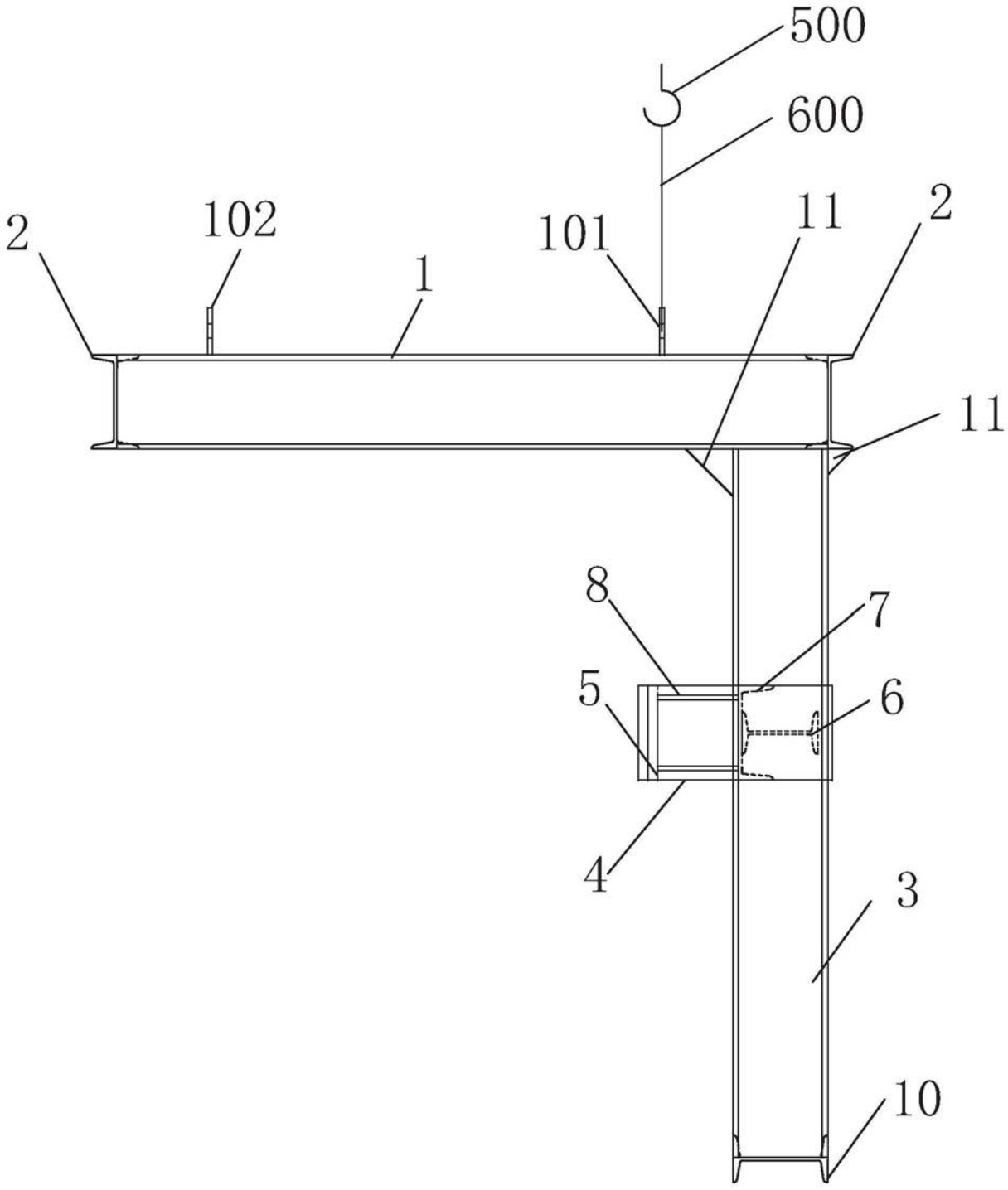


图1

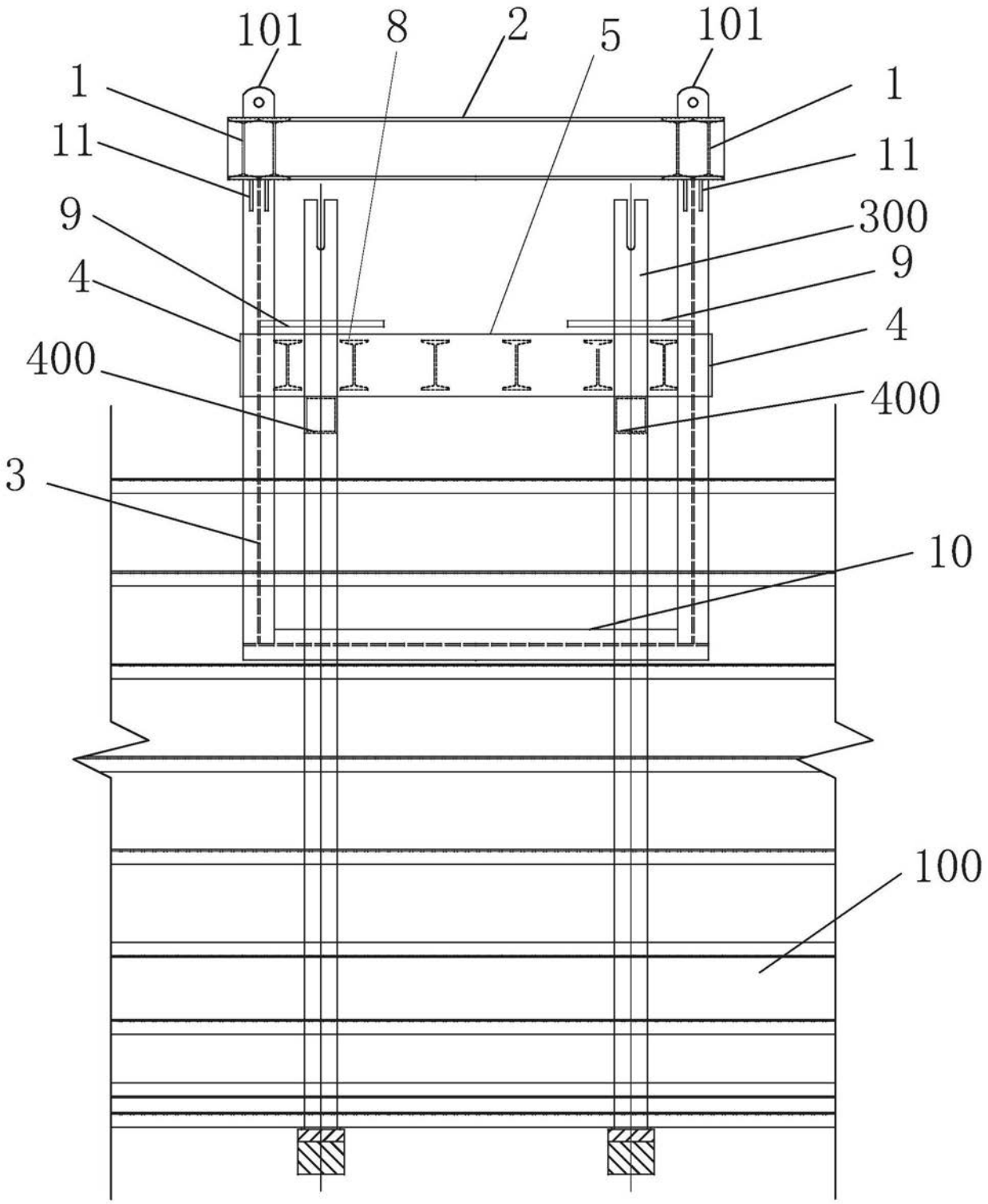


图2

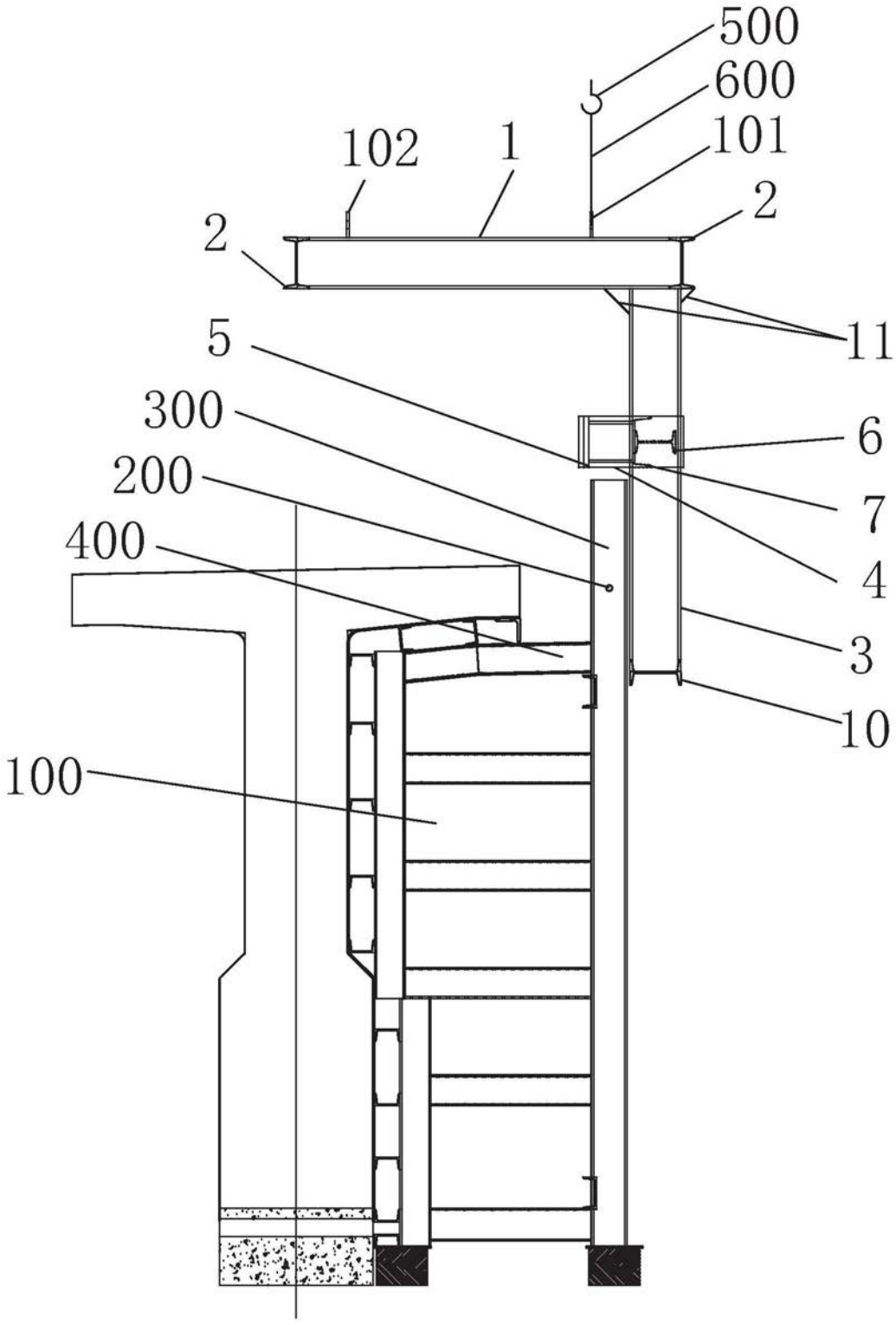


图3

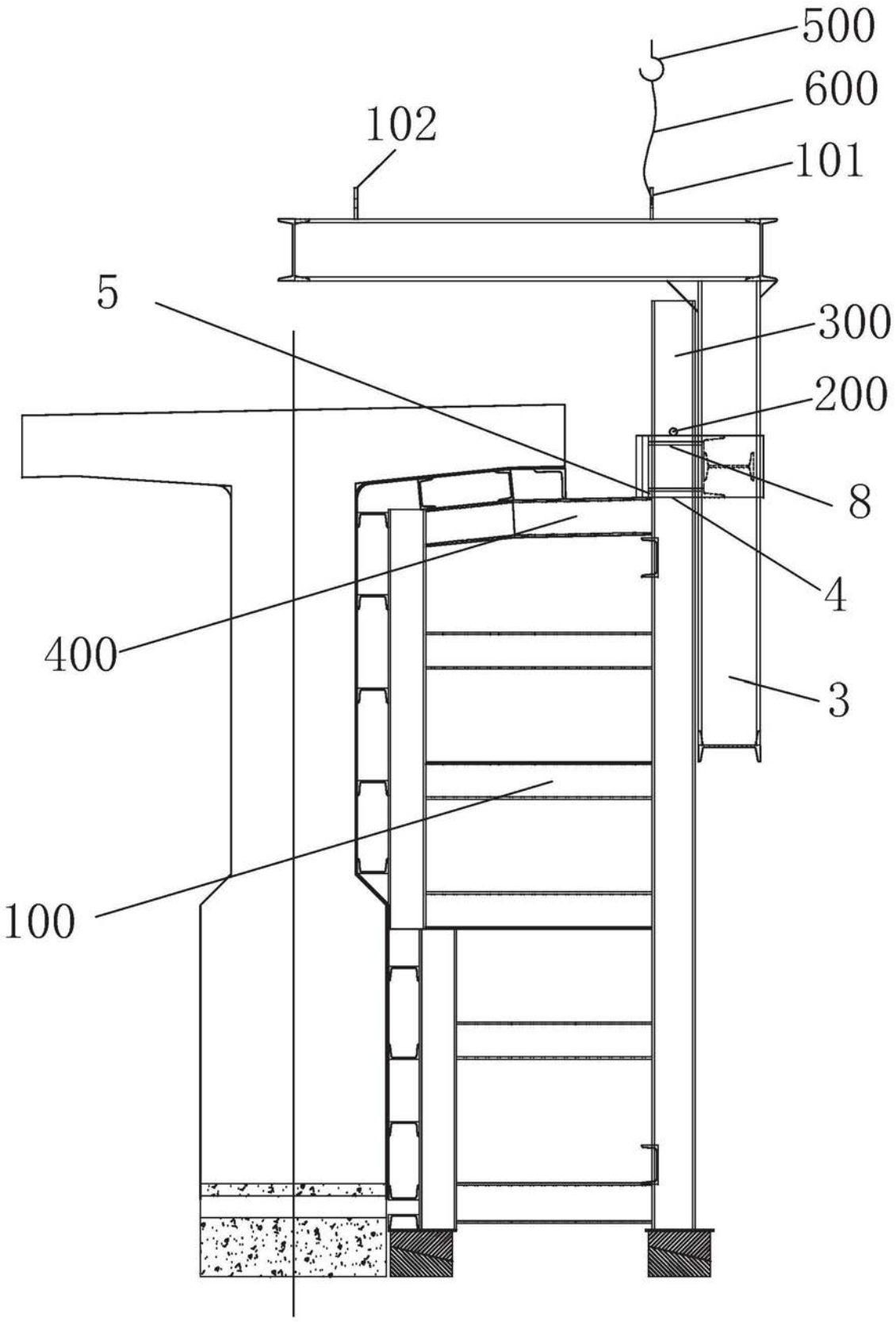


图4

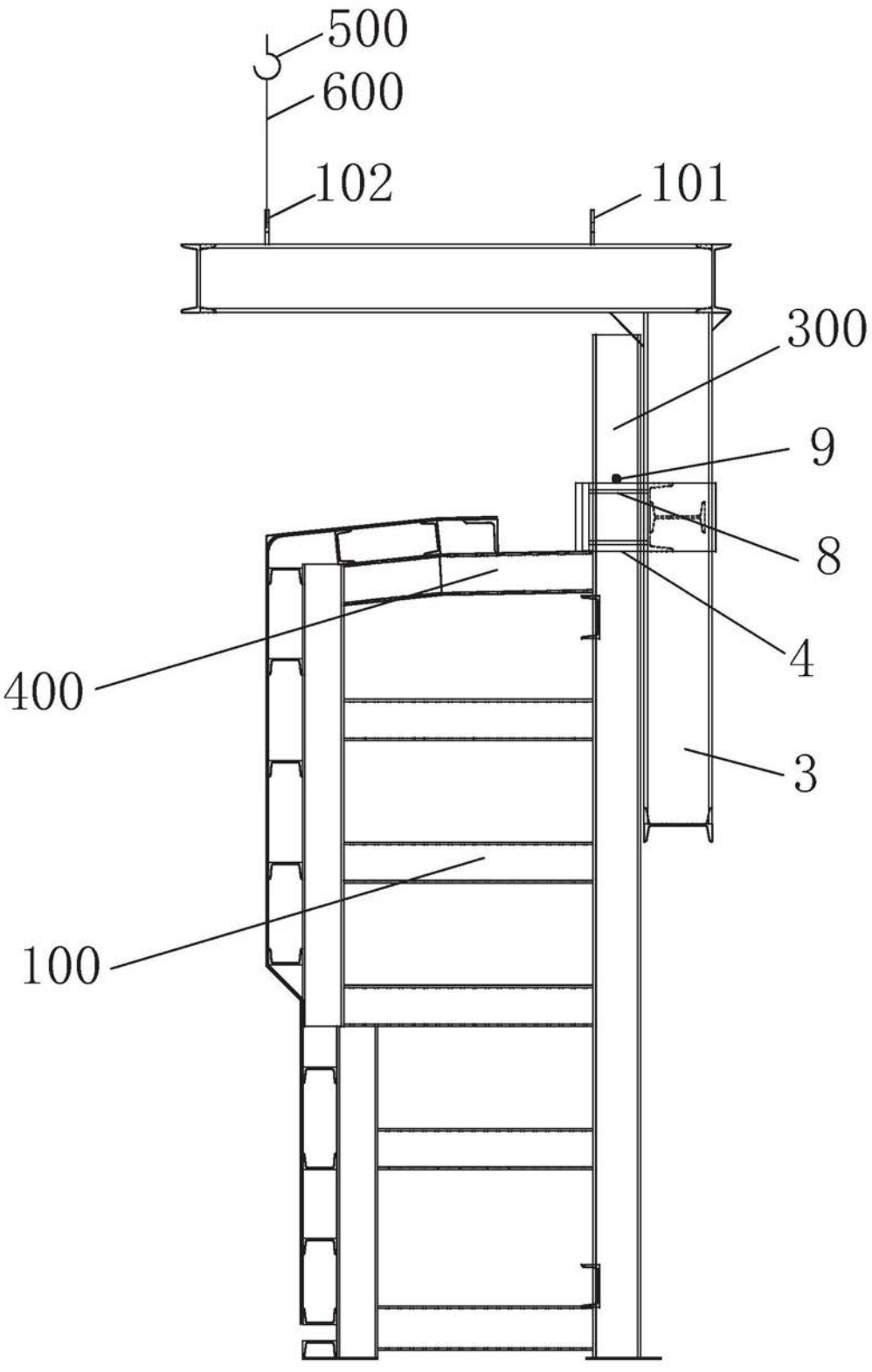


图5