



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113481869 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202110902134.2

(22) 申请日 2021.08.06

(71) 申请人 中交路桥华东工程有限公司  
地址 201203 上海市浦东新区自由贸易试  
验区龙东大道3000号7幢401室

(72) 发明人 李攀 蔚永旺 程伟 同伟军  
邓富超

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 廖微

(51) Int. Cl.  
E01D 21/00 (2006.01)

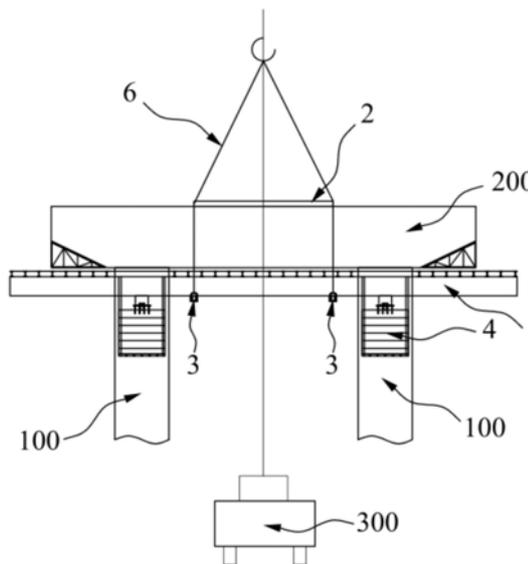
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种盖梁平台装卸方法

(57) 摘要

本发明属于盖梁平台拆卸技术领域,公开了一种盖梁平台装卸方法,首先在桥墩上安装主承重梁,并在主承重梁上搭建盖梁平台,完成盖梁的浇筑作业;待盖梁施工完成后,在盖梁上方安装定位架,在主承重梁下方设置横担,并将横担吊挂至主承重梁梁底;其次,拆卸主承重梁与桥墩间的连接构件;最后,下放横担,盖梁平台随横担下放至地面。本发明的盖梁平台装卸方法将盖梁平台高空拆除作业转变为地面拆卸作业,保证了施工人员作业安全,提高了施工效率,大大降低了盖梁平台拆卸的安全风险,节约施工成本。



1. 一种盖梁平台装卸方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤S1、在桥墩(100)上安装主承重梁(1),并在所述主承重梁(1)上搭建盖梁平台,完成盖梁(200)的浇筑作业;

步骤S2、待所述盖梁(200)施工完成后,在所述盖梁(200)上方安装定位架(2),在所述主承重梁(1)下方设置横担(3),并将所述横担(3)吊挂至所述主承重梁(1)梁底;

步骤S3、拆卸所述主承重梁(1)与所述桥墩(100)间的连接构件;

步骤S4、下放所述横担(3),所述盖梁平台随所述横担(3)下放至地面。

2. 根据权利要求1所述的盖梁平台装卸方法,其特征在于,在步骤S1中还包括在所述主承重梁(1)上安装悬挂吊篮(4)。

3. 根据权利要求1所述的盖梁平台装卸方法,其特征在于,在步骤S2中,所述主承重梁(1)下方设置有两个所述横担(3),所述横担(3)两端固定连接有钢丝绳(6),通过吊车(300)将所述横担(3)吊挂至所述主承重梁(1)梁底。

4. 根据权利要求3所述的盖梁平台装卸方法,其特征在于,在步骤S3中,还包括待所述吊车(300)将所述横担(3)吊挂至所述主承重梁(1)梁底后,撤离所述吊车(300),使用手拉葫芦(5)吊挂所述横担(3)。

5. 根据权利要求4所述的盖梁平台装卸方法,其特征在于,所述吊车(300)吊挂所述横担(3)时,所述钢丝绳(6)钩挂于所述横担(3)的外侧吊点(31);所述手拉葫芦(5)吊挂所述横担(3)时,所述钢丝绳(6)钩挂于所述横担(3)的内侧吊点(32)。

6. 根据权利要求4所述的盖梁平台装卸方法,其特征在于,在步骤S3中,利用所述吊车(300)拆除所述主承重梁(1)与所述桥墩(100)间的连接构件。

7. 根据权利要求6所述的盖梁平台装卸方法,其特征在于,在步骤S4中,待所述连接构件拆除完毕后,利用所述吊车(300)重新吊挂所述横担(3),并将所述横担(3)及其上所述盖梁平台下放至地面。

8. 根据权利要求4所述的盖梁平台装卸方法,其特征在于,在步骤S3中,所述手拉葫芦(5)设置有两个,一个所述手拉葫芦(5)对应抬升一个所述横担(3)。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的盖梁平台装卸方法,其特征在于,在步骤S3中,所述连接构件包括抱箍。

10. 根据权利要求1-8任一项所述的盖梁平台装卸方法,其特征在于,在步骤S4中,还包括拆卸分解下放于地面的所述盖梁平台。

## 一种盖梁平台装卸方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及盖梁平台拆卸技术领域,尤其涉及一种盖梁平台装卸方法。

### 背景技术

[0002] 我国地质条件复杂多样,随着近年高速、市政工程的快速修建,桥梁工程日益增多,桥梁施工避免不了盖梁施工。然而,在盖梁施工过程中,盖梁平台的拆除始终没有一个安全、高效的方法,人员高处作业导致安全事故频发,施工材料多采用自由落体的方式卸载,材料损耗、变形较大,不利于周转使用,且施工现场较为混乱,不利于项目的安全生产及效益。因此寻找一种安全、高效的盖梁平台的装卸方法,是当下盖梁施工的紧要任务。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种盖梁平台装卸方法,保证施工人员作业安全,提高了施工效率,节约施工成本。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种盖梁平台装卸方法,包括如下步骤:

[0006] 步骤S1、在桥墩上安装主承重梁,并在所述主承重梁上搭建盖梁平台,完成盖梁的浇筑作业;

[0007] 步骤S2、待所述盖梁施工完成后,在所述盖梁上方安装定位架,在所述主承重梁下方设置横担,并将所述横担吊挂至所述主承重梁梁底;

[0008] 步骤S3、拆卸所述主承重梁与所述桥墩间的连接构件;

[0009] 步骤S4、下放所述横担,所述盖梁平台随所述横担下放至地面。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,在步骤S1中还包括在所述主承重梁上安装悬挂吊篮。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,在步骤S2中,所述主承重梁下方设置有两个所述横担,所述横担两端固定连接有钢丝绳,通过吊车将所述横担吊挂至所述主承重梁梁底。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,在步骤S3中,还包括待所述吊车将所述横担吊挂至所述主承重梁梁底后,撤离所述吊车,使用手拉葫芦吊挂所述横担。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述吊车吊挂所述横担时,所述钢丝绳钩挂于所述横担的外侧吊点;所述手拉葫芦吊挂所述横担时,所述钢丝绳钩挂于所述横担的内侧吊点。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,在步骤S3中,利用所述吊车拆除所述主承重梁与所述桥墩间的连接构件。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,在步骤S4中,待所述连接构件拆除完毕后,利用所述吊车重新吊挂所述横担,并将所述横担及其上所述盖梁平台下放至地面。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,在步骤S3中,所述手拉葫芦设置有两个,一个所述手拉葫芦对应抬升一个所述横担。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,在步骤S3中,所述连接构件包括抱箍。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,在步骤S4中,还包括拆卸分解下放于地面的所述盖梁平台。

[0019] 本发明的有益效果:本发明的盖梁平台装卸方法将盖梁平台高空拆除作业转变为地面拆卸作业,保证了施工人员作业安全,提高了施工效率,大大降低了盖梁平台拆卸的安全风险,节约施工成本。

## 附图说明

[0020] 图1是本发明步骤S1中盖梁浇筑完成时的现场示意图;

[0021] 图2是本发明步骤S2中吊挂横担的现场示意图;

[0022] 图3是利用手拉葫芦吊挂横担时的现场示意图;

[0023] 图4是利用吊车下放横担时的现场示意图;

[0024] 图5是定位架的安装俯视图;

[0025] 图6是利用手拉葫芦吊挂横担时的俯视图;

[0026] 图7是横担的结构主视图。

[0027] 图中:

[0028] 1、主承重梁;2、定位架;3、横担;31、外侧吊点;32、内侧吊点;4、悬挂吊篮;5、手拉葫芦;6、钢丝绳;100、桥墩;200、盖梁;300、吊车。

## 具体实施方式

[0029] 下面详细描述本发明的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的零部件或具有相同或类似功能的零部件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0030] 在本发明的描述中,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,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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 在本发明的描述中,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”可以包括第一特征和第二特征直接接触,也可以包括第一特征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。

[0032] 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发明的限制。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。

[0033] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0034] 如图1-图7所示,本发明提供了一种盖梁平台装卸方法,包括如下步骤:

[0035] 步骤S1、在桥墩100上安装主承重梁1,并在主承重梁1上搭建盖梁平台,完成盖梁200的浇筑作业。

[0036] 在此步骤中,如图1所示,在桥墩100上固定安装好主承重梁1,待主承重梁1安装好后在主承重梁1上安装悬挂吊篮4,悬挂吊篮4长宽高均为1.2m,悬挂吊篮4的承重部分采用L63\*4mm角钢焊接,底板采用间距20cm的P42×3mm钢管和1cm的竹胶板组合拼接而成,四周采用直径10mm间距20cm的圆钢焊接。悬挂吊篮4为施工人员提供落脚点。待盖梁200浇筑完成后,施工人员站在悬挂吊篮4里,将砂筒高度降低2cm,砂筒对盖梁200起临时支撑作用,为本领域内常见装置,及具体结构及其效果本实施例不再细述,至此盖梁200安装完成。

[0037] 步骤S2、待盖梁200施工完成后,在盖梁200上方安装定位架2,在主承重梁1下方设置横担3,并将横担3吊挂至主承重梁1梁底。

[0038] 在此步骤中,如图2所示,本实施例选用吊车300及钢丝绳6吊挂横担3,主承重梁1下方设置有两个横担3,横担3两端固定连接有钢丝绳6,通过吊车300吊起横担3,使横担3紧紧贴靠于主承重梁1梁底。定位架2的具体结构及安装位置如图5所示,定位架2为方形框架结构,采用双拼I14a工字钢焊接而成,放置于盖梁200顶部,既能支撑钢丝绳6防止横担3位移,又能防止钢丝绳6刮蹭断丝或刮蹭盖梁200导致盖梁200外观受损。

[0039] 步骤S3、拆卸主承重梁1与桥墩100间的连接构件。

[0040] 在本实施例中,由于吊车300处于吊装作业状态,吊装不稳定,且盖梁平台离地过高,存在安全风险,施工人员不可在吊车300吊装作业情况下直接拆卸连接构件,因此需要进行一次体系转换。具体地,如图3所示,待吊车300将横担3吊挂至主承重梁1梁底后,撤离吊车300,使用手拉葫芦5吊挂横担3。手拉葫芦5的布置方式如图6所示,本实施例中手拉葫芦5设置有两个,两个手拉葫芦5置于定位架2上方,一个手拉葫芦5对应抬升一个横担3,手拉葫芦5与横担3间通过钢丝绳6相连。横担3的具体结构如图7所示,横担3的两端设置有一对外侧吊点31和内侧吊点32,当使用吊车300吊挂横担3时,钢丝绳6钩挂于横担3的外侧吊点31;使用手拉葫芦5吊挂横担3时,钢丝绳6钩挂于横担3的内侧吊点32。由吊车300转换至手拉葫芦5吊装横担3后,施工人员可对主承重梁1与桥墩100间的连接构件进行拆卸,连接构件包括抱箍、销棒等支撑系统。此外,可利用吊车300辅助拆除抱箍、销棒等支撑系统,提升连接构件的拆除效率,使盖梁平台落至横担3上。

[0041] 步骤S4、下放横担3,盖梁平台随横担3下放至地面。

[0042] 在此步骤中,如图4所示,待连接构件拆除完毕后,利用吊车300重新吊挂横担3,并将横担3及其上盖梁平台下放至地面,施工人员可在地面进一步拆卸分解盖梁平台,至此盖梁平台拆解完成。

[0043] 值得注意的是,主承重梁1的吊装方式可根据盖梁平台的离地高度进行选择,如:拆卸10m以下的低墩盖梁施工平台可直接用手拉葫芦5拆卸,拆卸过程全程仅使用手拉葫芦5,无需进行体系转换及吊车300的参与;拆卸20m-40m的中高墩盖梁施工平台直接采用吊车300拆卸,无需进行体系转换,无需手拉葫芦5的参与;拆卸40m以上的高墩盖梁平台时需要采用手拉葫芦5配合塔吊进行体系转换拆卸。具体根据实际工况选择,不以本实施例为限。

[0044] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为了清楚说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可

以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

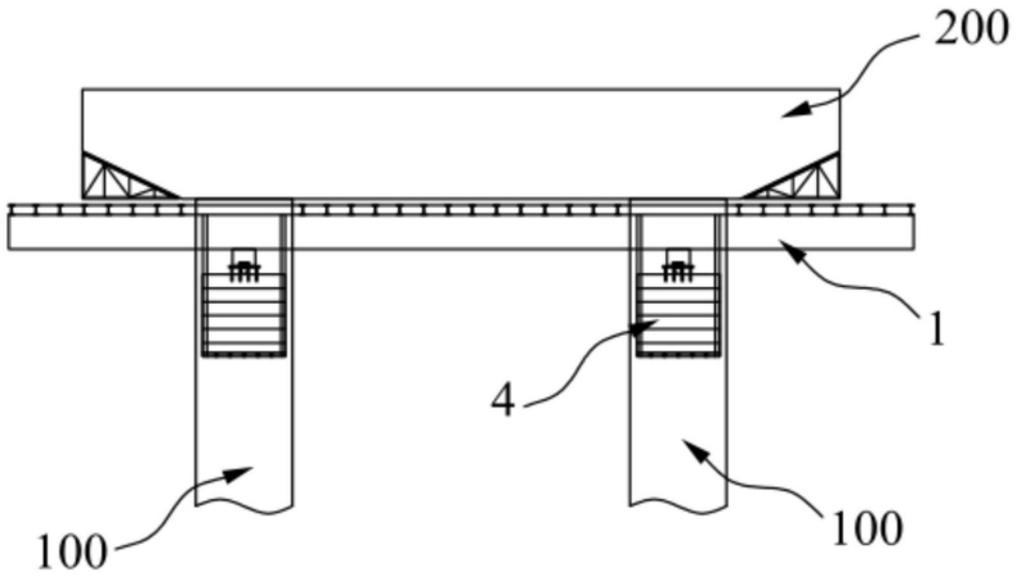


图1

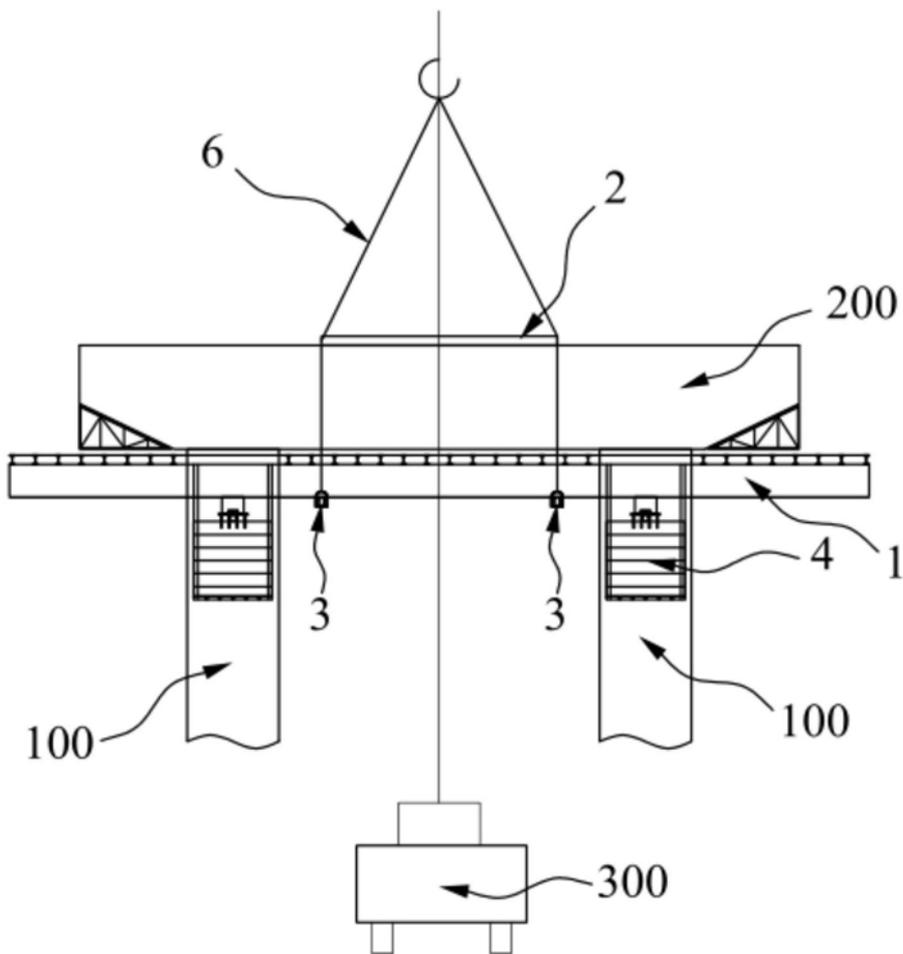


图2

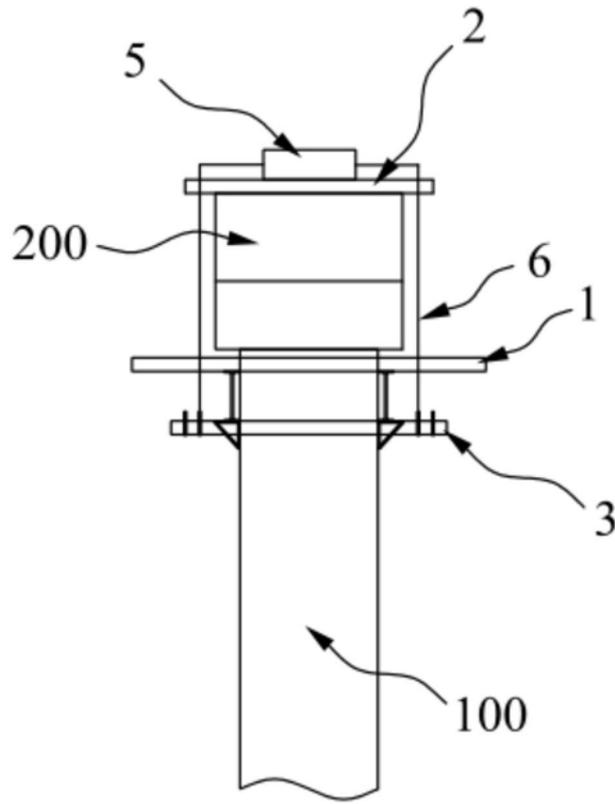


图3

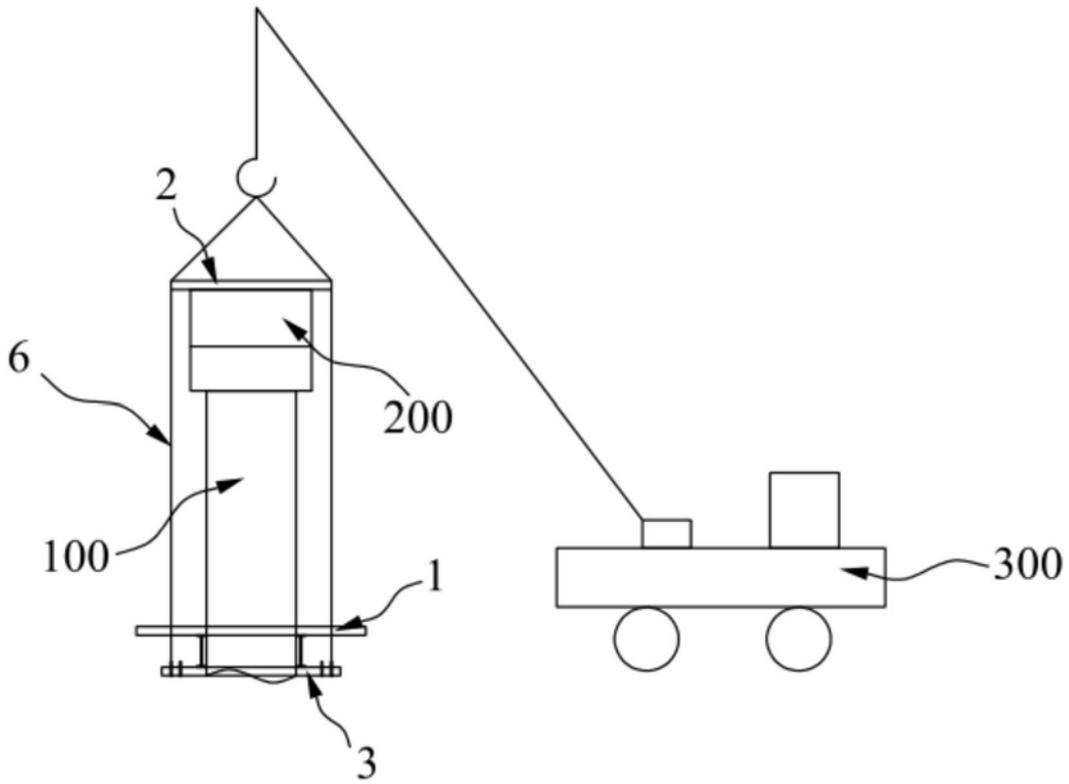


图4

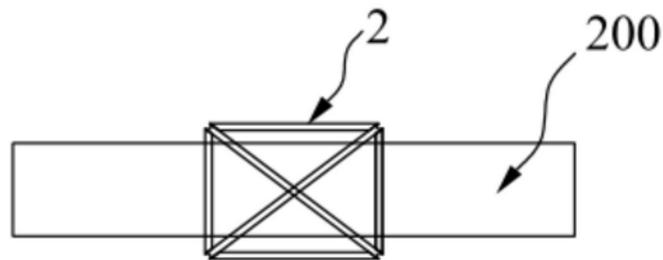


图5

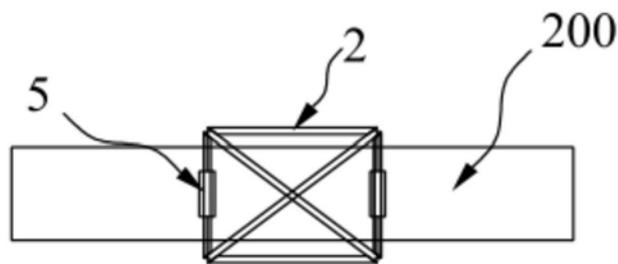


图6

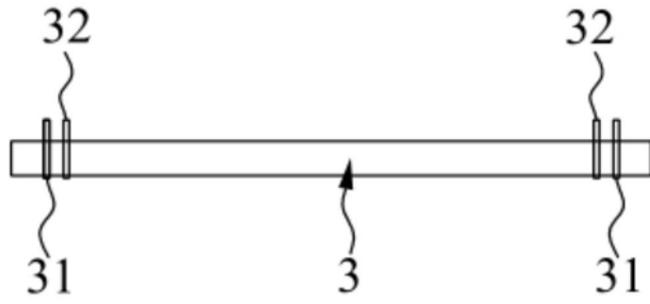


图7