



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211034888 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921681032.7

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 上海公路桥梁(集团)有限公司

地址 200433 上海市杨浦区国科路36号

(72)发明人 吴志进 张新国 曹沂锋 章苏亚

戴敬敬 金易 严凯 耿鹏飞

(74)专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283

代理人 薛琦 罗洋

(51)Int.Cl.

B66C 1/22(2006.01)

E01D 24/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

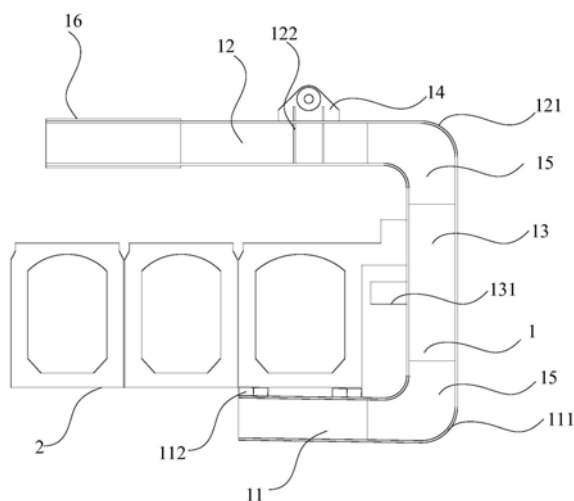
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

吊具

(57)摘要

本实用新型公开了一种吊具,吊具包括若干个吊运组件,若干个吊运组件在老桥梁体上沿其长度方向间隔设置,吊运组件包括两个吊运件,两个吊运件分别设于老桥梁体沿其宽度方向的两侧,吊运件包括支撑段、平衡段、竖段和吊耳,竖段的上端和下端分别固接于平衡段和支撑段,平衡段和支撑段垂直于竖段,且平衡段和支撑段沿着同一方向延伸,吊耳设于平衡段顶端。本实用新型可以将老桥梁体整体吊出,使得老桥梁体结构完整,同时,安装简便、施工快捷、对环境污染小。



1. 一种吊具,用于吊运老桥梁体,其特征在于,所述吊具包括若干个吊运组件,所述若干个吊运组件在所述老桥梁体上沿其长度方向间隔设置,所述吊运组件包括两个吊运件,所述两个吊运件分别设于所述老桥梁体沿其宽度方向的两侧,所述吊运件包括支撑段、平衡段、竖段和吊耳,所述竖段的上端和下端分别固接于所述平衡段和所述支撑段,所述平衡段和所述支撑段垂直于所述竖段,且所述平衡段和所述支撑段沿着同一方向延伸,所述吊耳设于所述平衡段顶端,其中,所述平衡段与所述竖段的连接处为第一转角,所述支撑段与所述竖段的连接处为第二转角。

2. 如权利要求1所述的吊具,其特征在于,所述吊运件还包括限位块,所述限位块可拆卸连接于所述竖段,并与所述支撑段或所述平衡段沿同一方向延伸。

3. 如权利要求1所述的吊具,其特征在于,所述吊运件还包括若干个加强板,所述若干个加强板分别设于所述第一转角和所述第二转角。

4. 如权利要求1所述的吊具,其特征在于,所述吊运件还包括配重板,所述配重板设于所述平衡段远离所述竖段的一端和/或所述第二转角处。

5. 如权利要求1所述的吊具,其特征在于,所述平衡段的长度大于所述支撑段的长度。

6. 如权利要求1所述的吊具,其特征在于,所述吊运件还包括垫片,所述垫片固定连接于所述支撑段靠近所述平衡段的一侧。

7. 如权利要求1所述的吊具,其特征在于,所述吊运件还包括配重块,所述平衡段远离所述竖段的一端设有空腔,所述配重块可置于所述空腔内。

8. 如权利要求1所述的吊具,其特征在于,所述平衡段上靠近所述吊耳处设有若干个加强板。

9. 如权利要求1所述的吊具,其特征在于,所述吊运件的材质为钢板,且所述吊运件为空心结构。

吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊具。

背景技术

[0002] 目前的桥梁建设中,常常涉及到对老桥梁体的拆除。老桥梁体拆除常采用如下两种方法:

[0003] 方法1:用镐头机直接将老桥梁体打碎后运出场地。

[0004] 方法2:拆除附属结构并解除桥面系连接后,直接在箱梁或板梁上打孔,由钢丝绳对穿梁体后,直接吊出。

[0005] 这两种方法对老桥梁体产生了永久性的破坏,并且用时长、施工噪音大、扬尘污染严重、危险性大。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术中的破坏老桥梁体、用时长、施工噪音大、污染严重、危险性大等缺陷,提供一种吊具。

[0007] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题:

[0008] 一种吊具,用于吊运老桥梁体,其特点在于,吊具包括若干个吊运组件,若干个吊运组件在老桥梁体上沿其长度方向间隔设置,吊运组件包括两个吊运件,两个吊运件分别设于老桥梁体沿其宽度方向的两侧,吊运件包括支撑段、平衡段、竖段和吊耳,竖段的上端和下端分别固接于平衡段和支撑段,平衡段和支撑段垂直于竖段,且平衡段和支撑段沿着同一方向延伸,吊耳设于平衡段顶端,其中,平衡段与竖段的连接处为第一转角,支撑段与竖段的连接处为第二转角。

[0009] 在本方案中,采用上述结构形式,可将老桥梁体整体吊起,使得老桥梁体结构完整,有效避免了对老桥梁体的永久性破坏。同时,该吊具安装简便、施工快捷、对环境污染小。

[0010] 优选地,吊运件还包括限位块,限位块可拆卸连接于竖段,并与支撑段或平衡段沿同一方向延伸。

[0011] 在本方案中,限位块起到限位作用,针对不同宽度的老桥梁体,限位块的长度可以调节,通过限位块抵住老桥梁体的侧面,使得吊运件的支撑段不至于伸到第二片梁的底部。

[0012] 优选地,吊运件还包括若干个加强板,若干个加强板分别设于第一转角和第二转角。

[0013] 在本方案中,第一转角和第二转角为圆弧形,加强板位于第一转角对称的两侧和第二转角对称的两侧,使得吊运件的转角处更加稳固。

[0014] 优选地,吊运件还包括配重板,配重板设于平衡段远离竖段的一端和/或第二转角处。

[0015] 在本方案中,通过在平衡段和/或第二转角处设置配重板,可以改变平衡段和支撑

段的配重,从而解决偏心问题,使得吊运件的重心与形心的连线基本竖直。

[0016] 优选地,平衡段的长度大于支撑段的长度。

[0017] 在本方案中,平衡段的长度大于支撑段的长度,有利于一定程度上解决偏心问题,使得吊运件的重心与形心的连线基本竖直。

[0018] 优选地,吊运件还包括垫片,垫片固定连接于支撑段靠近平衡段的一侧。

[0019] 在本方案中,垫片的材质可以为橡胶,从而增大老桥梁体底部与支撑段之间的摩擦,另外,垫片可以减小吊运件与老桥梁体底部之间的硬接触,从而保护吊运件,便于吊运件的重复利用。

[0020] 优选地,吊运件还包括配重块,平衡段远离竖段的一端设有空腔,配重块可置于空腔内。

[0021] 在本方案中,通过在平衡段一端的空腔内设置配重块,可以改变平衡段的配重,有利于解决偏心问题。

[0022] 优选地,平衡段上靠近吊耳处设有若干个加筋板。

[0023] 在本方案中,由于吊运件的吊耳处受力较大,在平衡段上靠近吊耳处设置加筋板,可以加强该位置的结构强度。

[0024] 优选地,吊运件的材质为钢板,且吊运件为空心结构。

[0025] 在本方案中,吊运件由钢板拼接而成,将吊运件设置为空心结构,可以减轻吊运件本身的重量。

[0026] 在符合本领域常识的基础上,上述各优选条件,可任意组合,即得本实用新型各较佳实例。

[0027] 本实用新型的积极进步效果在于:

[0028] 本实用新型的吊具,通过吊具兜住老桥梁体,将老桥梁体整体吊出,使得老桥梁体结构完整,同时,该吊具安装简便、施工快捷、对环境污染小。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型实施例的吊运件的结构示意图。

[0030] 图2为本实用新型实施例的平衡段的一端的截面示意图。

[0031] 图3为本实用新型实施例的第一转角的截面示意图。

[0032] 附图标记说明:

[0033] 吊运件 1

[0034] 支撑段 11

[0035] 第一转角 111

[0036] 垫片 112

[0037] 平衡段 12

[0038] 第二转角 121

[0039] 加筋板 122

[0040] 竖段 13

[0041] 限位块 131

[0042] 吊耳 14

- [0043] 加强板 15
- [0044] 配重板 16
- [0045] 老桥梁体 2

具体实施方式

[0046] 下面通过实施例的方式进一步说明本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在的实施例范围之中。

[0047] 如图1所示,本实用新型的吊具包括若干个吊运组件,若干个吊运组件在老桥梁体2上沿其长度方向间隔设置,吊运组件包括两个吊运件1,两个吊运件1分别设于老桥梁体2沿其宽度方向的两侧,吊运件1包括支撑段11、平衡段12、竖段13和吊耳14,竖段13的上端和下端分别固接于平衡段12和支撑段11,平衡段12和支撑段11垂直于竖段13,且平衡段12和支撑段11沿着同一方向延伸,吊耳14设于平衡段12顶端,其中,平衡段12与竖段13的连接处为第一转角111,支撑段11与竖段13的连接处为第二转角121。

[0048] 在本实施方式中,采用上述结构形式,可将老桥梁体2整体吊起,使得老桥梁体2结构完整,有效避免了对老桥梁体2的永久性破坏。同时,该吊具安装简便、施工快捷、对环境污染小。

[0049] 如图1所示,吊运件1还包括限位块131,限位块131可拆卸连接于竖段13,并与支撑段11或平衡段12沿同一方向延伸。

[0050] 在本实施方式中,限位块131起到限位作用,针对不同宽度的老桥梁体2,限位块131的长度可以调节,通过限位块131抵住老桥梁体2的侧面,使得吊运件1的支撑段11不至于伸到第二片梁的底部。

[0051] 如图1和图3所示,吊运件1还包括若干个加强板15,若干个加强板15分别设于第一转角111和第二转角121。

[0052] 在本实施方式中,第一转角111和第二转角121为圆弧形,加强板15位于第一转角111对称的两侧和第二转角121对称的两侧,使得吊运件1的转角处更加稳固。

[0053] 如图1和图2所示,吊运件1还包括配重板16,配重板16设于平衡段12远离竖段13的一端和/或第二转角121处。

[0054] 在本实施方式中,通过在平衡段12和/或第二转角121处设置配重板16,可以改变平衡段12和支撑段11的配重,从而解决偏心问题,使得吊运件1的重心与形心的连线基本竖直。

[0055] 如图1所示,平衡段12的长度大于支撑段11的长度。

[0056] 在本实施方式中,平衡段12的长度大于支撑段11的长度,有利于一定程度上解决偏心问题,使得吊运件1的重心与形心的连线基本竖直。

[0057] 如图1所示,吊运件1还包括垫片112,垫片112固定连接于支撑段11靠近平衡段12的一侧。

[0058] 在本实施方式中,垫片112的材质可以为橡胶,从而增大老桥梁体2底部与支撑段11之间的摩擦,另外,垫片112可以减小吊运件1与老桥梁体2底部之间的硬接触,从而保护吊运件1,便于吊运件1的重复利用。

[0059] 如图1所示,吊运件1还包括配重块,平衡段12远离竖段13的一端设有空腔,配重块

可置于空腔内。

[0060] 在本实施方式中,通过在平衡段12一端的空腔内设置配重块,可以改变平衡段12的配重,有利于解决偏心问题。

[0061] 如图1所示,平衡段12上靠近吊耳14处设有若干个加筋板122。

[0062] 在本实施方式中,由于吊运件1的吊耳14处受力较大,在平衡段12上靠近吊耳14处设置加筋板122,可以加强该位置的结构强度。

[0063] 如图2和图3所示,吊运件1的材质为钢板,且吊运件1为空心结构。

[0064] 在本实施方式中,吊运件1由钢板拼接而成,将吊运件1设置为空心结构,可以减轻吊运件1本身的重量。

[0065] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

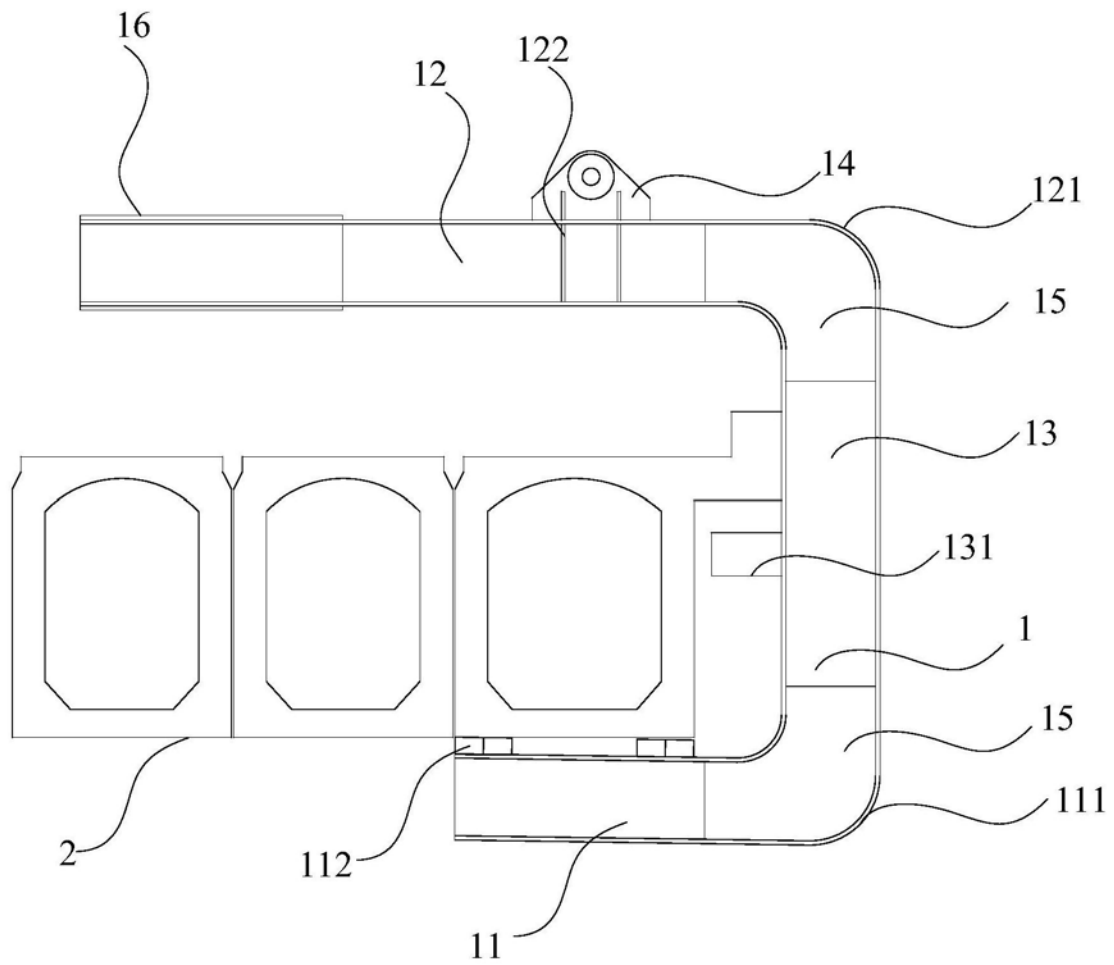


图1

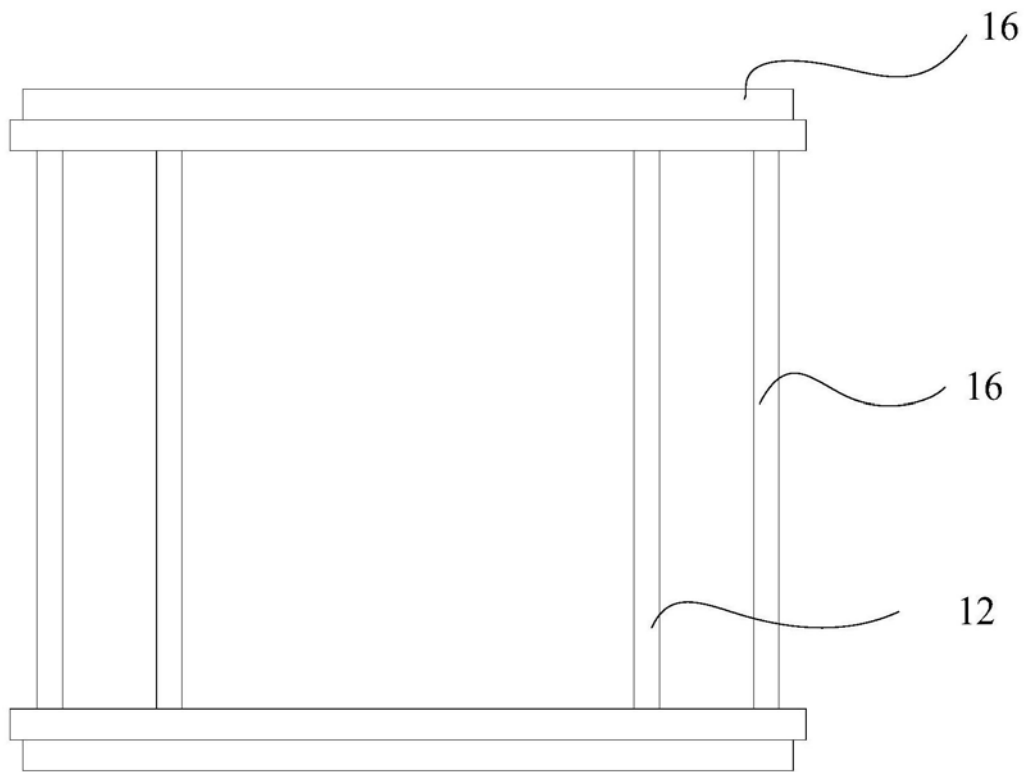


图2

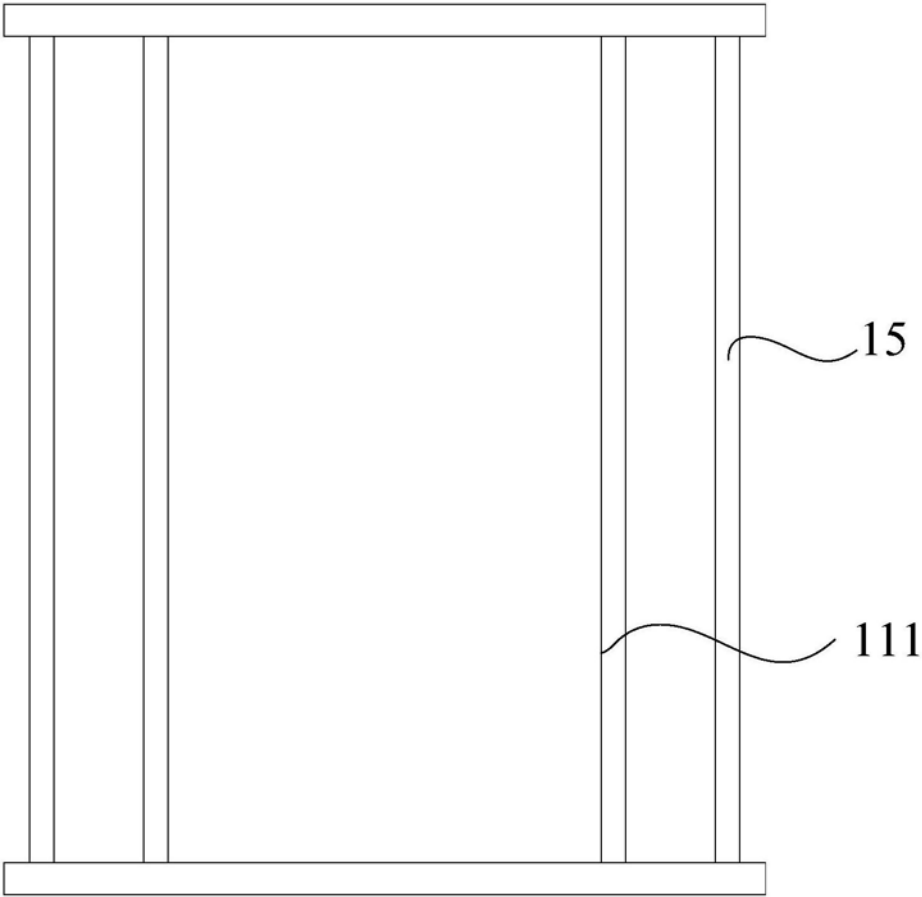


图3