



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212582434 U

(45) 授权公告日 2021.02.23

(21) 申请号 202020942142.0

(22) 申请日 2020.05.29

(73) 专利权人 河南五建建设集团有限公司
地址 450007 河南省郑州市中原区建设西路100号

(72) 发明人 孙宝珊 袁为岭 宁帅羽 陈奎
焦改霞 邢乐 燕新丽 陈红闯
李晓辉 曹鹏 何廷伟 牛跃林
宋召龙 刘连杰 周臻

(74) 专利代理机构 重庆市信立达专利代理事务
所(普通合伙) 50230
代理人 陈炳萍

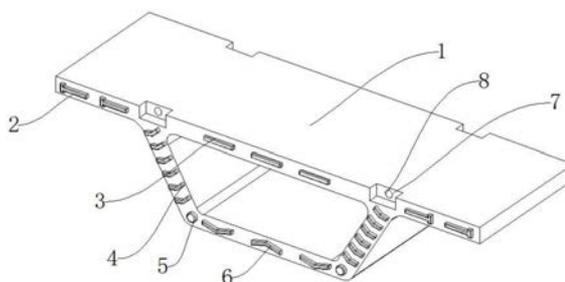
(51) Int.Cl.
E01D 21/00 (2006.01)
E01D 2/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种预制拼装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预制拼装结构,包括预支节段梁,所述预支节段梁一端中部设置有中部应力连接块,所述中部应力连接块两侧均设置有配合槽,所述配合槽内侧设置有连接孔,所述配合槽外侧设置有侧向应力连接块,所述配合槽下侧设置有侧边应力连接块,所述侧边应力连接块下侧设置有定位连接块,所述定位连接块之间设置有底部应力连接块,所述侧向应力连接块和另一个所述预支节段梁上侧面之间设置有第一配合槽。本实用新型利用两个预支节段梁之间的配合结构,在利用增大接触面积的同时,提高应力支撑效果,避免应力集中,提高连接效果和安全性。



1. 一种预制拼装结构,其特征在于:包括预支节段梁(1),所述预支节段梁(1)一端中部设置有中部应力连接块(3),所述中部应力连接块(3)两侧均设置有配合槽(7),所述配合槽(7)内侧设置有连接孔(8),所述配合槽(7)外侧设置有侧向应力连接块(2),所述配合槽(7)下侧设置有侧边应力连接块(4),所述侧边应力连接块(4)下侧设置有定位连接块(5),所述定位连接块(5)之间设置有底部应力连接块(6),所述侧向应力连接块(2)和另一个所述预支节段梁(1)上侧面之间设置有第一配合槽(9),所述中部应力连接块(3)和另一个所述预支节段梁(1)上侧面之间设置有第二配合槽(10),所述侧边应力连接块(4)和另一个所述预支节段梁(1)上侧面之间设置有第三配合槽(11),所述定位连接块(5)和另一个所述预支节段梁(1)上侧面之间设置有定位槽(12),所述底部应力连接块(6)和另一个所述预支节段梁(1)上侧面之间设置有第四配合槽(13),中部所述预支节段梁(1)下端连接有桥墩(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种预制拼装结构,其特征在于:所述侧向应力连接块(2)成横向T字状。

3. 根据权利要求1所述的一种预制拼装结构,其特征在于:所述侧边应力连接块(4)为倾角30度的V型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种预制拼装结构,其特征在于:所述定位连接块(5)为圆柱体。

5. 根据权利要求1所述的一种预制拼装结构,其特征在于:所述底部应力连接块(6)为横向V型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种预制拼装结构,其特征在于:两个所述预支节段梁(1)之间通过环氧树脂配合防水。

一种预制拼装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预支节段梁领域,特别是涉及一种预制拼装结构。

背景技术

[0002] 钢筋混凝土结构的箱梁分为预制箱梁和现浇箱梁。在独立场地预制的箱梁结合架桥机可在下部工程完成后进行架设,可加速工程进度、节约工期;现浇箱梁多用于大型连续桥梁。常见的以材料分,主要有两种,一是预应力钢筋砼箱梁,一是钢箱梁。其中,预应力钢筋砼箱梁为现场施工,除了有纵向预应力外,有些还设置横向预应力;钢箱梁一般是在工厂中加工好后再运至现场安装,有全钢结构,也有部份加钢筋砼铺装层。

[0003] 在目前的大部分预支节段梁中,两两之间都是使用最简单的矩形块进行拼接,但是因为预支节段梁的施工环境复杂,且使用场景同样复杂的情况下,桥梁本身应力及其在使用中所受应力并不集中,故而一段时间后会有部分应力损伤,则需要进行修复。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种预制拼装结构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种预制拼装结构,包括预支节段梁,所述预支节段梁一端中部设置有中部应力连接块,所述中部应力连接块两侧均设置有配合槽,所述配合槽内侧设置有连接孔,所述配合槽外侧设置有侧向应力连接块,所述配合槽下侧设置有侧边应力连接块,所述侧边应力连接块下侧设置有定位连接块,所述定位连接块之间设置有底部应力连接块,所述侧向应力连接块和另一个所述预支节段梁上侧面之间设置有第一配合槽,所述中部应力连接块和另一个所述预支节段梁上侧面之间设置有第二配合槽,所述侧边应力连接块和另一个所述预支节段梁上侧面之间设置有第三配合槽,所述定位连接块和另一个所述预支节段梁上侧面之间设置有定位槽,所述底部应力连接块和另一个所述预支节段梁上侧面之间设置有第四配合槽,中部所述预支节段梁下端连接有桥墩。

[0007] 优选的:所述侧向应力连接块成横向T字状。

[0008] 如此设置,所述侧向应力连接块为支撑作用,且为T字状可以平衡预支节段梁在横向外扩的应力。

[0009] 优选的:所述侧边应力连接块为倾角30度的V型结构。

[0010] 如此设置,所述中部应力连接块起支撑作用,利用顺应预支节段梁结构,且同时能够增大接触面积,更好的为所述预支节段梁侧边进行支撑。

[0011] 优选的:所述定位连接块为圆柱体。

[0012] 如此设置,所述定位连接块起定位作用。

[0013] 优选的:所述底部应力连接块为横向V型结构。

[0014] 如此设置,所述底部应力连接块起支撑作用,利用V型结构增大接触面积同时,同时提高应力支撑效果。

- [0015] 优选的:两个所述预支节段梁之间通过环氧树脂配合防水。
- [0016] 如此设置,所述预支节段梁拼接配合后形成整体,利用环氧树脂能够提高防水效果。
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0018] 利用两个预支节段梁之间的配合结构,在利用增大接触面积的同时,提高应力支撑效果,避免应力集中,提高连接效果和安全性。

附图说明

- [0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0020] 图1是本实用新型所述一种预制拼装结构的第一结构示意图;
- [0021] 图2是本实用新型所述一种预制拼装结构的第二结构示意图;
- [0022] 图3是本实用新型所述一种预制拼装结构的主视图;
- [0023] 图4是本实用新型所述一种预制拼装结构的安装结构示意图。
- [0024] 附图标记说明如下:
- [0025] 1、预支节段梁;2、侧向应力连接块;3、中部应力连接块;4、侧边应力连接块;5、定位连接块;6、底部应力连接块;7、配合槽;8、连接孔;9、第一配合槽;10、第二配合槽;11、第三配合槽;12、定位槽;13、第四配合槽;14、桥墩。

具体实施方式

- [0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。
- [0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。
- [0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:
- [0029] 实施例1
- [0030] 如图1-图4所示,一种预制拼装结构,包括预支节段梁1,预支节段梁1一端中部设置有中部应力连接块3,中部应力连接块3两侧均设置有配合槽7,配合槽7内侧设置有连接

孔8,配合槽7外侧设置有侧向应力连接块2,配合槽7下侧设置有侧边应力连接块4,侧边应力连接块4下侧设置有定位连接块5,定位连接块5之间设置有底部应力连接块6,侧向应力连接块2和另一个预支节段梁1上侧面之间设置有第一配合槽9,中部应力连接块3和另一个预支节段梁1上侧面之间设置有第二配合槽10,侧边应力连接块4和另一个预支节段梁1上侧面之间设置有第三配合槽11,定位连接块5和另一个预支节段梁1上侧面之间设置有定位槽12,底部应力连接块6和另一个预支节段梁1上侧面之间设置有第四配合槽13,中部预支节段梁1下端连接有桥墩14。

[0031] 优选的:侧向应力连接块2成横向T字状,侧向应力连接块2为支撑作用,且为T字状可以平衡预支节段梁1在横向外扩的应力;侧边应力连接块4为倾角30度的V型结构,中部应力连接块3起支撑作用,利用顺应预支节段梁1结构,且同时能够增大接触面积,更好的为预支节段梁1侧边进行支撑;定位连接块5为圆柱体,定位连接块5起定位作用;底部应力连接块6为横向V型结构,底部应力连接块6起支撑作用,利用V型结构增大接触面积同时,同时提高应力支撑效果;两个预支节段梁1之间通过环氧树脂配合防水,预支节段梁1拼接配合后形成整体,利用环氧树脂能够提高防水效果。

[0032] 工作原理:利用吊装机构将中部的预支节段梁1吊装至桥墩14上进行安装后,然后再利用吊装机构将两侧的预支节段梁1进行吊装,将两个预支节段梁1之间的侧面上涂抹环氧树脂,分别利用第二个预支节段梁1侧面的第一配合槽9、第二配合槽10、第三配合槽11、定位槽12、第四配合槽13分别对应中部预支节段梁1侧面的侧向应力连接块2、中部应力连接块3、侧边应力连接块4、定位连接块5、底部应力连接块6,两个预支节段梁1进行拼装,再利用连接缆穿过配合槽7进行紧固,从而安装完成。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

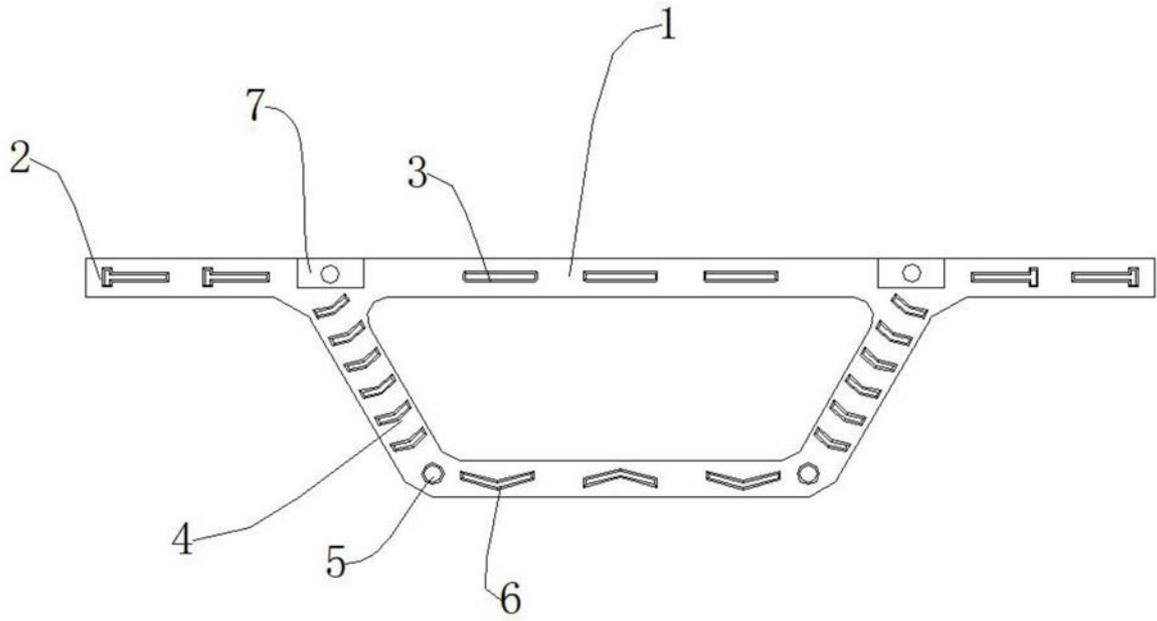


图3

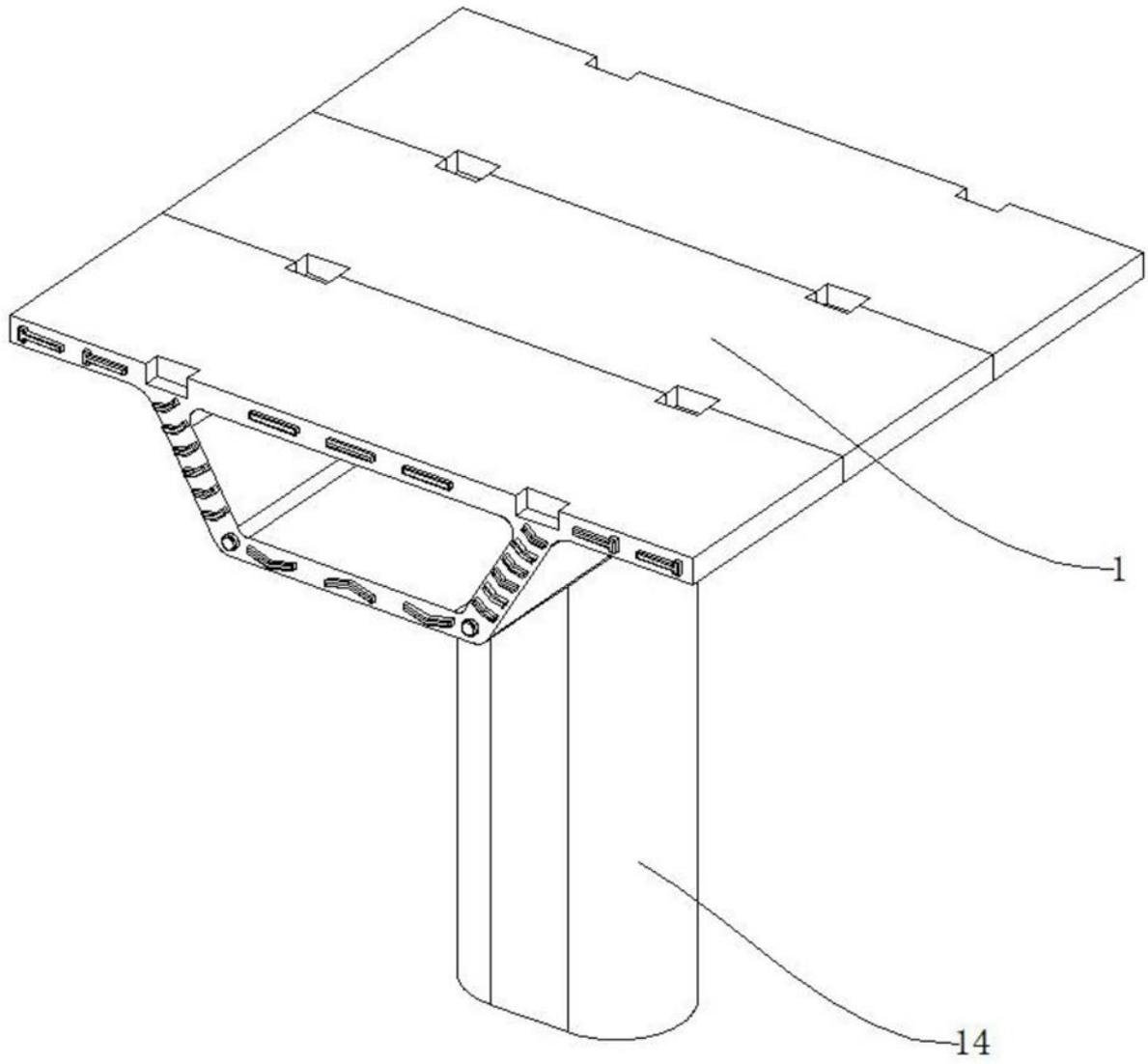


图4