



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218521625 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222219694.0

(22) 申请日 2022.08.23

(73) 专利权人 中国水利水电第九工程局有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市观山湖区诚信南路501号

(72) 发明人 王文果 侯钦文 江传彬 刘召
王贺路 廖天柱 关超 刘刚
江桦 谭志涛 向志辉 卢鑫
张卓淳

(74) 专利代理机构 贵州派腾知识产权代理有限公司 52114

专利代理师 张祥军

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

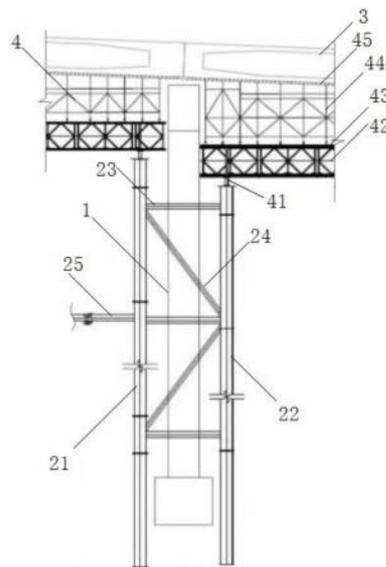
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种桥墩处现浇箱梁施工支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,当浇筑构成现浇箱梁的钢筋和混凝土持续增加时,分力支撑组件所承受分布不均的重力经支撑立柱A、支撑立柱B向下传递,经横拉梁和斜拉梁的拉结加强作用,重力在支撑立柱A、支撑立柱B均匀分散后传递到地面,解决了在浇箱梁施工支撑结构中并未存在加强连接,在支护高度较高的浇箱梁施工支撑结构中容易发生中部强度不足存在发生形变或位移的问题。



1. 一种桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,其特征在于,包括:
施工时分别间隔位于桥墩(1)两侧的支撑立柱A(21)、支撑立柱B(22);
支撑立柱A(21)顶端安装有对现浇箱梁(3)胶模板进行支撑的分力支撑组件(4);
支撑立柱B(22)顶端安装有对现浇箱梁(3)胶模板进行支撑的分力支撑组件(4);
还包括均横拉梁(23)、斜拉梁(24),支撑立柱A(21)与支撑立柱B(22)中部对应经横拉梁(23)拉结横向加强,三根横拉梁(23)上下间隔分布对横拉梁(23)与斜拉梁(24)中部进行拉结横向加强,两根斜拉梁(24)将两根横拉梁(23)之间的对向连接点进行拉结斜向加强。
2. 如权利要求1所述的桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,其特征在于:还包括外拉梁(25),外拉梁(25)一端与位于横拉梁(23)中部处的支撑立柱A(21)或支撑立柱B(22)固定拉结连接,外拉梁(25)另一端悬空。
3. 如权利要求2所述的桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,其特征在于:所述外拉梁(25)连接在位于中部横拉梁(23)处的支撑立柱A(21)上。
4. 如权利要求1或3所述的桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,其特征在于:所述分力支撑组件(4)包括承重梁(41),承重梁(41)安装在支撑立柱A(21)、支撑立柱B(22)顶部上。
5. 如权利要求4所述的桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,其特征在于:还包括安装在承重梁(41)上的贝雷片(42),贝雷片(42)与承重梁(41)多处接触。
6. 如权利要求5所述的桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,其特征在于:还包括安装在贝雷片(42)顶上的分配梁(43),分配梁(43)为上部盘扣支架(44)底部的安装提供受力支撑点。
7. 如权利要求6所述的桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,其特征在于:还包括安装在分配梁(43)上的盘扣支架(44),盘扣支架(44)对上部的方木(45)进行多点均匀受力支撑。
8. 如权利要求7所述的桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,其特征在于:还包括安装在盘扣支架(44)上的方木(45),方木(45)对现浇箱梁(3)胶模板进行支撑。
9. 如权利要求8所述的桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,其特征在于:位于支撑立柱A(21)顶面的所述分力支撑组件(4)的方木(45)与位于支撑立柱B(22)顶面的所述分力支撑组件(4)的方木(45)对接,来共同对桥墩(1)正上方的现浇箱梁(3)胶模板进行支撑。

一种桥墩处现浇箱梁施工支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,属于道路施工技术领域。

背景技术

[0002] 为了占用更少的土地或提高道路交通利用率等,需要架设桥梁,桥梁在架设时需要在先修筑好的桥墩上,使用钢筋混凝土在桥墩两侧对称进行现浇箱梁施工,为了使得钢筋混凝土在浇筑后至凝固前获得支撑,就需要先提前在桥墩处两侧边上支模出现浇箱梁施工支撑结构。

[0003] 在中国专利公开号为CN112962427A的一种跨沟谷非标跨度现浇梁支架及施工方法,虽然,公开了在桥墩两侧支模出现浇箱梁施工支撑结构,并且在下部经对拉螺纹钢和安装螺帽进行加强对拉连接,但是,在浇箱梁施工支撑结构中并未存在加强连接,在支护高度较高的浇箱梁施工支撑结构中容易发生中部强度不足存在发生形变或位移的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种桥墩处现浇箱梁施工支撑结构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案得以实现。

[0006] 本实用新型提供的一种桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,包括:

[0007] 施工时分别间隔位于桥墩两侧的支撑立柱A、支撑立柱B;

[0008] 支撑立柱A顶端安装有对现浇箱梁胶模板进行支撑的分力支撑组件;

[0009] 支撑立柱B顶端安装有对现浇箱梁胶模板进行支撑的分力支撑组件。

[0010] 还包括均横拉梁、斜拉梁,撑立柱A与支撑立柱B中部对应经横拉梁拉结横向加强,三根横拉梁上下间隔分布对横拉梁与斜拉梁中部进行拉结横向加强,两根斜拉梁将两根横拉梁之间的对向连接点进行拉结斜向加强。

[0011] 还包括外拉梁,外拉梁一端与位于横拉梁中部处的支撑立柱A或支撑立柱B固定拉结连接,外拉梁另一端悬空。

[0012] 所述外拉梁连接在位于中部横拉梁处的支撑立柱A上。

[0013] 所述分力支撑组件包括承重梁,承重梁安装在支撑立柱A、支撑立柱B顶部上。

[0014] 还包括安装在承重梁上的贝雷片,贝雷片与承重梁多处接触。

[0015] 还包括安装在贝雷片顶上的分配梁,分配梁为上部盘扣支架底部的安装提供受力支撑点。

[0016] 还包括安装在分配梁上的盘扣支架,盘扣支架对上部的方木进行多点均匀受力支撑。

[0017] 还包括安装在盘扣支架上的方木,方木对现浇箱梁胶模板进行支撑。

[0018] 位于支撑立柱A顶面的所述分力支撑组件的方木与位于支撑立柱B顶面的所述分力支撑组件的方木对接,来共同对桥墩正上方的现浇箱梁胶模板进行支撑。

[0019] 本实用新型的有益效果在于:当浇筑构成现浇箱梁的钢筋和混凝土持续增加时,

分力支撑组件所承受分布不均的重力经支撑立柱A、支撑立柱B向下传递,经横拉梁和斜拉梁的拉结加强作用,重力在支撑立柱A、支撑立柱B均匀分散后传递到地面,解决了在浇箱梁施工支撑结构中并未存在加强连接,在支护高度较高的浇箱梁施工支撑结构中容易发生中部强度不足存在发生形变或位移的问题。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图中:1-桥墩;21-支撑立柱A;22-支撑立柱B;23-横拉梁;24-斜拉梁;25-外拉梁;3-现浇箱梁;4-分力支撑组件;41-承重梁;42-贝雷片;43-分配梁;44-盘扣支架;45-方木。

具体实施方式

[0022] 下面进一步描述本实用新型的技术方案,但要求保护的范围并不局限于所述。

[0023] 参见说明书附图的图1所示。

[0024] 本申请的一种桥墩处现浇箱梁施工支撑结构,包括:

[0025] 施工时位于桥墩1一侧的支撑立柱A21,支撑立柱A21由钢管制成在施工时底部位于地面上;

[0026] 施工时位于桥墩1另一侧的支撑立柱B22,支撑立柱B22由钢管制成在施工时底部位于地面上;

[0027] 支撑立柱A21和支撑立柱B22顶端均安装有对现浇箱梁3胶模板进行支撑的分力支撑组件4;

[0028] 还包括均由钢管构成的横拉梁23和斜拉梁24,支撑立柱A21与支撑立柱B22中部对应经横拉梁23拉结横向加强,三根横拉梁23上下间隔分布对横拉梁23与斜拉梁24中部进行拉结横向加强,两根斜拉梁24将两根横拉梁23之间的对向连接点进行拉结斜向加强。

[0029] 分力支撑组件4在支撑立柱A21和支撑立柱B22顶部对现浇箱梁3胶模板进行支撑,支撑立柱A21、支撑立柱B22的中部经横拉梁23和斜拉梁24进行加强连接,当浇筑构成现浇箱梁3的钢筋和混凝土持续增加时,分力支撑组件4所承受分布不均的重力经支撑立柱A21、支撑立柱B22向下传递,经横拉梁23和斜拉梁24的拉结加强作用,重力在支撑立柱A21、支撑立柱B22均匀分散后传递到地面,解决了在浇箱梁施工支撑结构中并未存在加强连接,在支护高度较高的浇箱梁施工支撑结构中容易发生中部强度不足存在发生形变或位移的问题。

[0030] 还包括外拉梁25,外拉梁25一端与位于横拉梁23中部处的支撑立柱A21或支撑立柱B22固定拉结连接,图中只示出了外拉梁25与支撑立柱A21连接,外拉梁25另一端悬空但在施工时与位于现浇箱梁3下方的支模架体结构拉结连接,使得支撑立柱A21和支撑立柱B22通过外拉梁25与别的支模架体结构连接成一个整体。所述外拉梁25连接在位于中部横拉梁23处的支撑立柱A21上,能降低支撑立柱A21和支撑立柱B22构成整体在与其它支模架体结构连接后的重心高度。

[0031] 所述分力支撑组件4包括承重梁41,承重梁41安装在支撑立柱A21、支撑立柱B22顶部上;

[0032] 安装在承重梁41上的贝雷片42,贝雷片42与承重梁41多处接触,贝雷片42将上部

所受集中点力分散传递到承重梁41多处接触点上；

[0033] 安装在贝雷片42顶上的分配梁43,分配梁43为上部盘扣支架44 底部的安装提供受力支撑点；

[0034] 安装在分配梁43上的盘扣支架44,盘扣支架44对上部的方木45 进行多点均匀受力支撑；

[0035] 还包括安装在盘扣支架44上的方木45,方木45对现浇箱梁3胶模板进行支撑。

[0036] 位于支撑立柱A21顶面的所述分力支撑组件4的方木45与位于支撑立柱B22顶面的所述分力支撑组件4的方木45对接,来共同对桥墩1 正上方的现浇箱梁3胶模板进行支撑。

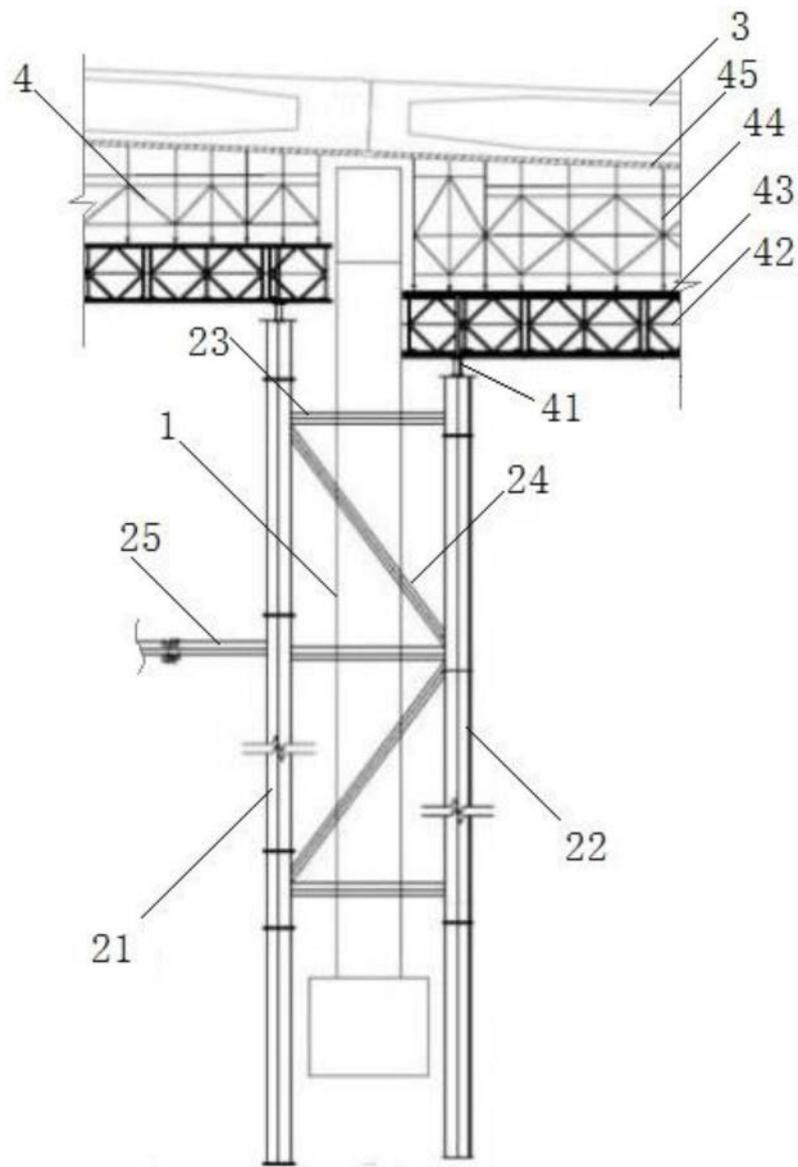


图1