



(21) 申请号 202221890248.6

(22) 申请日 2022.07.20

(73) 专利权人 中建铁投轨道交通建设有限公司

地址 510300 广东省广州市海珠区阅江中
路832号保利发展广场东塔15楼

(72) 发明人 赖永标 王翔宇 王飞 苟志健
吴强铃 刘泰奎

(74) 专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限公司 44476

专利代理师 陈明月

(51) Int.Cl.

E01F 5/00 (2006.01)

E01F 15/02 (2006.01)

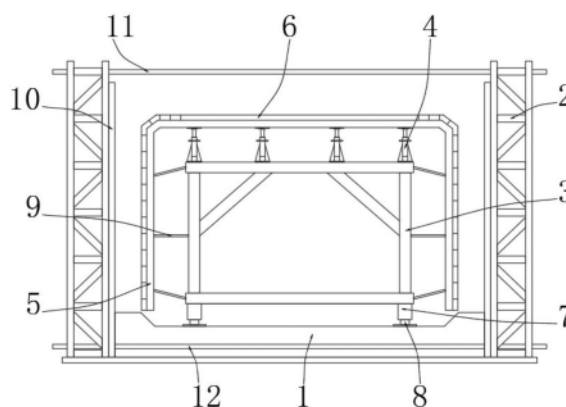
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种箱涵可移动内模板装置

(57) 摘要

本实用新型属于箱涵技术领域,尤其为一种箱涵可移动内模板装置,包括基础垫层和台车支架,所述基础垫层的左右两侧面均螺栓固定有钢桁架,所述台车支架的顶面固定安装有可调支撑液压缸,所述可调支撑液压缸输出轴的顶端螺栓连接有定型架,所述定型架的外表面固定栓接有定型模板,所述台车支架底面的左右两端均固定安装有行走电机,所述行走电机的底端滑动卡接有钢轨。本实用新型通过行走电机和钢轨的设置,利用行走电机和钢轨及其配套组件的使用,使得台车支架能够处于基础垫层的顶面进行前后方向的位移处理,方便进行不间断的模板支护处理,方便进行流转的浇筑转运,从而提高了该架体形式的实用性。



1. 一种箱涵可移动内模板装置,包括基础垫层(1)和台车支架(3),其特征在于:所述基础垫层(1)的左右两侧面均螺栓固定有钢桁架(2),所述台车支架(3)的顶面固定安装有可调支撑液压缸(4),所述可调支撑液压缸(4)输出轴的顶端螺栓栓接有定型架(5),所述定型架(5)的外表面固定栓接有定型模板(6),所述台车支架(3)底面的左右两端均固定安装有行走电机(7),所述行走电机(7)的底端滑动卡接有钢轨(8),所述钢轨(8)的底面与基础垫层(1)的顶面固定栓接,所述台车支架(3)的左右两侧面均螺栓连接有丝杠(9),所述丝杠(9)的另一端与定型架(5)的内侧面螺栓连接,所述钢桁架(2)的内侧面固定栓接有预设模板(10),所述钢桁架(2)侧面的顶端贯穿栓接有上部拉杆(11),所述钢桁架(2)侧面的底端贯穿栓接有下部拉杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种箱涵可移动内模板装置,其特征在于:所述钢桁架(2)侧面的顶端和底端均开设有穿孔,所述穿孔的大小和形状与上部拉杆(11)和下部拉杆(12)的大小和形状相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种箱涵可移动内模板装置,其特征在于:所述上部拉杆(11)的左右两端和下部拉杆(12)的左右两端均螺栓栓接有固定螺帽,所述下部拉杆(12)外表面的中部预埋于基础垫层(1)的内腔。

4. 根据权利要求1所述的一种箱涵可移动内模板装置,其特征在于:所述行走电机(7)输出轴的底端固定连接移动滚轮,所述钢轨(8)的顶面开设有滑动槽,所述滑动槽的大小和形状与移动滚轮的大小和形状相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种箱涵可移动内模板装置,其特征在于:所述台车支架(3)内腔顶面的左右两端均固定焊接有支撑斜杆,所述支撑斜杆的底端与台车支架(3)侧面的中部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种箱涵可移动内模板装置,其特征在于:所述可调支撑液压缸(4)的数量为四个,四个可调支撑液压缸(4)均分固定在台车支架(3)的顶面。

一种箱涵可移动内模板装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱涵技术领域,尤其涉及一种箱涵可移动内模板装置。

背景技术

[0002] 箱涵指的是洞身以钢筋混凝土箱形管节修建的涵洞,箱涵由一个或多个方形或矩形断面组成,一般由钢筋混凝土或圬工制成,但钢筋混凝土应用较广,当跨径小于四米时,采用箱涵,对于管涵,钢筋混凝土箱涵是一个便宜的替代品,墩台,上下板都全部一致浇筑,箱涵施工一般采用现浇,道路工程中的箱涵采用混凝土现场浇筑的等截面结构,模板样式相对固定,由于箱涵较长,模板周转的时间在工期里的占比不容忽视。

[0003] 但是,现有技术中,由于在进行箱涵的浇筑过程中,需要应用到一定的支撑结构,例如支撑架和模板,用以对箱涵的浇筑进行成型支撑作用,但是模板和支撑在混凝土未达到强度的时候无法进行拆卸,直接导致了模板和支撑结构的周转时间较长,直接造成了材料的供给提升,使得箱涵的建筑成本升高,为此,提出一种箱涵可移动内模板装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种箱涵可移动内模板装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种箱涵可移动内模板装置,包括基础垫层和台车支架,所述基础垫层的左右两侧面均螺栓固定有钢桁架,所述台车支架的顶面固定安装有可调支撑液压缸,所述可调支撑液压缸输出轴的顶端螺栓栓接有定型架,所述定型架的外表面固定栓接有定型模板,所述台车支架底面的左右两端均固定安装有行走电机,所述行走电机的底端滑动卡接有钢轨,所述钢轨的底面与基础垫层的顶面固定栓接,所述台车支架的左右两侧面均螺栓连接有丝杠,所述丝杠的另一端与定型架的内侧面螺栓连接,所述钢桁架的内侧面固定栓接有预设模板,所述钢桁架侧面的顶端贯穿栓接有上部拉杆,所述钢桁架侧面的底端贯穿栓接有下部拉杆。

[0006] 优选的,所述钢桁架侧面的顶端和底端均开设有穿孔,所述穿孔的大小和形状与上部拉杆和下部拉杆的大小和形状相适配。

[0007] 优选的,所述上部拉杆的左右两端和下部拉杆的左右两端均螺栓栓接有固定螺帽,所述下部拉杆外表面的中部预埋于基础垫层的内腔。

[0008] 优选的,所述行走电机输出轴的底端固定连接移动滚轮,所述钢轨的顶面开设有滑动槽,所述滑动槽的大小和形状与移动滚轮的大小和形状相适配。

[0009] 优选的,所述台车支架内腔顶面的左右两端均固定焊接有支撑斜杆,所述支撑斜杆的底端与台车支架侧面的中部固定连接。

[0010] 优选的,所述可调支撑液压缸的数量为四个,四个可调支撑液压缸均分固定在台车支架的顶面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过行走电机和钢轨的

设置,利用行走电机和钢轨及其配套组件的使用,使得台车支架能够处于基础垫层的顶面进行前后方向的位移处理,方便进行不间断的模板支护处理,方便进行流转的浇筑转运,从而提高了该架体形式的实用性。

[0012] 本实用新型操作简单、使用方便,通过可调支撑液压缸和丝杠的设置,利用可调支撑液压缸和丝杠之间的相互配合,能够对台车支架和定型模板之间的相对位置进行调整,使得定型模板和预设模板之间的相对位置进行调整处理,从而提高了该架体形式的适配性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构正视图。

[0014] 图中:1、基础垫层;2、钢桁架;3、台车支架;4、可调支撑液压缸;5、定型架;6、定型模板;7、行走电机;8、钢轨;9、丝杠;10、预设模板;11、上部拉杆;12、下部拉杆。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参照图1,本实用新型提供一种技术方案:一种箱涵可移动内模板装置,包括基础垫层1和台车支架3,台车支架3内腔顶面的左右两端均固定焊接有支撑斜杆,支撑斜杆的底端与台车支架3侧面的中部固定连接,支撑斜杆的设置能够提升台车支架3的整体强度,使得台车支架3不会因为混凝土质量增大造成台车支架3的整体变形,基础垫层1的左右两侧面均螺栓固定有钢桁架2,钢桁架2侧面的顶端和底端均开设有穿孔,穿孔的大小和形状与上部拉杆11和下部拉杆12的大小和形状相适配,穿孔的开设能够让上部拉杆11和下部拉杆12从中穿过,并且让上部拉杆11和下部拉杆12位于钢桁架2外侧面外侧的端部进行螺帽进行锁止固定,台车支架3的顶面固定安装有可调支撑液压缸4,可调支撑液压缸4的数量为四个,四个可调支撑液压缸4均分固定在台车支架3的顶面,可调支撑液压缸4的设置能够调整定型模板6顶面浇筑混凝土的厚度,可调支撑液压缸4输出轴的顶端螺栓栓接有定型架5,定型架5的外表面固定栓接有定型模板6,台车支架3底面的左右两端均固定安装有行走电机7,行走电机7输出轴的底端固定连接有移动滚轮,钢轨8的顶面开设有滑动槽,滑动槽的大小和形状与移动滚轮的大小和形状相适配,移动滚轮和滑动槽能够为台车支架3提供前后平移操作的导向支撑作用,并且能够依靠行走电机7提供动能的输出,行走电机7的底端滑动卡接有钢轨8,钢轨8的底面与基础垫层1的顶面固定栓接,台车支架3的左右两侧面均螺栓连接有丝杠9,丝杠9的另一端与定型架5的内侧面螺栓连接,钢桁架2的内侧面固定栓接有预设模板10,钢桁架2侧面的顶端贯穿栓接有上部拉杆11,上部拉杆11的左右两端和下部拉杆12的左右两端均螺栓栓接有固定螺帽,下部拉杆12外表面的中部预埋于基础垫层1的内腔,固定螺帽的设置能够将两个钢桁架2通过上部拉杆11和下部拉杆12拉结固定在一起,钢桁架2侧面的底端贯穿栓接有下部拉杆12。

[0017] 工作原理:使用时,首先需要对基础垫层1进行现场浇筑成型,并且将下部拉杆12

预埋在基础垫层1的内部,然后将钢轨8铺设固定在基础垫层1的顶面,并且需要让钢轨8的整体形成平直的状态,使得行走电机7输出轴底端的滚轮能够在钢轨8顶面所开设的滑动槽内部滚动,然后再将钢桁架2架设在基础垫层1的左右两侧面,并且将预设模板10的内侧面与基础垫层1顶面的端部进行紧密的贴合,然后将定型模板6套装固定在定型架5的左右两侧面及其顶面,并且可以通过可调支撑液压缸4和丝杠9对定型模板6与预设模板10之间的相对位置内宽进行调整处理,并且将上部拉杆11和下部拉杆12分别穿过钢桁架2侧面的顶端和底端,使得两个钢桁架2之间的连接能够固定,再在定型模板6和预设模板10之间的空隙进行钢筋的预埋绑扎,然后便可以在定型模板6与预设模板10之间的空隙进行混凝土的浇筑处理即可。

[0018] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

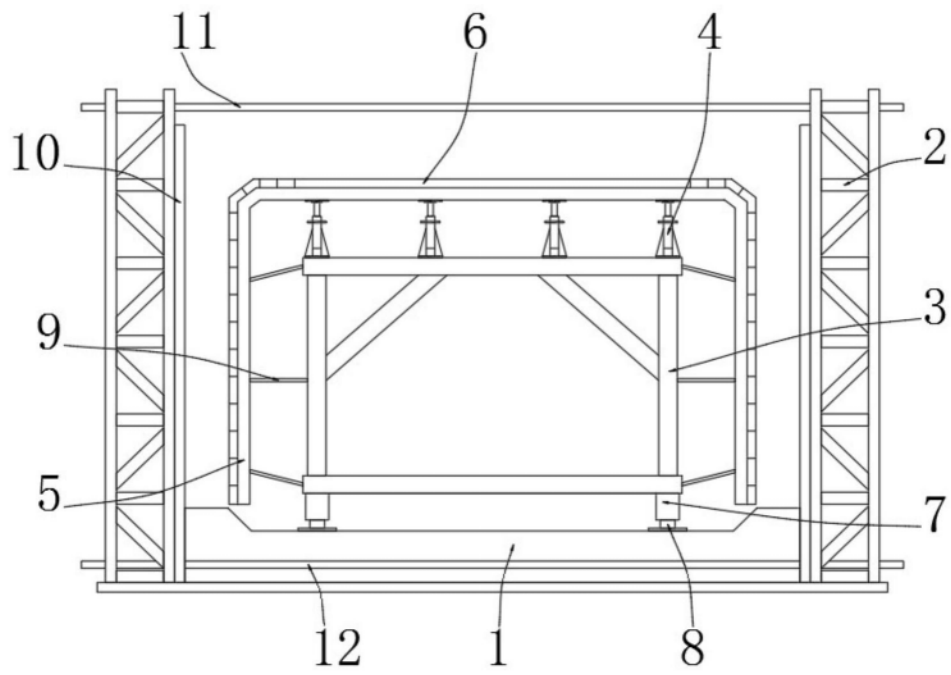


图1