(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216405155 U
(45)授权公告日 2022.04.29

(21)申请号 202122853385.4

(22)申请日 2021.11.22

(73)专利权人 湖北省路桥集团市政建设工程有限公司
地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区东风大道36号

(72)发明人 贾宝明

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 姚壮

(51)Int.Cl.
E01F 5/00(2006.01)
E02D 29/045(2006.01)
E21D 11/10(2006.01)

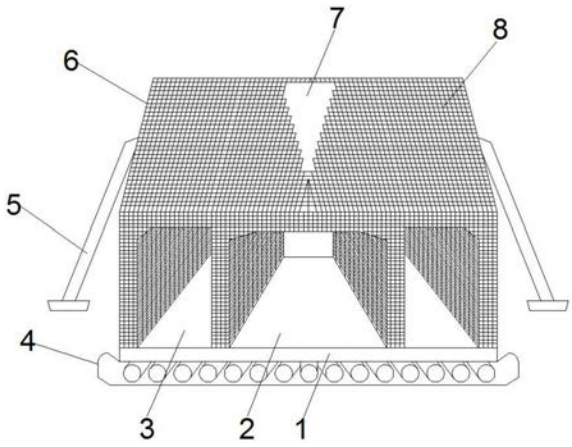
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种箱涵施工用便于浇筑的模型板

(57)摘要

本实用新型公开了一种箱涵施工用便于浇筑的模型板，包括箱涵模型结构体，还包括地基防沉陷机构和结构钢筋编织网，所述箱涵模型结构体底端浇筑有箱涵地基板，所述箱涵地基板下端固定连接有地基防沉陷机构，所述地基防沉陷机构由多个防沉陷辊木和多个防沉陷枕木组成，所述防沉陷辊木均贯穿于每一个防沉陷枕木，所述箱涵模型结构体内部中央设有主涵洞，所述主涵洞两侧均设有副涵洞。在箱涵施工工程中，方便于对箱涵模型板进行浇筑，不会造成浇筑漏浆，并且具有防沉陷功能，不会造成箱涵在地基出现沉陷现象，提高了施工效率，同时具有高强度的支撑稳定性。



CN 216405155 U

1.一种箱涵施工用便于浇筑的模型板，包括箱涵模型结构体(6)，其特征在于，还包括地基防沉陷机构(4)和结构钢筋编织网(8)，所述箱涵模型结构体(6)底端浇筑有箱涵地基板(1)，所述箱涵地基板(1)下端固定连接有地基防沉陷机构(4)，所述地基防沉陷机构(4)由多个防沉陷辊木(13)和多个防沉陷枕木(14)组成，所述防沉陷辊木(13)均贯穿于每一个防沉陷枕木(14)，所述箱涵模型结构体(6)内部中央设有主涵洞(2)，所述主涵洞(2)两侧均设有副涵洞(3)。

2.根据权利要求1所述的一种箱涵施工用便于浇筑的模型板，其特征在于：所述结构钢筋编织网(8)上由无数根高碳钢编织钢筋(16)进行编织而成，所述高碳钢编织钢筋(16)之间形成无数个防漏浆网眼(15)。

3.根据权利要求1所述的一种箱涵施工用便于浇筑的模型板，其特征在于：还包括有防倾斜支撑架(5)和主基承重墙(12)，所述防倾斜支撑架(5)下端固定安装有抵撑木(9)，所述主基承重墙(12)内部镶嵌安装有主基承重柱(11)。

4.根据权利要求1所述的一种箱涵施工用便于浇筑的模型板，其特征在于：所述箱涵模型结构体(6)上为结构钢筋编织网(8)进行搭建编织成型，所述结构钢筋编织网(8)中央开设留有混凝土浇筑预留网孔(7)。

5.根据权利要求1所述的一种箱涵施工用便于浇筑的模型板，其特征在于：所述箱涵模型结构体(6)左右两侧壁均固定支撑安装有防倾斜支撑架(5)，所述箱涵模型结构体(6)顶端铺设安装有箱涵承重顶板(10)。

一种箱涵施工用便于浇筑的模型板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱涵施工技术领域，特别涉及一种箱涵施工用便于浇筑的模型板。

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4m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，在开挖好的沟槽内设置底层，浇筑一层混凝土垫层，再将加工好的钢筋现场绑扎，支内模和外模，较大的箱涵一般先浇筑底板和侧壁的下半部分，再绑扎侧壁上部和顶板钢筋，支好内外模，浇筑侧壁上半部分和顶板。待混凝土达到设计要求的强度拆模，在箱涵两侧同时回填土。

[0003] 专利号CN210440051U公布了一种边箱涵现浇施工模架，所述模架包括模板系统、收支机构、行走机构、连接收支机构与行走机构的主梁、以及门架系统，所述收支及移动系统控制模板系统的收缩、张开，以及模板沿隧道延伸方向的移动，所述门架系统为模板系统沿隧道延伸方向的移动提供动力和导向。与传统边箱涵的施工方法相比，本技术无需预留吊挂预埋孔，减少了工序，前方门架系统的吊挂设置不影响下一工段提前进行钢筋绑扎工序，有利于工序间的衔接，缩短工期。

[0004] 该一种边箱涵现浇施工模架存在以下弊端：1、在箱涵施工工程中，不便于对箱涵模型板进行浇筑，易造成浇筑漏浆，导致浇筑失败，降低了施工效率；2、不具有防沉陷功能，在箱涵施工工程中，易造成箱涵在地基出现沉陷现象，造成施工失败；3、箱涵的支撑稳定性差，不具有高强度的支撑稳定性。为此，我们提出一种箱涵施工用便于浇筑的模型板。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种箱涵施工用便于浇筑的模型板，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0007] 一种箱涵施工用便于浇筑的模型板，包括箱涵模型结构体，还包括地基防沉陷机构和结构钢筋编织网，所述箱涵模型结构体底端浇筑有箱涵地基板，所述箱涵地基板下端固定连接有地基防沉陷机构，所述地基防沉陷机构由多个防沉陷辊木和多个防沉陷枕木组成，所述防沉陷辊木均贯穿于每一个防沉陷枕木，所述箱涵模型结构体内部中央设有主涵洞，所述主涵洞两侧均设有副涵洞。

[0008] 进一步地，所述结构钢筋编织网上由无数根高碳钢编织钢筋进行编织而成，所述高碳钢编织钢筋之间形成无数个防漏浆网眼；结构钢筋编织网用于对方便对箱涵模型板进行浇筑，能够防止浇筑漏浆，不会导致浇筑失败，提高了施工效率。

[0009] 进一步地，还包括有防倾斜支撑架和主基承重墙，所述防倾斜支撑架下端固定安

装有抵撑木，所述主基承重墙内部镶嵌安装有主基承重柱；防倾斜支撑架和主基承重墙分别用于对箱涵进行稳定支撑，提高箱涵支撑稳定性，使得箱涵具有高强度的支撑稳定性。

[0010] 进一步地，所述箱涵模型结构体上为结构钢筋编织网进行搭建编织成型，所述结构钢筋编织网中央开设留有混凝土浇筑预留网孔；混凝土浇筑预留网孔在用于对箱涵模型结构体进行浇筑成型时，方便灌入混凝土砂浆。

[0011] 进一步地，所述箱涵模型结构体左右两侧壁均固定支撑安装有防倾斜支撑架，所述箱涵模型结构体顶端铺设安装有箱涵承重顶板；防倾斜支撑架用于防止箱涵向两侧倾斜。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过设有结构钢筋编织网，结构钢筋编织网由无数根高碳钢编织钢筋进行编织而成，并且高碳钢编织钢筋之间形成无数个防漏浆网眼，同时在结构钢筋编织网中央开设留有混凝土浇筑预留网孔，当在箱涵施工工程中，通过混凝土浇筑预留网孔向由结构钢筋编织网进行搭建而成的箱涵模型结构体内进行浇筑混凝土砂浆，并且结构钢筋编织网采用的高碳钢编织钢筋编织形成的防漏浆网眼，能够对混凝土砂浆进行全面包围，而防漏浆网眼比混凝土砂浆内的砂石小，不会造成混凝土砂浆泄露，如此，可在箱涵施工工程中，方便于对箱涵模型板进行浇筑，能够防止浇筑漏浆，不会导致浇筑失败，提高了施工效率。

[0014] 2、本实用新型通过设有地基防沉陷机构，地基防沉陷机构由多个防沉陷辊木和多个防沉陷枕木组成，并且防沉陷辊木均贯穿于每一个防沉陷枕木，这样设计，增大了箱涵底面与地基的接触承力面积，利用物理力学原理，使得面积增大后的承受力分担均匀，不会造成某一处的受力不均而出现沉陷，并且防沉陷辊木和防沉陷枕木具有一定的浮力作用和抗震作用，如此，具有防沉陷功能，在箱涵施工工程中，不会造成箱涵在地基上出现沉陷现象，防止施工失败。

[0015] 3、本实用新型通过设有防倾斜支撑架、主基承重柱和主基承重墙，在箱涵模型结构体两侧壁均安装有防倾斜支撑架，并且箱涵模型结构体内部设有主基承重墙，同时主基承重墙内安装有主基承重柱，主基承重墙和主基承重柱均用于对箱涵的整体支撑力提高，防止箱涵塌陷，而防倾斜支撑架用于对箱涵两侧进行支撑，防止倾倒，如此，箱涵的支撑稳定性差，不具有高强度的支撑稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种箱涵施工用便于浇筑的模型板的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种箱涵施工用便于浇筑的模型板的主视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型一种箱涵施工用便于浇筑的模型板的侧视结构示意图。

[0019] 图中：1.箱涵地基板；2.主涵洞；3.副涵洞；4.地基防沉陷机构；5.防倾斜支撑架；6.箱涵模型结构体；7.混凝土浇筑预留网孔；8.结构钢筋编织网；9.抵撑木；10.箱涵承重顶板；11.主基承重柱；12.主基承重墙；13.防沉陷辊木；14.防沉陷枕木；15.防漏浆网眼；16.高碳钢编织钢筋。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-3所示，一种箱涵施工用便于浇筑的模型板，包括箱涵模型结构体6，还包括地基防沉陷机构4和结构钢筋编织网8，所述箱涵模型结构体6底端浇筑有箱涵地基板1，所述箱涵地基板1下端固定连接有地基防沉陷机构4，所述地基防沉陷机构4由多个防沉陷辊木13和多个防沉陷枕木14组成，所述防沉陷辊木13均贯穿于每一个防沉陷枕木14，所述箱涵模型结构体6内部中央设有主涵洞2，所述主涵洞2两侧均设有副涵洞3。

[0022] 其中，所述结构钢筋编织网8上由无数根高碳钢编织钢筋16进行编织而成，所述高碳钢编织钢筋16之间形成无数个防漏浆网眼15；结构钢筋编织网8用于对方便对箱涵模型板进行浇筑，能够防止浇筑漏浆，不会导致浇筑失败，提高了施工效率。

[0023] 其中，还包括有防倾斜支撑架5和主基承重墙12，所述防倾斜支撑架5下端固定安装有抵撑木9，所述主基承重墙12内部镶嵌安装有主基承重柱11；防倾斜支撑架5和主基承重墙12分别用于对箱涵进行稳定支撑，提高箱涵支撑稳定性，使得箱涵具有高强度的支撑稳定性。

[0024] 其中，所述箱涵模型结构体6上为结构钢筋编织网8进行搭建编织成型，所述结构钢筋编织网8中央开设留有混凝土浇筑预留网孔7；混凝土浇筑预留网孔7在用于对箱涵模型结构体6进行浇筑成型时，方便灌入混凝土砂浆。

[0025] 其中，所述箱涵模型结构体6左右两侧壁均固定支撑安装有防倾斜支撑架5，所述箱涵模型结构体6顶端铺设安装有箱涵承重顶板10；防倾斜支撑架5用于防止箱涵向两侧倾斜。

[0026] 需要说明的是，本实用新型为一种箱涵施工用便于浇筑的模型板，工作时，通过设有结构钢筋编织网8，结构钢筋编织网8由无数根高碳钢编织钢筋16进行编织而成，并且高碳钢编织钢筋16之间形成无数个防漏浆网眼15，同时在结构钢筋编织网8中央开设留有混凝土浇筑预留网孔7，当在箱涵施工工程中，通过混凝土浇筑预留网孔7向由结构钢筋编织网8进行搭建而成的箱涵模型结构体6内进行浇筑混凝土砂浆，并且结构钢筋编织网8采用的高碳钢编织钢筋16编织形成的防漏浆网眼15，能够对混凝土砂浆进行全面包围，而防漏浆网眼15比混凝土砂浆内的砂石小，不会造成混凝土砂浆泄露，如此，可在箱涵施工工程中，方便于对箱涵模型板进行浇筑，能够防止浇筑漏浆，不会导致浇筑失败，提高了施工效率；通过设有地基防沉陷机构4，地基防沉陷机构4由多个防沉陷辊木12和多个防沉陷枕木13组成，并且防沉陷辊木12均贯穿于每一个防沉陷枕木13，这样设计，增大了箱涵底面与地基的接触承力面积，利用物理力学原理，使得面积增大后的承受力分担均匀，不会造成某一处的受力不均而出现沉陷，并且防沉陷辊木12和防沉陷枕木13具有一定的浮力作用和抗震作用，如此，具有防沉陷功能，在箱涵施工工程中，不会造成箱涵在地基上出现沉陷现象，防止施工失败；通过设有防倾斜支撑架5、主基承重柱11和主基承重墙12，在箱涵模型结构体6两侧壁均安装有防倾斜支撑架5，并且箱涵模型结构体6内部设有主基承重墙12，同时主基承重墙12内安装有主基承重柱11，主基承重墙12和主基承重柱11均用于对箱涵的整体支撑力提高，防止箱涵塌陷，而防倾斜支撑架5用于对箱涵两侧进行支撑，防止倾倒，如此，箱涵的支撑稳定性差，不具有高强度的支撑稳定性。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

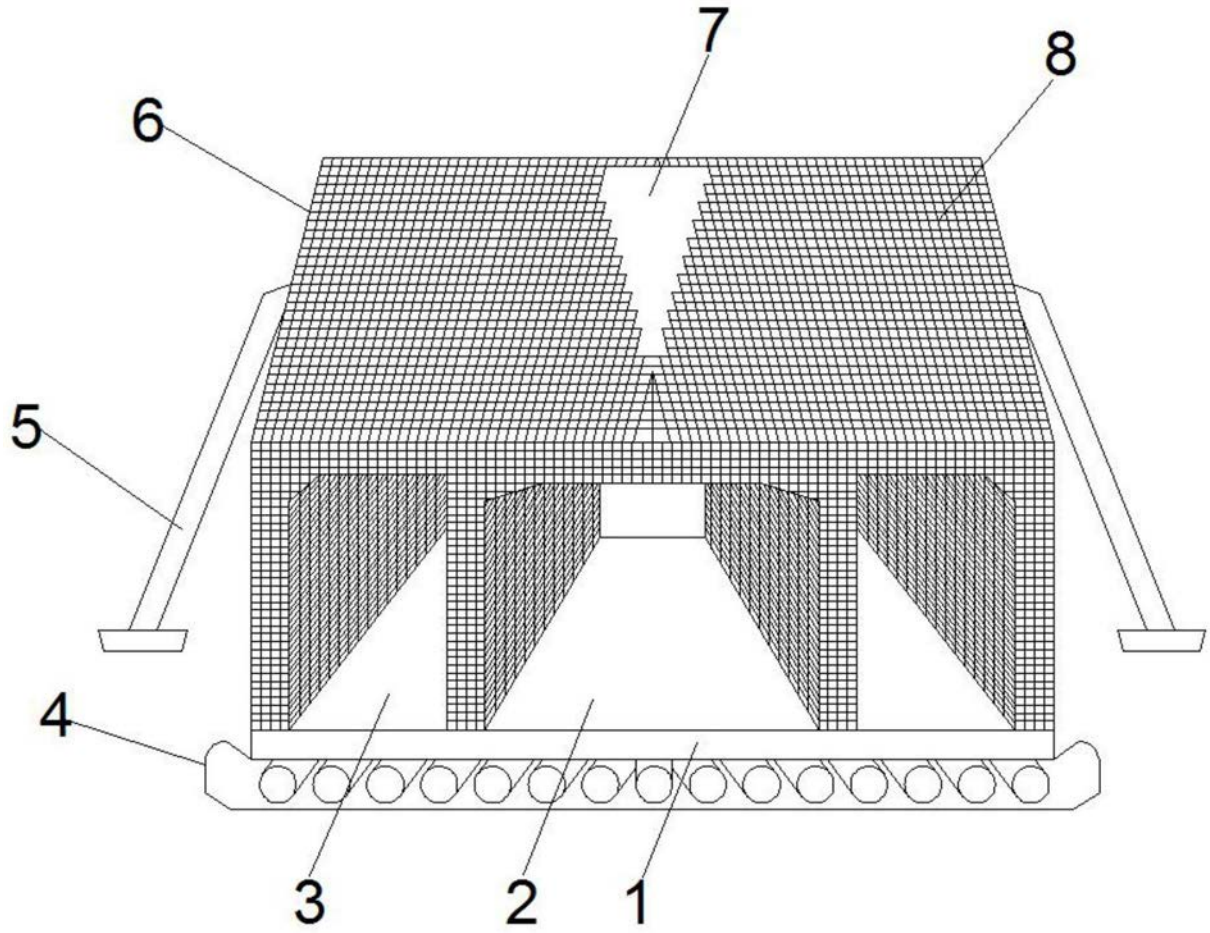


图1

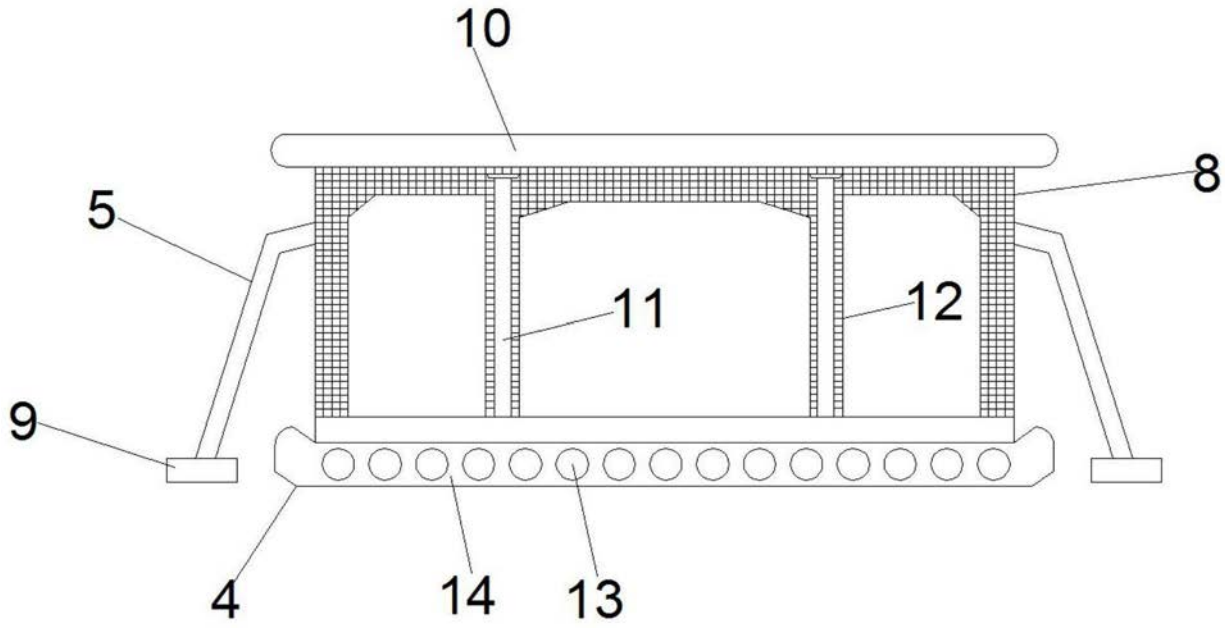


图2

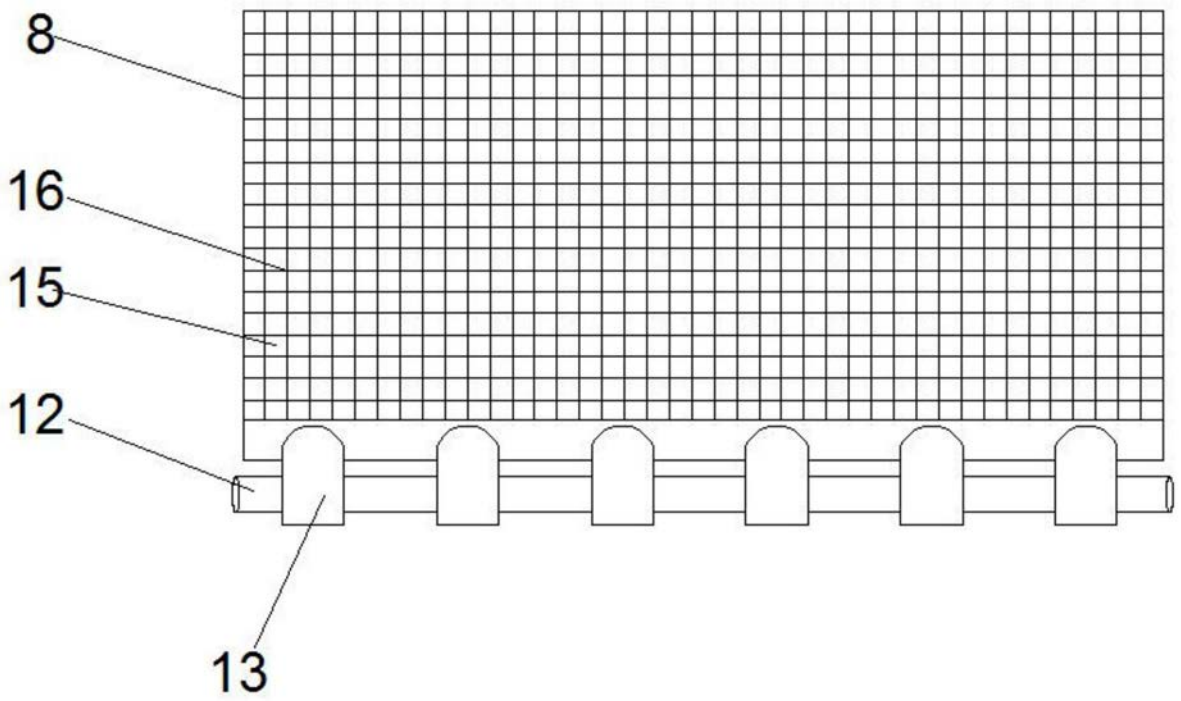


图3