



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215618854 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202120737088.0

(22) 申请日 2021.04.12

(73) 专利权人 杭州泽通模具有限公司

地址 311419 浙江省杭州市富阳区渔山乡
渔山村朱母畈53号第3幢

(72) 发明人 徐杰 杲跃 隋浩楠 郭世龙
张杰

(74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 马聪

(51) Int.Cl.

B28B 7/16 (2006.01)

B28B 7/00 (2006.01)

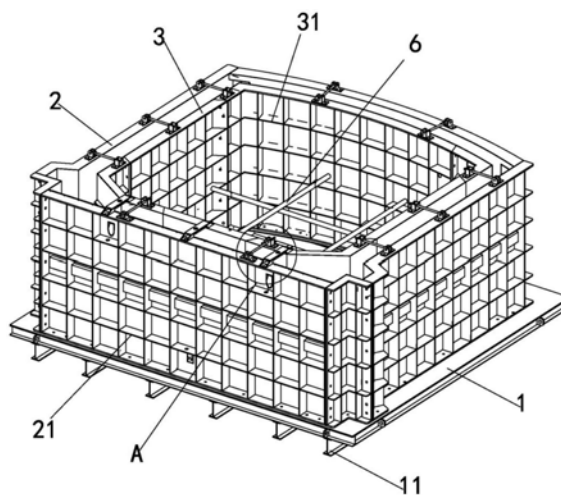
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种预制箱涵模具

(57) 摘要

本实用新型涉及的一种预制箱涵模具,其包括底座、外模、内模、定位件和挑耳固定架;所述的外模和内模均安装在底座的上表面,外模位于内模的外部,且在外模和内膜之间形成环形的空腔;所述的内膜和外模之间通过定位件连接,定位件的一端安装在外模的上表面,另一端安装在内膜的上表面;所述的挑耳固定架设置在内膜和外模之间,挑耳固定架的一端安装在外模的上表面,另一端安装在内膜的上表面。本实用新型结构简单,降低了生产成本;通过定位件可精准控制内模和外模的相对位置;内模与外模之间设置有挑耳固定架用于固定挑耳,免去了浇筑完成后还需设置挑耳的步骤,简化了箱涵的生产工艺流程。



1. 一种预制箱涵模具,其特征在于:其包括底座、外模、内模、定位件和挑耳固定架;所述的外模和内模均安装在底座的上表面,外模位于内模的外部,且在外模和内膜之间形成环形的空腔;所述的内膜和外模之间通过定位件连接,定位件的一端安装在外模的上表面,另一端安装在内模的上表面;所述的挑耳固定架设置在内膜和外模之间,挑耳固定架的一端安装在外模的上表面,另一端安装在内模的上表面。

2. 根据权利要求1所述的预制箱涵模具,其特征在于:所述的挑耳固定架设置多组,对组挑耳固定架均匀布置在内模的四周。

3. 根据权利要求1或2所述的一种预制箱涵模具,其特征在于:所述的挑耳固定架包括铰接座、活动杆和支持座;所述的铰接座安装在外模的上表面,所述的支持座安装在内模的上表面,支持座上设有凹槽,所述的活动杆的一端与铰接座铰接,活动杆的另一端放置于凹槽中。

4. 根据权利要求1或2所述的一种预制箱涵模具,其特征在于:所述的挑耳固定架包括铰接座、活动杆和支持座;所述的铰接座安装在内模的上表面,所述的支持座安装在外模的上表面,支持座上设有凹槽,所述的活动杆的一端与铰接座铰接,活动杆的另一端放置于凹槽中。

5. 根据权利要求1所述的一种预制箱涵模具,其特征在于:所述的内膜的内表面设有网格状的内膜加强筋。

6. 根据权利要求1所述的一种预制箱涵模具,其特征在于:所述的外模的外表面设有网格状的外模加强筋。

7. 根据权利要求1所述的一种预制箱涵模具,其特征在于:所述的底座下部设有若干平行布置的工字钢,工字钢等间距均匀分布。

8. 根据权利要求1所述的一种预制箱涵模具,其特征在于:所述的内膜的内侧设有若干交叉布置的支撑杆。

9. 根据权利要求1所述的一种预制箱涵模具,其特征在于:所述的挑耳固定架在内模的前后两边各设置2组,在内膜的左右两边各设置3组。

10. 根据权利要求1所述的一种预制箱涵模具,其特征在于:所述的定位件设置3组且在内膜的前侧均匀分布。

一种预制箱涵模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱涵模具技术领域,尤其涉及一种预制箱涵模具。

背景技术

[0002] 随着城市的现代化、地下轨道交通的高速发展,对于用于排水、过人过车的隧道的施工常常会使用到箱涵。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。

[0003] 在预制箱涵的过程中会通常使用到模具,利用模具来使箱涵浇筑定型,如中国专利CN206287304U公开了一种液压式箱涵模具,它包括外模组件和内模组件,外模组件包括外模底座、外左墙板、外右墙板、左堵板、后左堵板、前右堵板、后右堵板、前下堵板和后下堵板;内模组件包括内模底板、内左墙板、内右墙板、内左拐角板和内右拐角板,内左拐角板与内左墙板之间设有左液压缸,内右拐角板与内右墙板之间设有右液压缸;外模底座上固定安装有支撑架,支撑架伸入内左墙板与内右墙板之间,支撑架上设有双输出轴液压缸,双输出轴液压缸的两活塞杆分别连接内左墙板和内右墙板。这样的设计降低了劳动强度,缩短了开模合模时间,提高了生产效率,广泛箱涵制造中,但是其结构复杂不便于加工制作,提高了制作成本;另外,预制箱涵在运至施工现场进行施工时,需要将多个预制箱涵连接起来,因此在生产预制箱涵时,往往要在预制箱涵上设置挑耳,挑耳可以在预制箱涵成型后设置,也可以在浇筑预制箱涵混凝土前预先放在浇筑模具内,预制箱涵成型后设置挑耳,增加了制作工序,提高了劳动成本;混凝土浇筑前将挑耳放在模具内,挑耳的位置很难精准控制,对预制箱涵连接造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种预制箱涵模具,以解决现有箱涵模具结构复杂、箱涵制作工序繁多等缺点。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:

[0006] 本实用新型涉及的一种预制箱涵模具,其包括底座、外模、内模、定位件和挑耳固定架;所述的外模和内模均安装在底座的上表面,外模位于内模的外部,且在外模和内膜之间形成环形的空腔;所述的内膜和外模之间通过定位件连接,定位件的一端安装在外模的上表面,另一端安装在内模的上表面;所述的挑耳固定架设置在内膜和外模之间,挑耳固定架的一端安装在外模的上表面,另一端安装在内模的上表面。

[0007] 优选地,所述的挑耳固定架设置多组,对组挑耳固定架均匀布置在内模的四周。

[0008] 优选地,所述的挑耳固定架包括铰接座、活动杆和支持座;所述的铰接座安装在外模的上表面,所述的支持座安装在内模的上表面,支持座上设有凹槽,所述的活动杆的一端与铰接座铰接,活动杆的另一端放置于凹槽中。

[0009] 优选地,所述的挑耳固定架包括铰接座、活动杆和支持座;所述的铰接座安装在内模的上表面,所述的支持座安装在外模的上表面,支持座上设有凹槽,所述的活动杆的一端与铰接座铰接,活动杆的另一端放置于凹槽中。

[0010] 优选地,所述的内模的内表面设有网格状的内膜加强筋。

[0011] 优选地,所述的外模的外表面设有网格状的外模加强筋。

[0012] 优选地,所述的底座下部设有若干平行布置的工字钢,工字钢等间距均匀分布。

[0013] 优选地,所述的内膜的内侧设有若干交叉布置的支撑杆。

[0014] 优选地,所述的挑耳固定架在内模的前后两边各设置2组,在内膜的左右两边各设置3组。

[0015] 优选地,所述的定位件设置3组且在内模的前侧均匀分布。

[0016] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型涉及预制箱涵模具包括内模、外模和底座,内膜和外模之间通过定位件连接,定位件起到准确定位的作用,使得内膜和外模之间的间距得以准确控制,预制箱涵尺寸精确;且预制箱涵模结构简单降低了生产的难度,同时降低了经济成本。

[0018] 2、本实用新型涉及预制箱涵模具在内模与外模之间设置有挑耳固定架,用于固定挑耳,免去了浇筑完成后还需设置挑耳的步骤,简化了箱涵的生产工艺流程。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型涉及的一种预制箱涵模具的立体图;

[0020] 图2是图1中A处的局部放大图;

[0021] 图3是预制箱涵的结构示意图。

[0022] 图中:1-底座,11-工字钢,2-外模,21-外模加强筋,3-内模,31-内模加强筋,4-挑耳固定架,41-铰接座,42-活动杆,43-支持座,5-定位件,6-支撑杆,7-预制箱涵,8-挑耳。

具体实施方式

[0023] 为进一步了解本实用新型的内容,结合实施例对本实用新型作详细描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0024] 结合附图1-2所示,本实用新型提供一种预制箱涵的模具,其包括底座1、外模2、内模3、定位件5和挑耳固定架4;所述的外模2安装于底座1上,外模2外表面设有网格状的外模加强筋21,所述的内模3安装在底座1上,内模3内表面设有网格状的内膜加强筋31,内膜加强筋31和外模加强筋21分别用于增加内模3和外模2的强度;所述的外模2位于内模3的外部,且在外模2和内膜3之间形成环形的空腔;所述的定位件5位于内模3的前侧,定位件5的一端安装在外模2的上表面,定位件5的另一端安装在内模3的上表面;所述的挑耳固定架4一端安装在外模2的上表面,另一端安装在内模3的上表面,且均匀布置在内模3的四周。所述的挑耳固定架4包括铰接座41、活动杆42和支持座43;所述的铰接座41安装在外模2的上表面,所述的支持座43安装在内模3的上表面,支持座43上设有凹槽,所述的活动杆42的一端与铰接座41铰接,活动杆42的另一端放置于凹槽中。本实施例中,所述的挑耳固定架4在内模3的前后两边各设置2组,在内膜3的左右两边各设置3组;定位件5设置3组,且在内模3的前侧均匀分布。所述的底座1下部设有若干平行布置的工字钢11,工字钢11等间距均匀分

布。

[0025] 上述内模3由多块内模钢板拼接而成,相邻内模钢板之间通过螺栓连接,且内膜3的内侧设有若干交叉布置的支撑杆6;上述外模2由多块外模钢板拼接而成,相邻外模钢板之间通过螺栓连接。

[0026] 使用时,将外模2放置于底座1上,将内模3放置于底座1上位于外模2内部的区域,使得外模2和内膜3之间形成环形的空腔,为确定内模3和外模2的相对位置;安装定位件5使内外模相连,内外模上在安装定位件5的位置预先设置好螺孔,连接内外模时,只需要将定位件5两端的通孔分别与内、外模板上的螺孔对其,然后拧上螺栓即可实现内模3和外模2的相对固定;向内外模之间的空腔内吊入绑扎好的钢筋,然后用细绳将挑耳吊在挑耳固定架4上,旋转活动杆42使得活动杆42的两端分别架设在铰接座41和支持座43上;将混凝土注入已经放好钢筋的内模3和外模2之间的空腔中,待浆液成型固定后即可开模,形成如图3所示的带有挑耳8的预制箱涵7。

[0027] 以上结合实施例对本实用新型进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

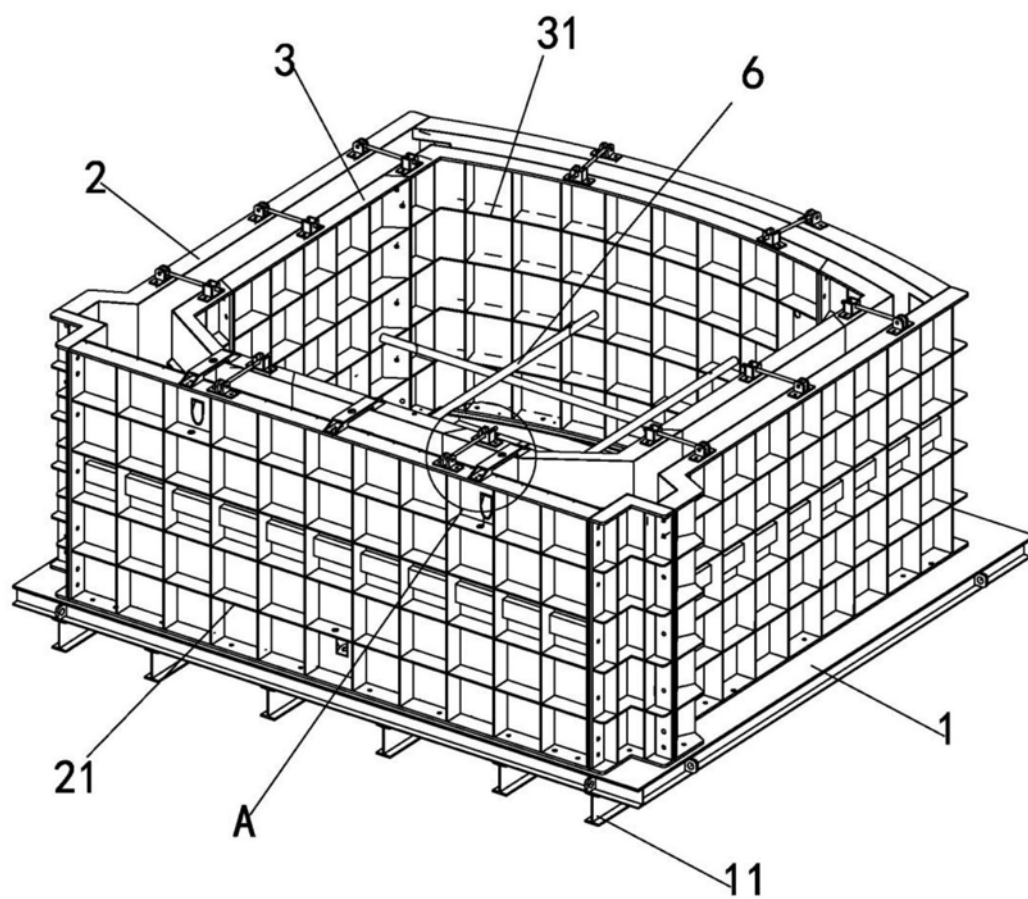


图1

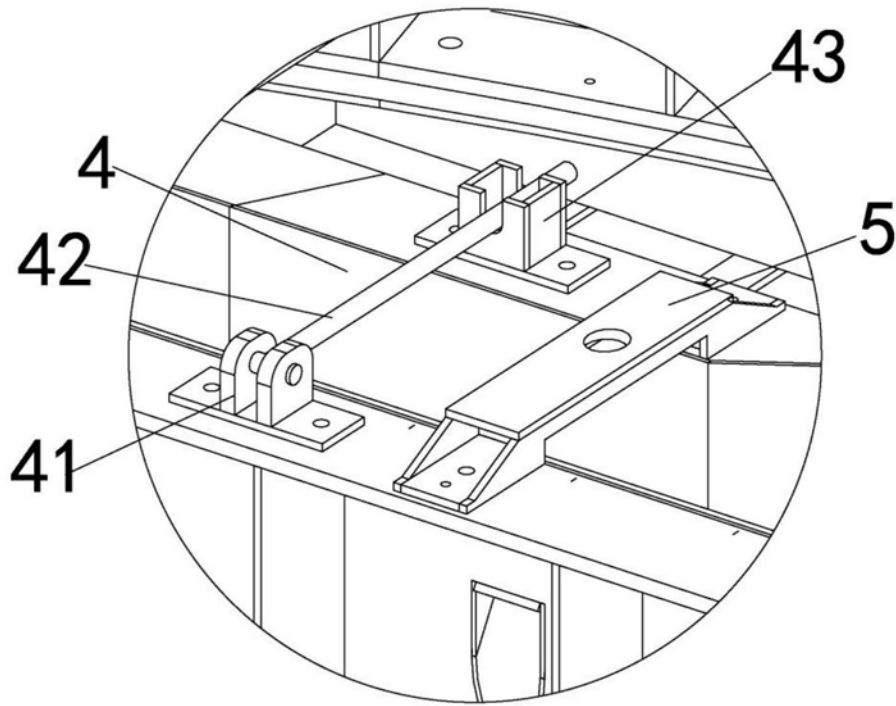


图2

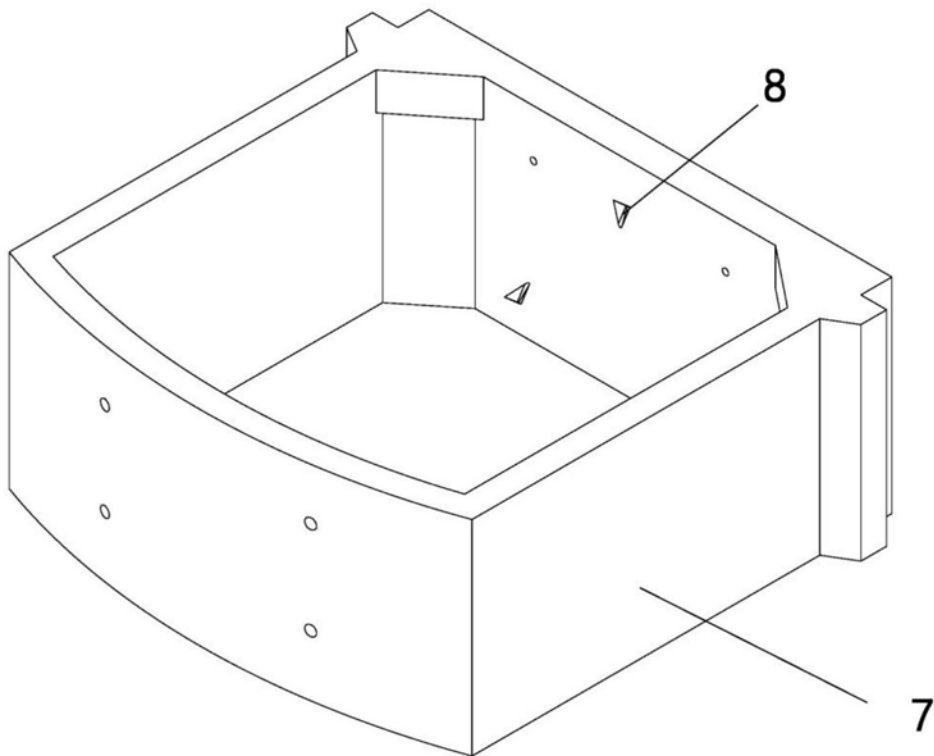


图3