(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218437199 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222059235.0

(22)申请日 2022.08.05

(73)专利权人 中铁四局集团第四工程有限公司
地址 230041 安徽省合肥市新蚌埠路106号

(72)发明人 雷电 安刚建 潘飞 刘庆元
孙学强 朱德欢 房亚豪 刘南海
郭朝祥 梁永康

(74)专利代理机构 合肥四阅专利代理事务所
(普通合伙) 34182
专利代理师 方星星

(51)Int.Cl.
E02D 29/16(2006.01)
E04B 1/68(2006.01)

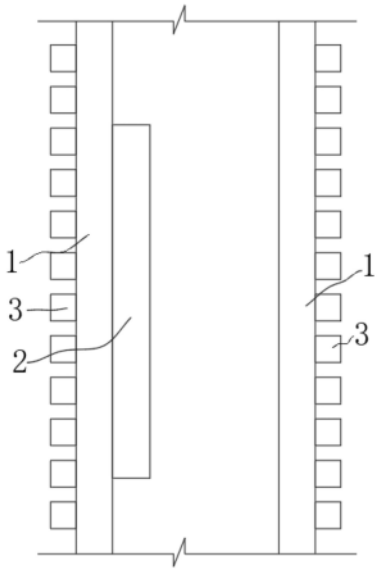
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

变形逢凹槽一次成型工装

(57)摘要

本申请涉及变形逢施工技术领域，公开了一种变形逢凹槽一次成型工装，包括两个相对设置的施工模板、设置于一个施工模板内侧的凹槽模板，凹槽模板与施工模板通过连接装置固定。本申请具有在两个施工模板内侧浇筑混凝土后，一次成型有所需要的变形缝凹槽，无需二次切缝的效果。



CN 218437199 U

1.一种变形逢凹槽一次成型工装,其特征在于,包括两个相对设置的施工模板(1)、设置于一个施工模板(1)内侧的凹槽模板(2),所述凹槽模板(2)与施工模板(1)通过连接装置(4)固定。

2.如权利要求1所述的变形逢凹槽一次成型工装,其特征在于,两个所述施工模板(1)相背离的一侧均设置有多个间隔设置的方木(3)。

3.如权利要求2所述的变形逢凹槽一次成型工装,其特征在于,所述方木(3)的规格为100*100mm。

4.如权利要求1所述的变形逢凹槽一次成型工装,其特征在于,所述施工模板(1)的厚度为15mm。

5.如权利要求1所述的变形逢凹槽一次成型工装,其特征在于,所述凹槽模板(2)的厚度为25mm。

6.如权利要求1所述的变形逢凹槽一次成型工装,其特征在于,所述连接装置(4)包括设置于凹槽模板(2)一侧的固定套(41)、设置于固定套(41)内的安装杆(42)、固定安装于安装杆(42)上的弧形弹性片(43)、固定于弹性片两端的定位柱(44);

所述施工模板(1)上开设有第一定位槽(11),所述第一定位槽(11)的侧壁开设有两个第二定位槽(12),所述固定套(41)插接于第一定位槽(11)内,所述定位柱(44)的轴线方向与固定套(41)的轴线方向相互垂直,所述定位柱(44)的端部穿过固定套(41)并插接于第二定位槽(12)内。

7.如权利要求6所述的变形逢凹槽一次成型工装,其特征在于,所述连接装置(4)关于凹槽模板(2)的侧壁矩形阵列有四个。

8.如权利要求6所述的变形逢凹槽一次成型工装,其特征在于,所述定位柱(44)为橡胶柱。

9.如权利要求6所述的变形逢凹槽一次成型工装,其特征在于,两个所述定位柱(44)的端部之间连接有连接弹簧(45)。

变形逢凹槽一次成型工装

技术领域

[0001] 本申请涉及变形逢施工技术领域，尤其涉及变形逢凹槽一次成型工装。

背景技术

[0002] 在管廊变形缝施工过程中需要在廊内设置宽20cm，厚2.5cm的凹槽，在传统管廊变形缝施工工程中，变形缝凹槽需要在混凝土浇筑后重新切割凿出。

[0003] 针对上述相关技术，本申请发明人在实现本申请实施例中发明技术方案的过程中，发现至少存在以下技术问题：现有的变形缝凹槽在混凝土浇筑后需要重新切割凿出，其在后期切割过程中施工难度较大且切割出来凹槽质量较差。

发明内容

[0004] 本申请实施例通过提供一种变形逢凹槽一次成型工装，解决了现有技术中现有的变形缝凹槽在混凝土浇筑后需要重新切割凿出，其在后期切割过程中施工难度较大且切割出来凹槽质量较差的问题，实现了能够便于一次成型变形缝的凹槽，提高施工效率。

[0005] 本申请实施例提供了一种变形逢凹槽一次成型工装，包括两个相对设置的施工模板、设置于一个施工模板内侧的凹槽模板，所述凹槽模板与施工模板通过连接装置固定。

[0006] 进一步的，两个所述施工模板相背离的一侧均设置有多个间隔设置的方木。

[0007] 进一步的，所述方木的规格为100*100mm。

[0008] 进一步的，所述施工模板的厚度为15mm。

[0009] 进一步的，所述凹槽模板的厚度为25mm。

[0010] 进一步的，所述连接装置包括设置于凹槽模板一侧的固定套、设置于固定套内的安装杆、固定安装于安装杆上的弧形弹性片、固定于弹性片两端的定位柱，所述施工模板上开设有第一定位槽，所述第一定位槽的侧壁开设有两个第二定位槽，所述固定套插接于第一定位槽内，所述定位柱的轴线方向与固定套的轴线方向相互垂直，所述定位柱的端部穿过固定套并插接于第二定位槽内。

[0011] 进一步的，所述连接装置关于凹槽模板的侧壁矩形阵列有四个。

[0012] 进一步的，所述定位柱为橡胶柱。

[0013] 进一步的，两个所述定位柱的端部之间连接有连接弹簧。

[0014] 本申请实施例中提供的技术方案，至少具有如下技术效果或优点：

[0015] 1、由于在施工模板的内侧固定安装有凹槽模板，能够在两个施工模板内侧浇筑混凝土后，一次成型有所需要的变形缝凹槽，无需二次切缝。在提高外观质量的同时，还缩短了廊内变形缝施工工期，每道变形缝节约至少2个工日，解决了现有技术中现有的变形缝凹槽在混凝土浇筑后需要重新切割凿出，其在后期切割过程中施工难度较大且切割出来凹槽质量较差的问题，实现了能够便于一次成型变形缝的凹槽，提高施工效率。

[0016] 2、由于采用了连接装置，所以便于快速将凹槽模板安装于对应的施工模板上，并且能够通过连接装置加强凹槽模板与施工模板之间的连接强度，在浇筑混凝土时，凹槽模

板不易发生晃动,有利于提高变形缝凹槽的成型质量。

[0017] 3、由于采用了连接弹簧,能够提高定位柱与施工模板的连接强度,进而提高凹槽模板与施工模板的连接稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本申请实施例中的整体的结构示意图;

[0019] 图2为本申请实施例中的施工模板和凹槽模板的连接结构示意图;

[0020] 图3为图2中A处的放大示意图;

[0021] 图中:1、施工模板;11、第一定位槽;12、第二定位槽;2、凹槽模板;3、方木;4、连接装置;41、固定套;42、安装杆;43、弧形弹性片;44、定位柱;45、连接弹簧。

具体实施方式

[0022] 本申请实施例公开提供了一种变形逢凹槽一次成型工装,通过在施工模板1的内侧固定安装有凹槽模板2,能够在两个施工模板1内侧浇筑混凝土时,一次成型有所需要的变形缝凹槽,解决了现有技术中现有的变形缝凹槽在混凝土浇筑后需要重新切割凿出,其在后期切割过程中施工难度较大且切割出来凹槽质量较差的问题,实现了能够便于一次成型变形缝的凹槽,提高施工效率。

[0023] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0024] 参照图1,一种变形逢凹槽一次成型工装,包括施工模板1、凹槽模板2和方木3,施工模板1相对设置有两个,施工模板1的厚度为15mm,用于方便浇筑混凝土形成管廊侧墙,在两个施工模板1相背离的一侧均固定安装有方木3,方木3的规格为100*100mm。方木3沿着施工模板1的高度方向间隔设置有多个,有利于加强施工模板1的刚度。凹模模板固定安装于一个施工模板1靠近另一个施工模板1的一侧,即固定安装于一个施工模板1的内侧壁上,凹槽模板2的厚度为25mm。凹槽模板2与施工模板1通过连接装置4固定。

[0025] 参照图1、图2和图3,连接装置4关于凹槽模板2的侧壁矩形阵列有四个,有利于提高凹槽模板2与施工模板1的连接强度。连接装置4包括固定套41、安装杆42、弧形弹性片43、定位柱44,施工模板1上开设有四个第一定位槽11,每个第一定位槽11的侧壁均开设有两个相对设置的第二定位槽12,固定套41的一端固定安装于凹槽模板2靠近施工模板1的一侧,且固定套41的轴线与凹槽模板2相互垂直,固定套41插接于第一定位槽11内,安装杆42的轴线方向与固定套41的轴线方向相互垂直,安装杆42的两端分别固定于固定套41的相对两侧壁上,弧形弹性片43呈V形,弧形弹性片43套设于安装杆42的中部并与安装杆42固定连接,定位柱44为橡胶柱,能够增大与施工模板1连接的摩擦力,提高连接稳定性,定位柱44设置有两个,两个定位柱44分别与弧形弹性片43的两端固定连接,定位柱44的轴线方向与固定套41的轴线方向相互垂直,定位柱44的端部穿过固定套41并插接于第二定位槽12内。两个定位柱44的端部之间连接有连接弹簧45,通过连接弹簧45,提高弧形弹性片43的张力,使得定位柱44稳定插接于第二定位槽12内。

[0026] 本申请实施例的工作原理是:通过将凹槽模板2与一个施工模板1进行固定,将四个固定套41插接于对应的第一定位槽11内,用力敲击凹槽模板2,使得定位柱44插接于第二

定位槽12内，通过连接装置4使得两者连接于一体，再通过调节好两个施工模板1的相对距离，方便后续浇筑管廊的侧墙。

[0027] 显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

[0028] 以上所述的，仅为本申请实施例较佳的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，根据本申请的技术方案及其构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本申请的保护范围之内。

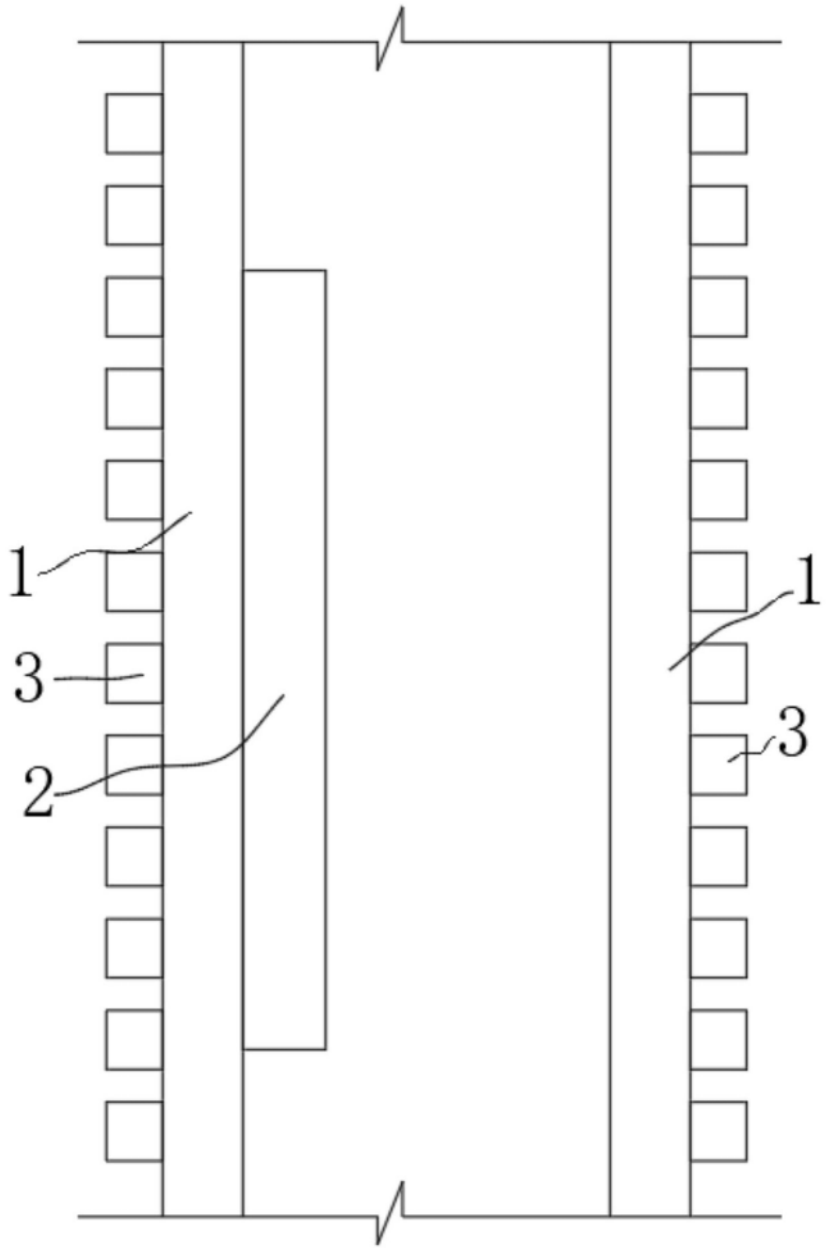


图1

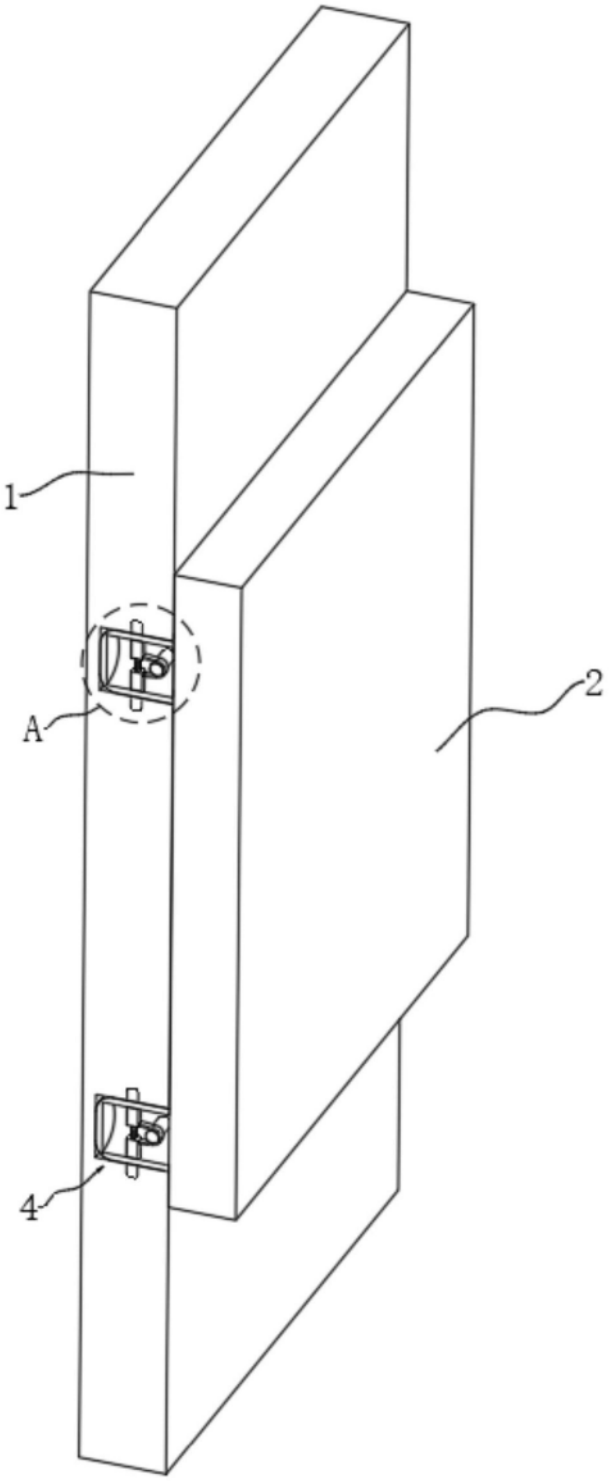


图2

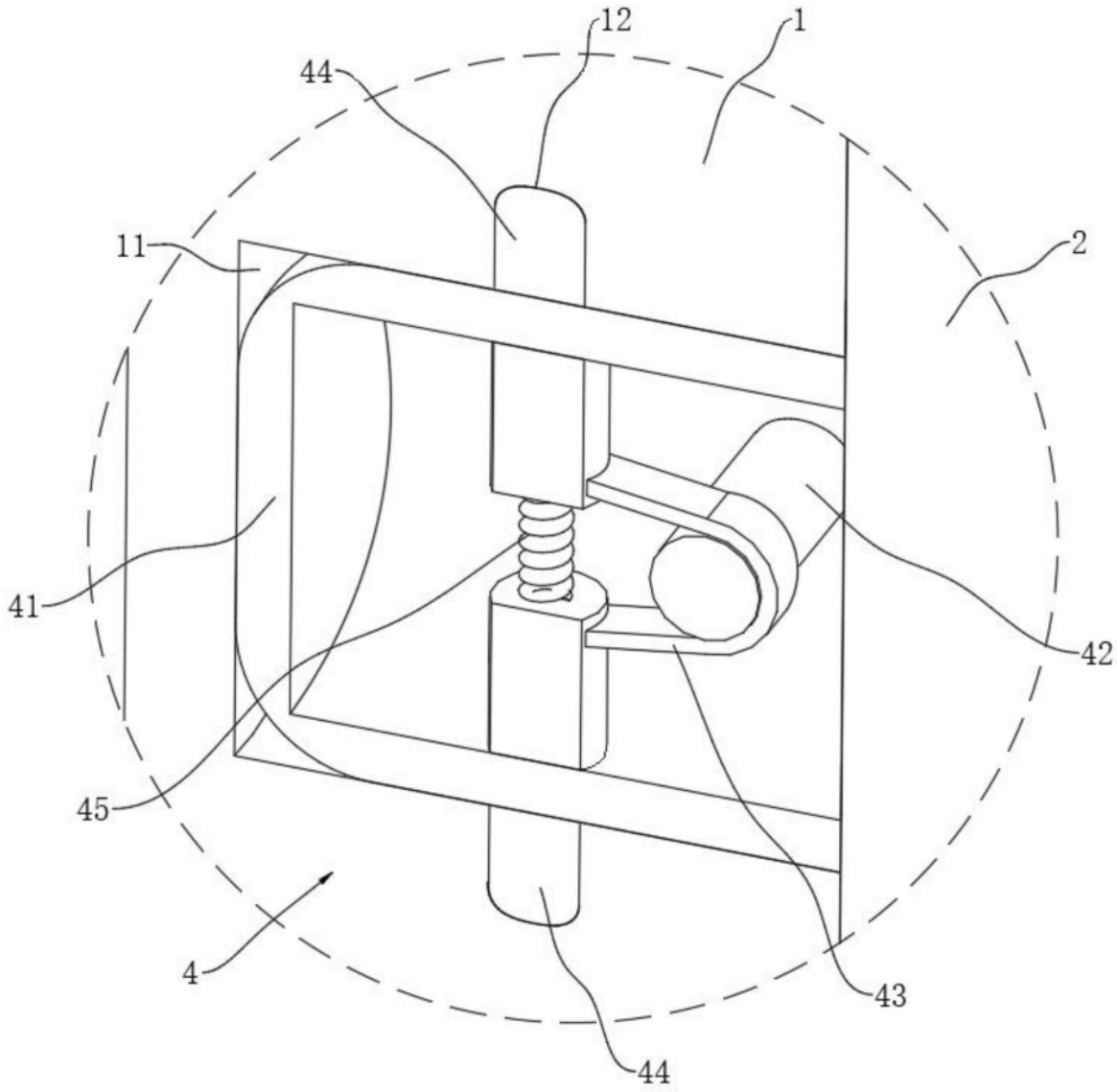


图3