



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107327139 A

(43)申请公布日 2017. 11. 07

(21)申请号 201710717785.8

(22)申请日 2017.08.21

(71)申请人 韩向东

地址 新加坡万宝阁,87栋,康柏桦弓形路,5楼28号

(72)发明人 韩向东

(74)专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 李凤

(51) Int. Cl.

E04G 13/00(2006.01)

E04G 17/00(2006.01)

B28B 7/00(2006.01)

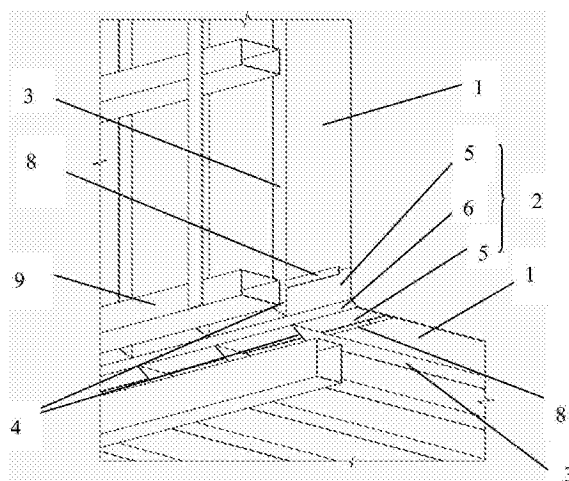
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

用于预制/现浇混凝土的角模板组件

(57)摘要

本发明公开了一种用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,包括两块面模板和把两个方向的两块面模板连成整体的角模板,在面模板背面设置有多条肋板,与角模板相邻的肋板一端延长出面模板的边缘,形成连接角模板的肋板连接段,角模板包括位于两侧的与肋板连接段相连的角模板连接面和位于两个角模板连接面之间的角模面,采用机床冲压一体成型的角模板的两侧角模板连接面背面焊接在肋板连接段上,使两块面模板与角模板连成无缝的整体。竖向的角模板连接面与角模面的夹角比设计要求的夹角大或小 $1.5^{\circ} \sim 3^{\circ}$ 。本发明节省了传统钢模板在转角处的繁琐的处理方案,省掉了钢模板接口止浆措施的材料,没有了人工拆除钢模板接口、清理水泥浆、再安装接口成型的工序。



1. 一种用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,包括两块面模板(1)和把两个方向的两块面模板(1)连成整体的角模板(2),在面模板(1)背面设置有多条肋板(3),其特征在于,与角模板(2)相邻的肋板(3)一端延长出面模板(1)的边缘,形成连接角模板(2)的肋板连接段(4),角模板(2)包括位于两侧的与肋板连接段(4)相连的角模板连接面(5)和位于两个角模板连接面(5)之间的角模面(6),采用机床冲压一体成型的角模板(2)的两侧角模板连接面(5)背面焊接在肋板连接段(4)上,使两块面模板(1)与角模板(2)连成无缝的整体。

2. 根据权利要求1所述用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,其特征在于,所述模板组件为阳角模板组件时,竖向的角模板连接面(5)与角模面(6)的夹角比设计要求的夹角大 $1.5^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,其特征在于,所述模板组件为阴角模板组件时,竖向的角模板连接面(5)与角模面(6)的夹角比设计要求的夹角小 $1.5^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,其特征在于,沿着面模板(1)与角模板(2)相连部位的背面设置有防渗条(8)。

5. 根据权利要求1-4任一项所述用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,其特征在于,横向的面模板(1)固定在基础上,竖向的面模板(1)上加以机械外力使竖向的面模板(1)能以竖向的角模板连接面(5)与角模面(6)的连接处为支点在 $1.5^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 范围内进行张合和固定。

6. 根据权利要求5所述用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,其特征在于,所述机械外力为液压部件产生的外力。

7. 根据权利要求5所述用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,其特征在于,所述机械外力为通过可伸缩斜向支撑(7)产生的外力。

8. 根据权利要求7所述用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,其特征在于,所述可伸缩斜向支撑(7)通过固定在竖直设置的面模板(1)背面的框架(9)加以机械外力。

用于预制/现浇混凝土的角模板组件

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土模板,尤其是一种用于预制/现浇混凝土的角模板组件。

背景技术

[0002] 在设计预制和现浇砼的钢模板时,通常采用拼装式定型组合钢模板或专用整体钢模板两种方案。此两种方案,均需要在砼表面转角处断开,然后采用螺栓或U型卡连接,在砼浇筑完毕后,拆开螺栓或U型卡,然后将钢模板分片拆开,进行清理,然后再进入下一循环。

[0003] 现有技术的钢模板存在以下技术问题:1.模板结构复杂;2.需要大量的手工操作;3.接口止浆处理比较复杂,很容易出现漏浆现象;4.较难控制混凝土构件的几何尺寸误差。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种结构简单、工序简化的用于预制/现浇混凝土的角模板组件。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一种用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,包括两块面模板和把两个方向的两块面模板连成整体的角模板,在面模板背面设置有多条肋板,与角模板相邻的肋板一端延长出面模板的边缘,形成连接角模板的肋板连接段,角模板包括位于两侧的与肋板连接段相连的角模板连接面和位于两个角模板连接面之间的角模面,采用机床冲压一体成型的角模板的两侧角模板连接面背面焊接在肋板连接段上,使两块面模板与角模板连成无缝的整体。

[0006] 所述模板组件为阳角模板组件时,竖向的角模板连接面与角模面的夹角比设计要求的夹角大 $1.5^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 。

[0007] 所述模板组件为阴角模板组件时,竖向的角模板连接面与角模面的夹角比设计要求的夹角小 $1.5^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 。

[0008] 沿着面模板与角模板相连部位的背面设置有防渗条。

[0009] 横向的面模板固定在基础上,竖向的面模板上加以机械外力使竖向的面模板能以竖向的角模板连接面与角模面的连接处为支点在 $1.5^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 范围内进行张合和固定。

[0010] 所述机械外力为液压部件产生的外力。

[0011] 所述机械外力为通过可伸缩斜向支撑产生的外力。

[0012] 所述可伸缩斜向支撑通过固定在竖直设置的面模板背面的框架加以机械外力。

[0013] 本发明的有益效果是:节省了传统钢模板在转角处的繁琐的处理方案,省掉了钢模板接口止浆措施的消耗材料,没有了人工拆除钢模板接口、清理水泥浆、再安装接口成型的工序。也进一步使机械化操作模板进行生产预制件和现浇混凝土成为可能。

附图说明

[0014] 图1是本发明的用于预制/现浇混凝土的角模板组件的结构示意图。

[0015] 图2是本发明的用于预制/现浇混凝土的角模板组件的立体图。

[0016] 图3是本发明的用于预制/现浇混凝土的角模板组件成模时的状态图。

[0017] 图4是本发明的用于预制/现浇混凝土的角模板组件拆模时的状态图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明：

[0019] 如图1-4所示,本发明的用于预制/现浇混凝土的钢模板组件,包括两块面模板1和把两个方向的两块面模板1连成整体的角模板2,在面模板1背面设置有多条肋板3,与角模板2相邻的肋板3一端延长出面模板1的边缘,形成连接角模板2的肋板连接段4,角模板2包括位于两侧的与肋板连接段4相连的角模板连接面5和位于两个角模板连接面5之间的角模面6,采用机床冲压一体成型的角模板2的两侧角模板连接面5背面焊接在肋板连接段4上,使两块面模板1与角模板2连成无缝的整体。

[0020] 所述模板组件为阳角模板组件时,竖向的角模板连接面5与角模面6的夹角比设计要求的夹角大 $1.5^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 。

[0021] 优选,沿着面模板1与角模板2相连部位的背面设置有防渗条8。

[0022] 使用时,横向的面模板1固定在基础上,竖向的面模板1上加以机械外力使竖向的面模板1能以竖向的角模板连接面5与角模面6的连接处为支点在 $1.5^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 范围内进行张合和固定。

[0023] 本实施例中,所述机械外力为通过可伸缩斜向支撑7产生的外力。为了防止变形,可伸缩斜向支撑7通过固定在竖直设置的面模板1背面的框架9加以机械外力。

[0024] 当然,所述机械外力也可为液压部件产生的外力。

[0025] 本实施例为阳角模板组件,如果模板组件为阴角模板组件时,竖向的角模板连接面5与角模面6的夹角比设计要求的夹角小 $1.5^{\circ}\sim 3^{\circ}$,原理与阳角相同,在此不再叙述。

[0026] 本发明利用钢板自身的弹性,由于角模板连接面5和角模面6的夹角与设计要求的偏差,使整体钢模板有一个自行脱模的趋势,再加以机械外力,使整体钢模板脱模至可吊走构件或顺利移走模板。使整体模板在生产过程中,始终保持一种整体状态,省去了成模-拆模-成模的繁琐工序。也进一步使机械化操作模板进行生产预制件和现浇混凝土成为可能。

[0027] 本发明的钢模板组件,适用于矩型/长方型/工字型/圆型/T型/双T型断面构件的外模板,也适用于箱型梁(任意多边形和圆型)的内外模板。

[0028] 本发明的钢模板组结构简单,只需少量的、简单的手工操作,甚至不用手工操作。没有了接口及止浆处理,没有了漏浆现象。可进一步设计成机械化生产操作的系统钢模板。容易控制混凝土构件的几何尺寸误差。

[0029] 以上所述的实施例仅用于说明本发明的技术思想及特点,其目的在于使本领域内的技术人员能够理解本发明的内容并据以实施,不能仅以本实施例来限定本发明的专利范围,即凡本发明所揭示的精神所作的同等变化或修饰,仍落在本发明的专利范围内。

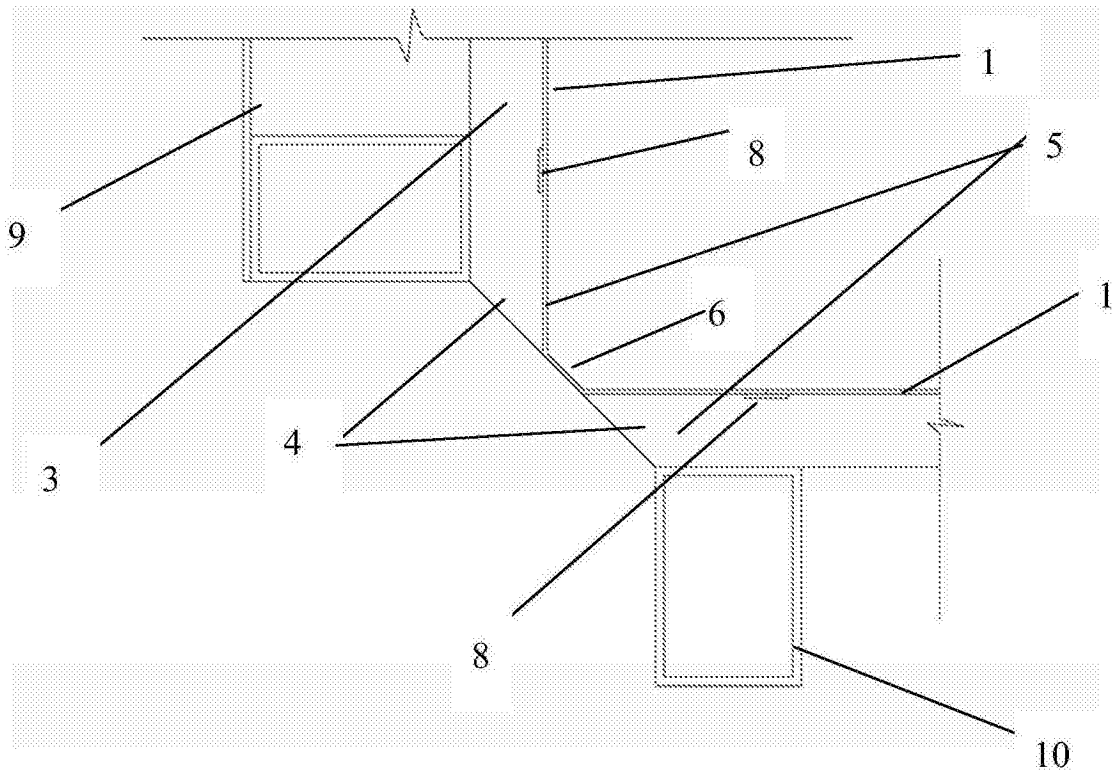


图1

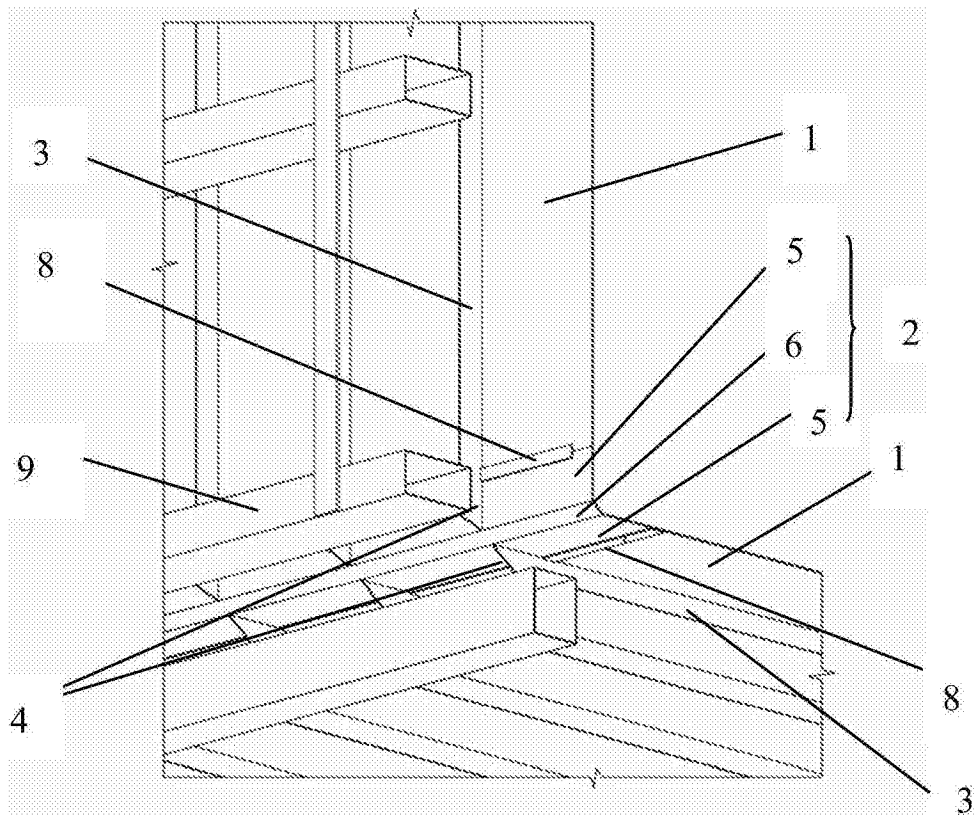


图2

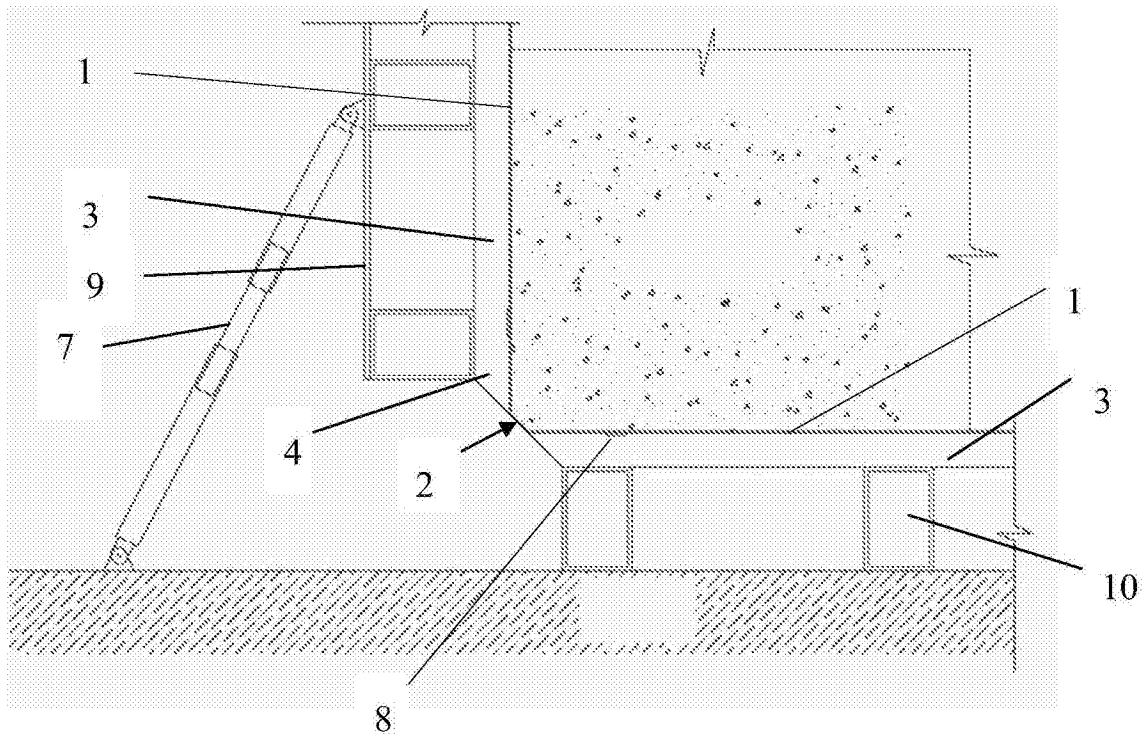


图3

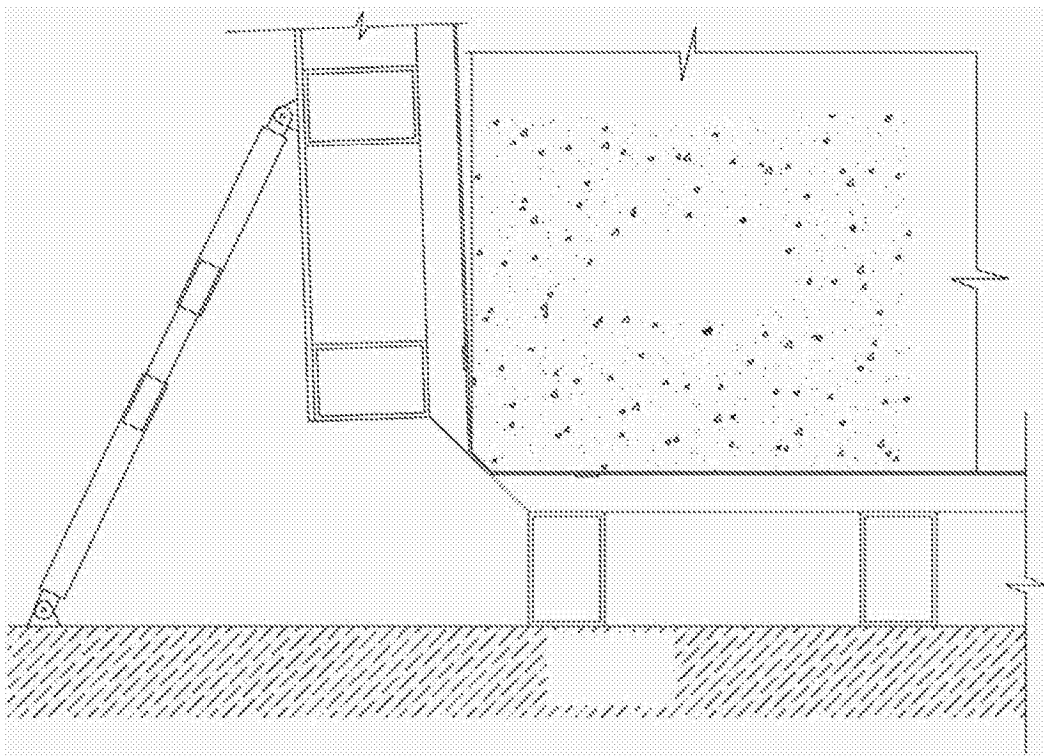


图4