



(21) 申请号 202122627746.3

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 江苏宇辉住宅工业有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰经济开发区淮海西路1118号

(72) 发明人 朱雄威 严圆圆 吴仲勤 薛杨海
陈俊华 房海坤

(74) 专利代理机构 无锡嘉驰知识产权代理事务
所(普通合伙) 32388

专利代理师 贾传美

(51) Int.Cl.

B28B 7/00 (2006.01)

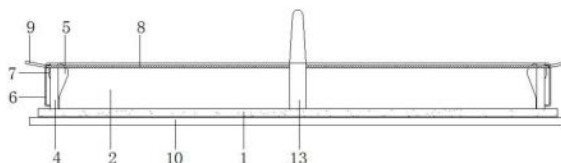
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种制备预制混凝土构件的模具结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制备预制混凝土构件的模具结构,涉及模具技术领域,该制备预制混凝土构件的模具结构,包括水平设置的底板、竖直设置在底板的上表面且分别靠近正面、背面和两侧的前面板、后面板以及两个侧板,所述前面板和后面板的背离面且靠近两侧的位置处均设置有卡板,所述卡板设置在两个侧板的相对面,两个所述侧板的背离面靠近正面和背面的位置处均设置有限位槽,所述侧板上位于限位槽正面和背面的位置处均设置有阶梯卡块。本实用新型通过设置分离式的前面板、后面板和侧板以及分离式的销板和固定板,解决了目前常用的整体固定结构的预制混凝土盖板塑料模具脱模不够顺畅造成预制混凝土盖板边角容易挤压破碎的问题。



1. 一种制备预制混凝土构件的模具结构,包括水平设置的底板(1)、竖直设置在底板(1)的上表面且分别靠近正面、背面和两侧的前面板(2)、后面板(3)以及两个侧板(4),其特征在于:所述前面板(2)和后面板(3)的背离面且靠近两侧的位置处均设置有卡板(5),所述卡板(5)设置在两个侧板(4)的相对面,两个所述侧板(4)的背离面靠近正面和背面的位置处均设置有限位槽(6),所述侧板(4)上位于限位槽(6)正面和背面的位置处均设置有阶梯卡块(7),所述前面板(2)、后面板(3)和侧板(4)的外部活动套接有活动框(8),且活动框(8)贯穿限位槽(6)并卡接在阶梯卡块(7)的表面,所述活动框(8)上对称设置有把手(9);

所述底板(1)的下表面设置有托板(10),所述托板(10)上设置有若干个竖直的销板(11),所述销板(11)的顶部贯穿底板(1)并延伸至底板(1)的上方,所述底板(1)的上表面位于销板(11)的两侧位置处设置有与销板(11)表面滑动连接的固定板(12),所述前面板(2)的正面和后面板(3)的背面设置有固定在托板(10)上的定位柱(13),所述底板(1)上对应定位柱(13)的位置处设置有定位孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种制备预制混凝土构件的模具结构,其特征在于:所述卡板(5)、限位槽(6)和阶梯卡块(7)均与侧板(4)为一体注塑结构,所述侧板(4)、前面板(2)、后面板(3)和固定板(12)均与底板(1)为一体注塑结构。

3. 根据权利要求1所述的一种制备预制混凝土构件的模具结构,其特征在于:所述卡板(5)为上宽下窄结构,且卡板(5)宽度尺寸不大于侧板(4)的厚度尺寸。

4. 根据权利要求1所述的一种制备预制混凝土构件的模具结构,其特征在于:所述活动框(8)与前面板(2)、后面板(3)和侧板(4)的外形结构形状相适配,且活动框(8)为横截面为圆形的钢筋框架。

5. 根据权利要求1所述的一种制备预制混凝土构件的模具结构,其特征在于:所述销板(11)与固定板(12)的正面和背面为弧度相同的平滑曲面结构。

6. 根据权利要求1所述的一种制备预制混凝土构件的模具结构,其特征在于:所述销板(11)和固定板(12)顶部所在位置的高度均与前面板(2)、后面板(3)和侧板(4)顶部所在位置的高度相同,所述定位柱(13)为上半部呈子弹头状、下半部呈圆柱状的直杆,且定位柱(13)圆柱状下半部结构的顶部所在位置的高度不小于销板(11)顶部所在位置的高度。

一种制备预制混凝土构件的模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种制备预制混凝土构件的模具结构。

背景技术

[0002] 预制混凝土构件是以混凝土为基本材料预先在工厂制成的建筑构件,包括梁、板、柱及建筑装修配件等,这些预制混凝土构件大多需要借助模具生产制造而成。在预制混凝土盖板的生产过程中,通常采用塑料模具进行浇铸,目前最常用的预制混凝土盖板所采用的塑料模具大多为整体固定结构的模具,在混凝土凝固后脱模时,由于模具结构固定,导致脱模不够顺畅,常常造成预制混凝土盖板边角挤压破碎,影响产品美观和质量。对此,提出了一种结构可调方便脱模的预制混凝土构件模具。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种制备预制混凝土构件的模具结构,解决了目前常用的整体固定结构的预制混凝土盖板塑料模具脱模不够顺畅造成预制混凝土盖板边角容易挤压破碎的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种制备预制混凝土构件的模具结构,包括水平设置的底板、竖直设置在底板上表面且分别靠近正面、背面和两侧的前面板、后面板以及两个侧板,所述前面板和后面板的背离面且靠近两侧的位置处均设置有卡板,所述卡板设置在两个侧板的相对面,两个所述侧板的背离面靠近正面和背面的位置处均设置有限位槽,所述侧板上位于限位槽正面和背面的位置处均设置有阶梯卡块,所述前面板、后面板和侧板的外部活动套接有活动框,且活动框贯穿限位槽并卡接在阶梯卡块的表面,所述活动框上对称设置有把手。

[0007] 所述底板的下表面设置有托板,所述托板上设置有若干个竖直的销板,所述销板的顶部贯穿底板并延伸至底板的上方,所述底板上表面位于销板的两侧位置处设置有与销板表面滑动连接的固定板,所述前面板的正面和后面板的背面设置有固定在托板上的定位柱,所述底板上对应定位柱的位置处设置有定位孔。

[0008] 优选的,所述卡板、限位槽和阶梯卡块均与侧板为一体注塑结构,所述侧板、前面板、后面板和固定板均与底板为一体注塑结构。

[0009] 优选的,所述卡板为上宽下窄结构,且卡板宽度尺寸不大于侧板的厚度尺寸。

[0010] 优选的,所述活动框与前面板、后面板和侧板的外形结构形状相适配,且活动框为横截面为圆形的钢筋框架。

[0011] 优选的,所述销板与固定板的正面和背面为弧度相同的平滑曲面结构。

[0012] 优选的,所述销板和固定板顶部所在位置的高度均与前面板、后面板和侧板顶部所在位置的高度相同,所述定位柱为上半部呈子弹头状、下半部呈圆柱状的直杆,且定位柱

圆柱状下半部结构的顶部所在位置的高度不小于销板顶部所在位置的高度。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种制备预制混凝土构件的模具结构,具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置分离式的前面板、后面板和侧板以及分离式的销板和固定板,底板和托板可分离使得固定板与销板可分离,活动框可以上下活动使得前面板、后面板和侧板可以卡紧也可以实现松动,从而在脱模时卸下托板和销板、按下活动框,使得固定板、前面板、后面板和侧板可以发生形变,有助于与预制混凝土盖板发生分离,方便脱模,达到有助于顺畅脱模的效果,解决了目前常用的整体固定结构的预制混凝土盖板塑料模具脱模不够顺畅造成预制混凝土盖板边角容易挤压破碎的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视图;

[0017] 图2为本实用新型侧视图;

[0018] 图3为本实用新型俯视图;

[0019] 图4为本实用新型托板、销板和定位柱的正视图。

[0020] 图中:1、底板;2、前面板;3、后面板;4、侧板;5、卡板;6、限位槽;7、阶梯卡块;8、活动框;9、把手;10、托板;11、销板;12、固定板;13、定位柱;14、定位孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种制备预制混凝土构件的模具结构,包括水平设置的底板1、竖直设置在底板1的上表面且分别靠近正面、背面和两侧的前面板2、后面板3以及两个侧板4,前面板2和后面板3的背离面且靠近两侧的位置处均设置有卡板5,卡板5设置在两个侧板4的相对面,两个侧板4的背离面靠近正面和背面的位置处均设置有限位槽6,侧板4上位于限位槽6正面和背面的位置处均设置有阶梯卡块7,前面板2、后面板3和侧板4的外部活动套接有活动框8,且活动框8贯穿限位槽6并卡接在阶梯卡块7的表面,活动框8上对称设置有把手9。

[0023] 底板1的下表面设置有托板10,托板10上设置有若干个竖直的销板11,销板11的顶部贯穿底板1并延伸至底板1的上方,底板1的上表面位于销板11的两侧位置处设置有与销板11表面滑动连接的固定板12,前面板2的正面和后面板3的背面设置有固定在托板10上的定位柱13,底板1上对应定位柱13的位置处设置有定位孔14。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,卡板5、限位槽6和阶梯卡块7均与侧板4为一体注塑结构,侧板4、前面板2、后面板3和固定板12均与底板1为一体注塑结构,采用塑料材质,利用其明显高于预制混凝土盖板的韧性,在脱模时发生大于预制混凝土盖板的形变,从而方便与预制混凝土盖板发生分离,方便脱模。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,卡板5为上宽下窄结构,且卡板5宽度尺寸

不大于侧板4的厚度尺寸,卡板5的宽度确保侧板4形变之前卡板5能够卡住前面板2和后面板3、形变之后能够与前面板2和后面板3分离即可。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,活动框8与前面板2、后面板3和侧板4的外形结构形状相适配,且活动框8为横截面为圆形的钢筋框架,前面板2、后面板3和侧板4的底部与底板1连接,发生翻折形变时的形变位置发生在前面板2、后面板3和侧板4的底部与底板1连接的部位,活动框8位于上方远离底板1的位置时,卡住前面板2、后面板3和侧板4,使其不会发生形变,确保预制混凝土盖板的形状结构,活动框8位于下方靠近底板1的位置时,前面板2、后面板3和侧板4容易发生形变。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,销板11与固定板12的正面和背面为弧度相同的平滑曲面结构,销板11与固定板12组合用于形成预制混凝土盖板上的通槽。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,销板11和固定板12顶部所在位置的高度均与前面板2、后面板3和侧板4顶部所在位置的高度相同,定位柱13为上半部呈子弹头状、下半部呈圆柱状的直杆,且定位柱13圆柱状下半部结构的顶部所在位置的高度不小于销板11顶部所在位置的高度,销板11不容易直接卡到固定板12之间,通过定位柱13和定位孔14,就能方便进行定位卡接了。

[0029] 工作原理:把托板10水平放置,将底板1上的定位孔14对准托板10上的定位柱13安装,使得销板11插入到两个固定板12之间,通过把手9向上移动活动框8,至限位槽6内壁的顶部,活动框8倍阶梯卡块7卡住防止晃动,活动框8套住前面板2、后面板3和侧板4固定其位置,向底板1上前面板2、后面板3和侧板4之间注入混凝土,借助振动棒振动混凝土,借助刮板刮除超出侧板4顶部的混凝土,静置等待混凝土凝固;脱模时卸下底板1,销板11从两个固定板12之间抽出,使得两个固定板12可以相互靠近发生形变,通过把手9向下按压活动框8使其与阶梯卡块7分离,前面板2、后面板3和侧板4失去活动框8的束缚之后,两个侧板4可以向相互远离的方向发生形变,前面板2和后面板3失去侧板4上的卡板5限制之后也可以向相互远离的方向发生形变,由于预制混凝土盖板不易发生形变,晃动底板1使得固定板12、前面板2、后面板3、侧板4与预制混凝土盖板发生不同程度形变,从而方便固定板12、前面板2、后面板3和侧板4与预制混凝土盖板发生分离,方便脱模。

[0030] 综上所述,本实用新型通过设置分离式的前面板2、后面板3和侧板4以及分离式的销板11和固定板12,解决了目前常用的整体固定结构的预制混凝土盖板塑料模具脱模不够顺畅造成预制混凝土盖板边角容易挤压破碎的问题。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者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。

[0032] 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。

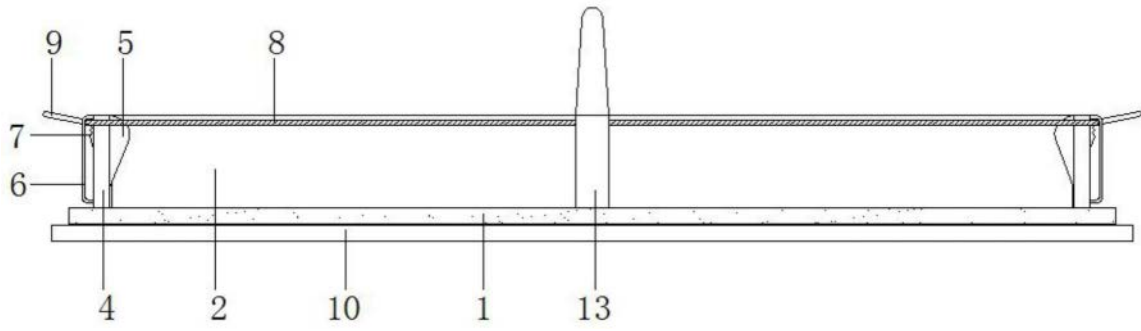


图1

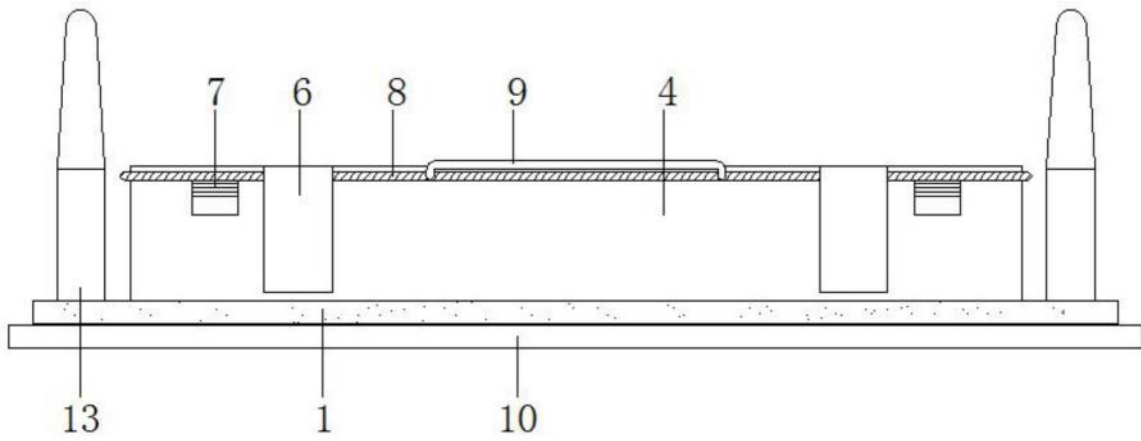


图2

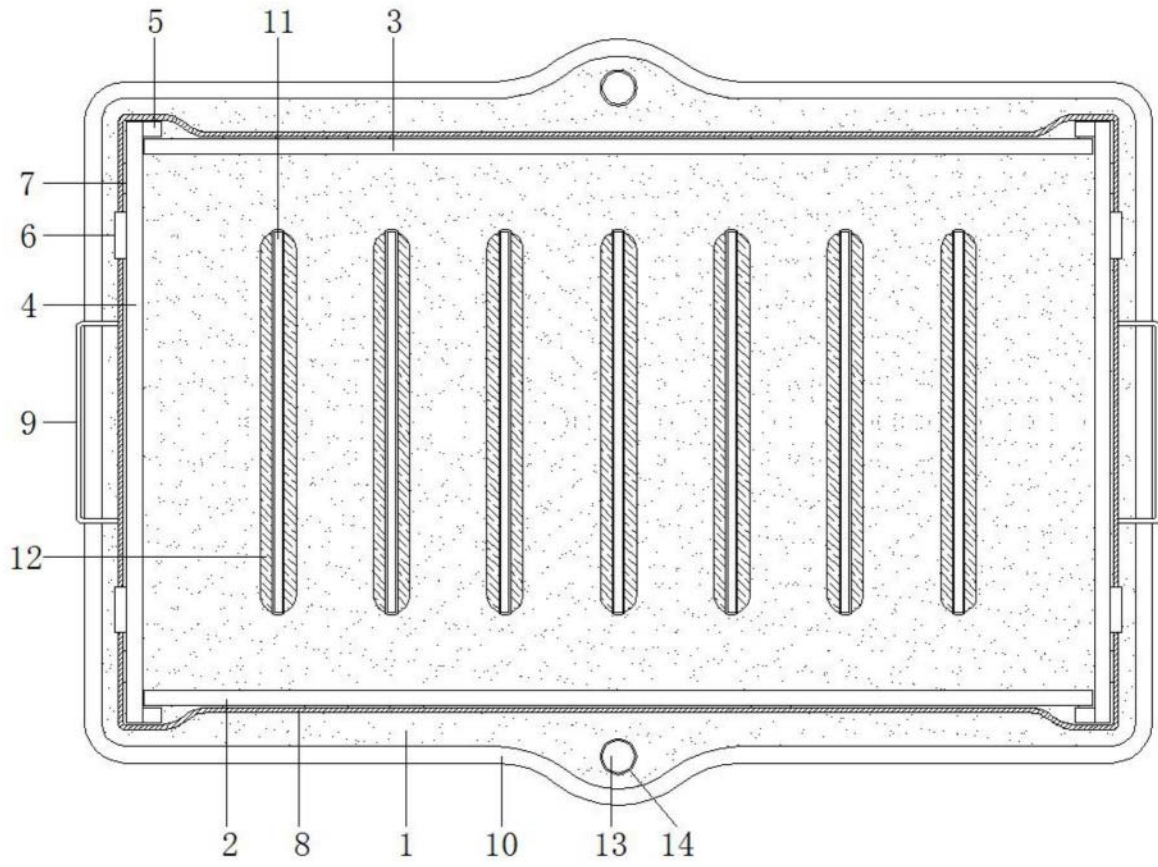


图3

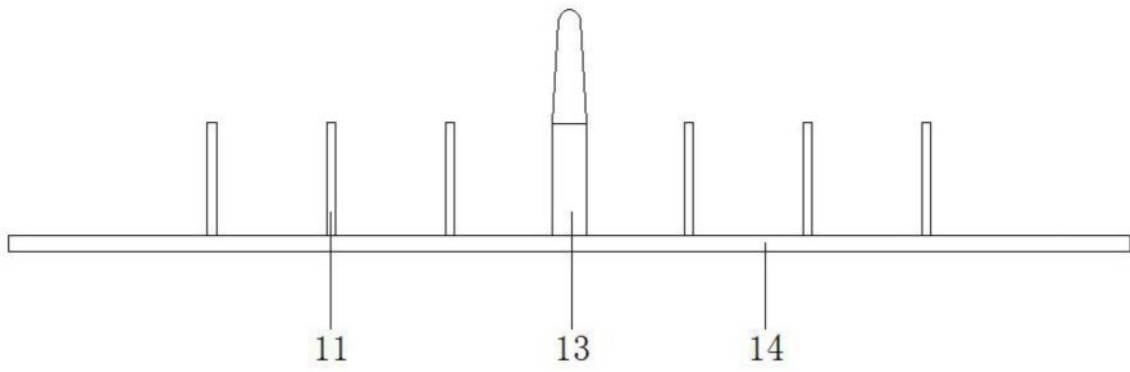


图4