



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207509451 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721417176.2

(22)申请日 2017.10.27

(73)专利权人 广东省建筑科学研究院集团股份
有限公司

地址 510500 广东省广州市先烈东路121号
建科院新办公楼8楼

(72)发明人 杨仕超 李建新 费飞龙

(74)专利代理机构 广州知友专利商标代理有限
公司 44104

代理人 李海波

(51)Int.Cl.

B28B 7/02(2006.01)

B28B 7/00(2006.01)

B28B 7/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

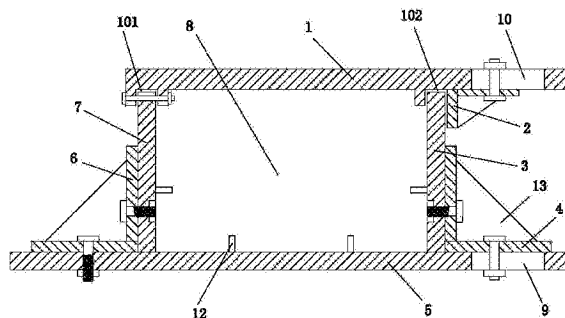
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种装配式混凝土梁模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式混凝土梁模具,其包括水平底板、左侧板、右侧板、前端板、后端板、上端加强件和若干个圆管,左侧板垂直固定于水平底板的上表面的左侧,右侧板相对左侧板可左右调节的垂直固定于水平底板的上表面的右侧,由水平底板、左侧板和右侧板组成浇注槽,前端板和后端板分别封住浇注槽的前端和后端,若干个圆管垂直固定于浇注槽的左右两侧边和底面上,若干个圆管横向竖向规整排列,上端加强件的下端相对于左侧板和右侧板分别设有左侧卡槽和可左右调节的右侧卡槽,左侧卡槽和右侧卡槽分别卡住左侧板和右侧板的上端。该模具可浇筑出多种规格大小的混凝土梁,且其浇筑出的混凝土梁的两侧面和底面均成形有用于后期装修使用的圆孔。



1. 一种装配式混凝土梁模具,其特征在于:包括水平底板、左侧板、右侧板、前端板、后端板、上端加强件和若干个圆管,所述左侧板垂直固定于所述水平底板的上表面的左侧,所述右侧板相对所述左侧板可左右调节的垂直固定于所述水平底板的上表面的右侧,由所述水平底板、左侧板和右侧板组成浇注槽,所述前端板和后端板分别封住所述浇注槽的前端和后端,所述若干个圆管垂直固定于所述浇注槽的左右两侧边和底面上,所述若干个圆管横向竖向规整排列,所述上端加强件的下端相对于所述左侧板和右侧板分别设有左侧卡槽和可左右调节的右侧卡槽,所述左侧卡槽和右侧卡槽分别卡住所述左侧板和右侧板的上端。

2. 根据权利要求1所述的装配式混凝土梁模具,其特征在于:还包括左侧L型固定件和右侧L型固定件,所述左侧L型固定件的两条边分别通过螺栓固定于所述左侧板的左侧面上和所述水平底板的上表面上,在所述水平底板的右侧开有横向的第一调节孔,所述第一调节孔为腰孔,所述右侧L型固定件的一条边通过螺栓固定于所述右侧板的右侧面上,另一条边通过螺栓可拆卸的固定于所述第一调节孔中。

3. 根据权利要求2所述的装配式混凝土梁模具,其特征在于:还包括上侧L型固定件,所述上端加强件的右侧开有第二调节孔,所述第二调节孔为腰孔,所述第二调节孔与所述第一调节孔对应,所述上侧L型固定件的一边通过螺栓固定于所述第二调节孔中,另一边与所述上端加强件下表面的一条向下的凸板组成所述右侧卡槽。

4. 根据权利要求3所述的装配式混凝土梁模具,其特征在于:所述圆管为钢管或塑料管。

5. 根据权利要求4所述的装配式混凝土梁模具,其特征在于:所述左侧L型固定件、右侧L型固定件和上侧L型固定件的两边之间均设有加强筋。

6. 根据权利要求5所述的装配式混凝土梁模具,其特征在于:所述浇注槽的最小宽度为200mm。

7. 根据权利要求6所述的装配式混凝土梁模具,其特征在于:所述调节孔的长度为30~100mm。

一种装配式混凝土梁模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装配式混凝土梁模具。

背景技术

[0002] 装配式建筑是采用预制的构件在工地装配而成的建筑。这种建筑的优点是建造速度快,受气候条件制约小,节约劳动力并可提高建筑质量。在预制装配式框架结构中,梁、柱等承重部件对结构的整体稳定性起着关键性的作用,梁、柱设计是否合理和施工质量是否得到保证决定了整个装配式建筑框架的强度与整体性。特别在地震多发地带,装配式框架结构梁、柱的生产及连接质量对整个房屋的抗震性能影响极大。预制装配式框架结构体系的主要承重构件——梁、柱可以实现工业化的生产,而且工厂制造加工使其质量可以得到有效保障。近些年来,国内外对装配式框架结构形式进行了广泛的研究,并不断在原有基础上改进创新,不断提高承重结构性能和连接有效性。

[0003] 目前,普通装配式混凝土建筑仅限于外墙板、内墙板、楼梯、楼板、阳台板、空调板等的预制,而梁、柱甚至剪力墙等仍需要现浇生产,这样一方面降低了施工效率、提高了施工成本,另一方面往往会影响施工质量,特别是后期水电管线的安装,往往需要开槽、锚固等工作,将破坏梁结构的整体性和美观性,稍有施工不慎,将产生严重的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题,就是提供一种装配式混凝土梁模具,通过该模具可浇筑出多种规格大小的混凝土梁,且其浇筑出的混凝土梁的两侧面和底面均成形有用于后期装修使用的圆孔。

[0005] 解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种装配式混凝土梁模具,包括水平底板、左侧板、右侧板、前端板、后端板、上端加强件和若干个圆管,左侧板垂直固定于水平底板的上表面的左侧,右侧板相对左侧板可左右调节的垂直固定于水平底板的上表面的右侧,由水平底板、左侧板和右侧板组成浇注槽,前端板和后端板分别封住浇注槽的前端和后端,若干个圆管垂直固定于浇注槽的左右两侧边和底面上,若干个圆管横向竖向规整排列,上端加强件的下端相对于左侧板和右侧板分别设有左侧卡槽和可左右调节的右侧卡槽,左侧卡槽和右侧卡槽分别卡住左侧板和右侧板的上端。

[0007] 进一步的,还包括左侧L型固定件和右侧L型固定件,左侧L型固定件的两条边分别通过螺栓固定于左侧板的左侧面上和水平底板的上表面上,在水平底板的右侧开有横向的第一调节孔,第一调节孔为腰孔,右侧L型固定件的一条边通过螺栓固定于右侧板的右侧面上,另一条边通过螺栓可拆卸的固定于第一调节孔中。

[0008] 进一步的,还包括上侧L型固定件,上端加强件的右侧开有第二调节孔,第二调节孔为腰孔,第二调节孔与第一调节孔对应,上侧L型固定件的一边通过螺栓固定于第二调节孔中,另一边与上端加强件下表面的一条向下的凸板组成右侧卡槽。

- [0009] 进一步的,圆管为钢管或塑料管。
- [0010] 进一步的,左侧L型固定件、右侧L型固定件和上侧L型固定件的两边之间均设有加强筋。
- [0011] 进一步的,浇注槽的最小宽度为200mm。
- [0012] 进一步的,调节孔的长度为30~100mm。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:
- [0014] 1、本实用新型的浇注槽在宽度方向上可通过调节右侧板,在长度方向上可根据需求设计前、后端板的位置,在浇筑时,根据需求控制浇注入浇注槽中的混凝土的厚度,从而到达了可浇筑出多种规格大小的混凝土梁的目的,使得无需再根据每个梁的大小对应制作模具,满足各种装配式建筑工程的需要,有效降低生产制模的成本。
- [0015] 2、本实用新型在浇注槽的左右两侧边和底面上均垂直固定有圆管,在浇筑完成并脱模后,最终成型的混凝土梁的两侧面和底面将成形有圆孔,在装配式建筑主体完工进行装修时,该圆孔可直接用于在建筑内部装修时的水电管线及各种装饰件的定点安装,使得在装修时无需再设置钢龙骨、钻孔、开槽预埋固定件等工序,也避免了在梁上进行开槽、锚固等会破坏梁的整体性和强度的工作,保证了建筑的施工质量。

附图说明

- [0016] 图1是本实用新型的剖视示意图;
- [0017] 图2是本实用新型的俯视示意图。

具体实施方式

- [0018] 如图1和图2所示的一种装配式混凝土梁模具,其包括水平底板5、左侧板7、右侧板3、前端板11、后端板、上端加强件1、若干个圆管12、左侧L型固定件6、右侧L型固定件4和上侧L型固定件2,后端板在图中未示意出。
- [0019] 左侧板7和右侧板3左右对应垂直位于水平底板5的左右两侧,左侧L型固定件6的两条边分别通过螺栓固定于左侧板7的左侧面上和水平底板5的上表面上,从而将左侧板7固定于水平底板5的左侧。在水平底板5的右侧开有横向的第一调节孔9,第一调节孔9为腰孔,调节孔9、10的长度为30~100mm,右侧L型固定件4的一条边通过螺栓固定于右侧板3的右侧面上,另一条边通过螺栓可拆卸的固定于第一调节孔9中,通过螺栓在第一调节孔9中左右调节,从而实现右侧板3的左右调节。由水平底板5、左侧板7和右侧板3组成一个浇注槽8,浇注槽8的最小宽度为200mm,前端板11和后端板分别封住浇注槽8的前端和后端,若干个圆管12垂直固定于浇注槽8的左右两侧边和底面上,若干个圆管12横向竖向规整排列,圆管12为钢管或塑料管。
- [0020] 在浇注槽8的前后两端分别设有一个上端加强件1,上端加强件1的下端相对于左侧板7和右侧板3分别设有左侧卡槽101和右侧卡槽102,左侧卡槽101由两条突出的长条板组成。右侧卡槽102的结构为:在上端加强件1的下端的右侧设有一条向下的凸板,上端加强件的右侧开有第二调节孔10,第二调节孔10为腰孔,第二调节孔10与第一调节孔9对应,上侧L型固定件2的一边通过螺栓固定于第二调节孔10中,另一边与向下的凸板组成右侧卡槽102,通过左右调节上侧L型固定件2即可左右调节右侧卡槽102。左侧卡槽101和右侧卡槽

102分别对应卡于左侧板7和右侧板3的上端,在卡好后,左侧卡槽101还通过螺栓与左侧板7的上端连接固定。左侧L型固定件6、右侧L型固定件4和上侧L型固定件2的两边之间均设有加强筋13。

[0021] 在生产混凝土梁时,先按上述结构组装好本实用新型,在浇注槽8中放置好钢筋笼,往浇注槽中浇注混凝土,然后震捣、刮平、编号、养护、拆模,拆模后由于圆管的原因,将在混凝土梁的两侧面和底面上形成有圆孔,最后将混凝土梁置于堆场养护至28天即可出厂。生产出的混凝土梁可适用于工业或民用装配式建筑主体梁结构,并配合装配式建筑一体化装修需要的各种机电管线及装饰件的定点安装。

[0022] 本实用新型的上述实施例并不是对本实用新型保护范围的限定,本实用新型的实施方式不限于此,凡此种种根据本实用新型的上述内容,按照本领域的普通技术知识和惯用手段,在不脱离本实用新型上述基本技术思想前提下,对本实用新型上述结构做出的其它多种形式的修改、替换或变更,均应落在本实用新型的保护范围之内。

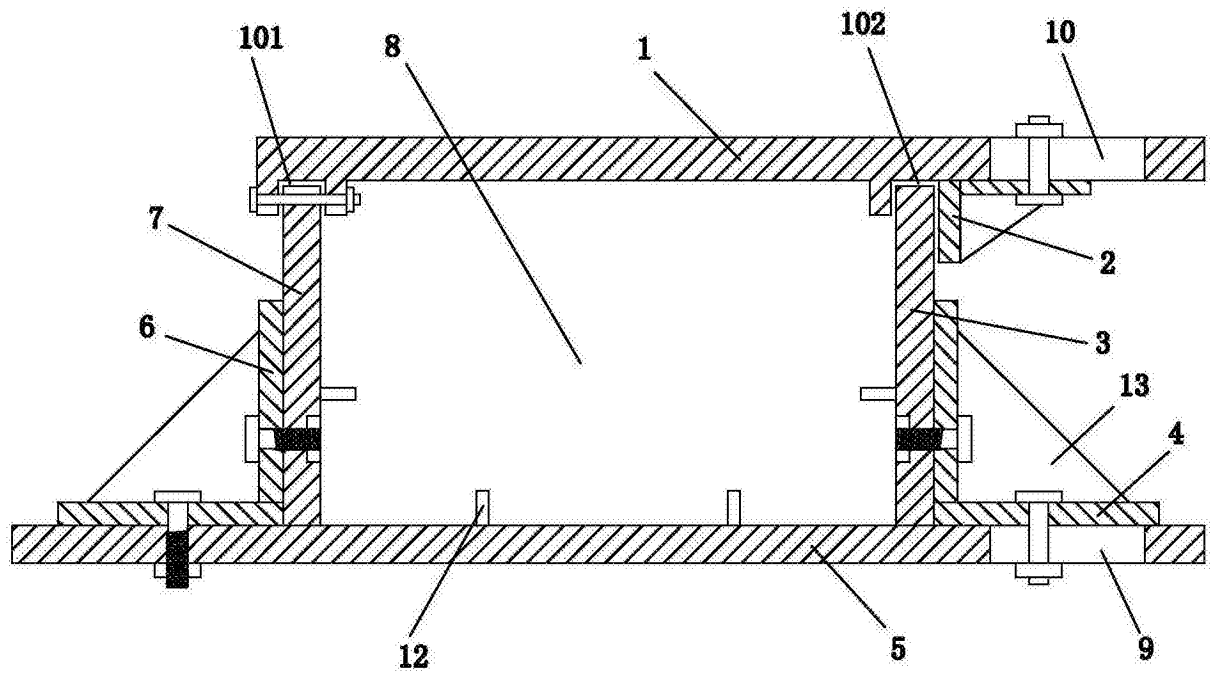


图1

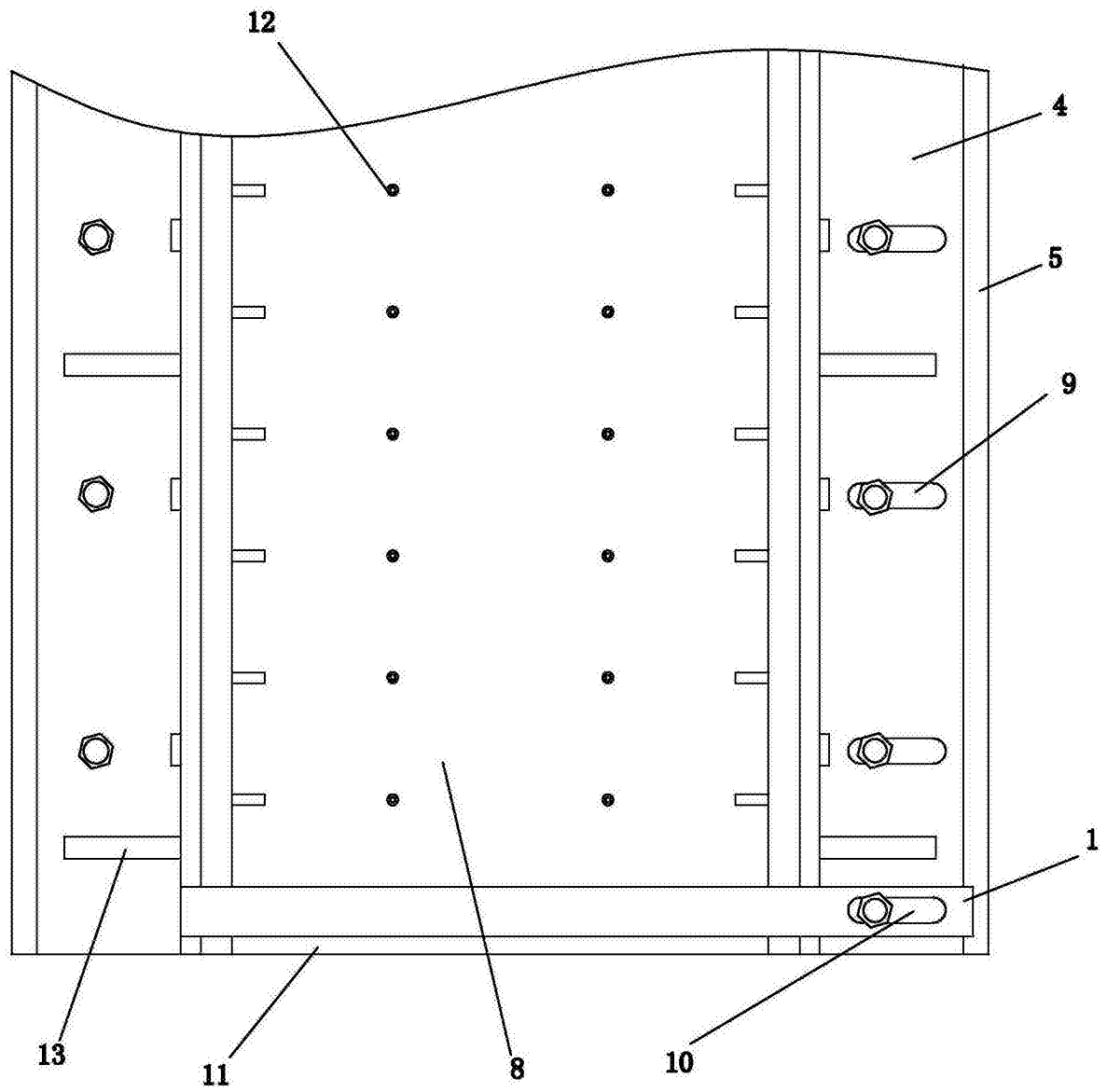


图2