

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93206310.1

[51]Int.Cl⁵

E04B 5/36

[45]授权公告日 1994年4月6日

[22]申请日 93.3.20 [24]颁证日 94.1.2

[73]专利权人 于少华

地址 300193天津市南开区西湖道49号

[72]设计人 于少华

[21]申请号 93206310.1

[74]专利代理机构 天津市专利事务所

代理人 徐慰明

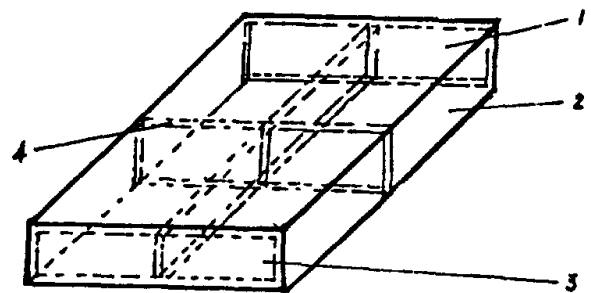
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 模壳构件

[57]摘要

本实用新型是涉及工业及民用建筑密肋空腔楼板的一种预制填充构件。它将侧壁与上、下底制成全封闭空腹多面体结构，模壳体内设加强肋，并采用GRC或氯化镁GRC或无砂陶粒水泥制造。这种构件的力学性能可满足各种建筑的设计要求，容重大幅度下降；无需拆除模壳构件，整体性强，简化施工程序，不用吊顶、施工进度快；降低工程造价，经济效益明显。



权 利 要 求 书

1、一种模壳构件，它由上底，下底及侧壁构成，其特征在于：它的四周都有侧壁，侧壁与上、下底构成全封闭空腹型多面体结构，模壳体内有加强肋。

2、如权利要求1所述的模壳构件，其特征不在于：模壳体内的加强肋(4)为单向形结构。

3、如权利要求1所述的模壳构件，其特征不在于：模壳体内的加强肋(4)为十字形结构。

4、如权利要求1所述的模壳构件，其特征不在于：模壳体内的加强肋(4)为井字形结构。

说 明 书

模 壳 构 件

本实用新型是涉及工业及民用建筑密肋空腔楼板的一种预制填充构件。

建筑工程中钢筋混凝土楼板，有采用预制多孔板或实心屋面板成型的结构与密肋型楼板结构之别，由上、下底面和侧面构成的多孔板、实心屋面板水泥预制构件自重大、在施工并装过程中都必需配备起吊设备，比较麻烦而且劳动强度大，目前的密肋型楼板，通常是利用可拆除的全塑型模壳进行混凝土浇注，待混凝土凝固成型后再将模壳予以拆除，这样成型的楼板结构虽能减轻自重，但也存在以下不足之处：1、拆除模壳后影响楼板成型性能，如楼板上部易产生裂痕，板的下面不是完整的平面，整体性差；2、在某些场合需吊顶弥补，工序多、操作麻烦，周期长，施工费时费事；3、工程造价高：模壳虽拆下周转使用，但每次每块的折旧费达120元以上，而且只能使用4—6次；再吊顶、抹灰等等，开支较大。

本实用新型的目的在于避免现有技术中的不足之处，而提供一种既作为内模又是填充配套构件的模壳产品。

可采取以下的技术方案实现目的，在构件的四周都设置侧壁，使侧壁与上、下底构成全封闭空腹型多面体结构，模壳体内设加强肋，且它们采用快硬水泥抗碱玻璃纤维(简称GRC)或氯化镁GRC或无砂陶粒水泥制造。

结合附图、实施方式对本技术方案的内容作进一步详述。

图1是单向形肋模壳构件的一种结构示意图；

图2是十字形肋模壳构件的一种结构示意图；

图3是井字形肋模壳构件的一种结构示意图。

模壳构件由上底(1)、下底(2)、侧壁(3)构成全封闭空腹多面体结构，模壳体内设加强肋(4)。多面体结构的形状、长短、大小、厚薄，其上是否预留走线或其它用孔洞及加强肋(4)的排列布置形式等均可酌情选定。这种模壳构件须采用快硬水泥抗碱玻璃纤维或氯化镁GRC复合材料或无砂陶粒水泥制造。快硬水泥抗碱玻璃纤维中的快硬水泥可采用硫铝酸盐水泥或铁铝酸盐水泥；在无砂陶粒水泥中还可加钢丝网片。这些材料可制出壁薄、质轻、高强度且具有较高的抗拉、抗压、抗折性能的系列模壳构件。GRC和氯化镁GRC料可制成各处厚度6—15mm的模壳构件，无砂陶料水泥及加有钢丝网片的料可制成各处厚度25—35mm的模壳构件。

图示例中，模壳体内的加强肋(4)有单向形结构、十字形结构、井字形结构，还可以呈其它排列布置形式，以增加模壳构件的整体支撑强度。

施工时，按设计要求，将模壳构件摆放在楼层间的支撑物上，模壳构件间留出一定的间隙空间，布置钢筋，并用水泥进行浇注，模壳构件与钢筋水泥一起即成上下表面都十分平整的整体楼板结构。模壳构件在楼板中既是内模又是填充配套构件，施工十分省事、简便。

本技术方案相对现有技术具有如下优点：

1、模壳构件力学性能可满足各种建筑的设计要求:

模拟振动试验: 2.5 分钟未发现裂纹现象;

抗冲击试验: 用棍锤测 $15-30 \text{ Kg/m}^2$ 未发现裂纹及其它异常现象;

荷载试验: 加荷 299 Kg/m^2 变形 0.265 mm ;

容重: 四孔板为 2400 Kg/m^3 , 而模壳构件为 $500-800 \text{ Kg/m}^3$, 大幅度下降。

2、无需拆除模壳构件, 一举两得, 整体性强, 增强支撑力; 简化施工程序, 不用吊顶、加快施工进度, 也无需电焊、起吊等工种协同施工。

3、降低工程造价, 比全塑拆除型模壳降低造价 3-4 倍, 经济效益明显。

说明书附图

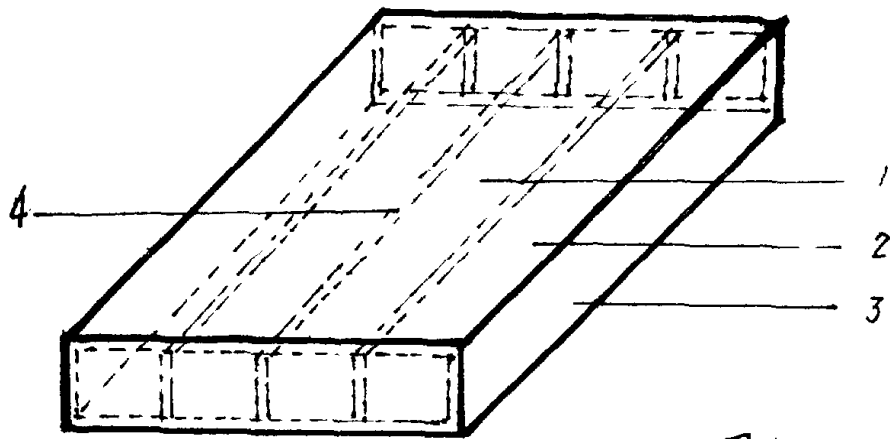


图1

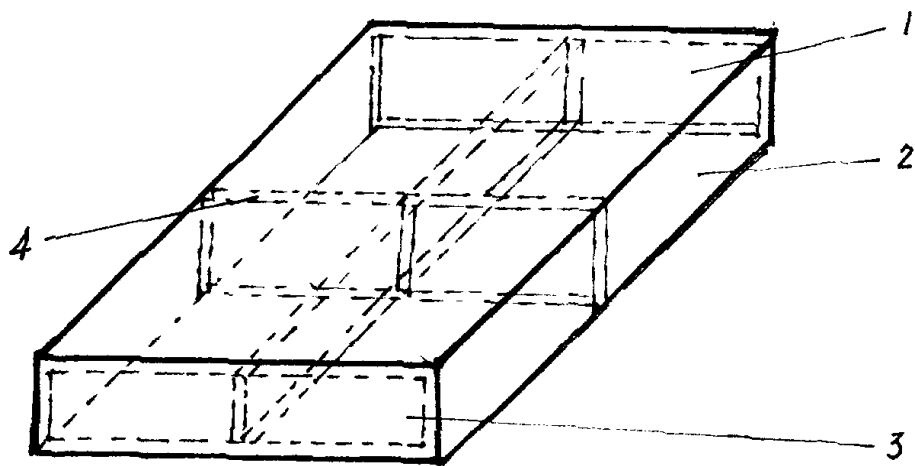


图2

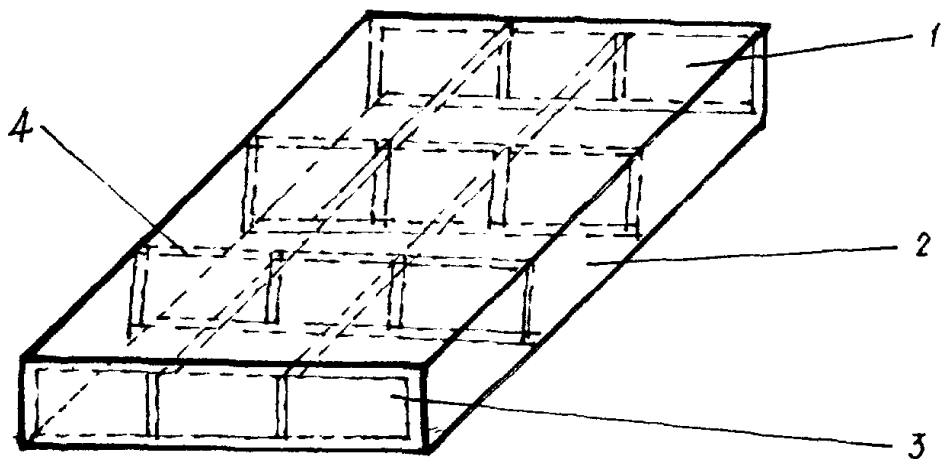


图3