



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214026255 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 24

(21) 申请号 202022616624.X

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 中国建筑第四工程局有限公司

地址 510665 广东省广州市天河区科韵路
信息港B栋14楼

(72) 发明人 杜子文 董艺 胡俊 李家盛

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务
所(普通合伙) 11732

代理人 周新楣

(51) Int.Cl.

B28B 7/22 (2006.01)

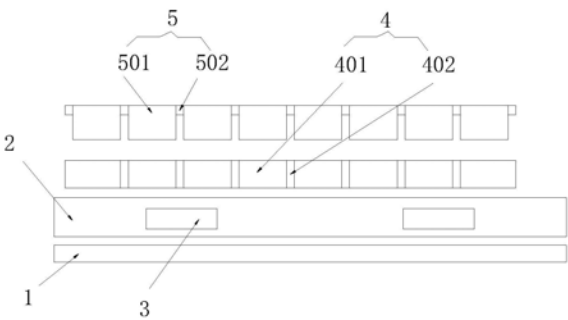
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具

(57) 摘要

本申请公开了一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具,包括铝合金底板、铝合金外框、挂钩、插嵌式挡板以及水平竖向挡板;其中所述铝合金底板顶侧表面与所述铝合金外框底侧表面贴合,所述铝合金外框四周外侧表面固定连接有所述挂钩,所述铝合金外框内腔卡合连接有所述插嵌式挡板,所述插嵌式挡板顶侧表面与所述水平竖向挡板卡合连接。该种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具设计新颖、结构简单、有效的控制了混凝土构件蜂窝、麻面等质量问题,可回收、可二次利用的混凝土块预制定型化铝膜工具,相对于传统的砌筑工艺,利用混凝土预制块有效的减少了墙体开裂、渗漏风险,缩短了工期。



CN 214026255 U

1. 一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具,其特征在于:包括铝合金底板(1)、铝合金外框(2)、挂钩(3)、插嵌式挡板(4)以及水平竖向挡板(5);其中所述铝合金底板(1)顶侧表面与所述铝合金外框(2)底侧表面贴合,所述铝合金外框(2)四周外侧表面固定连接有所述挂钩(3),所述铝合金外框(2)内腔卡合连接有所述插嵌式挡板(4),所述插嵌式挡板(4)顶侧表面与所述水平竖向挡板(5)卡合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具,其特征在于:所述铝合金外框(2)四周每侧表面固定连接有两个挂钩(3),所述铝合金外框(2)截面呈方框型结构。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具,其特征在于:所述插嵌式挡板(4)包括第一挡板(401)以及第二挡板(402),所述第一挡板(401)与所述第二挡板(402)之间垂直固定焊接。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具,其特征在于:所述第一挡板(401)数目为若干个,相邻所述第一挡板(401)之间等距平行放置。

5. 根据权利要求3所述的一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具,其特征在于:所述第二挡板(402)数目为若干个,相邻所述第二挡板(402)之间等距平行放置。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具,其特征在于:所述水平竖向挡板(5)包括铝板(501)以及铝球(502),所述铝板(501)与所述铝球(502)之间焊接,且相邻贴合的两个所述铝板(501)之间焊接。

一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具

技术领域

[0001] 本申请涉及一种铝合金模具，具体是一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具。

背景技术

[0002] 混凝土预制块模具，是根据特定尺寸规格专门定制的混凝土成品的模具；水泥预制块模具，混凝土预制件模具，高速预制件模盒，混凝土预制块模盒，预制塑料模具等都是混凝土预制块模具的别称，混凝土预制块的铝模具有直角三角形、等腰三角形、长方形预制块，分别用于砌筑顶砖和门垛加强区。

[0003] 传统的顶砖收口工艺做法，用砖块和C20细石混凝土填满灌实收口；该施工方法容易造成墙与梁或板连接不好而产生裂缝，降低了墙梁的整体性，也容易造成建筑外墙渗漏水；目前有些建筑工地也采用预制混凝土块进行收口，预制混凝土块主要来源工厂采购、部分现场预制，其中预制工具主要由现场木工根据需求制作成木模具，也有通过上下挡板处设置等腰、等边、直角三角形预制单元定型化模具，此模具的缺点是制作复杂、精准度不高、每次调整模具形状时费时费力，易产生质量通病；现有一些加固方式存在很多缺点，如混凝土预制块阳角方正度的精确度难以控制；该加固方式操作较为繁琐，操作人员施工随意，模板体系强度差，经常会在混凝土浇筑过程中出现“跑模”、“涨模”现象，最后导致混凝土预制块阳角方正度的精确度难以保证，且不同形状的预制块生产需要频繁调节挡板形状；对生产不同形状的预制块，需要人工进行调整挡板的位置，操作繁琐，精确度控制程度不高，增加了人工成本，同时现场用木模板预制周转预制次数不高；现场一般都会采取用木模板来制作模具，由于木模板的缺陷造成了预制块制作过程需要频繁至做模具。因此，针对上述问题提出一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具。

发明内容

[0004] 一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具，包括铝合金底板、铝合金外框、挂钩、插嵌式挡板以及水平竖向挡板；其中所述铝合金底板顶侧表面与所述铝合金外框底侧表面贴合，所述铝合金外框四周外侧表面固定连接有所述挂钩，所述铝合金外框内腔卡合连接有所述插嵌式挡板，所述插嵌式挡板顶侧表面与所述水平竖向挡板卡合连接。

[0005] 进一步地，所述铝合金外框四周每侧表面固定连接有两个挂钩，所述铝合金外框截面呈方框型结构。

[0006] 进一步地，所述插嵌式挡板包括第一挡板以及第二挡板，所述第一挡板与所述第二挡板之间垂直固定焊接。

[0007] 进一步地，所述第一挡板数目为若干个，相邻所述第一挡板之间等距平行放置。

[0008] 进一步地，所述第二挡板数目为若干个，相邻所述第二挡板之间等距平行放置。

[0009] 进一步地，所述水平竖向挡板包括铝板以及铝球，所述铝板与所述铝球之间焊接，且相邻贴合的两个所述铝板之间焊接。

[0010] 本申请的有益效果是：本申请提供了一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为本申请一种实施例的整体展开结构示意图；

[0013] 图2为本申请一种实施例的整体俯视结构示意图；

[0014] 图3为本申请一种实施例的插嵌式挡板结构示意图；

[0015] 图4为本申请一种实施例的铝合金外框表面结构示意图；

[0016] 图5为本申请一种实施例的水平竖向挡板底侧表面结构示意图。

[0017] 图中：1、铝合金底板，2、铝合金外框，3、挂钩，4、插嵌式挡板，401、第一挡板，402、第二挡板，5、水平竖向挡板，501、铝板，502、铝球。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0019] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0020] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0021] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0022] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0024] 请参阅图1-5所示,一种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具,包括铝合金底板1、铝合金外框2、挂钩3、插嵌式挡板4以及水平竖向挡板5;其中所述铝合金底板1顶侧表面与所述铝合金外框2底侧表面贴合,所述铝合金外框2四周外侧表面固定连接有挂钩3,所述铝合金外框2内腔卡合连接有插嵌式挡板4,所述插嵌式挡板4顶侧表面与所述水平竖向挡板5卡合连接。

[0025] 所述铝合金外框2四周每侧表面固定连接有两个挂钩3,所述铝合金外框2截面呈方框型结构,铝合金外框 $1820 \times 1820 \times 90\text{mm}$,壁厚15mm,边框采用焊缝连接,便于精确控制墙体厚;所述插嵌式挡板4包括第一挡板401以及第二挡板402,所述第一挡板401与所述第二挡板402之间垂直固定焊接,设置的插嵌式挡板4采用64格的焊接挡板,每格尺寸 $210 \times 210 \times 90\text{mm}$,铝合金壁厚15mm;所述第一挡板401数目为若干个,相邻所述第一挡板401之间等距平行放置;所述第二挡板402数目为若干个,相邻所述第二挡板402之间等距平行放置,保障放置紧凑;所述水平竖向挡板5包括铝板501以及铝球502,所述铝板501与所述铝球502之间焊接,且相邻贴合的两个所述铝板501之间焊接,25格的铝板501,铝板501之间用直径10mm的铝球502焊接,每格尺寸 $29.7 \times 29.7 \times 100\text{mm}$ 。

[0026] 本申请在使用时,将铝合金底板1顶侧与铝合金外框2底侧表面焊接,同时在铝合金外框2四周的每侧焊接有两个挂钩3,然后将插嵌式挡板4卡合在铝合金外框2内腔,同时将配合设置的水平竖向挡板5与插嵌式挡板4顶侧进行配合卡合,保障装置组合完成,有效的控制了混凝土构件蜂窝、麻面等质量问题,可回收、可二次利用的混凝土块预制定型化铝膜工具,相对于传统的砌筑工艺,利用混凝土预制块有效的减少了墙体开裂、渗漏风险,缩短了工期,同时对现场混凝土开仓浇筑前的润管砂浆和混凝土浇筑结束后的余料进行充分利用,避免建筑材料的浪费,满足建筑四节一环保的总体要求,采用定型化承插式网格,便于操作,提高预制块平整度,满足使用需求。

[0027] 本申请的有益之处在于:

[0028] 1.该种多功能预制混凝土块的定型铝合金模具设计新颖、结构简单、有效的控制了混凝土构件蜂窝、麻面等质量问题,可回收、可二次利用的混凝土块预制定型化铝膜工具,相对于传统的砌筑工艺,利用混凝土预制块有效的减少了墙体开裂、渗漏风险,缩短了工期,同时对现场混凝土开仓浇筑前的润管砂浆和混凝土浇筑结束后的余料进行充分利用,避免建筑材料的浪费,满足建筑四节一环保的总体要求。

[0029] 2.精确控制模板定位,避免预制块的质量通病现象的发生,搭配加固体系使用,安装方便,采用铝膜制作模具,提高了周转次数,节省了原材料,降低了施工成本,标准化生产,采用定型化承插式网格,便于操作,提高预制块平整度,满足使用需求。

[0030] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0031] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

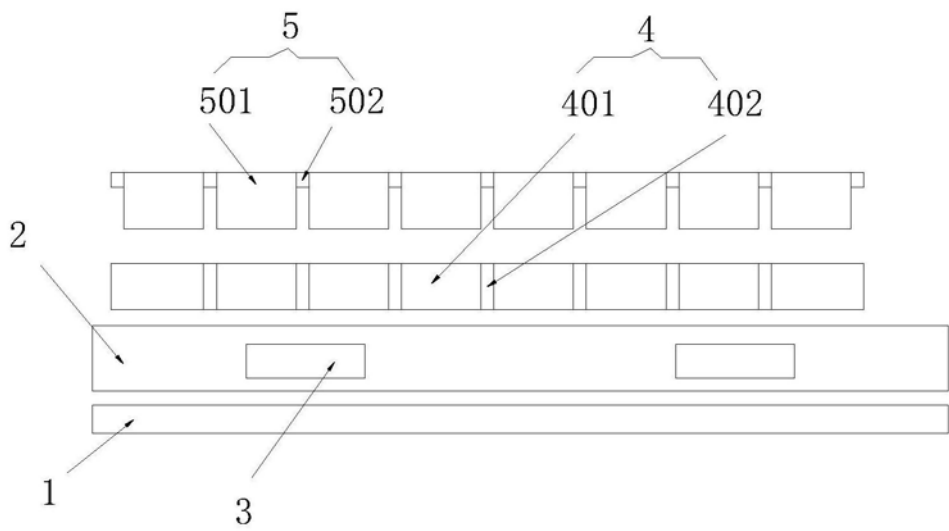


图1

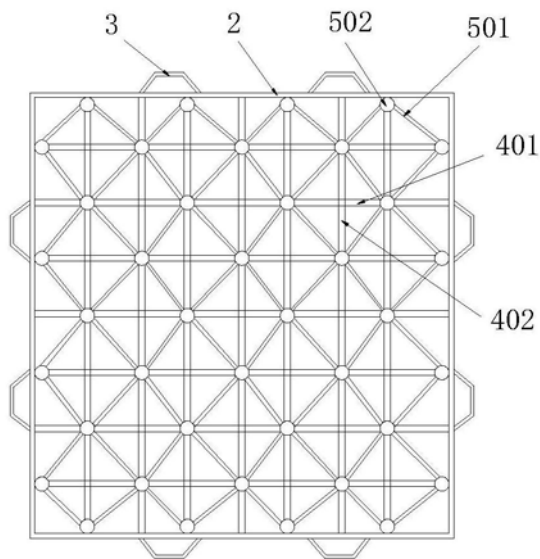


图2

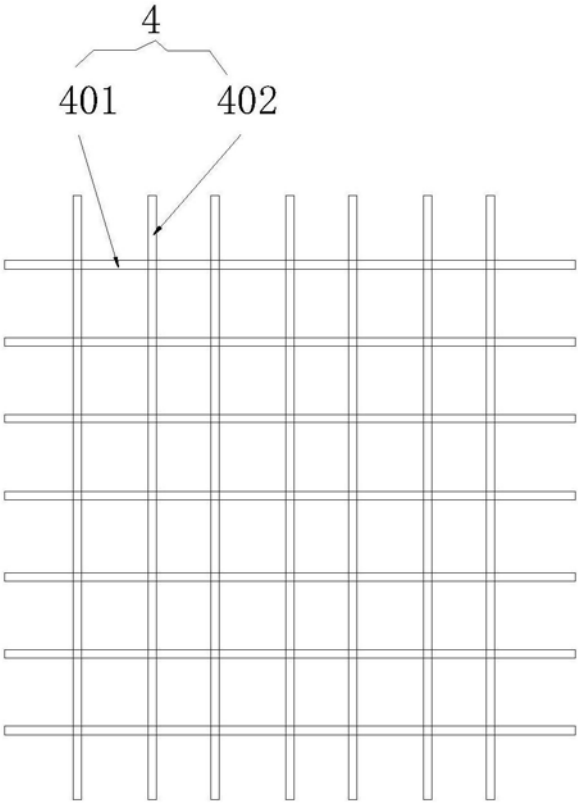


图3

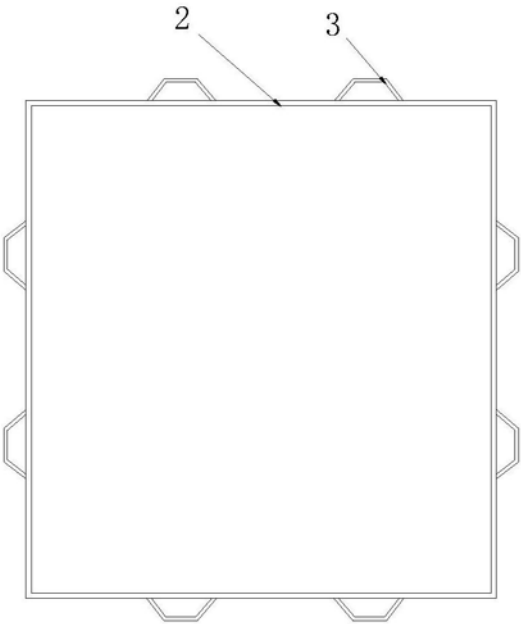


图4

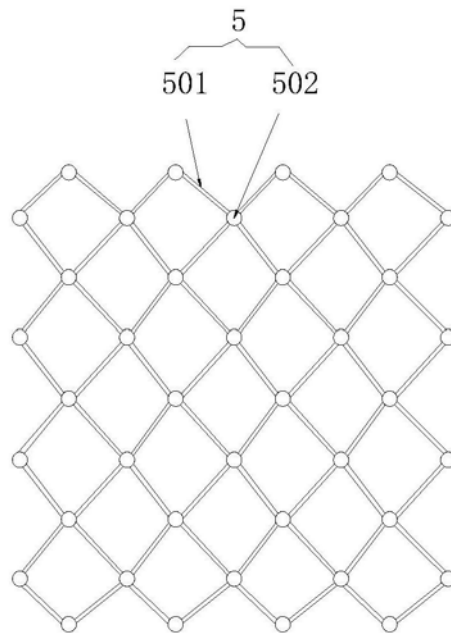


图5