



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206625450 U

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201720080519.4

(22)申请日 2017.01.22

(73)专利权人 大美砼艺(天津)建筑科技发展有限公司

地址 301718 天津市武清区石各庄镇敖西村

(72)发明人 朱万银

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立

(51)Int.Cl.

E04G 2/30(2006.01)

E04B 2/76(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

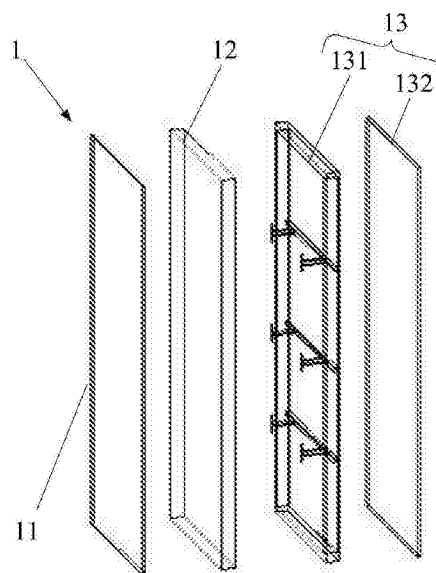
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型多功能环保复合墙板

(57)摘要

本实用新型涉及演示设备技术领域,尤其涉及一种新型多功能环保复合墙板。本实用新型提供的新型多功能环保复合墙板,包括由外至内依次连接的装饰层、保温层和墙体层,所述复合墙板在工厂预制的,因此能够解决现场浇注混凝土的方法运输量大、施工成本高、施工质量没保证、环境污染严重、成本高、容易造成能源浪费等问题;并且所述复合墙板在工厂预制完成后运到施工现场,施工现场采用吊装安装,将构件通过可靠的连接方式组装装配成为整体,有利于实现住宅产业化,克服了传统施工方式现场支模、绑扎钢筋、浇筑混凝土的缺陷,在建筑主体结构完毕后不需再进行门窗安装、保温层、装饰层的施工,简化了施工工序,加快了施工速度,降低了工程造价。



1. 一种新型多功能环保复合墙板,其特征在于:包括由外至内依次连接的装饰层、保温层和墙体层,所述墙体层包括支撑骨架和浇注在所述支撑骨架内的混凝土,所述墙体层的内侧为内墙面。

2. 根据权利要求1所述的新型多功能环保复合墙板,其特征在于:所述装饰层包括外墙和镶嵌在所述外墙上的砂砾。

3. 根据权利要求1所述的新型多功能环保复合墙板,其特征在于:所述复合墙板的厚度为150-300mm。

4. 根据权利要求3所述的新型多功能环保复合墙板,其特征在于:每平方米所述复合墙板的重量为60-150kg。

5. 根据权利要求1所述的新型多功能环保复合墙板,其特征在于:所述保温层为保温板。

6. 根据权利要求1所述的新型多功能环保复合墙板,其特征在于:所述支撑骨架包括矩形的框架、钢丝网和多个横梁,多个所述横梁均安装在所述框架内,且多个所述横梁之间相互平行,所述钢丝网设于所述框架内。

7. 根据权利要求6所述的新型多功能环保复合墙板,其特征在于:多个所述横梁均水平设置,且每个所述横梁的两端焊接在所述框架的两个侧边上。

8. 根据权利要求7所述的新型多功能环保复合墙板,其特征在于:所述支撑骨架还包括插销,所述插销穿过所述保温层和装饰层与所述制成框架的两个侧边相连;所述插销的截面形状为T形。

9. 根据权利要求8所述的新型多功能环保复合墙板,其特征在于:所述框架和所述横梁均由角钢或矩形钢管制成。

10. 根据权利要求1所述的新型多功能环保复合墙板,其特征在于:所述复合墙板上设有门窗洞口。

一种新型多功能环保复合墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,尤其涉及一种新型多功能环保复合墙板。

背景技术

[0002] 目前的住宅建设采用现场浇注混凝土的方法,外墙主体结构的现场施工一般要经过支设模板、布设钢筋、浇灌混凝土再拆模的施工工序,外墙主体结构施工完毕后,还要进行外墙保温隔热层施工、外装饰层施工和内装修施工等一系列大量繁琐的工作。现场施工或造成大量的能源浪费,如煤炭、水、钢材、混凝土及牧草的损耗浪费,并且还会产生大量的建筑垃圾,每个工程都需要使用很多运输车辆将大量建筑原材料从城外运到工地,施工完毕再将大量建筑垃圾从工地运到城外,这使本来就很拥堵的城市交通更加雪上加霜。现场施工还有以下一些缺陷:现场施工程序及管理复杂,建设成本较大;建筑垃圾较多,建筑场地不易清洁;现场施工的噪声严重影响周围居民的生活和工作,不利于环境的保护;由于受建筑材料、气候条件、现场管理、工人素质等因素的影响,现场施工质量也不容易得到保证。

[0003] 我国的建筑工业化从上世纪70年代开始起步,当时主要以预应力空心楼板为标志,到80年代初,北京等地从东欧引进住宅建造工业化的标志性技术——全装配式大板结构体系。但由于复合墙板的保温隔热问题、复合墙板接缝处的冷桥热桥问题、面层开裂和脱落问题、结构承重安全等问题都没有得到很好的解决,因此,预制技术不但没有随着建设高潮而兴旺,反而迅速趋于衰落。

实用新型内容

[0004] (一)本实用新型要解决的技术问题是:传统的现场浇注混凝土的方法运输量大、施工成本高、施工质量没保证、环境污染严重、成本高、容易造成能源浪费等问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种新型多功能环保复合墙板,包括由外至内依次连接的装饰层、保温层和墙体层,所述墙体层包括支撑骨架和浇注在所述支撑骨架内的混凝土,所述墙体层的内侧为内墙面。

[0007] 本实用新型的有益效果:本实用新型提供的新型多功能环保复合墙板,包括由外至内依次连接的装饰层、保温层和墙体层,所述复合墙板在工厂预制的,因此能够解决现场浇注混凝土的方法运输量大、施工成本高、施工质量没保证、环境污染严重、成本高、容易造成能源浪费等问题;并且所述复合墙板在工厂预制完成后运到施工现场,施工现场采用吊装安装,将构件通过可靠的连接方式组装装配成为整体,有利于实现住宅产业化,克服了传统施工方式现场支模、绑扎钢筋、浇筑混凝土的缺陷,在建筑主体结构完毕后不需再进行门窗安装、保温层、装饰层的施工,简化了施工工序,加快了施工速度,降低了工程造价。而且工厂预制的产品规格一致,质量统一,建筑结构的施工质量能够得到充分的保证。

[0008] 进一步地,所述装饰层包括外墙和镶嵌在所述外墙上的砂砾,所述外墙由混合原料涂覆在所述保温板的外侧面上构成,所述混合原料由水泥、防水剂和耐候剂混合组成。

- [0009] 进一步地,所述复合墙板的厚度为150-300mm。
- [0010] 进一步地,每平方米所述复合墙板的重量为60-150kg。
- [0011] 进一步地,所述保温层为保温板。
- [0012] 进一步地,所述支撑骨架包括矩形的框架、钢丝网和多个横梁,多个所述横梁均安装在所述框架内,且多个所述横梁之间相互平行,所述钢丝网设于所述框架内。
- [0013] 进一步地,多个所述横梁均水平设置,且每个所述横梁的两端焊接在所述框架的两个侧边上。
- [0014] 进一步地,所述支撑骨架还包括插销,所述插销穿过所述保温层和装饰层与所述制成框架的两个侧边相连;所述插销的截面形状为T形。
- [0015] 进一步地,所述框架和所述横梁均由角钢或矩形钢管制成。
- [0016] 进一步地,所述复合墙板上设有门窗洞口。

附图说明

- [0017] 本实用新型上述和/或附加方面的优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:
- [0018] 图1是本实用新型实施例所述的新型多功能环保复合墙板的结构示意图。
- [0019] 图2是支撑骨架的结构示意图。
- [0020] 图1和图2中附图标记与部件名称之间的对应关系为:
- [0021] 1、复合墙板,11、装饰层,12、保温层,13、墙体层,131、支撑骨架,1311、框架,1312、横梁,1313、插销,132、内墙面。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,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的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。

[0023] 如图1所示,本实用新型提供了一种新型多功能环保复合墙板1,包括由外至内依次连接的装饰层11、保温层12和墙体层13,所述墙体层13包括支撑骨架131和浇注在所述支撑骨架131内的混凝土,所述墙体层13的内侧为内墙面132。

[0024] 本实用新型提供的新型多功能环保复合墙板1,包括由外至内依次连接的装饰层11、保温层12和墙体层13,所述复合墙板1在工厂预制的,因此能够解决现场浇注混凝土的方法运输量大、施工成本高、施工质量没保证、环境污染严重、成本高、容易造成能源浪费等问题;并且所述复合墙板1在工厂预制完成后运到施工现场,施工现场采用吊装安装,将构件通过可靠的连接方式组装装配成为整体,有利于实现住宅产业化,克服了传统施工方式现场支模、绑扎钢筋、浇筑混凝土的缺陷,在建筑主体结构完毕后不需再进行门窗安装、保温层12、装饰层11的施工,简化了施工工序,加快了施工速度,降低了工程造价。而且工厂预制的产品规格一致,质量统一,建筑结构的施工质量能够得到充分的保证。

[0025] 优选地,所述装饰层11包括外墙和镶嵌在所述外墙上的砂砾,所述外墙由混合原

料涂覆在所述保温板的外侧面上构成,所述混合原料由水泥、防水剂和耐候剂混合组成,通过增加防水剂能够提高装饰层11的抗潮性能,同时耐候剂能够防止紫外线可减缓前提老化的速度,增加复合墙板1的使用寿命,并且也能够增加耐腐蚀性和耐火性,另外所述装饰层11外侧镶嵌有多个砂砾,所述砂砾可以是不同颜色的,同时在外墙上组合成不同的团,以提升复合墙板1的美观性;由于复合墙板1是在工厂内预制的因此,不用后制作装饰层11,能够提高施工速度,降低工程造价。当然,所述装饰层11上也可以是设置瓷砖等装饰物,其同样能够实现本申请的目的,其宗旨未脱离本实用新型的设计思想,应属于本实用新型的保护范围。

[0026] 本实用新型的复合墙板1在工厂预制时,通过事先定制好的模具,将已切割好的砂砾瓷砖等装饰物反铺上去,铺好后在背面浇筑混凝土,由于混凝土压筑在瓷砖或砂砾上,其牢固程度是传统施工工艺所不能比拟的。同时由于砂砾或者瓷砖和整个复合墙板1在工厂里一次成型,与传统做法相比,大大节省了外立面装修工期,不仅加快了建设周期,在保证安全生产与一流质量的同时,大大节能降耗减排,减少建筑垃圾、避免对环境的污染。本实用新型通过住宅产业化进程的推进,通过分离式的建筑,改变混凝土浇筑的方式,在建筑垃圾、电能、水资源、木材、钢材上都会带来大幅度的改变。

[0027] 如图1所示,本实用新型提供的所述复合墙板1的厚度为150-300mm,每平米的所述复合墙板1的重量为60-150kg,优选地所述符合墙板的厚度为240mm,这样每平米的所述复合墙板1的重量为130kg,而现有的复合墙板1没平方米的重量为300kg,能够大幅度降低复合墙板1的重量,为后期复合墙板1的组装运输提供便利,同时由于去质量较轻因此能够降低墙面开裂的可能。其中所述保温层12是保温板,所述保温板位于内墙和外墙之间起到保温的作用。

[0028] 如图1和图2所示,所述支撑骨架131包括矩形的框架1311和多个横梁1312,多个所述横梁1312均安装在所述框架1311内,且多个所述横梁1312之间相互平行设置,多个所述横梁1312均水平设置,且每个所述横梁1312的两端分别通过焊接的方式固定在所述框架1311的两个侧边上,且在所述框架1311内还有钢丝网,这样便于向支撑骨架131内浇筑混凝土,同时在所述矩形框架1311上设置横梁1312能够提高整个复合墙板1的强度,优选地,所述框架1311内设有三根横梁1312,以确保复合墙板1的强度;当然,所述框架1311内还可以是设置四根、五根、六根横梁1312,需要根据复合墙板1的尺寸具体设定,同样能够实现本申请的目的,其宗旨未脱离本实用新型的设计思想,应属于本发买那个的保护范围。其中所述框架1311和所述横梁1312均是由角钢制成的,角钢的强度高,性价比更高。其中所述复合墙板1上设有门窗洞口,用于安装门窗。当然所述框架1311和所述横梁1312也可以采用其他材料制成,如通过矩形钢管等,同样能够实现本申请的目的,其宗旨未脱离本实用新型的设计思想,应属于本实用新型的保护范围。

[0029] 其中如图1和图2所示,所述支撑骨架131还包括插销1312,所述插销1313的截面形状为T形,所述插销穿过所述保温层和装饰层与所述制成框架的两个侧边相连;这样能够进一步提高所述复合墙体1的强度,提升复合墙体1的品质。

[0030] 综上所述,实用新型提供的新型多功能环保复合墙板,包括由外至内依次连接的装饰层、保温层和墙体层,所述复合墙板在工厂预制的,因此能够解决现场浇注混凝土的方法运输量大、施工成本高、施工质量没保证、环境污染严重、成本高、容易造成能源浪费等问

题;并且所述复合墙板在工厂预制完成后运到施工现场,施工现场采用吊装安装,将构件通过可靠的连接方式组装装配成为整体,有利于实现住宅产业化,克服了传统施工方式现场支模、绑扎钢筋、浇筑混凝土的缺陷,在建筑主体结构完毕后不需再进行门窗安装、保温层、装饰层的施工,简化了施工工序,加快了施工速度,降低了工程造价。而且工厂预制的产品规格一致,质量统一,建筑结构的施工质量能够得到充分的保证。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。此外,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

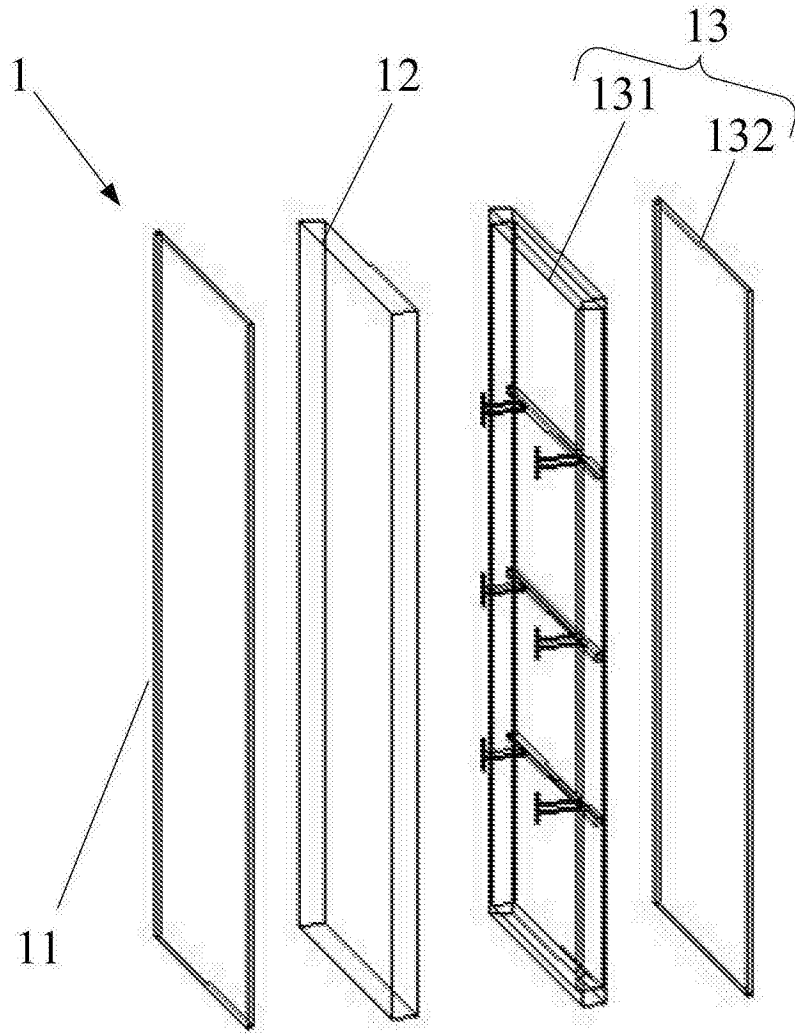


图1

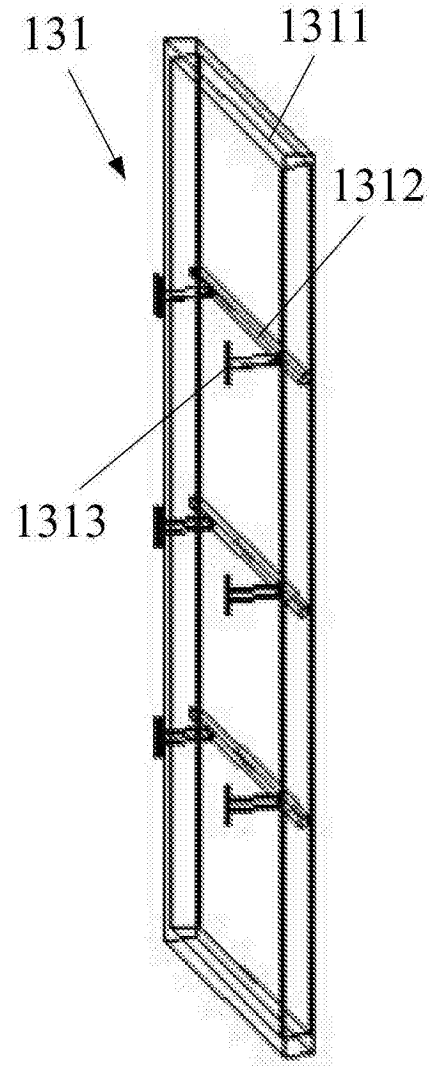


图2