



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203977687 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420134976. 3

(22) 申请日 2014. 03. 24

(73) 专利权人 杨子建

地址 528400 广东省中山市石岐区仁厚里  
45 号

(72) 发明人 杨子建

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

E04C 2/288(2006. 01)

E04C 2/30(2006. 01)

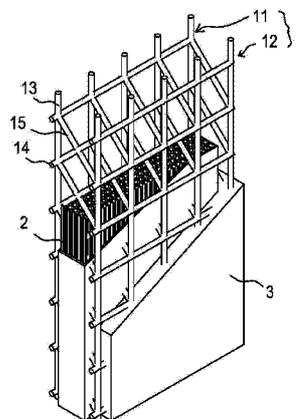
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

3D 多功能节能轻质墙板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 3D 多功能节能轻质墙板,包括:钢丝网框架,在该钢丝网框架中间填充有蜂窝状柱体加强防水保温体,所述钢丝网框架进一步包括两排由纵向钢丝和横向钢丝交织形成的钢丝网,在两排钢丝网之间形成有斜拉钢丝,所述斜拉钢丝穿过所述蜂窝状柱体加强防水保温体;所述蜂窝状柱体加强防水保温体包括:壳体、形成在壳体内部的蜂窝状框体和填充在蜂窝状框体中的保温材料。本实用新型通过设置由两排钢丝网及斜拉钢丝形成的钢丝网框架,并在钢丝网框架中间填充蜂窝状柱体加强防水保温体,具有防水防潮、防火性能好、保温性能高、隔音性能佳、自重轻、超强度高、安装方便、可钉、可锯、可裁、可明装、暗装管线、表面可以直接贴砖、吊挂、涂料和降低建筑成本等优点。



1. 一种 3D 多功能节能轻质墙板,包括:钢丝网框架,在该钢丝网框架中间填充有蜂窝状柱体加强防水保温体,所述钢丝网框架进一步包括两排由纵向钢丝和横向钢丝交织形成的钢丝网,在两排钢丝网之间形成有斜拉钢丝,所述斜拉钢丝穿过所述蜂窝状柱体加强防水保温体;其特征在于,所述蜂窝状柱体加强防水保温体包括:壳体、形成在壳体内的蜂窝状框体和填充在蜂窝状框体中的保温材料,所述保温材料为膨胀珍珠岩、硅藻泥或陶泥。

2. 如权利要求 1 所述的 3D 多功能节能轻质墙板,其特征在于,所述斜拉钢丝和所述纵向钢丝之间的夹角为  $30 \sim 60^\circ$ 。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的 3D 多功能节能轻质墙板,其特征在于,在所述钢丝网框架上还形成有水泥砂浆层。

## 3D 多功能节能轻质墙板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种节能墙板。

### 背景技术

[0002] 随着人们节能环保意识的逐渐增强,越来越要求所建设的建筑物需要具有保温等效果。

[0003] 目前,有直接在建筑物外墙体增加保温隔热层的,也有涂覆保温隔热材料的。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种强度高、安装方便,且具有很好保温、防火防潮等性能的 3D 多功能节能轻质墙板。

[0005] 本实用新型提供的一种 3D 多功能轻质节能墙板包括:钢丝网框架,在该钢丝网框架中间填充有蜂窝状柱体加强防水保温体,所述钢丝网框架进一步包括两排由纵向钢丝和横向钢丝交织形成的钢丝网,在两排钢丝网之间形成有斜拉钢丝,所述斜拉钢丝穿过所述蜂窝状柱体加强防水保温体;所述蜂窝状柱体加强防水保温体包括:壳体、形成在壳体内部的蜂窝状框体和填充在蜂窝状框体中的保温材料,所述保温材料为膨胀珍珠岩、硅藻泥或陶泥。

[0006] 优选地,所述斜拉钢丝和所述纵向钢丝之间的夹角为  $30 \sim 60^\circ$ 。

[0007] 优选地,在所述钢丝网框架上还形成有水泥砂浆层。

[0008] 本实用新型通过设置由两排钢丝网及斜拉钢丝形成的钢丝网框架,并在钢丝网框架中间填充蜂窝状柱体加强防水保温体,保温材料为膨胀珍珠岩、硅藻泥或陶泥,具有防水防潮、防火性能好、保温性能高、隔音性能佳、自重轻、超强度高、安装方便、可钉、可锯、可裁、可明装、暗装管线、表面可以直接贴砖、吊挂、涂料和降低建筑成本等优点。此外,本实用新型利用三维空间钢丝网框架结构,增强了钢丝网的承载力,从而达到作为建筑物的内、外隔墙、屋面以及各建筑部位墙体和建筑设计要求的各种尺寸和造型。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型内部构造结构示意图;

[0010] 图 2 为图 1 中防水保温体的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 如图 1、2 所示,本实用新型包括:钢丝网框架 1,在钢丝网框架 1 中间填充有蜂窝状柱体加强防水保温体 2。在本实用新型实施例中,钢丝网框架 1 包括两排由纵向钢丝 13 和横向钢丝 14 交织形成的钢丝网 11、12,在两排钢丝网之间通过焊接形成有斜拉钢丝 15,斜拉钢丝 15 穿过蜂窝状柱体加强防水保温体 2。

[0012] 在本实用新型实施例中,如图 1 所示,斜拉钢丝 15 和纵向钢丝 13 之间的夹角为

45°，当然，可以是在 30 ~ 60°，这取决于纵向钢丝 13 和横向钢丝 14 形成的方格的宽度和长度。

[0013] 图 2 为用复合防水板制造的本实用新型的多功能蜂窝状柱体加强防水保温体 2。按照建筑设计尺寸要求分别制造成若干份小块层。再以按照图 1 的三维空间钢丝网框架把小块多功能防水保温体 2 连接为一不同尺寸或形状的整体。

[0014] 具体来说，本实用新型采用的蜂窝状柱体加强防水保温体 2 是用复合蜂窝状强化防水板按照建筑设计的尺寸和形状制作而成的一壳体 21、形成在壳体内部的蜂窝状框体 22 和填充在蜂窝状框体 22 中的保温材料，其中添加膨胀珍珠岩经过夯实后成为多功能的防水保温体 2。壳体体外安装金属加固件(未图示出)，可以防止多功能防水保温体 2 变形，同时增蜂窝状柱体加强壳体的强度和连接性。保温材料为膨胀珍珠岩、硅藻泥或陶泥。

[0015] 另外，在钢丝网框架 1 上还形成有水泥砂浆层 3。上述的纵向钢丝 13、横向钢丝 14 和斜拉钢丝 15 采用低碳冷拔钢镀锌钢丝。

[0016] 本实用新型 3D 多功能轻质节能墙板能使用在建筑物的墙体和屋面等地方，能根据建筑设计要求进行各种造型和规格尺寸。本实用新型具有防水防潮、防火性能好、保温性能高、隔音性能佳、自重轻、强度高、安装方便、可钉、可锯、可裁、可明装、暗装管线、表面可以直接贴砖、吊挂、涂料和降低建筑成本抗压强等优点。

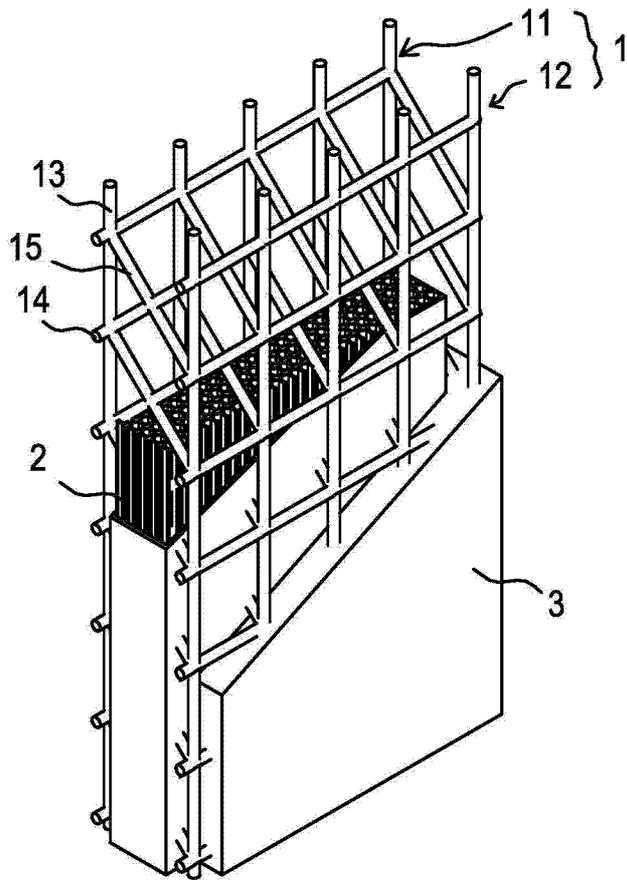


图 1

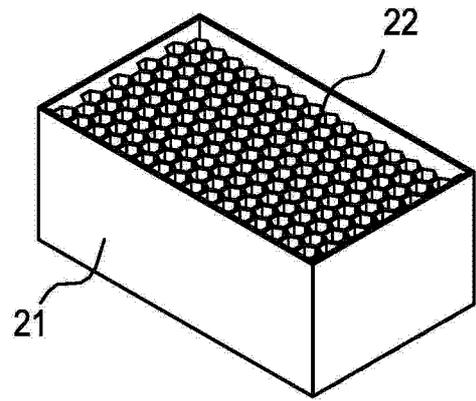


图 2