



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202483049 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201220103825. 2

(22) 申请日 2012. 03. 19

(73) 专利权人 南京旭建新型建材股份有限公司  
地址 210039 江苏省南京市雨花台区建通路  
1 号

(72) 发明人 孙小曦 孙维新 罗怡 陈渊

(51) Int. Cl.

E04B 9/00 (2006. 01)

E04B 9/06 (2006. 01)

E04F 13/075 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

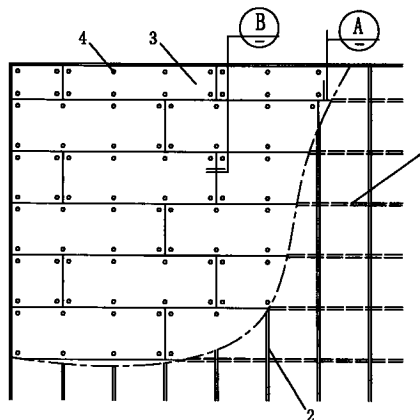
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轻质, 美观, 强度高, 防水、保温、防火性能好, 能有效隔音的基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶, 包括横向龙骨、纵向龙骨和 ALC 薄板, 横向龙骨和纵向龙骨在交叉点处焊接一体形成薄型轻质钢网构架, 所述 ALC 薄板通过螺丝与轻质钢网构架固定连接。本实用新型能有效防止吊顶使用过程中的开裂、吸水膨胀、变形、污染的产生, 安装效率高, 成本低, 不但能解决建筑物各楼层间的保温节能问题和层间隔音问题, 还能很好的解决装饰装修工程中其它饰面板因热胀冷缩产生吊顶裂缝需要经常维修问题, 同时能有效降低建筑内部不同楼层间、不同使用空间相互之间的能源损耗, 节约能源 50% 以上, 是一种适合产业化生产与安装的新型吊顶。



1. 一种基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶,其特征在于,包括:横向龙骨、纵向龙骨和 ALC 薄板,横向龙骨和纵向龙骨在交叉点处连接一体形成轻质钢网构架,所述 ALC 薄板通过螺丝与横向龙骨和纵向龙骨固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶,其特征在于,所述 ALC 薄板表面有喷涂形成的界面剂层,界面剂层的厚度为 0.5-2mm。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶,其特征在于,所述 ALC 薄板内部预埋了直径 0.8-2.0mm 的钢筋网片。

4. 根据权利要求 3 所述的基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶,其特征在于,所述横向龙骨和纵向龙骨以一定的间距且互成直角排列,相邻纵向龙骨之间间距为 600-900mm,相邻横向龙骨之间间距为 600mm。

## 基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工领域,涉及一种建筑物内的吊顶结构,具体涉及一种基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶。

### 背景技术

[0002] 一般建筑物的保温仍停留在整体建筑的外保温阶段,节能计算设计软件也仅仅是将整栋建筑等效成一个整体单元体进行外保温节能的计算,属传统的建筑保温方式。然而,建筑物内部的不同空间之间存在着相当巨大的能源损耗,尤其是公用建筑往往是根据不同单元、不同楼层、不同使用功能需要分别进行能耗核算,也就是说使用中无法获得相对较为准确的能耗指标,从而暴露出通过软件计算看似节能的建筑,但在实际使用中却无法真正达到节能的效果。

[0003] 目前,一般建筑物内使用的是石膏板吊顶,石膏板吊顶在强度、保温、和隔声性能较差,而且由于受温度、湿度和振动等环境因素的影响较大,在使用过程中极易出现开裂,而且在装饰效果方面过于单调。

[0004] 另外一种矿棉吸音板吊顶,虽然能有效隔声,但安装程序繁琐,人工量大,施工成本较高,防水能力较差,因温差大易形成水汽凝结,吸水后板面出现水迹印影响美观,装饰效果方面过于单一,安装有暗龙骨吊顶和明龙骨吊顶,明龙骨吊顶的外露龙骨影响吊顶装饰美观效果。

[0005] 针对以上问题,ALC 超薄板凭借其轻质、高强、保温、隔声、耐火、美观等出色的性能特点应用在建筑物吊顶工程中,不但能很好的填补传统建筑节能在层间节能技术上的空白,使建筑的节能技术与实际使用能耗更好结合、更加趋于完善,而且还可利用 ALC 材料的低收缩率和其丰富的装饰效果使传统吊顶面层材料易开裂、装饰面层单一的问题获得很好的解决。

### 实用新型内容

[0006] 实用新型目的:本实用新型的目的是为了解决传统建筑中吊顶处的能源损耗,提供一种美观大方,强度高,防水、防火性能好,能有效隔音的基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶。

[0007] 技术方案:本实用新型所述的基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶,包括:横向龙骨、纵向龙骨和ALC(Autoclaved Lightweight Concrete,蒸压轻质加气混凝土)薄板,所述 ALC 薄板通过螺丝与横向龙骨和纵向龙骨固定连接。

[0008] 所述 ALC 薄板原料中含有一定含量的憎水剂,使 ALC 薄板具有憎水性能,液体难以渗入到内部。

[0009] 所述 ALC 薄板表面有喷涂形成的界面剂层,界面剂层的厚度为 0.5-2mm,使 ALC 薄板的防水性能进一步提高。

[0010] 所述 ALC 薄板内部预埋了直径 0.8-2.0mm 的钢筋网片。

[0011] 作为优化：所述横向龙骨和纵向龙骨以一定的间距排列且互成直角，全部交叉点均连接在一起形成轻质钢网构架，相邻纵向龙骨之间间距为 600-900mm，相邻横向龙骨之间间距为 600mm。

[0012] 有益效果：本实用新型所述的基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶，产品质量好，能有效防止开裂、吸水膨胀、变形、污染的产生，安装效率高，成本低，不但能解决建筑物各楼层间的保温节能问题和层间隔音问题，还能很好的解决装饰装修工程中其它饰面板因热胀冷缩产生吊顶裂缝需要经常维修问题，同时能有效降低建筑内部不同楼层间、不同使用空间相互之间的能源损耗，节约能源 50% 以上，尤其是 ALC 板完全在工厂按设计需要进行标准化批量生产，在施工现场进行机械化逐一安装，真正实现工业化生产、产业化施工，实现高效快速、文明施工、符合国家建筑业领域产业化施工的发展方向。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型所述基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶的结构示意图；

[0014] 图 2 是图 1 中节点 A 的示意图；

[0015] 图 3 是图 1 中节点 B 的示意图。

### 具体实施方式

[0016] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步详述，该实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 如图所示的基于蒸压轻质加气混凝土材质的吊顶，包括横向龙骨 1、纵向龙骨 2 和 ALC 薄板 3。其中，ALC 薄板 3 在制作时，原料中添加一定配比的憎水剂，使板材内部的渗水性减弱；并加入适量的发气剂，在脱泡装置中使单个气泡在短时间内分裂成数个小气泡，使得 ALC 薄板 3 内部结构的气孔壁尽可能薄，气泡尺寸尽可能小，且形成均匀的闭孔，缩小了气体分子的热传导，从而提升了 ALC 薄板 3 的隔热性能和强度。ALC 薄板 3 成品成型后，再在其表面喷涂一层界面剂层，完全阻隔了外部液体与板材内部的渗透，使 ALC 薄板 3 的防水性能进一步提高。

[0018] ALC 薄板 3 制作完成后，通过专用花纹加工线设备，可在其表面加工数百种花纹，在增加美观的同时而不会影响板材的强度。

[0019] 装配时，选用直径为 0.8-2.0mm 的钢丝作横向龙骨 1 和纵向龙骨 2，横向龙骨 1 和纵向龙骨 2 以一定的间距排列且互成直角，相邻纵向龙骨之间间距为 600mm，相邻横向龙骨之间间距为 600mm，全部交叉点焊接在一起形成轻质钢网构架，在轻质钢网构架上通过螺丝 4 将 ALC 薄板 3 固定。

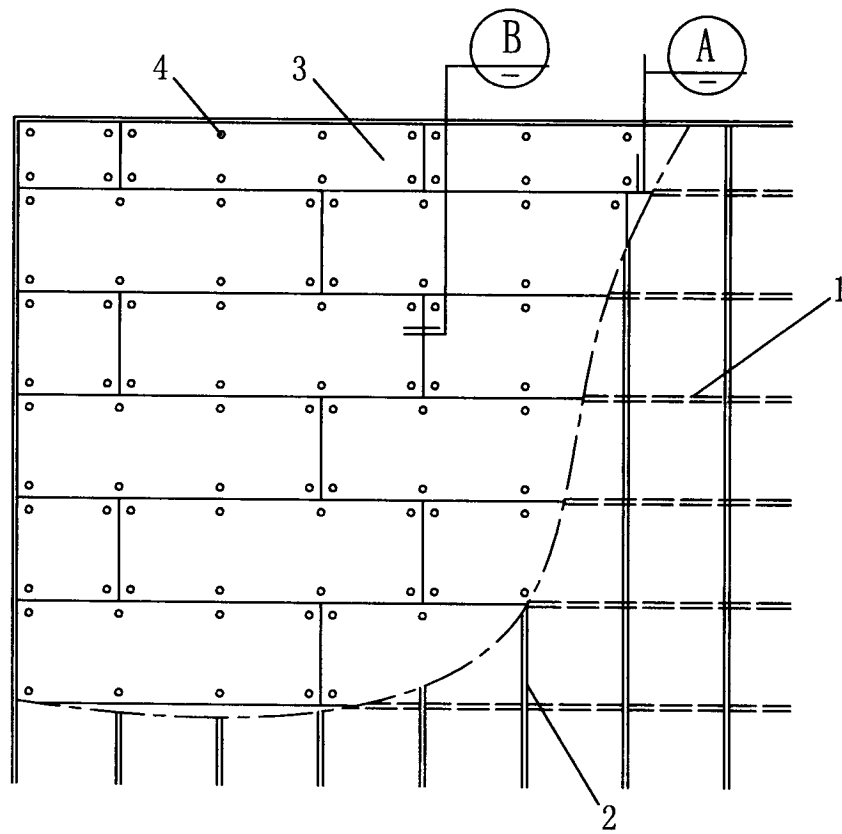


图 1

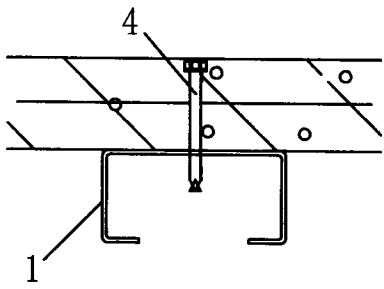


图 2

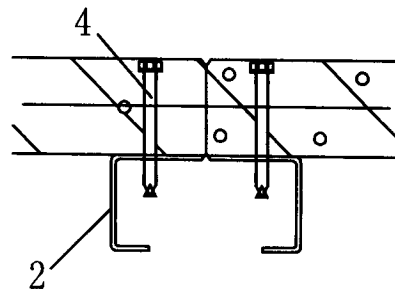


图 3