(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202139704 U
(45)授权公告日 2012.02.08

(21)申请号 201120159420.6

(22)申请日 2011.05.19

(73)专利权人 苏州市君悦新材料科技有限公司
地址 215164 江苏省苏州市吴中区胥口镇茅蓬路 868 号 B 幢

(72)发明人 马汝军 裴作清

(51)Int.Cl.
*E04B 1/76*(2006.01)
*E04B 1/94*(2006.01)
*B32B 15/085*(2006.01)
*B32B 15/20*(2006.01)
*B32B 7/12*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

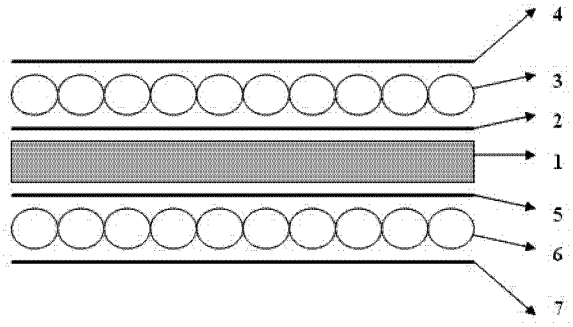
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种新型阻燃隔热材料

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型阻燃隔热材料，其以 EPE 珍珠棉层为中间基础层，所述 EPE 珍珠棉层的上表面上附结着第一铝膜层，在所述第一铝膜层的上表面上附结着第一阻燃气泡层，在所述第一阻燃气泡层的上表面附结第二铝膜层；所述 EPE 珍珠棉层的下表面上附结着第三铝膜层，在所述第三铝膜层的下表面上附结着第二阻燃气泡层，在所述第二阻燃气泡层的下表面附结第四铝膜层；该阻燃隔热材料是一种强度高、弹性好、抗氧化、耐腐蚀、隔热效果好，且具有高阻燃效果的新型隔热材料。




CN 202139704 U

1. 一种新型阻燃隔热材料，包含中间基础层；所述中间基础层即为 EPE 珍珠棉层；其特征在于：所述 EPE 珍珠棉层的上表面上附结着第一铝膜层；在所述第一铝膜层的上表面上附结着第一阻燃气泡层；在所述第一阻燃气泡层的上表面附结第二铝膜层；所述 EPE 珍珠棉层的下表面上附结着第三铝膜层；在所述第三铝膜层的下表面上附结着第二阻燃气泡层；在所述第二阻燃气泡层的下表面附结第四铝膜层。

2. 根据权利要求 1 所述的新型阻燃隔热材料，其特征在于：所述第一阻燃气泡层、第二阻燃气泡层由聚乙烯添加阻燃剂吹制而成的气泡体组成，所述气泡体的直径为 3-30 毫米，高度为 3-15 毫米。

3. 根据权利要求 1 所述的新型阻燃隔热材料，其特征在于：所述各铝膜层的厚度为 6-30 微米。

4. 根据权利要求 1 所述的新型阻燃隔热材料，其特征在于：所述 EPE 珍珠棉层、第一阻燃气泡层、第二阻燃气泡与相应铝膜层之间通过聚氨酯类联结剂连接，所述聚氨酯类联结剂的厚度为 5-30 微米。

# 一种新型阻燃隔热材料

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑材料，特别涉及一种建筑上用的新型阻燃隔热材料，属于建材技术领域。

## 背景技术

[0002] 随着经济的发展，全球对能源的需求日益增大，在不断增大的总能耗中，建筑能耗约占总能耗的 11% ～ 25%，因此，建筑节能问题引起了越来越多的国家的重视。实践证明，建筑节能最直接有效的方法是使用保温隔热材料。目前常用的隔热材料主要有：泡沫玻璃、聚苯乙烯泡沫塑料、纳米孔隔热材料、胶粉聚苯颗粒保温材料、保温砂浆、加气混凝土、泡沫石棉、复合硅酸盐保温材料等。但其一般具有以下缺点：首先，减震性能差，而且易氧化和腐蚀，使用寿命短，一般二到三年逐渐失去防水、保温功能。其次，这种材料拉伸和纵横向抗拉强度较低，和异物接触或重压下易破裂，而且表面平整度较差，太阳光线反射率较低；隔热、保温性能相对较差。再次，这种材料的中间无空气阻隔层，内外界能量容易形成对流、传导，从而影响隔热效能；最后，容易燃烧，阻燃性差。

[0003] 因此，开发一种既具有较高强度和弹性以及能抗氧化和耐腐蚀又具有高隔热效果，经济耐用的新型隔热材料是相关行业急需解决的问题。

## 发明内容

[0004] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种具有较高强度和弹性又能抗氧化和耐腐蚀还具有高隔热效果、经济耐用的新型隔热材料。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种新型阻燃隔热材料，包含中间基础层；所述中间基础层即为 EPE 珍珠棉层；所述 EPE 珍珠棉层的上表面上附结着第一铝膜层；在所述第一铝膜层的上表面上附结着第一阻燃气泡层；在所述第一阻燃气泡层的上表面附结第二铝膜层；所述 EPE 珍珠棉层的下表面上附结着第三铝膜层；在所述第三铝膜层的下表面上附结着第二阻燃气泡层；在所述第二阻燃气泡层的下表面附结第四铝膜层。

[0006] 优选的，所述第一阻燃气泡层、第二阻燃气泡层由聚乙烯添加阻燃剂吹制而成的气泡体组成，所述气泡体的直径为 3-30 毫米，高度为 3-15 毫米。

[0007] 优选的，所述各铝膜层的厚度为 6-30 微米。

[0008] 优选的，所述 EPE 珍珠棉层、第一阻燃气泡层、第二阻燃气泡与相应铝膜层之间通过聚氨酯类联结剂连接，所述聚氨酯类联结剂的厚度为 5-30 微米。

[0009] 上述技术方案具有如下有益效果：本实用新型所述的新型阻燃隔热材料充分利用了铝膜高反射以及 EPE 珍珠棉层和第一阻燃气泡层、第二阻燃气泡层的高保温等特点，特别是添加阻燃剂使隔热材料在具有高耐腐蚀、高隔热、高强度性能的同时也具有高阻燃性能。

## 附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明：

[0011] 附图 1 为本实用新型实施例的新型阻燃隔热材料的结构示意图；

[0012] 其中：1、EPE 珍珠棉层；2、第一铝膜层；3、第一阻燃气泡层；4、第二铝膜层；5、第三铝膜层；6、第二阻燃气泡层；7、第四铝膜层。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0014] 如附图 1 所示，该新型阻燃隔热材料以 EPE 珍珠棉层 1 为中间基础层，所述 EPE 珍珠棉层 1 的上表面上附结着第一铝膜层 2，在所述第一铝膜层 2 的上表面上附结着第一阻燃气泡层 3，在所述第一阻燃气泡层 3 的上表面附结第二铝膜层 4；所述 EPE 珍珠棉层 1 的下表面上附结着第三铝膜层 5，在所述第三铝膜层 5 的下表面上附结着第二阻燃气泡层 6，在所述第二阻燃气泡层 6 的下表面附结第四铝膜层 7。

[0015] 所述第一阻燃气泡层 3、第二阻燃气泡层 6 由聚乙烯添加阻燃剂吹制而成的气泡体组成，所述气泡体的直径为 3-30 毫米，高度为 3-15 毫米。铝膜层的厚度为 6-30 微米。所述 EPE 珍珠棉层 1、第一阻燃气泡层 3、第二阻燃气泡层 6 与相应的铝膜层之间通过聚氨酯类联结剂连接，所述聚氨酯类联结剂的厚度为 5-30 微米。

[0016] 在所述 EPE 珍珠棉层 1 和第一阻燃气泡层 3、第二阻燃气泡层 6 中均加入比例为 10% 纳米阻燃剂，这样可起到更好的阻燃效果。

[0017] 本实用新型所述的新型阻燃隔热材料充分利用了铝膜高反射以及 EPE 珍珠棉层 1 和第一阻燃气泡层 3、第二阻燃气泡层 6 的高保温等特点，特别是添加阻燃剂使隔热材料在具有高耐腐蚀、高隔热、高强度性能的同时也具有高阻燃性能。

[0018] 以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本实用新型权利保护范围之内。

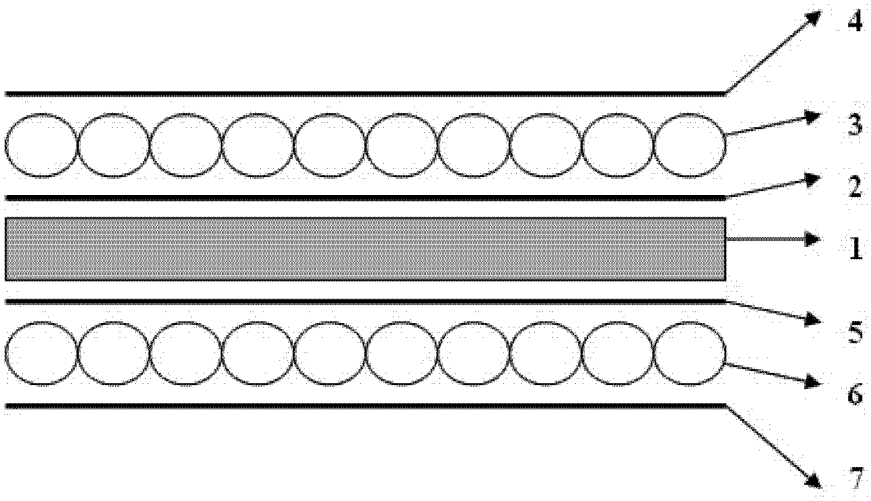



图 1