



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211447298 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921864437.4

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 新华盛节能科技股份有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市虞山高新技术产业园建业路2号1幢

(72)发明人 朱晓辉

(51)Int.Cl.

E04B 1/80(2006.01)

E04B 1/90(2006.01)

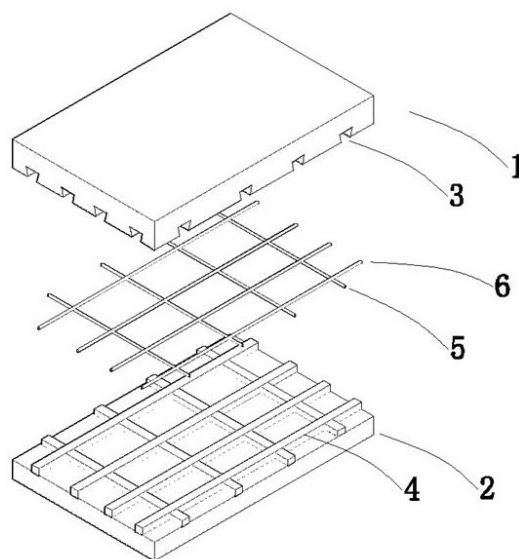
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

加强型复合岩棉板

### (57)摘要

一种加强型复合岩棉板,用于建筑墙面的保温隔热,包括上下层叠的第一岩棉板和第二岩棉板,第一岩棉板下表面沿横向和纵向均匀加工有若干凹槽,使第一岩棉板下表面呈网格状凹陷,第二岩棉板上表面设有若干与凹槽大小相匹配的凸块,凸块嵌于所述凹槽中,第一岩棉板和第二岩棉板间具有空隙,空隙处填充有聚氨酯泡沫胶;本实用新型的加强型复合岩棉板结构简单,单向支撑强度更好,制作成本低、保温效果好,兼具一定的防潮、隔音效果,具有广泛的应用前景。



1. 一种加强型复合岩棉板,用于建筑墙面的保温隔热,其特征在于,包括上下层叠的第一岩棉板和第二岩棉板,第一岩棉板下表面沿横向和纵向均匀加工有若干凹槽,使第一岩棉板下表面呈网格状凹陷,第二岩棉板上表面设有若干与凹槽大小相匹配的凸块,凸块嵌于所述凹槽中,第一岩棉板和第二岩棉板间具有空隙,空隙处填充有聚氨酯泡沫胶。

2. 如权利要求1所述的加强型复合岩棉板,其特征在于,所述第一岩棉板下表面的每个横向的凹槽槽底设有填充管,每个纵向的凹槽槽底设有加强棒,填充管和加强棒相互垂直,填充管和加强棒用于撑起第一岩棉板和第二岩棉板之间的空隙,填充管设于加强棒上方或下方。

3. 如权利要求2所述的加强型复合岩棉板,其特征在于,所述填充管上设有若干通孔,使填充管作为填充聚氨酯泡沫胶时的通道。

4. 如权利要求3所述的加强型复合岩棉板,其特征在于,所述填充管材料为工程塑料。

5. 如权利要求2所述的加强型复合岩棉板,其特征在于,所述加强棒材料为钢丝或空心钢管。

6. 如权利要求4或5所述的加强型复合岩棉板,其特征在于,所述填充管、聚氨酯泡沫胶为B1级以上防火材料。

7. 如权利要求1所述的加强型复合岩棉板,其特征在于,所述凹槽槽底宽度大于凹槽开口宽度。

8. 如权利要求7所述的加强型复合岩棉板,其特征在于,所述聚氨酯泡沫胶的填充厚度不大于加强型复合岩棉板整体厚度的1/4。

## 加强型复合岩棉板

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于岩棉板技术领域,具体涉及一种加强型复合岩棉板。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展和人民生活水平的提高,环保节能型建筑越来越受到人们的欢迎,环保节能型建筑上广泛用到岩棉板,岩棉板用于建筑墙体的保温、降噪,是目前墙体保温和墙体保温防火隔离带最理想的保温材料,具有导热系数低,保温效果好,不燃烧,与墙体粘结力强,施工简便、快捷等优点,但缺点是墙体易开裂,不防潮、脆度较大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、制作成本低、保温效果好的复合岩棉板。

[0004] 本实用新型的另一个目的是提供一种单向支撑强度好的复合岩棉板。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型公开了一种加强型复合岩棉板,用于建筑墙面的保温隔热,包括上下层叠的第一岩棉板和第二岩棉板,第一岩棉板下表面沿横向和纵向均匀加工有若干凹槽,使第一岩棉板下表面呈网格状凹陷,第二岩棉板上表面设有若干与凹槽大小相匹配的凸块,凸块嵌于所述凹槽中,第一岩棉板和第二岩棉板间具有空隙,空隙处填充有聚氨酯泡沫胶。

[0006] 优选的是,所述第一岩棉板下表面的每个横向的凹槽槽底设有填充管,每个纵向的凹槽槽底设有加强棒,填充管和加强棒相互垂直,填充管和加强棒用于撑起第一岩棉板和第二岩棉板之间的空隙,填充管设于加强棒上方或下方。

[0007] 优选的是,所述填充管上设有若干通孔,使填充管作为填充聚氨酯泡沫胶时的通道。

[0008] 优选的是,所述填充管材料为工程塑料。

[0009] 优选的是,所述加强棒材料为钢丝或空心钢管。

[0010] 优选的是,所述填充管、聚氨酯泡沫胶优选B1级以上防火材料。

[0011] 优选的是,所述凹槽槽底宽度大于凹槽开口宽度。

[0012] 优选的是,所述聚氨酯泡沫胶的填充厚度不大于加强型复合岩棉板整体厚度的1/4。

[0013] 本实用新型的加强型复合岩棉板,至少具有以下优点:

[0014] 本实用新型的加强型复合岩棉板结构简单,单向(纵向或横向)支撑强度更好,制作成本低、保温效果好,兼具一定的防潮、隔音效果,具有广泛的应用前景。

### 附图说明

[0015] 图1为一种加强型复合岩棉板的结构示意图(未显示用于填充的聚氨酯泡沫胶)。

[0016] 图中标号为:1-第一岩棉板,2-第二岩棉板,3-凹槽,4-凸块,5-填充管,6-加强棒。

## 具体实施方式

[0017] 下面通过实施例对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0018] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”,“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0019] 如图1所示,一种加强型复合岩棉板,用于建筑墙面的保温隔热,包括上下层叠的第一岩棉板1和第二岩棉板2,第一岩棉板下表面沿横向和纵向均匀加工有若干凹槽3,使第一岩棉板下表面呈网格状凹陷,第二岩棉板上表面设有若干与凹槽大小相匹配的凸块4,凸块嵌于所述凹槽中,第一岩棉板和第二岩棉板间具有空隙,空隙处填充有聚氨酯泡沫胶。空隙内的聚氨酯泡沫胶形成隔层,可以阻止潮气侵蚀,还具有减震、吸音、隔热的效果,使复合岩棉板的整体性能更好;并且,由于隔层的存在,使第一岩棉板和第二岩棉板相对独立,即便第一岩棉板或第二岩棉板中的一个破裂或被损坏,也不会对另一岩棉板产生影响,保障了复合岩棉板的整体性能稳定。凹槽的设置使生产时第一岩棉板和第二发泡水的拼接定位更容易,产品整体性更好,对于增加复合岩棉板的整体抗压强度、良好限制填充管和加强棒的位置等也较为有利。

[0020] 所述第一岩棉板下表面的每个横向的凹槽槽底设有填充管5,每个纵向的凹槽槽底设有加强棒6,填充管和加强棒相互垂直,用于撑起第一岩棉板和第二岩棉板之间的空隙,填充管设于加强棒上方或下方,填充管和加强棒相交处可通过绳子或紧固件固定。

[0021] 所述填充管上设有若干通孔,使填充管作为填充聚氨酯泡沫胶时的通道。生产中填充聚氨酯泡沫胶时,可从填充管一端或两端注入,通过填充管的传输迅速将空隙处填满,使聚氨酯泡沫胶的填充更为充分均匀。

[0022] 所述填充管5材料为工程塑料。

[0023] 所述加强棒6材料为钢丝或空心钢管。加强棒的支撑性好于填充管的支撑性,使本申请加强型复合岩棉板的纵向支撑强度大于横向支撑强度,节省材料成本。

[0024] 在实际使用中,无论是作为墙面还是房顶,岩棉板通常对纵向或横向的单向弯曲强度有更高的要求,如作为长方形屋子的房顶时,由于屋子的长度通常大于2m,普通彩钢岩棉板在此跨度下的强度较弱,因此在长度方向上需要具有足够的支撑力和弯曲强度,将加强型复合岩棉板的加强棒长度方向与屋子的长度方向平行设置,则可提大大高岩棉板在屋子长度方向上的支撑力,这对于施工安装和提高房屋整体结构强度都十分有利。如果在双向(纵向和横向)上都用加强棒,不仅增加了重量和生产成本,带来的增强效果在实际使用中又不明显,因此,没有必要在双向上都用加强棒。

[0025] 所述填充管、聚氨酯泡沫胶优选B1级以上防火材料。

[0026] 所述凹槽槽底宽度大于凹槽开口宽度,即凹槽横截面呈梯形,凸块在聚氨酯泡沫胶填充缝隙后,更难以与凹槽分离,使加强型复合岩棉板的整体性更强。

[0027] 所述聚氨酯泡沫胶的填充厚度不大于加强型复合岩棉板整体厚度的1/4,聚氨酯泡沫胶的防火性能不如岩棉板,若聚氨酯泡沫胶的填充厚度过大,会导致加强型复合岩棉板的防火性能降低。

[0028] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,

可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的实施例。

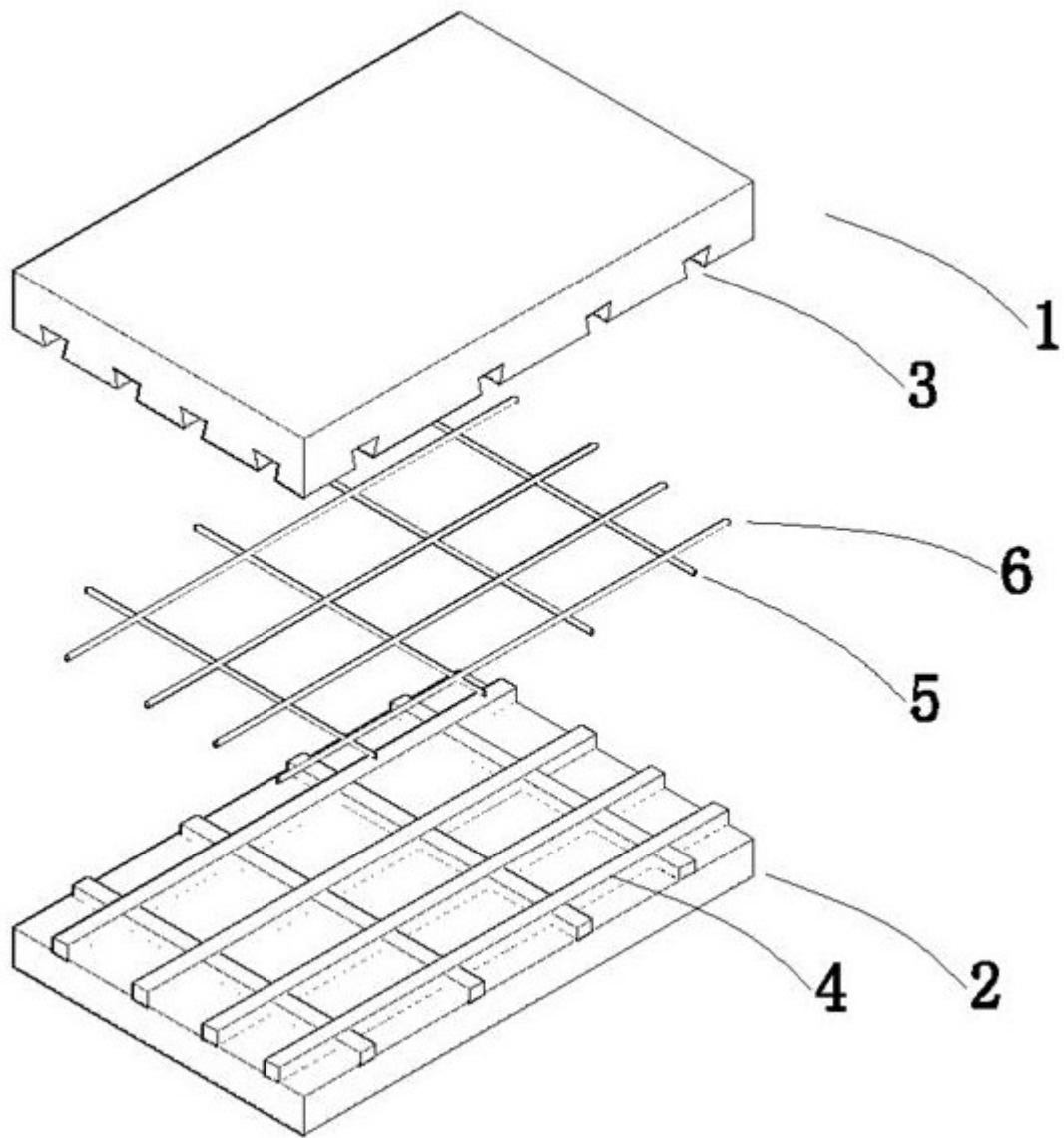


图1