

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01259140.8

[45]授权公告日 2002年7月3日

[11]授权公告号 CN 2498233Y

[22]申请日 2001.9.3

[73]专利权人 黄镇丰
地址 中国台湾

[72]设计人 黄镇丰

[21]申请号 01259140.8

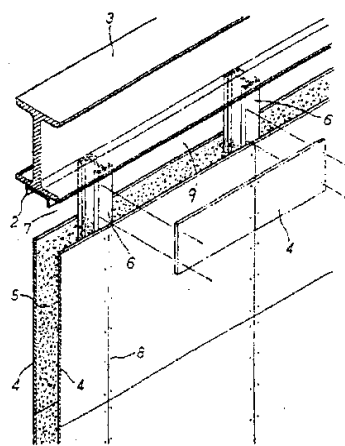
[74]专利代理机构 长春市吉利专利事务所
代理人 王大珠

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 轻质隔间墙的骨架结构

[57]摘要

本实用新型是一种轻质隔间墙的骨架结构,是于预定隔间处设一 U 形固定型材,配合螺栓固设于天花板的骨架钢梁下方,并同时于地板平行对应处固设一相同的 U 形固定型材,于墙外固设有预定尺寸之数外层板材,而墙内则浇灌轻质防火材料,该两 U 形固定型材内按预定间隔垂直排列设置数根预定尺寸之工字形立柱型材,并使其每一工字形立柱型材的两端皆嵌入 U 形固定型材槽内,并以螺固定位于两 U 形固定型材上,再于隔间墙骨架的两侧面上依其墙面尺寸大小而螺固数片外层板材,并用自攻螺栓锁定于每一工字形立柱型材侧面上,可增强骨架强度,避免因地震力或层间变位,使墙面结构扭曲、变形造成危险。



ISSN 1008-4274



权利要求书

1. 一种轻质隔间墙的骨架结构，是于预定隔间处设一U形固定型材(2)，配合螺栓固设于天花板之骨架钢梁(3)下方，并同时于地板平行对应处固设一相同之U形固定型材，于墙外固设有预定尺寸之外层板材(4)，而墙内则浇灌轻质防火材料(5)，其特征是：

两U形固定型材(2)内按预定间隔垂直排列设置数根预定尺寸之工字形立柱型材(6)，并使其每一工字形立柱型材(6)的两端皆嵌入U形固定型材(2)槽内，并螺固定位于两U形固定型材(2)上，再于隔间墙骨架(7)之两侧面依其墙面尺寸大小而螺固数片外层板材(4)，并用自攻螺栓(8)锁定于每一工字形立柱型材(6)侧面上。

2. 如权利要求1所述之轻质隔间墙的骨架结构，其特征是：其中工字形立柱型材(6)亦可以两根U形槽铁以其背面固接而构成。



说明书

轻质隔间墙的骨架结构

技术领域

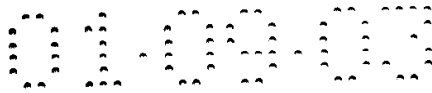
本实用新型涉及建筑技术领域，尤指一种轻质隔间墙的骨架结构。

背景技术

一般传统式房屋内隔间方式可分为两种，一种为砖砌式，亦即是以砖块层层叠砌成；另一种为预拌混凝土式，亦即水泥灌浆凝固方式；这两种隔间建筑方式往往造成施工费时、繁琐，人力成本较高以及较容易产生施工品质不良等诸多缺点，因此在讲究成本、效率、安全的建筑业，上述方式已渐渐的被市场淘汰。

目前有轻质隔间墙施工法诞生，且已广泛应用于大楼建筑，特别是以钢结构所建筑的大楼上。目前最为普遍的轻质隔间墙施工结构，参阅图 1 及图 2 所示，该结构主要是于预定隔间处以一 U 形固定型材 A 螺固于天花板的骨架钢梁 B 下方，并同时于地板平行对应处固设一相同的 U 形固定型材，两对应的 U 形固定型材 A 内设数根 U 形立柱型材 C，且在预定间隔距离上垂直排列设置，每一 U 形立柱型材 C 两端皆嵌入于 U 形固定型材 A 内，并予以螺固定位组成隔间墙骨架 D，骨架 D 两侧面以适量的外层板材 E（如市售水泥纤维板）依序排列并于上方预留一适当高度空间 F，并以自攻螺丝 G 锁定于每一 U 形立柱 C 两侧面，而墙面内（外层板材 E）则由上方预留空间 F 处浇置以轻质防火材料 H（目前市面上材料众多，以水泥、沙、EPS 及防火材料的混合物居多），再将外层板材 E 补齐预留空间 F，待浇置完成后约三日，外层板材 E 可依墙面干燥程度，视需求而加以表面修饰，如花岗石掉挂、瓷砖铺设，进而完成轻质隔间墙结构；然而此轻质隔间墙结构亦有某些缺点，简述如下：

该 U 形立柱型材 C 之背面处 I 与所浇置轻质防火材料 H 在其结合度上很难达到符合韧性结构设计要求，亦即该 U 形立柱型材 C 之背面处 I 是一平面，与所浇置轻质防火材料 H 虽可结合，但由于背面处 I 之两侧并无任何加强肋面，因此当于地震后其背面处 I 则会渐渐与所浇置轻质防火材料工字形成分离，而地震强度若较强时更会产生分开移位，因而往往无法避免受地震力或层间变位，而使墙面结构产生龟裂甚至扭曲变形而造成危险。



发明内容

本实用新型是提供一种轻质隔间墙的骨架结构改良，以改变现有的轻质隔间墙的骨架结构强度，避免因地震力或层间变位，使墙面结构扭曲、变形造成危险。

本新型轻质隔间墙的骨架结构，是于预定隔间处设一U形固定型材配合螺栓固设于天花板的骨架钢梁下方，并同时于地板平行对应处固设一相同的U形固定型材，于墙外固设有预定尺寸之外层板材，而墙内则浇灌轻质防火材料。于两U形固定型材内按预定间隔垂直排列设置数根预定尺寸之工字形立柱型材，并使其每一工字形立柱型材的两端皆嵌入U形固定型材槽内，并予以螺固定位于两U形固定型材上，再于隔间墙骨架两侧面依其墙面尺寸大小而螺固数片外层板材，并用自攻螺栓锁定于每一工字形立柱型材侧面上，可增强骨架强度，避免因地震力或层间变位，使墙面结构扭曲、变形造成危险。

附图说明

图1是旧式结构示意图。

图2是旧式结构剖视示意图。

图3是本实用新型结构剖视示意图。

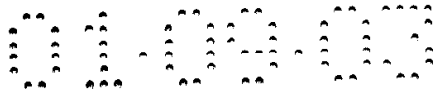
图4是本实用新型结构示意图。

具体实施方式

如图1至图4所示，轻质隔间墙的骨架结构是于预定隔间处设一U形固定型材2，配合螺栓固设于天花板之骨架钢梁3下方，并同时于地板平行对应处固设一相同之U形固定型材（此处图中省略），于墙外固设有预定尺寸之外层板材4，而墙内则浇灌轻质防火材料5，两U形固定型材2内按预定间隔垂直排列设置数根预定尺寸之工字形立柱型材6，并使每一工字形立柱型材6的两端皆嵌入于U形固定型材2槽内，并螺固定位于两U形固定型材2上，再于隔间墙骨架7之两侧面依其墙面尺寸大小而螺固数片外层板材4，并用自攻螺栓8锁定于每一工字形立柱型材6侧面上，可增强骨架强度，避免因地震力或层间变位，使墙面结构扭曲、变形造成危险。

为了便于了解本新型的结构，对施工工序详细说明如下：

首先是将楼层内的预定隔间处以一U形固定型材2（U形槽铁）配合螺栓固设于天花板之骨架钢梁3下方，并同时于地板平行对应处固设一相



同之 U 形固定型材，再将以数根预定尺寸之工字形立柱型材 6（工字形槽铁）在预定间隔距离上垂直排列设置（通常以施工图及设计规范而定），亦可以两 U 形槽铁以其背面固接而使其构成工字形立柱型材 6，但以一体抽制成型之工字形立柱型材 6 为佳，之后，使每一工字形立柱型材 6 的两端皆嵌入 U 形固定型材 2 槽内，并螺固定位于两 U 形固定型材 2 上，当隔间墙骨架 7 组立完成后，再于隔间墙骨架 7 所构成之两侧面上将事先预估尺寸数目之外层板材 4（如市售水泥纤维板）依序排列，并预留一适当高度空间 9，以自攻螺栓 8 锁定于每一工字形立柱型材 6 侧面，而螺栓 8 间距为 10cm，依照板材 4 高度可以向上递减，但最大螺栓 8 间距不得超过 15cm，之后，再藉由墙面上方所预留空间 9 处浇置以轻质防火材料 5，最后再将墙面上方所预留空间 9 以外层板材 4 封闭，并取适当处以开孔机开孔，再浇置轻质防火材料 5 使饱满为止，事后再将割圆板材贴回去即可，待浇置完成后约三日，外层板材 4 可依墙面之干燥程度，视需求而加以表面修饰，如花岗石掉挂、瓷砖铺设，进而完成轻质隔间墙结构，如上所完成的轻质隔间墙即可有效避免因地震力或层间变位，使墙面结构扭曲、变形造成危险。

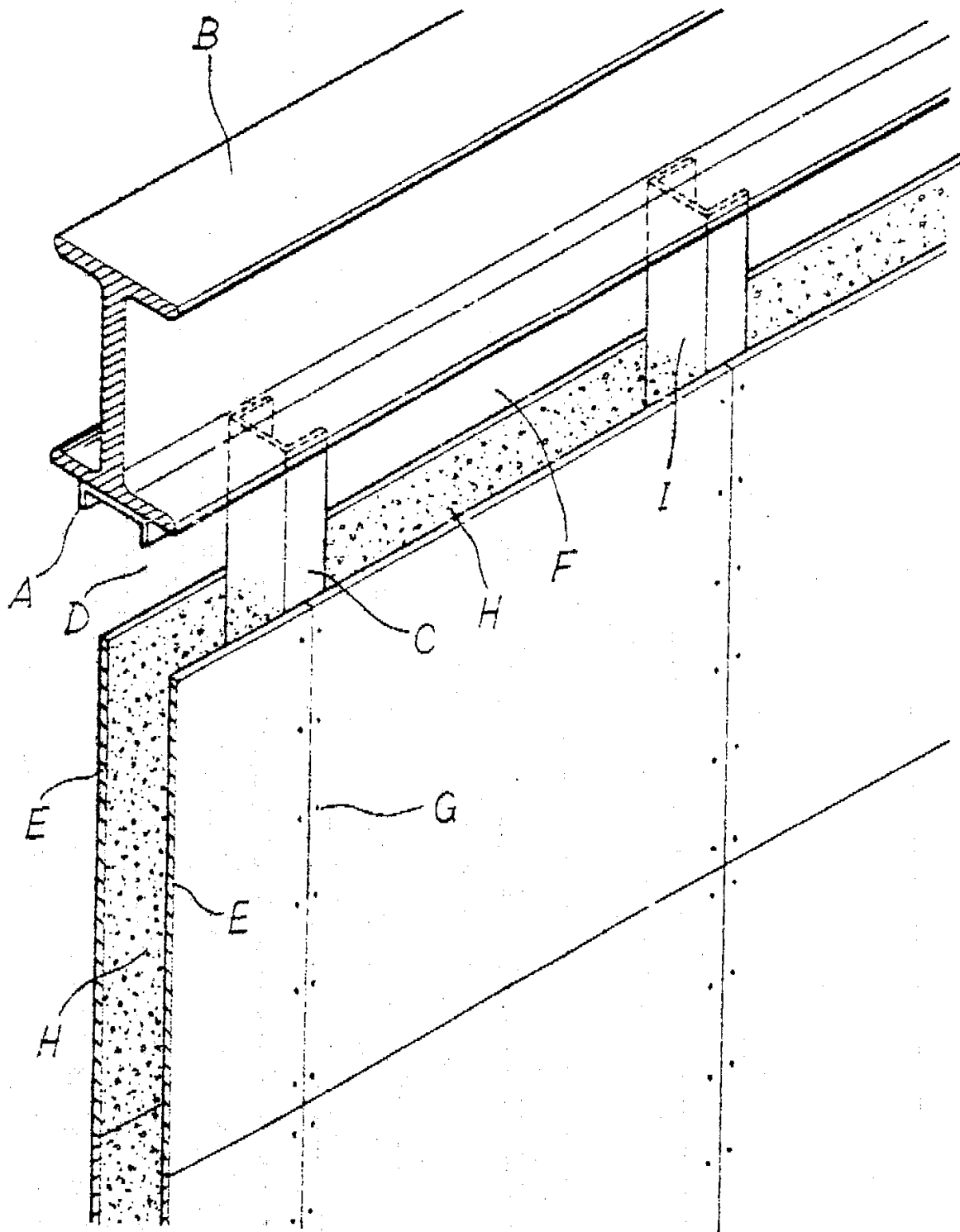


图1

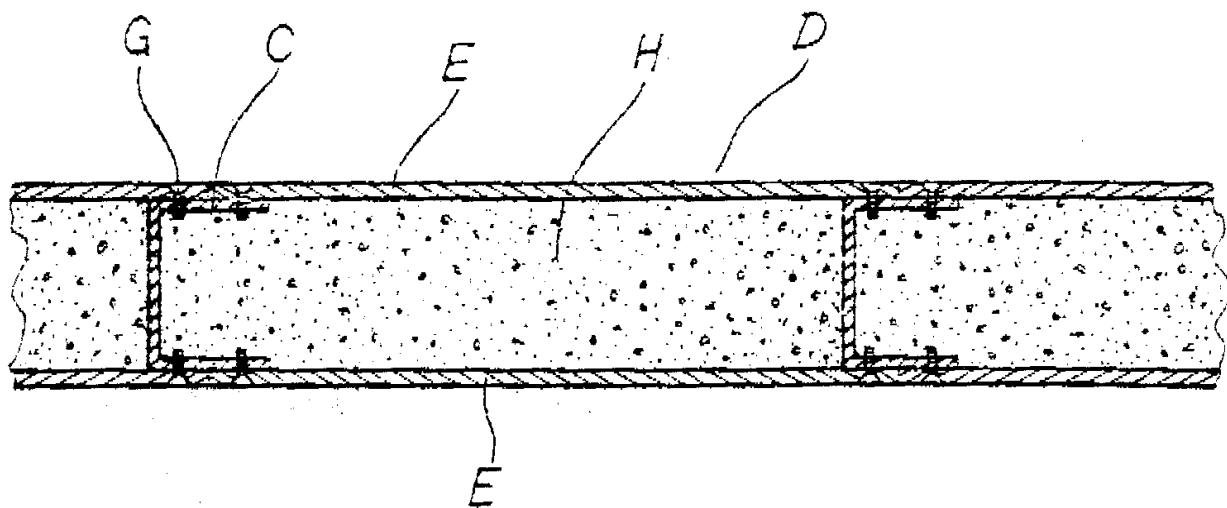


图2

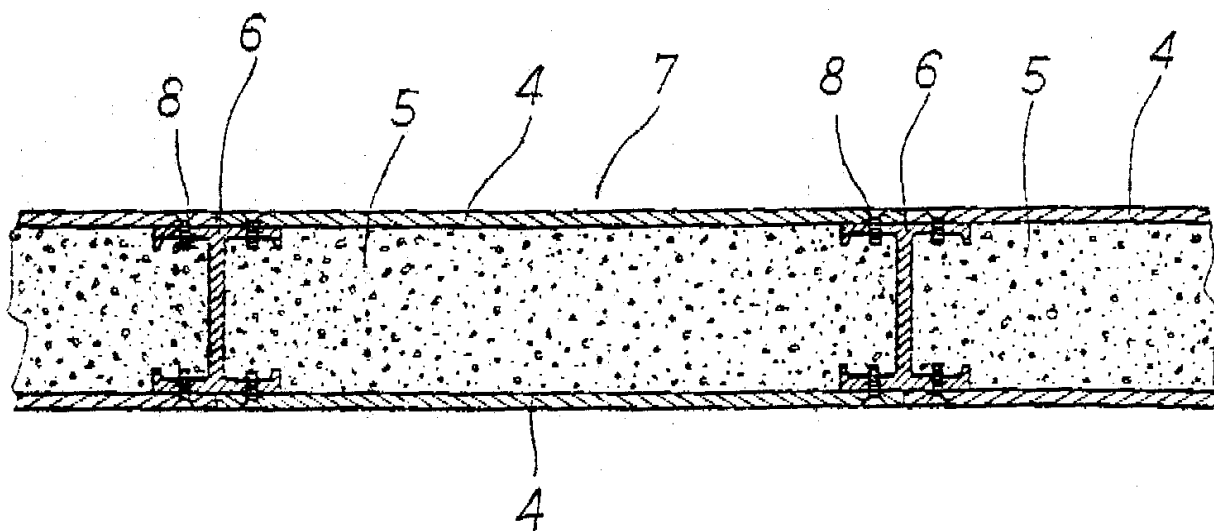


图3

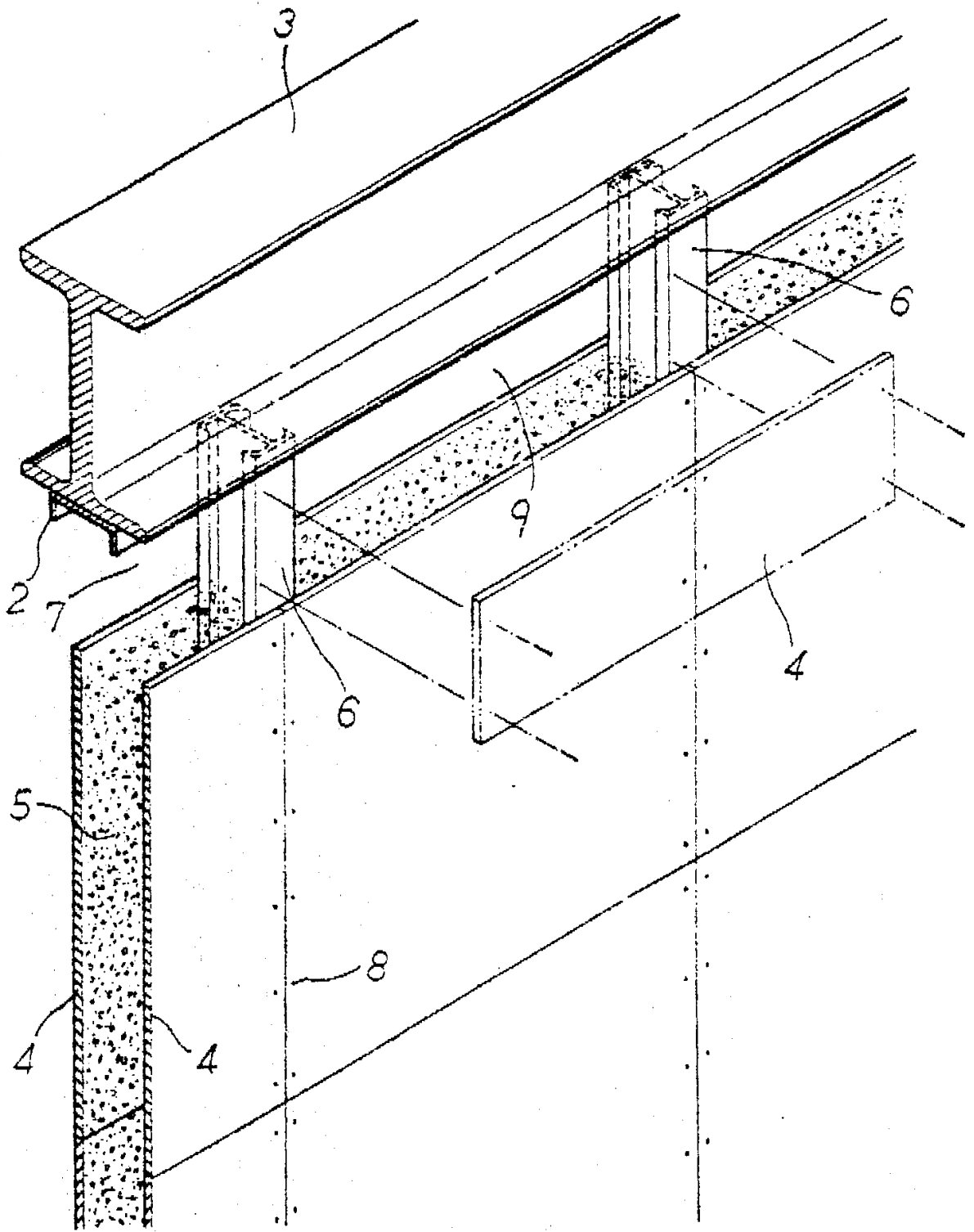


图4