

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

E04C 2/284

E04C 2/34 E04B 2/74



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03244747.7

[45] 授权公告日 2004 年 5 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 2615229Y

[22] 申请日 2003.4.8 [21] 申请号 03244747.7

[73] 专利权人 莱州保安得防火板业有限公司

地址 261400 山东省莱州市银磊东路

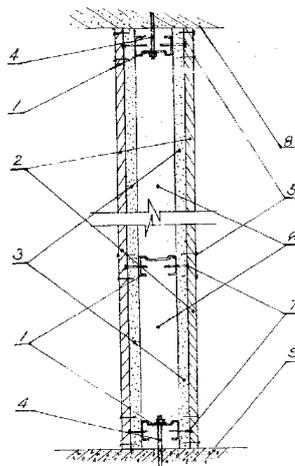
[72] 设计人 孙祥云 袁凤林 李伟国 曹 轩
于祥旭

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 硅酸钙复合轻质防火隔墙板构件

[57] 摘要

本实用新型为一种硅酸钙复合轻质防火隔墙板构件，为由内部骨架支撑固定的夹层结构，中间填以岩棉，夹层两侧壁均为由内外两层构成的复合壁板，内层壁板为硬硅钙型硅钙板，外层壁板为高强高密硅钙板，以金属连接件将两层壁板连为一体，硬硅钙石型硅钙板与骨架用金属连接件连接，在作为主联结构耐火性较差的骨架与隔热性较差的高强高密硅钙板之间加一层强度适中但隔热性很好的硬硅钙石型硅钙板，能有效隔绝火灾时外部热量向骨架传递，起到防火隔墙的作用。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种硅酸钙复合轻质防火隔墙板构件，为由内部骨架(1)支撑固定的夹层结构，结构中间空隙填以岩棉(6)，夹层两侧壁为高强高密硅钙板(2)，两侧壁板以金属连接件(7)与骨架(1)连接，骨架(1)用膨胀螺栓(4)固定在楼板上，其特征是：夹层两侧壁均为由内外两层构成的复合壁板，内层壁板为硬硅钙石型硅钙板(3)，外层壁板为高强高密硅钙板(2)，以金属连接件(5)将两层壁板连为一体，硬硅钙石型硅酸钙板(3)与骨架(1)用金属连接件(7)连接。

硅酸钙复合轻质防火隔墙板构件

技术领域：本实用新型涉及一种硅酸钙复合轻质防火隔墙板构件，属于建筑物内防火隔墙及房间间隔墙技术领域。

背景技术：在现有的硅酸钙轻质防火隔墙技术中，采用轻钢龙骨骨架与高强高密硅酸钙板直接结合，内部加填岩棉或其它防火隔热材料的结构，如图 2 所示，这种结构中，用密度大、隔热效果较差且较薄(一般 6~8mm)的高强高密硅酸钙板与轻钢龙骨骨架直接接触，当发生火灾时，热量能较快的传给作为主联结构的轻钢龙骨骨架，导致轻钢龙骨骨架温度升高，产生变形，造成整个墙体强度降低，甚至垮塌。

发明内容：

本发明的目的是为克服现有技术的不足，提供一种硅酸钙复合轻质防火隔墙板构件，其构造如图 1 所示，本实用新型硅酸钙复合轻质防火墙板构件，为由内部骨架支撑固定的夹层结构，夹层两侧壁均为内外两层构成的复合壁板，内层壁板为硬硅钙石型硅酸钙板(3)，外层壁板为高强高密硅钙板(2)，以金属连接件(5)将两层壁板连接为一体，硬硅钙石型硅酸钙板(3)与骨架(1)用金属紧固件(7)连接，夹层结构中间空隙填以岩棉(6)。使用时将这种构件用金属连接件(4)固定在楼板(8、9)上。

上文所述的骨架(1)可用钢材、木材、硅酸盐复合材料制成，所述的金属连接件(4、5、7)可用膨胀螺栓、射钉、自攻螺钉等。与现有技术对比，本实用新型所提出的防火隔墙板构件主要优点是：在作为主联结构耐火性较差的骨架与隔热性较差的高强高密硅酸钙板之间加一层强度适中但隔热性很好的硬硅钙石型硅钙板，能有效隔绝火灾时外部热量向骨架传递，大大延长墙体结构在火灾中的完整性、时间持久性，起到防火隔墙的作用，减少火灾对

人身安全的威胁和财产损失。

附图说明

图 1 为实用新型防火墙板构件纵剖示意图。

图 2 对比技术防火墙板构件剖示图。

具体实施方式

实施例 1:

图 1 为本实用新型的实施例图，如图 1 所示，本实用新型为由内部骨架(1)支撑固定的夹层结构，夹层两侧侧壁均为由内外两层构成的复合壁板，内层壁板为硬硅钙石型硅钙板(3)，外层壁板为高强高密硅钙板(2)，复合壁板以金属连接件(5)相连接；硬硅钙石型硅钙板(3)与骨架(1)用金属紧固件(7)连接，夹层结构中间空隙填以岩棉(6)；使用时，将这样的构件用膨胀螺栓(4)固定在楼板(8、9)上。

实施例 2:

为对比例，如图 2 所示，也是由内部骨架(1)支撑固定的夹层结构，夹层两侧壁为高强高密硅钙板(2)，两侧壁板以金属连接件(5)与骨架(1)连接，骨架(1)用膨胀螺栓(4)固定在楼板上。

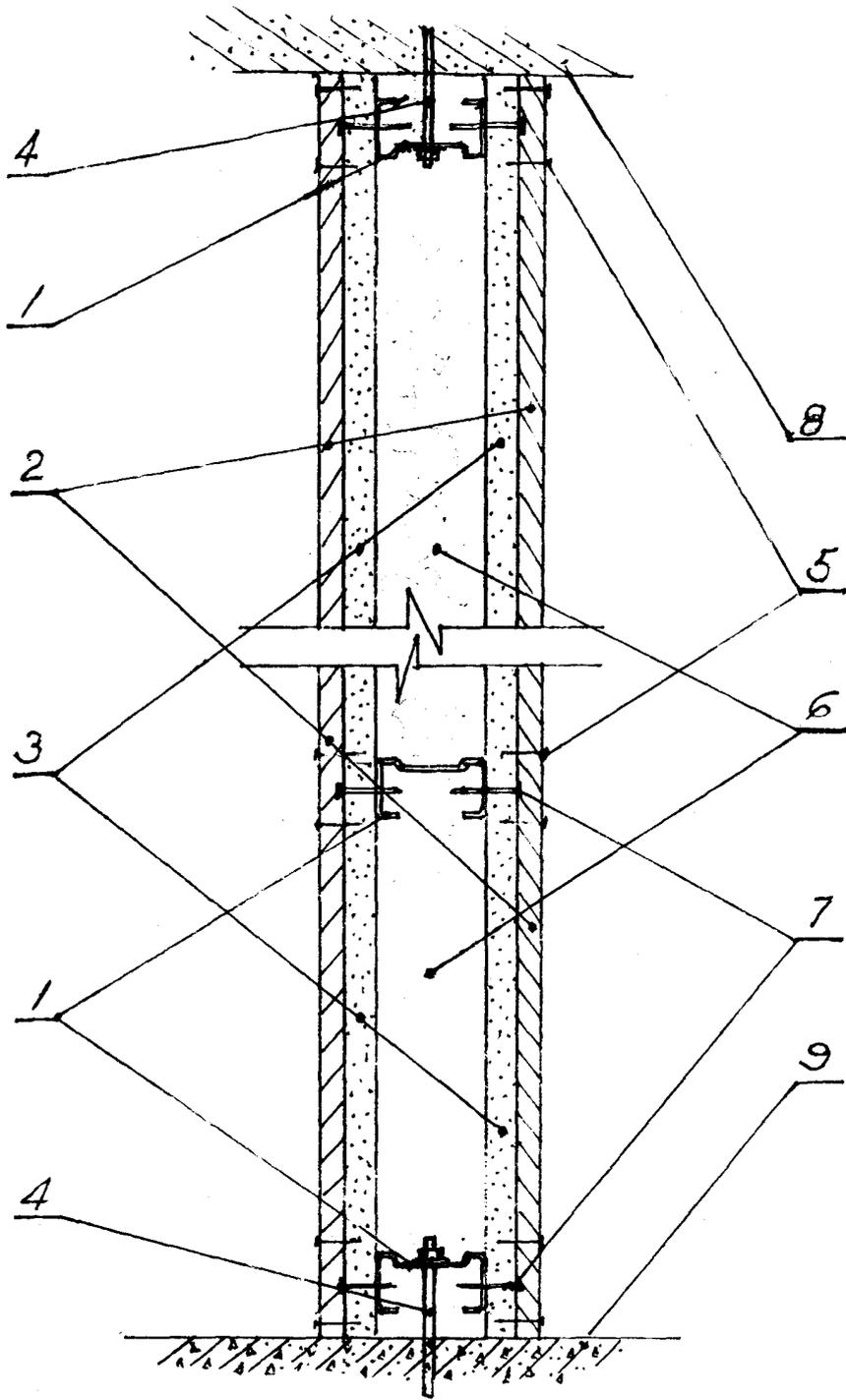


图 1

