(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104675049 B
(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201410844115.9

(22)申请日 2014.12.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104675049 A

(43)申请公布日 2015.06.03

(73)专利权人 深圳市中孚泰文化建筑建设股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区八卦四路中浩大厦13楼

(72)发明人 谭泽斌 王建 陈孟辉 赵荆新 程平 魏艺峰 陈志高 宋志丰

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 郝传鑫 熊永强

(51)Int.Cl.
*E04B 1/86*(2006.01)
*E04F 13/21*(2006.01)
*E04F 13/22*(2006.01)
*E04F 13/24*(2006.01)
*E04F 13/072*(2006.01)
*E04F 13/075*(2006.01)

审查员 张健

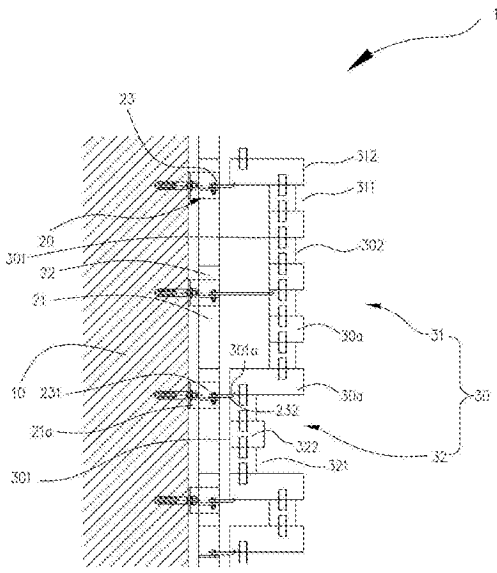
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

剧院装饰墙

(57)摘要

本发明公开一种剧院装饰墙，所述剧院装饰墙包括墙体、固定组件和装饰模块，所述固定组件包括竖向的主龙骨和横向的副龙骨，以及干挂件，所述主龙骨通过角码固定于所述墙体上，所述副龙骨固定于所述主龙骨上，所述干挂件固定于所述副龙骨上，所述装饰模块由多个沿竖向层压在一起的实木板构成，所述装饰模块包括挂接面，以及相对所述挂接面设置的装饰面，所述挂接面平行于所述墙体的墙面，所述挂接面挂接于所述干挂件上，所述装饰面涂有防火涂料层，所述装饰面设有多个沿竖向交错排列的凹槽和凸起，所述凹槽的底端设有多个沿竖向交错排列的第一子凹槽和第一子凸起，所述凸起的顶端设有多个沿竖向交错排列的第二子凹槽和第二子凸起。




CN 104675049 B

1.一种剧院装饰墙，其特征在于，所述剧院装饰墙包括墙体、固定组件和装饰模块，所述固定组件包括竖向的主龙骨和横向的副龙骨，以及干挂件，所述主龙骨通过角码固定于所述墙体上，所述副龙骨固定于所述主龙骨上，所述干挂件固定于所述副龙骨上，所述装饰模块由多个沿竖向层压在一起的实木板构成，所述装饰模块包括挂接面，以及相对所述挂接面设置的装饰面，所述挂接面平行于所述墙体的墙面，所述挂接面挂接于所述干挂件上，所述装饰面涂有防火涂料层，所述装饰面设有多个沿竖向交错排列的凹槽和凸起，所述凹槽的底端设有多个沿竖向交错排列的第一子凹槽和第一子凸起，所述凸起的顶端设有多个沿竖向交错排列的第二子凹槽和第二子凸起；所述凹槽、凸起、第一子凹槽、第一子凸起、第二子凹槽和第二子凸起均通过多个所述实木板错开层叠而形成。

2.根据权利要求1所述的剧院装饰墙，其特征在于，所述第一子凹槽、第二子凹槽、第一子凸起和第二子凸起的宽度相同。

3.根据权利要求2所述的剧院装饰墙，其特征在于，所述凹槽和所述凸起在水平面内沿弧线延伸。

4.根据权利要求2所述的剧院装饰墙，其特征在于，所述第一子凹槽、第二子凹槽、第一子凸起和第二子凸起的宽度为50mm～100mm。

5.根据权利要求4所述的剧院装饰墙，其特征在于，所述主龙骨为方通骨架。

6.根据权利要求5所述的剧院装饰墙，其特征在于，所述副龙骨为镀锌角钢。

7.根据权利要求1所述的剧院装饰墙，其特征在于，所述挂接面设有插槽，所述干挂件包括相对设置的固定端和插接端，所述固定端固定于所述副龙骨上，所述插接端固定于所述插槽内。

8.根据权利要求7所述的剧院装饰墙，其特征在于，所述干挂件的插接端与所述插槽之间设置有双组份环氧树脂胶。

9.根据权利要求1所述的剧院装饰墙，其特征在于，所述装饰面还涂设有防潮涂料层。

10.根据权利要求1所述的剧院装饰墙，其特征在于，多个装饰模块之间相互层叠，多个装饰模块之间通过嵌件连接，多个装饰模块形成台阶。

# 剧院装饰墙

## 技术领域

[0001] 本发明涉及装饰领域，尤其涉及一种剧院装饰墙。

## 背景技术

[0002] 常规的剧院装饰墙的装饰面板通过利用在木板夹层内设置泡沫，木板外侧用布料包饰也就是说目前的剧院装饰墙多数是将无法防火的材料固定于墙体上，通过多个夹层实现声学的要求，再利用外包装材料进行外装，从而完成玻剧装饰墙。正是上述结构的限止必然存在以下问题：一方面，装饰面板的结构单一，无法满足大型剧院高强度的结构要求，通常底层装饰面板容易出现弯曲，压裂等缺陷；另一方面，虽然达到声学要求，但是由于装饰面板多采用易燃材料，无法实现防火要求；另一方面，在制作上由于材料较多，制作工艺繁杂，费时费力。

## 发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明针对现有技术存在之缺失，其主要目的是提供一种结构稳固防火防噪的剧院装饰墙。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供一种剧院装饰墙，其中，所述剧院装饰墙包括墙体、固定组件和装饰模块，所述固定组件包括竖向的主龙骨和横向的副龙骨，以及干挂件，所述主龙骨通过角码固定于所述墙体上，所述副龙骨固定于所述主龙骨上，所述干挂件固定于所述副龙骨上，所述装饰模块由多个沿竖向层压在一起的实木板构成，所述装饰模块包括挂接面，以及相对所述挂接面设置的装饰面，所述挂接面平行于所述墙体的墙面，所述挂接面挂接于所述干挂件上，所述装饰面涂有防火涂料层，所述装饰面设有多个沿竖向交错排列的凹槽和凸起，所述凹槽的底端设有多个沿竖向交错排列的第一子凹槽和第一子凸起，所述凸起的顶端设有多个沿竖向交错排列的第二子凹槽和第二子凸起。

[0005] 其中，所述第一子凹槽、第二子凹槽、第一子凸起和第二子凸起的宽度相同。

[0006] 其中，所述凹槽和所述凸起在水平面内沿弧线延伸。

[0007] 其中，所述第一子凹槽、第二子凹槽、第一子凸起和第二子凸起的宽度为50mm～100mm。

[0008] 其中，所述主龙骨为方通骨架。

[0009] 其中，所述副龙骨为镀锌角钢。

[0010] 其中，所述挂接面设有插槽，所述干挂件包括相对设置的固定端和插接端，所述固定端固定于所述副龙骨上，所述插接端插入所述插槽内。

[0011] 其中，所述干挂件的插接端与所述插槽之间设置有双组份环氧树脂胶。

[0012] 其中，所述装饰面还涂设有防潮涂料层。

[0013] 其中，多个装饰模块之间相互层叠，多个装饰模块之间通过嵌件连接，多个装饰模块形成台阶。

[0014] 本发明提供的剧院装饰墙，通过所述装饰面涂有防火涂料层，所述多个凹槽和凸

起沿竖向交错排列，同时，所述凹槽的底端设有多个沿竖向交错排列的第一子凹槽和第一子凸起，所述凸起的顶端设有多个沿竖向交错排列的第二子凹槽和第二子凸起，从而在满足防火要求的同时，多个实木板层压增加竖向抗压力，多个凹槽和凸起交错排列，实现吸声效果，从而使得所述剧院装饰墙结构稳固，防火耐用，同时吸声效果良好。

## 附图说明

[0015] 为更清楚地阐述本发明的构造特征和功效，下面结合附图与具体实施例来对其进行详细说明。

[0016] 图1为本发明提供的剧院装饰墙的结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施方式中的附图，对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 请一并参阅图1，本发明提供的一种剧院装饰墙100，所述剧院装饰墙100包括墙体10、固定组件20和装饰模块30。所述固定组件20包括竖向的主龙骨21和横向的副龙骨22，以及干挂件23。所述主龙骨21通过角码21a固定于所述墙体10上，所述副龙骨22固定于所述主龙骨21上，所述干挂件23固定于所述副龙骨22上。所述装饰模块30由多个沿竖向层压在一起的实木板30a构成，所述装饰模块30包括挂接面301，以及相对所述挂接面301设置的装饰面302，所述挂接面301平行于所述墙体10的墙面，所述挂接面301挂接于所述干挂件23上。所述装饰面302涂有防火涂料层(未图示)，所述装饰面302设有多个沿竖向交错排列的凹槽31和凸起32，所述凹槽31的底端设有多个沿竖向交错排列的第一子凹槽311和第一子凸起312，所述凸起32的顶端设有多个沿竖向交错排列的第二子凹槽321和第二子凸起322。

[0019] 通过所述装饰面302涂有防火涂料层，所述多个凹槽31和凸起32沿竖向交错排列，同时，所述凹槽31的底端设有多个沿竖向交错排列的第一子凹槽311和第一子凸起312，所述凸起32的顶端设有多个沿竖向交错排列的第二子凹槽321和第二子凸起322，从而在满足防火要求的同时，多个实木板30a层压增加竖向抗压力，多个凹槽31和凸起32交错排列，实现吸声效果，从而使得所述剧院装饰墙100结构稳固，防火耐用，同时吸声效果良好。

[0020] 本实施方式中，所述墙体10可以是水泥墙，也可以是砖结构墙体，还可以是钢筋混凝土墙体。所述墙体10的墙面竖直设置。所述墙体10的墙面可以是沿弧形面围合，也可以是沿平面围合。所述墙体10主要起到支撑所述装饰模块30的作用。在其他实施方式中，所述装饰墙体还可以是不锈钢杆件构成。

[0021] 本实施方式中，多根所述主龙骨21横向排列，多根所述副龙骨22纵向排列，从而所述主龙骨21和所述副龙骨22呈“井”排布。所述主龙骨21可以是镀锌钢柱，也可以是角钢。所述副龙骨22可以是角钢，也可以是矩形钢管。具体的，所述主龙骨21为方通骨架，所述副龙骨22为镀锌角钢。所述干挂件23可以采用不锈钢材质。在其他实施方式中，所述主龙骨和所述副龙骨还可以是木质杆件。

[0022] 本实施方式中，多个长条形所述实木板30a层叠于所述装饰模块30，多个所述实木板30a经过层压工艺成型。所述多个实木板30a之间通过嵌件30b连接。所述装饰模块30在竖向可承受较大的压力，多个所述装饰模块30可层叠。所述挂接面301设置于所述装饰模块30

的背面，所述装饰面302设置于所述装饰模块30的正面。所述挂接面301可设置钢柱嵌件，从而实现所述挂接面301的固定安装，也可以设置插槽，插接挂件，实现所述挂接面的固定安装。所述装饰面302可以做光滑处理，也可以做花纹处理，使得所述装饰模块30起到装饰作用。在其他实施方式中，所述装饰模块还可以是在横向并排多根木杆固定住多个所述实木板30a。

[0023] 本实施方式中，所述凹槽31的底面和所述侧面可以反射声音，从而使得声音在所述凹槽31内来回被吸收，所述凸起32可以将声音反射至所述凹槽31内。所述凸起32的挂接面301与所述墙体10的墙面之间形成容槽，从而使得声音在所述剧院装饰墙100内更加浑厚。利用所述实木板30a的弹性较强，进一步吸收声音。多个所述装饰模块30的凹槽31可以相互错开，也可以相对应。多个所述装饰模块30的凸起32可以相对错开，也可以相对应。所述第一子凹槽311和所述第二子凹槽312也可以达到吸声效果，同时还可以增加所述装饰面302的装饰性能。所述第一子凸起321和所述第二子凸起322也可以实现声音漫反射的效果，从而使得所述剧院装饰墙100满足声学要求。

[0024] 进一步地，所述第一子凹槽311、第二子凹槽312、第一子凸起321和第二子凸起322的宽度相同。本实施方式中，利用所述第一子凹槽311、第二子凹槽312、第一子凸起321和第二子凸起322的宽度相同，从而使得所述凹槽31和所述凸起32的消音效果相同，防止声音反射杂乱，同时，所述凸起32的宽度大于所述凹槽31的宽度，从而使得所述剧院装饰墙100结构更加稳固，所述凸起32加强所述剧院装饰墙100整体吸收声音的振动，从而使得所述剧院装饰墙100的安全性能更好。在其他实施方式中，所述凹槽31和宽度还可以是等于所述凸起32的宽度。

[0025] 进一步地，所述凹槽31和所述凸起32在水平面内沿弧线延伸。本实施方式中，利用所述凹槽31和所述凸起32在水平面内沿凸出的弧线延伸，使得所述剧院装饰墙100可以呈弧面墙体，从而使得所述剧院装饰墙100构成柱体，从而增加所述剧院装饰元素，满足剧院的多种要求，同时，在剧院声学要求中可以做到多角度消音效果。在其他实施方式中，所述凹槽31和所述凸起32还可以在水平面内沿凹陷的弧线延伸，使得所述剧院装饰墙100呈弧形凹槽状，从而增加所述剧院的声场结构。

[0026] 进一步地，所述第一子凹槽311、第二子凹槽312、第一子凸起321和第二子凸起322的宽度为50mm～100mm。具体的，所述第一子凹槽311、第二子凹槽312、第一子凸起321和第二子凸起322的宽度均为50mm。在其他实施方式中，所述第一子凹槽311、第二子凹槽312、第一子凸起321和第二子凸起322的宽度还可以是80mm。

[0027] 进一步地，所述挂接面301设有插槽301a，所述干挂件23包括相对设置的固定端231和插接端232，所述固定端231固定于所述副龙骨21上，所述插接端232插入所述插槽301a内，并朝向所述装饰模块30的顶端弯曲。本实施方式中，所述干挂件23的采用不锈钢材质，所述干挂件23结构稳固，而且所述干挂件23使用寿命长，同时所述干挂件23与所述装饰模块30之间吸收振动能力好，有效的达到吸声效果。所述插槽301a对应于所述插接端232，所述插接端232插入所述装饰模块30内，并通过螺钉固定于所述装饰模块30的实木板30a上，可以有效地承载所述装饰模块30的竖向剪切力。在其他实施方式中，所述干挂件23还可以是采用螺栓连接所述装饰模块。

[0028] 进一步地，所述干挂件23的插接端232与所述插槽301a之间设置有双组份环氧树

脂胶。本实施方式中，利用所述插接端232涂设双组份环氧树脂胶，使得所述干挂件23与所述装饰模块30进行粘接，从而在实现所述干挂件23与所述装饰模块30牢固连接的同时，还可以利用所述双组份环氧树脂胶的抗震性，使得所述干挂件23与所述装饰模块30的防震能力加强，从而可以应对剧院中各种声场结构，另外所述双组份环氧树脂胶的使用寿命长，增加所述干挂件23和所述装饰模块30的安全性能。

[0029] 进一步地，多个装饰模块30之间相互层叠，多个装饰模块30之间通过嵌件连接30b，多个装饰模块30形成台阶。

[0030] 本实施方式中，利用所述多个装饰模块30相互层叠，可以增加所述剧院装饰墙100的覆盖面积，使得所述剧院装饰墙100不仅可以应用于剧院的多个墙体上，所述多个装饰模块30相互层叠的结构可以使得所述剧院装饰墙100可以承载较大的竖向剪切力，从而使得所述剧院装饰墙100结构稳固。

[0031] 本发明提供的剧院装饰墙，通过所述装饰面涂有防火涂料层，所述多个凹槽和凸起沿竖向交错排列，同时，所述凹槽的底端设有多个沿竖向交错排列的第一子凹槽和第一子凸起，所述凸起的顶端设有多个沿竖向交错排列的第二子凹槽和第二子凸起，从而在满足防火要求的同时，多个实木板层压增加竖向抗压力，多个凹槽和凸起交错排列，实现吸声效果，从而使得所述剧院装饰墙结构稳固，防火耐用，同时吸声效果良好。

[0032] 以上所述是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

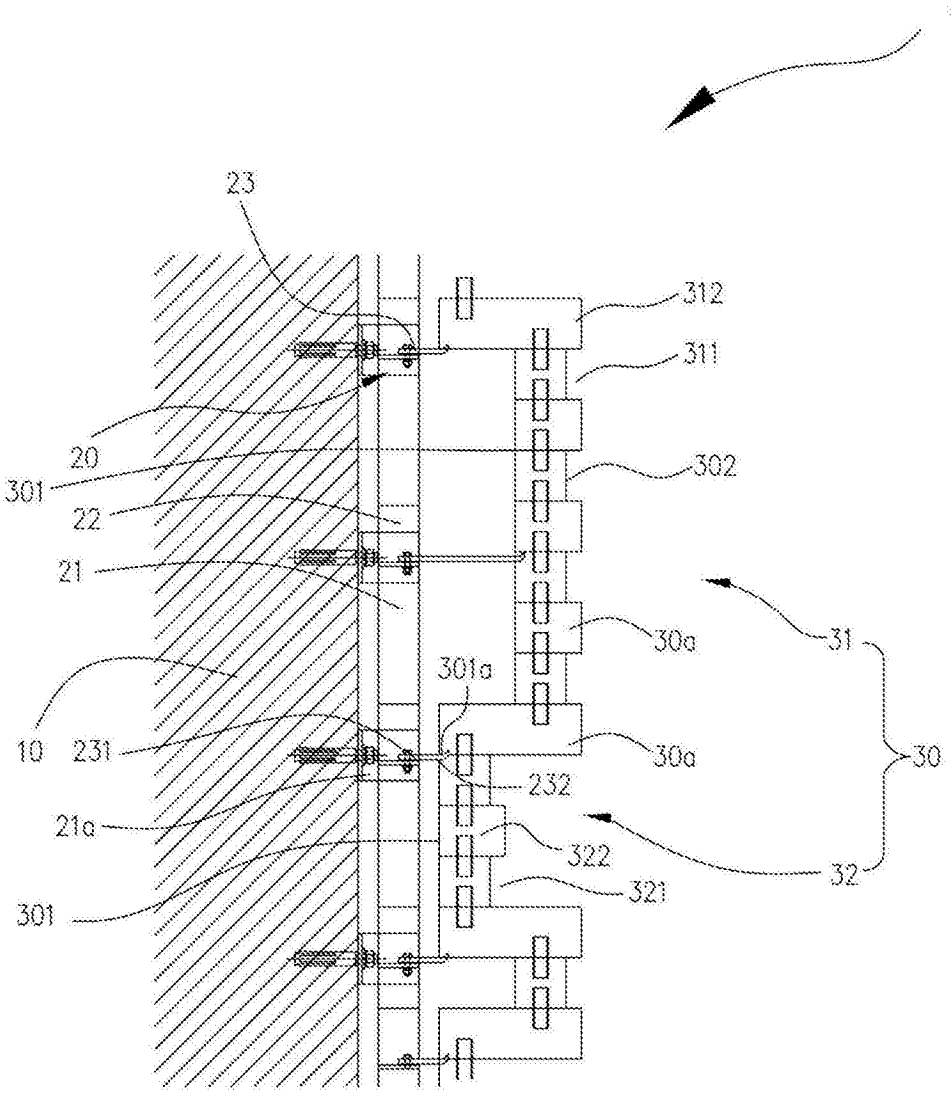

100
23
312
311
20
302
301
22
21
31
30a
301a
10
231
30a
30
232
21a
322
32
321
301

图1