



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210288790 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920990628.9

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 内蒙古方圆建设工程有限公司

地址 024000 内蒙古自治区赤峰市喀喇沁
旗和美工业园区A7-16

(72)发明人 王志敏 阮海燕

(51)Int.Cl.

E04B 2/74(2006.01)

E04B 2/76(2006.01)

E04B 2/82(2006.01)

E04B 1/90(2006.01)

E04B 1/94(2006.01)

E04B 1/66(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

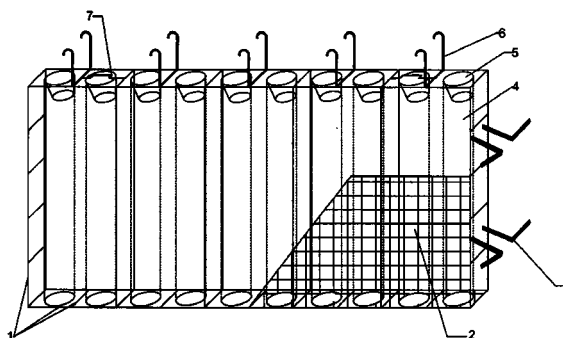
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音
耐火隔墙板

(57)摘要

本实用新型公开了一种先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,涉及非承重类填充墙体施工领域,由钢筋骨架和钢丝网片组成,钢丝网片在钢筋骨架前后两侧双层双向设置,隔墙板内部填充复合材料,隔墙板横向与主体构件钢筋采用预埋拉筋绑扎搭接或焊接,隔墙板竖向上部与主体构件钢筋采用U型预埋筋绑扎搭接或焊接,隔墙板顶部端头两侧设置安装吊环,隔墙板内设置圆柱形通孔,圆柱形通孔上方设置楔形实心封堵。本实用新型具有较高的抗折、抗裂、抗冲击强度、较好的吸音效果、良好的耐火性和保温功能、自重轻,安装工艺简单,有良好的耐水效果,该轻质隔墙板可应用于民用、工业建筑中非承重墙结构,在主体施工阶段即可安装,有效缩短工期。



1. 先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,其特征在于:由钢筋骨架(1)和钢丝网片(2)组成,钢丝网片(2)在钢筋骨架前后两侧双层双向设置,隔墙板内部填充复合材料,隔墙板横向与主体构件钢筋采用预埋拉筋(3)绑扎搭接或焊接,隔墙板竖向上部与主体构件钢筋采用U型预埋筋(6)绑扎搭接或焊接,隔墙板顶部端头两侧设置安装吊环(7),隔墙板内设置圆柱形通孔(4),圆柱形通孔(4)上方设置楔形实心封堵(5)。

2. 如权利要求1所述的先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,其特征在于:所述钢筋骨架(1)采用 $\phi 12\text{mm}$ 钢筋。

3. 如权利要求1所述的先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,其特征在于:所述钢丝网片(2)采用 $\phi 4@200\text{mm}$ 钢筋。

4. 如权利要求1所述的先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,其特征在于:所述U型预埋筋(6)采用 $\phi 10@500\text{mm}$ 钢筋。

5. 如权利要求1所述的先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,其特征在于:所述预埋拉筋(3)采用 $\phi 6\sim 10@600\text{mm}$ 钢筋。

先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及非承重类填充墙体施工领域,具体涉及先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板。

背景技术

[0002] 目前建筑用非承重类填充墙体的材料制备和施工技术主要有以下几种模式:1、聚合物粘结砂浆砌筑加气混凝土块墙体;2、水泥砂浆砌筑煤矸石砌块墙体;3、陶粒混凝土轻质墙板或GRC轻质墙板。第1、2种模式中墙体砌筑需要大量的人工,有湿作业环境,砌筑周期长,施工成本高;第3种方案无论是陶粒混凝土轻质墙板还是GRC轻质墙板都普遍存在墙板的构造设置不合理,墙板安装后收缩变形、裂缝,墙体的保温隔音性能差等缺点。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,并提供一种先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,它能够有效地缩短建筑施工周期,替代加气混凝土砌块砌筑和抹灰工序,即减少了人工、机具的投入,又节约了社会能源,具有保温、耐火、隔音等综合性能。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,由钢筋骨架和钢丝网片组成,钢丝网片在钢筋骨架前后两侧双层双向设置,隔墙板内部填充复合材料,隔墙板横向与主体构件钢筋采用预埋拉筋绑扎搭接或焊接,隔墙板竖向上部与主体构件钢筋采用U型预埋筋绑扎搭接或焊接,隔墙板顶部端头两侧设置安装吊环,隔墙板内设置圆柱形通孔,圆柱形通孔上方设置楔形实心封堵。

[0006] 所述钢筋骨架采用 $\Phi 12\text{mm}$ 钢筋。

[0007] 所述钢丝网片采用 $\Phi 4@200\text{mm}$ 钢筋。

[0008] 所述U型预埋筋采用 $\Phi 10@500\text{mm}$ 钢筋。

[0009] 所述预埋拉筋采用 $\Phi 6\sim 10@600\text{mm}$ 钢筋。

[0010] 本实用新型的优点在于:1、加入钢筋骨架、钢丝网片等,该隔墙板具有较高的抗折、抗裂、抗冲击强度;2、隔墙板一次成型,内部圆柱形通孔具有较好的吸音效果;3、复合材料中珍珠岩、粉煤灰、水泥,有良好的耐火性和保温功能;4、设置圆柱形通孔,自重轻,可现场切割、钻、钉等操作,安装工艺简单,质量容易得到保障,有良好的耐水效果;5、表面光洁平整,无需抹灰,刮腻子后即可作为装饰层,减少人工、机具投入,节能环保;6、该轻质隔墙板可应用于民用、工业建筑中非承重墙结构,在主体施工阶段即可安装,有效缩短工期。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型整体结构立体图;

[0012] 图2是本实用新型楔形实心封堵结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型U型预埋筋结构示意图；

[0014] 图4是本实用新型安装吊环结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图1至图4所示,先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,由钢筋骨架1和钢丝网片2组成,钢丝网片2在钢筋骨架前后两侧双层双向设置,隔墙板内部填充复合材料,隔墙板横向与主体构件钢筋采用预埋拉筋3绑扎搭接或焊接,隔墙板竖向上部与主体构件钢筋采用U型预埋筋6绑扎搭接或焊接,隔墙板顶部端头两侧设置安装吊环7,用于板材运输及安装吊环,隔墙板内设置圆柱形通孔4,以减轻墙体自重,圆柱形通孔4上方设置楔形实心封堵5。

[0017] 所述钢筋骨架1采用 $\phi 12\text{mm}$ 钢筋。

[0018] 所述钢丝网片2采用 $\phi 4@200\text{mm}$ 钢筋。

[0019] 所述U型预埋筋6采用 $\phi 10@500\text{mm}$ 钢筋。

[0020] 所述预埋拉筋3采用 $\phi 6\sim 10@600\text{mm}$ 钢筋。

[0021] 上述 ϕ 是指钢筋直径,@是指钢筋间距。

[0022] 本实用新型复合材料可使用现有的复合材料,也可使用下述复合材料。

[0023] 复合材料按重量份配比:水泥100-150份 粉煤灰80-100份 增强剂 1-2.5份 胶凝剂1-1.5份 纤维素1-5份 珍珠岩1-5份 发泡剂1-3 份 水1-15份。

[0024] 配料:按上述比例加入珍珠岩、粉煤灰、纤维素,进行干拌,加入一半水,进行润湿搅拌,搅拌一分钟后加入水泥、增强剂、胶凝剂、发泡剂和另一半水,继续搅拌,直至均匀。

[0025] 实施例1 先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,由 $\phi 12\text{mm}$ 的钢筋骨架1和 $\phi 4@200\text{mm}$ 的钢丝网片2组成,钢丝网片2在钢筋骨架前后两侧双层双向设置,隔墙板内部填充复合材料,隔墙板横向与主体构件钢筋采用预埋拉筋3绑扎搭接或焊接,预埋拉筋3采用 $\phi 6@600\text{mm}$ 钢筋,隔墙板竖向上部与主体构件钢筋采用U型预埋筋6绑扎搭接或焊接,U型预埋筋 6采用 $\phi 10@500\text{mm}$ 钢筋,隔墙板顶部端头两侧设置安装吊环7,用于板材运输及安装吊环,隔墙板内设置圆柱形通孔4,以减轻墙体自重,圆柱形通孔4上方设置楔形实心封堵5,复合材料使用现有的复合材料。

[0026] 实施例2 先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,由 $\phi 12\text{mm}$ 的钢筋骨架1和 $\phi 4@200\text{mm}$ 的钢丝网片2组成,钢丝网片2在钢筋骨架前后两侧双层双向设置,隔墙板内部填充复合材料,隔墙板横向与主体构件钢筋采用预埋拉筋3绑扎搭接或焊接,预埋拉筋3采用 $\phi 10@600\text{mm}$ 钢筋,隔墙板竖向上部与主体构件钢筋采用U型预埋筋6绑扎搭接或焊接,U型预埋筋6采用 $\phi 10@500\text{mm}$ 钢筋,隔墙板顶部端头两侧设置安装吊环7,用于板材运输及安装吊环,隔墙板内设置圆柱形通孔4,以减轻墙体自重,圆柱形通孔 4上方设置楔形实心封堵5,复合材料使用现有的复合材料。

[0027] 实施例3 先装装配式钢网框珍珠岩混凝土保温隔音耐火隔墙板,由 $\phi 12\text{mm}$ 的钢筋骨架1和 $\phi 4@200\text{mm}$ 的钢丝网片2组成,钢丝网片2在钢筋骨架前后两侧双层双向设置,隔墙板内部填充复合材料,隔墙板横向与主体构件钢筋采用预埋拉筋3绑扎搭接或焊接,预埋拉筋3采用 $\phi 8@600\text{mm}$ 钢筋,隔墙板竖向上部与主体构件钢筋采用U型预埋筋6绑扎搭接或焊接,U

型预埋筋6采用 $\Phi 10@500$ mm钢筋,隔墙板顶部端头两侧设置安装吊环7,用于板材运输及安装吊环,隔墙板内设置圆柱形通孔4,以减轻墙体自重,圆柱形通孔4上方设置楔形实心封堵5,复合材料使用现有的复合材料。

[0028] 本实用新型隔墙板采用现有的制作工艺:钢筋绑扎-网片安装-预埋件安装-模具拼装-孔体预留-材料配比-材料填充-高温加压-出模。

[0029] 成品检测:

[0030] 检测项:面密实度、抗弯破坏荷载试验、抗压强度、含水率、吸水率试验、传热系数试验、软化系数、干燥收缩值、阻燃性、单点吊挂力、隔音检测。

[0031] 板材安装:

[0032] 工艺流程:定位放线-墙体安装-墙体校正-拉筋锚固-主体施工-接缝处理;

[0033] 根据主体结构图纸要求,确定预制隔墙板尺寸及截面厚度,隔墙板生产完毕后,经检测单位检测合格后,方可进入施工现场;

[0034] 在主体施工的同时,根据定位放线位置,确定隔墙板安装位置准确。用现场吊装设备吊装隔墙板,隔墙板就位后,隔墙板预埋拉筋3及U型预埋筋6 均与主体构件钢筋进行绑扎搭接或焊接,隔墙板安装完成后,用靠尺或吊坠检测垂直度。

[0035] 隔墙板上部有圆柱形通孔4,采用成品楔形实心封堵5,防止主体混凝土流入孔洞。

[0036] 钢筋锚固长度应满足施工图纸及现有规范要求。

[0037] 接缝处理:隔墙板底部用垫块作为临时支撑,安装完成后,将隔墙板底部与楼板接缝处,清理干净后,洒水润湿,接缝采用专用胶嵌缝处理。

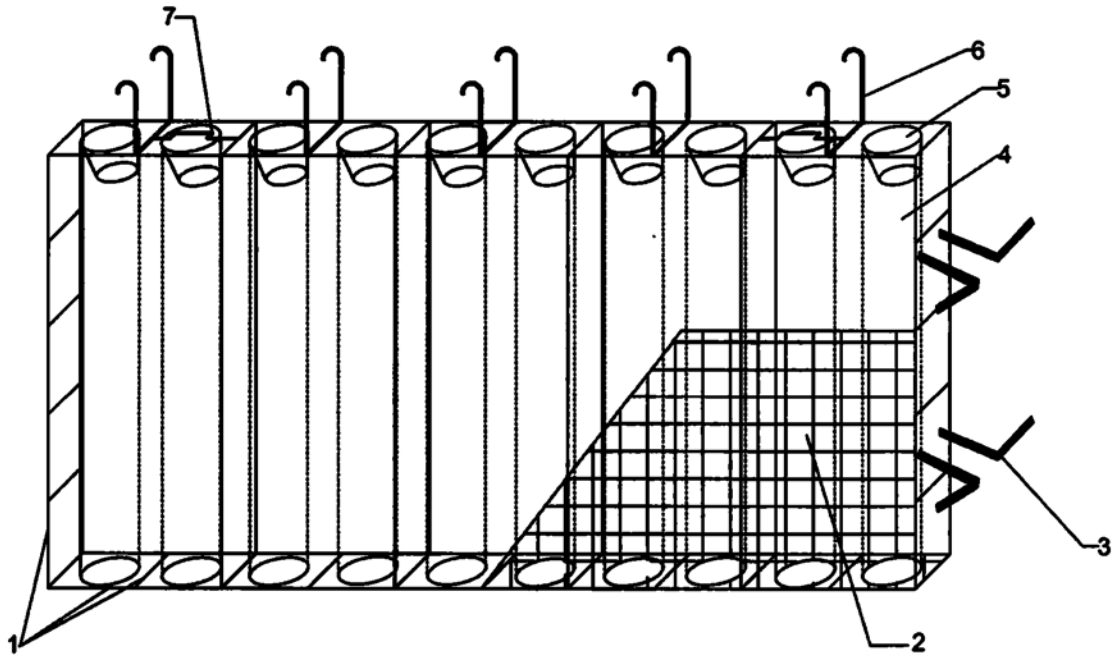


图1

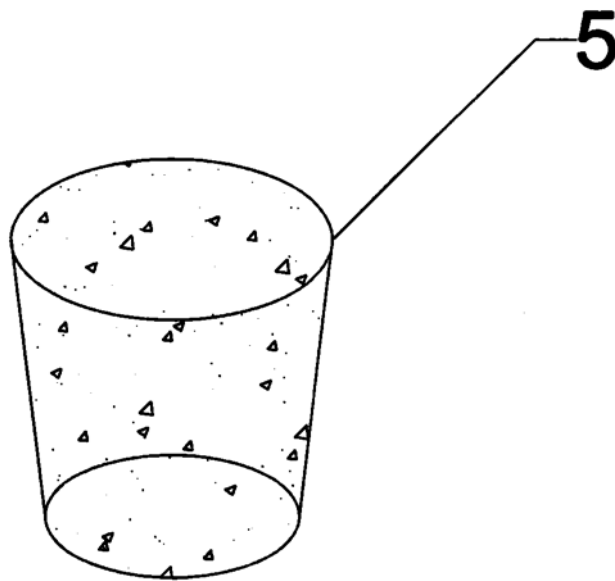


图2

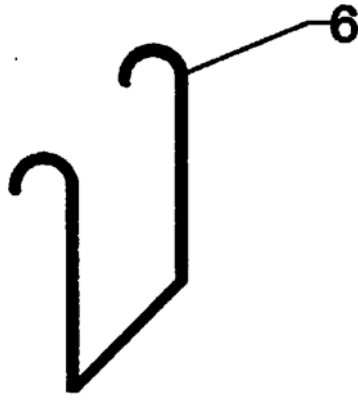


图3

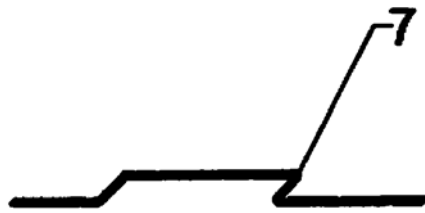


图4