



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215670537 U

(45) 授权公告日 2022.01.28

(21) 申请号 202121905827.9

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 山东科能新型建材有限公司

地址 272100 山东省济宁市兖州区小孟镇
工业园内

(72) 发明人 张洪虎

(74) 专利代理机构 山东智汇盛景知识产权代理
有限公司 37321

代理人 杜民持

(51) Int. Cl.

E04C 5/06 (2006.01)

E04C 2/284 (2006.01)

E04B 1/88 (2006.01)

E04B 1/94 (2006.01)

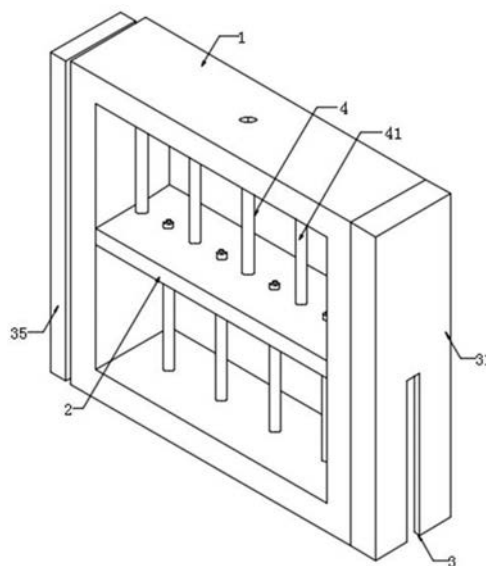
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,包括外框,外框的内部固定设有加固板,外框的内部固定设有安装组件,安装组件包括支板、安装槽、滑槽、滑块和安装板,支板固定设置在外框的一侧,支板的中部开设有安装槽,支板一侧的中部开设有滑槽,滑块固定设置在外框另一侧的中部,滑块的一侧固定设有与安装槽相匹配的安装板,本实用新型的有益效果是:通过若干个纵向交错的加强筋有效的提高了该钢骨架的稳定性;通过两个吸音槽和两个消音铜片可有效的提高该钢骨架的降噪性能;通过膨胀聚苯材质制成的保温层有效的提高了该钢骨架的保温性;通过岩棉材质制成的防火层可有效的阻挡可燃物蔓延,提高了该钢骨架的阻燃性。



1. 一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,包括外框(1),其特征在于,所述外框(1)的内部固定设有加固板(2),所述外框(1)的两侧固定设有安装组件(3),所述安装组件(3)包括支板(31)、安装槽(32)、滑槽(33)、滑块(34)和安装板(35),所述支板(31)固定设置在所述外框(1)的一侧,所述支板(31)的中部开设有安装槽(32),所述支板(31)一侧的中部开设有滑槽(33),所述滑块(34)固定设置在所述外框(1)另一侧的中部,所述滑块(34)的一侧固定设有与安装槽(32)相匹配的安装板(35),所述加固板(2)的顶端和底端固定设有加固组件(4),所述加固组件(4)包括若干个加强筋(41)、若干个螺纹孔(42)、若干个通孔(43)、若干个固定杆(44)和若干个螺母(45),若干个所述加强筋(41)分别等距固定设置在所述外框(1)内部的顶端和内部的底端,若干个所述加强筋(41)的一端均开设有螺纹孔(42),若干个所述通孔(43)分别等距开设在若干个加固板(2)的表面,若干个所述通孔(43)的内壁均穿插连接有固定杆(44),若干个所述固定杆(44)的表面均固定设有螺纹,若干个所述固定杆(44)的一端通过若干个螺纹分别螺纹连接在若干个螺纹孔(42)的内壁,若干个所述固定杆(44)的另一端均螺纹连接有螺母(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,其特征在于:所述外框(1)底端的两侧均开设有吸音槽(5),两个所述吸音槽(5)均为锥形。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,其特征在于:所述外框(1)内部的一侧固定设有保温层(7),所述保温层(7)为膨胀聚苯材质制成。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,其特征在于:所述外框(1)内部的另一侧固定设有防火层(8),所述防火层(8)为岩棉材质制成。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,其特征在于:若干个所述固定杆(44)的另一端均固定设有转盘(9)。

6. 根据权利要求2所述的一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,其特征在于:两个所述吸音槽(5)的中部均固定设有消音铜片(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,其特征在于:所述外框(1)顶端的中部开设有吊装孔(11)。

一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种预制钢骨架,特别涉及一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,属于新型建材技术领域。

背景技术

[0002] 钢骨架是一种由轻钢骨架、钢丝网片以及复合芯材复合而成,集承重、隔热、保温、防水、防火等性能于一身的新型建筑构件,既保持了传统钢筋混凝土构件安全度高、使用寿命长的优点,又满足了现代建筑对轻质、节能、环保的要求,且施工方便,能够显著降低工程建设成本,现有的钢骨架常用于建设大型施工场所,但现有的屋面轻型板用钢骨架消音效果差,稳定性较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,以解决上述背景技术中提出的现有钢骨架消音效果差,稳定性较低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,包括外框,所述外框的内部固定设有加固板,所述外框的两侧固定设有安装组件,所述安装组件包括支板、安装槽、滑槽、滑块和安装板,所述支板固定设置在所述外框的一侧,所述支板的中部开设有安装槽,所述支板一侧的中部开设有滑槽,所述滑块固定设置在所述外框另一侧的中部,所述滑块的一侧固定设有与安装槽相匹配的安装板,所述加固板的顶端和底端固定设有加固组件,所述加固组件包括若干个加强筋、若干个螺纹孔、若干个通孔、若干个固定杆和若干个螺母,若干个所述加强筋分别等距固定设置在所述外框内部的顶端和内部的底端,若干个所述加强筋的一端均开设有螺纹孔,若干个所述通孔分别等距开设在若干个加固板的表面,若干个所述通孔的内壁均穿插连接有固定杆,若干个所述固定杆的表面均固定设有螺纹,若干个所述固定杆的一端通过若干个螺纹分别螺纹连接在若干个螺纹孔的内壁,若干个所述固定杆的另一端均螺纹连接有螺母。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外框底端的两侧均开设有吸音槽,两个所述吸音槽均为锥形。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外框内部的一侧固定设有保温层,所述保温层为膨胀聚苯材质制成。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外框内部的另一侧固定设有防火层,所述防火层为岩棉材质制成。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,若干个所述固定杆的另一端均固定设有转盘。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述吸音槽的中部均固定设有消音铜片。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外框顶端的中部开设有吊装孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,通过若干个纵向交错的加强筋有效的提高了该钢骨架的稳定性;通过两个吸音槽和两个消音铜片可有效的提高该钢骨架的降噪性能;通过膨胀聚苯材质制成的保温层有效的提高了该钢骨架的保温性;通过岩棉材质制成的防火层可有效的阻挡可燃物蔓延,提高了该钢骨架的阻燃性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图2的A处放大结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型支板的结构示意图。

[0016] 图中:1、外框;2、加固板;3、安装组件;31、支板;32、安装槽;33、滑槽;34、滑块;35、安装板;4、加固组件;41、加强筋;42、螺纹孔;43、通孔;44、固定杆;45、螺母;5、吸音槽;7、保温层;8、防火层;9、转盘;10、消音铜片;11、吊装孔。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,包括外框1,外框1的内部固定设有加固板2,外框1的两侧固定设有安装组件3,安装组件3包括支板31、安装槽32、滑槽33、滑块34和安装板35,支板31固定设置在外框1的一侧,支板31的中部开设有安装槽32,支板31一侧的中部开设有滑槽33,滑块34固定设置在外框1另一侧的中部,滑块34的一侧固定设有与安装槽32相匹配的安装板35,加固板2的顶端和底端固定设有加固组件4,加固组件4包括若干个加强筋41、若干个螺纹孔42、若干个通孔43、若干个固定杆44和若干个螺母45,若干个加强筋41分别等距固定设置在外框1内部的顶端和内部的底端,若干个加强筋41的一端均开设有螺纹孔42,若干个通孔43分别等距开设在若干个加固板2的表面,若干个通孔43的内壁均穿插连接有固定杆44,若干个固定杆44的表面均固定设有螺纹,若干个固定杆44的一端通过若干个螺纹分别螺纹连接在若干个螺纹孔42的内壁,若干个固定杆44的另一端均螺纹连接有螺母45。

[0019] 优选的,外框1底端的两侧均开设有吸音槽5,两个吸音槽5均为锥形,便于该钢骨架将噪音倒入两个吸音槽5的内部;外框1内部的一侧固定设有保温层7,保温层7为膨胀聚苯材质制成,有效提高了该钢骨架的保温性能;外框1内部的另一侧固定设有防火层8,防火层8为岩棉材质制成,有效的提高了该钢骨架的防火性能;若干个固定杆44的另一端均固定设有转盘9,便于工作人员转动若干个固定杆44;两个吸音槽5的中部均固定设有消音铜片10,通过两个消音铜片10便于将两个吸音槽5内部的噪音消除;外框1顶端的中部开设有吊装孔11,便于该钢骨架进行吊装。

[0020] 具体使用时,本实用新型一种钢结构建筑屋面轻型板的预制钢骨架,首先转动若

若干个转盘9使若干个固定杆44在若干个螺纹孔42的内壁转动,然后转动若干个螺母45,若干个螺母45转动将若干个加强筋41分别固定在加固板2的顶端和底端,纵向交错的若干个加强筋41有效的提高了该钢骨架的稳定性,然后将一个钢骨架的滑块34插接在另一个钢骨架滑槽33的内壁,当滑块34滑动至滑槽33内壁的一边侧时,滑块34带动安装板35卡合连接在安装槽32的内部,该组装完成后的钢骨架在使用过程中,若干个吸音槽5将室内的噪音分散堆积,若干个消音铜片10分别将若干个吸音槽5内部的噪音消除,若干个膨胀聚苯材质制成的保温层7可有效的防止屋内的温度传递至外部,同时若干个岩棉材质制成的防火层8可有效的提高屋内的防火性能。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

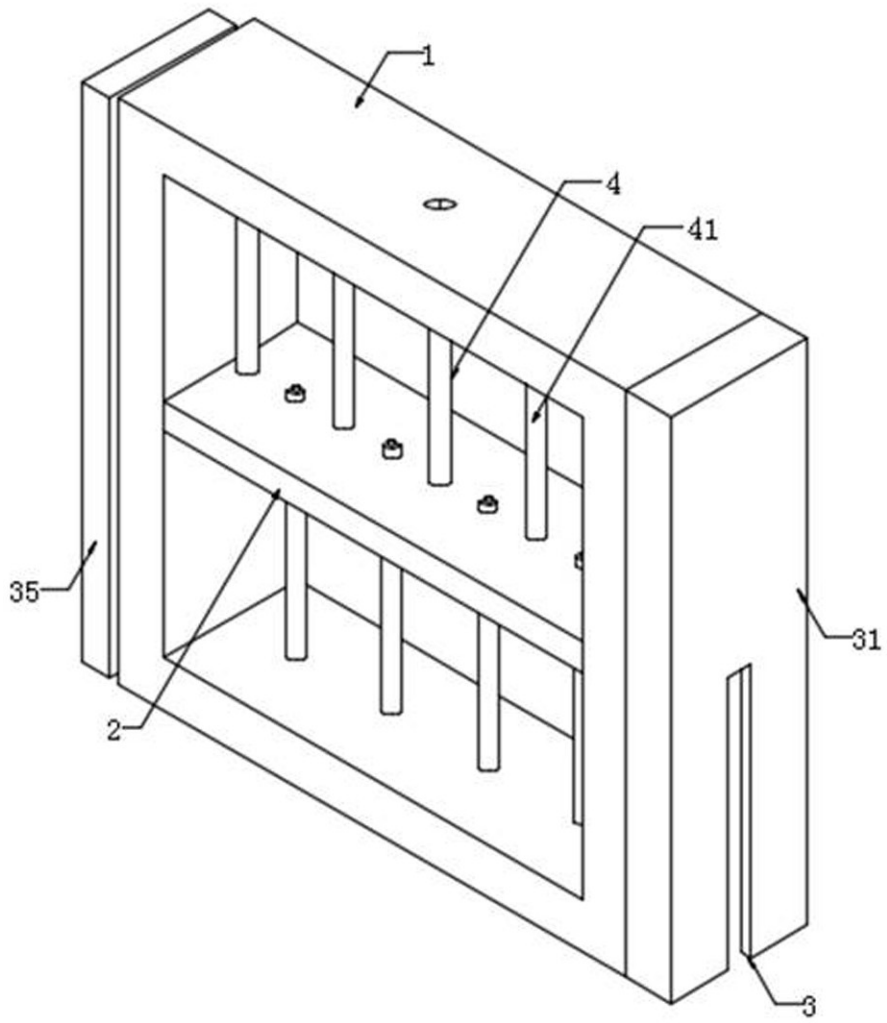


图 1

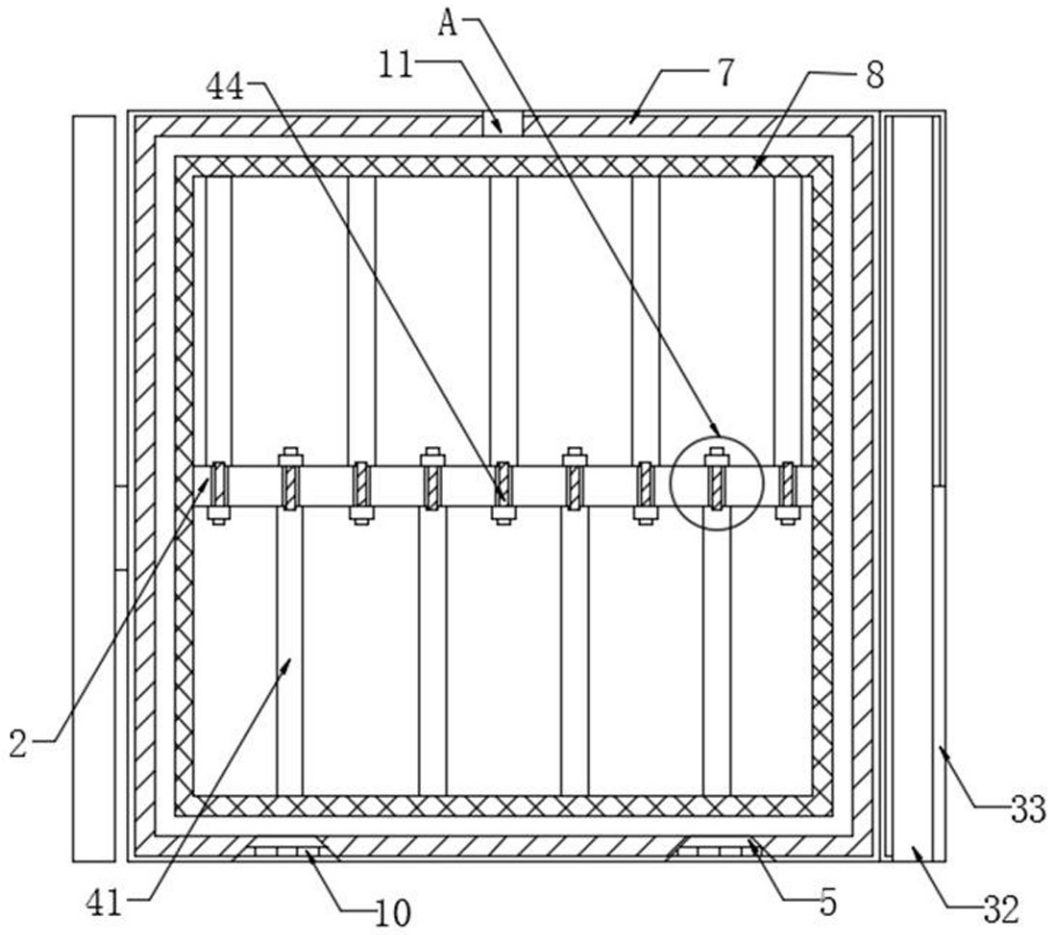


图 2

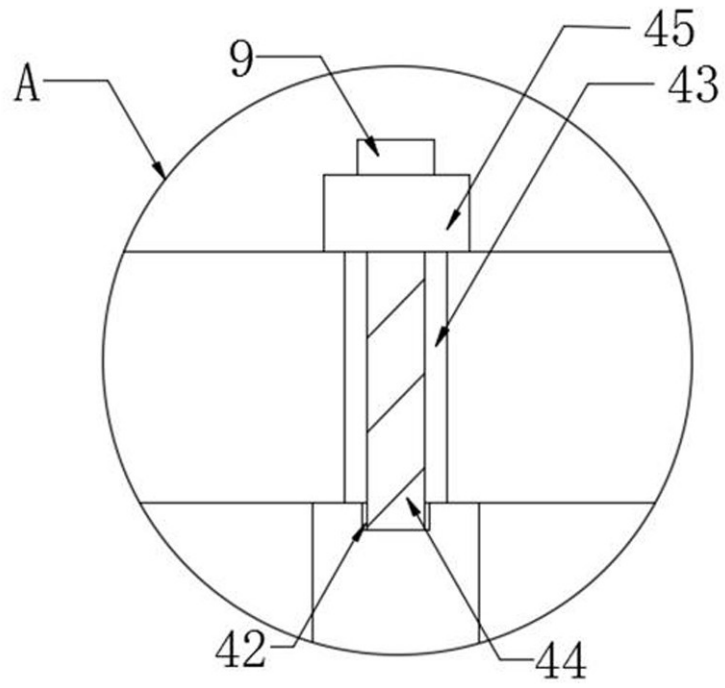


图 3

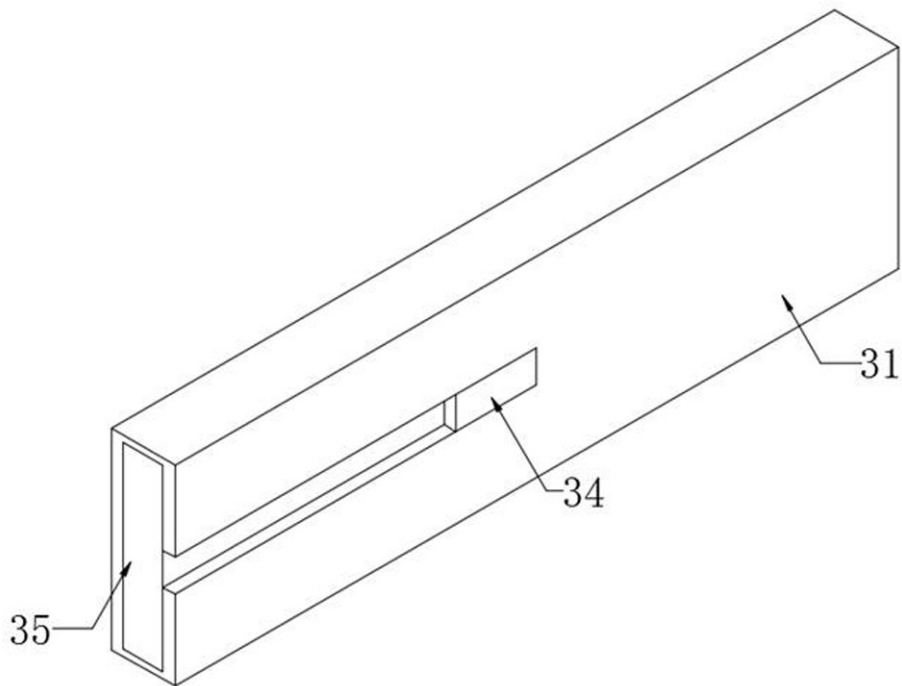


图 4