(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212506998 U
(45)授权公告日 2021.02.09

(21)申请号 202021033694.6

(22)申请日 2020.06.08

(73)专利权人 广东思哲设计院有限公司
地址 510000 广东省广州市荔湾区逢源路159、161号自编1栋3楼1301-1306房

(72)发明人 罗远翔 丘志超 余健威

(74)专利代理机构 成都君合集专利代理事务所(普通合伙) 51228
代理人 张鸣洁

(51)Int.Cl.
E04B 9/00(2006.01)
E04B 9/18(2006.01)
E04B 1/94(2006.01)
E04B 1/86(2006.01)
E04C 2/288(2006.01)

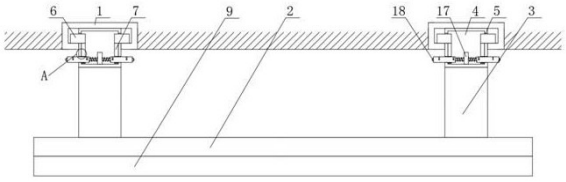
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电影院用吸音吊顶结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电影院用吸音吊顶结构，涉及建筑吊顶技术领域，包括两个固定块和铝合金框架，所述铝合金框架的下方设有防火吸音板，铝合金框架顶面的四个边角处均固定连接有立杆，每个立杆的顶面均开设有腔体，每个立杆的两侧面均开设有插孔，每个插孔的内部均滑动连接有插杆，每个插杆的底面均固定连接有连接块，每个连接块的内部均固定镶嵌有轴承，每个轴承的内圈均固定连接有连接筒，每个连接筒的外表面均开设有滑槽。本实用新型设计结构合理，它能够快速拆装，具备拆装方便和实用性强的优点，解决了传统的吸音吊顶在天花板上安装时大多采用膨胀螺栓进行固定，安装工作量较大，增加安装的劳动强度，实用性不强的问题。



CN 212506998 U

1.一种电影院用吸音吊顶结构,包括两个固定块(1)和铝合金框架(2),其特征在于:所述铝合金框架(2)的下方设有防火吸音板(9),铝合金框架(2)顶面的四个边角处均固定连接有立杆(3),每个立杆(3)的顶面均开设有腔体(4),每个立杆(3)的两侧面均开设有插孔(5),每个插孔(5)的内部均滑动连接有插杆(6),每个插杆(6)的底面均固定连接有连接块(7),每个连接块(7)的内部均固定镶嵌有轴承(8),每个轴承(8)的内圈均固定连接有连接筒(10),每个连接筒(10)的外表面均开设有滑槽(11),每个连接筒(10)外表面的两端均开设有第一卡槽(12)和第二卡槽(13),每个连接筒(10)的内部均滑动连接有导向杆(14),每个导向杆(14)的外表面均固定连接有限位块(15),腔体(4)的内底壁固定连接有支撑板(17),导向杆(14)远离连接筒(10)的一端与支撑板(17)的外表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种电影院用吸音吊顶结构,其特征在于:所述防火吸音板(9)包括防火板层(901),防火板层(901)的底面固定连接有隔音板层(902),隔音板层(902)的底面固定连接有吸音板层(903),吸音板层(903)的底面固定连接有石膏板层(904)。

3.根据权利要求1所述的一种电影院用吸音吊顶结构,其特征在于:每个所述连接筒(10)远离支撑板(17)的一端均固定连接有拉环(18),且拉环(18)位于腔体(4)的外部。

4.根据权利要求1所述的一种电影院用吸音吊顶结构,其特征在于:每个所述连接筒(10)靠近支撑板(17)的一侧面均固定连接有弹簧(16),每个弹簧(16)远离连接筒(10)的一端均与支撑板(17)的外表面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种电影院用吸音吊顶结构,其特征在于:所述限位块(15)分别于滑槽(11)、第一卡槽(12)和第二卡槽(13)相适配,第二卡槽(13)远离导向杆(14)的一侧面所在水平线与低于连接筒(10)外表面所在水平线。

6.根据权利要求2所述的一种电影院用吸音吊顶结构,其特征在于:两个所述固定块(1)的内部均开设有T型槽,防火板层(901)的顶面与铝合金框架(2)的底面固定连接。

一种电影院用吸音吊顶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑吊顶技术领域，具体是一种电影院用吸音吊顶结构。

背景技术

[0002] 吊顶是现代室内装修处理的重要部位，它是围成室内空间除墙体、地面以外的另一主要部分。它的装饰效果优劣，直接影响整个建筑空间的装饰空间的装饰效果，吸音吊顶结构是是指房屋居住环境的顶部装修的一种装饰。简单的说，就是指天花板的装饰，是室内装饰的重要部分之一，且吸音吊顶具有保温，隔热，隔声，吸声的作用，也是电气、通风空调、通信和防火、报警管线设备等工程的隐蔽层。

[0003] 传统的吸音吊顶在天花板上安装时大多采用膨胀螺栓进行固定，安装工作量较大，增加安装的劳动强度，实用性不强。为此，我们提供了电影院用吸音吊顶结构解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足，提供了一种电影院用吸音吊顶结构。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电影院用吸音吊顶结构，包括两个固定块和铝合金框架，所述铝合金框架的下方设有防火吸音板，铝合金框架顶面的四个边角处均固定连接有立杆，每个立杆的顶面均开设有腔体，每个立杆的两侧面均开设有插孔，每个插孔的内部均滑动连接有插杆，每个插杆的底面均固定连接有连接块，每个连接块的内部均固定镶嵌有轴承，每个轴承的内圈均固定连接有连接筒，每个连接筒的外表面均开设有滑槽，每个连接筒外表面的两端均开设有第一卡槽和第二卡槽，每个连接筒的内部均滑动连接有导向杆，每个导向杆的外表面均固定连接有限位块，腔体的内底壁固定连接有支撑板，导向杆远离连接筒的一端与支撑板的外表面固定连接。

[0008] 进一步的，所述防火吸音板包括防火板层，防火板层的底面固定连接有隔音板层，隔音板层的底面固定连接有吸音板层，吸音板层的底面固定连接有石膏板层。

[0009] 进一步的，每个所述连接筒远离支撑板的一端均固定连接有拉环，且拉环位于腔体的外部。

[0010] 进一步的，每个所述连接筒靠近支撑板的一侧面均固定连接有弹簧，每个弹簧远离连接筒的一端均与支撑板的外表面固定连接。

[0011] 进一步的，所述限位块分别于滑槽、第一卡槽和第二卡槽相适配，第二卡槽远离导向杆的一侧面所在水平线与低于连接筒外表面所在水平线。

[0012] 进一步的，两个所述固定块的内部均开设有T型槽，防火板层的顶面与铝合金框架的底面固定连接。

[0013] 三)有益效果：

[0014] 与现有技术相比，该电影院用吸音吊顶结构具备如下有益效果：

[0015] 一、本实用新型通过导向杆、滑槽、滑槽、第一卡槽、第二卡槽、连接块、轴承、插杆和插孔，将固定块镶嵌在天花板上，将腔体插入固定块的内部，向远离腔体方向拉动连接筒，并使限位块在滑槽的内部滑动，从而将连接筒经连接块带动插杆贯穿插孔的内部，从而将插杆插入固定块的内部，旋转连接筒，从而将限位块卡入第二卡槽的内部，从而对连接筒在导向杆上进行固定，达到了快速拆装的效果，具备拆装方便和实用性强的优点，解决了传统的吸音吊顶在天花板上安装时大多采用膨胀螺栓进行固定，安装工作量较大，增加安装的劳动强度，实用性不强的问题。

[0016] 二、本实用新型通过设置防火吸音板，不仅有效的对噪音进行隔绝，还能有效的进行防火，通过设置拉环，便于使用者对连接筒进行旋转或拉动，通过设置弹簧，将弹簧对连接筒进行支撑，提升插杆在固定块内的稳定性，通过设置第一卡槽和第二卡槽，可将限位块插入第二卡槽或第一卡槽的内部，从而对连接筒在导向杆上进行固定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型电影院用吸音吊顶结构的结构示意；

[0018] 图2为本实用新型连接筒的局部立体图；

[0019] 图3为本实用新型图1中A处结构的放大示意图；

[0020] 图4为本实用新型防火隔音板的立体图。

[0021] 图中：1、固定块；2、铝合金框架；3、立杆；4、腔体；5、插孔；6、插杆；7、连接块；8、轴承；9、防火吸音板；901、防火板层；902、隔音板层；903、吸音板层；904、石膏板层；10、连接筒；11、滑槽；12、第一卡槽；13、第二卡槽；14、导向杆；15、限位块；16、弹簧；17、支撑板；18、拉环。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种电影院用吸音吊顶结构，包括两个固定块1和铝合金框架2，铝合金框架2的下方设有防火吸音板9，铝合金框架2顶面的四个边角处均固定连接有立杆3，每个立杆3的顶面均开设有腔体4，每个立杆3的两侧面均开设有插孔5，每个插孔5的内部均滑动连接有插杆6，每个插杆6的底面均固定连接有连接块7，每个连接块7的内部均固定镶嵌有轴承8，每个轴承8的内圈均固定连接有连接筒10，每个连接筒10的外表面均开设有滑槽11，每个连接筒10外表面的两端均开设有第一卡槽12和第二卡槽13，每个连接筒10的内部均滑动连接有导向杆14，每个导向杆14的外表面均固定连接有限位块15，腔体4的内底壁固定连接有支撑板17，导向杆14远离连接筒10的一端与支撑板17的外表面固定连接。

[0024] 进一步的，防火吸音板9包括防火板层901，防火板层901的底面固定连接有隔音板

层902，隔音板层902的底面固定连接有吸音板层903，吸音板层903的底面固定连接有石膏板层904。通过设置防火吸音板9，不仅有效的对噪音进行隔绝，还能有效的进行防火。

[0025] 进一步的，每个连接筒10远离支撑板17的一端均固定连接有拉环18，且拉环18位于腔体4的外部。通过设置拉环18，便于使用者对连接筒10进行旋转或拉动。

[0026] 进一步的，每个连接筒10靠近支撑板17的一侧面均固定连接有弹簧16，每个弹簧16远离连接筒10的一端均与支撑板17的外表面固定连接。通过设置弹簧16，将弹簧16对连接筒10进行支撑，提升插杆6在固定块1内的稳定性。

[0027] 进一步的，限位块15分别于滑槽11、第一卡槽12和第二卡槽13相适配，第二卡槽13远离导向杆14的一侧面所在水平线与低于连接筒10外表面所在水平线。通过设置第一卡槽12和第二卡槽13，可将限位块15插入第二卡槽13或第一卡槽12的内部，从而对连接筒10在导向杆14上进行固定。

[0028] 进一步的，两个固定块1的内部均开设有T型槽，防火板层901的顶面与铝合金框架2的底面固定连接。

[0029] 工作原理：将两个固定块1分部镶嵌在天花板上，从而将腔体4插入固定块1的内部，将腔体4插入固定块1的内部，并经拉环18向远离腔体4方向拉动连接筒10，并使限位块15在滑槽11的内部滑动，从而将连接筒10经连接块7带动插杆6贯穿插孔5的内部，从而将插杆6插入固定块1的内部，旋转连接筒10，从而将限位块15卡入第二卡槽13的内部，从而对连接筒10在导向杆14上进行固定，同时导向杆14对连接筒10进行支撑，需要拆卸时，将拉环18带动连接筒10旋转，从而将限位块15从第二卡槽13的内部抽出，并向靠近支撑板17方向推动连接筒10，从而将连接筒10在导向杆14上移动，从而将插杆6收回腔体4的内部，并经拉环18对连接筒10在轴承8的内部进行旋转，从而将限位块15插入第一卡槽12的内部，并对导向杆14进行挤压，从而达到了对连接筒10进行固定，达到了快速拆装的效果，具备拆装方便和实用性强的优点，解决了传统的吸音吊顶在天花板上安装时大多采用膨胀螺栓进行固定，安装工作量较大，增加安装的劳动强度，实用性不强的问题。

[0030] 需要说明的是，在本文中，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“固设”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，“安装”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；“相连”可以是机械连接，也可以是电连接；“连接”可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，也可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 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。

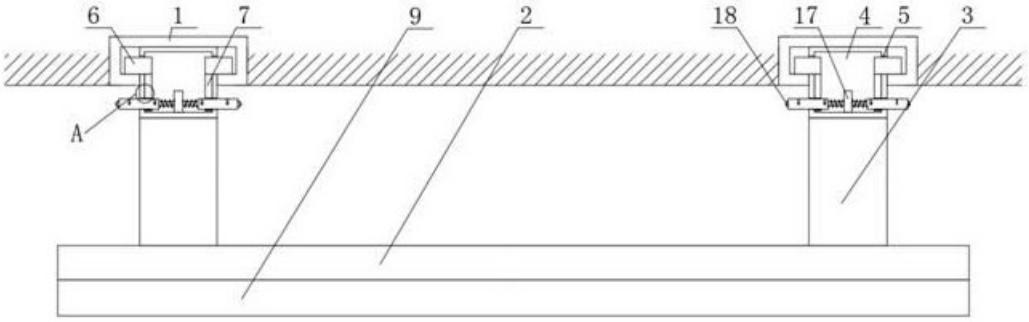


图1

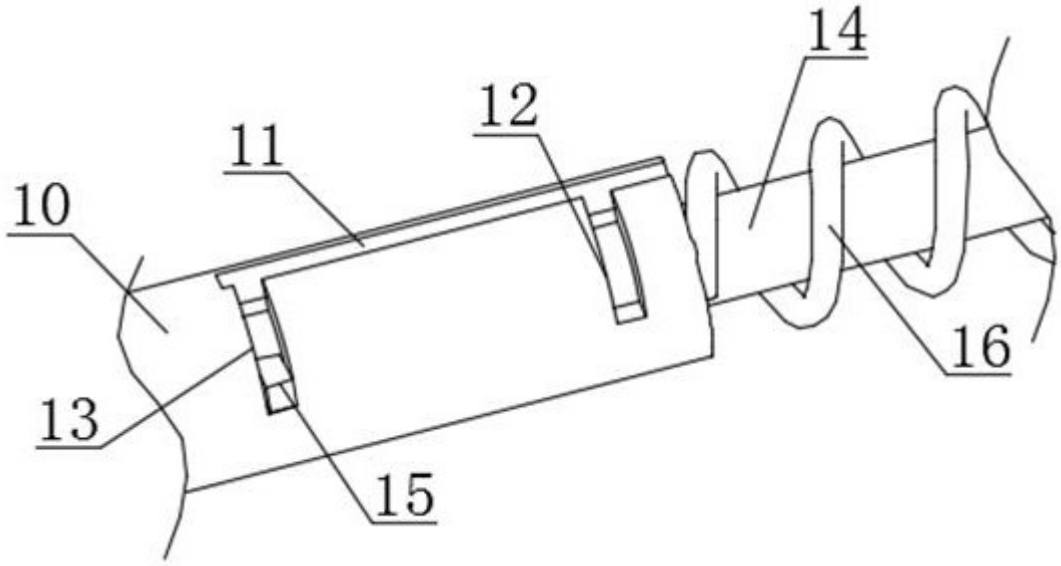


图2

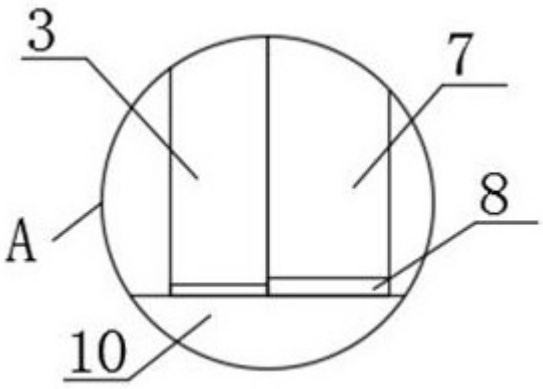


图3

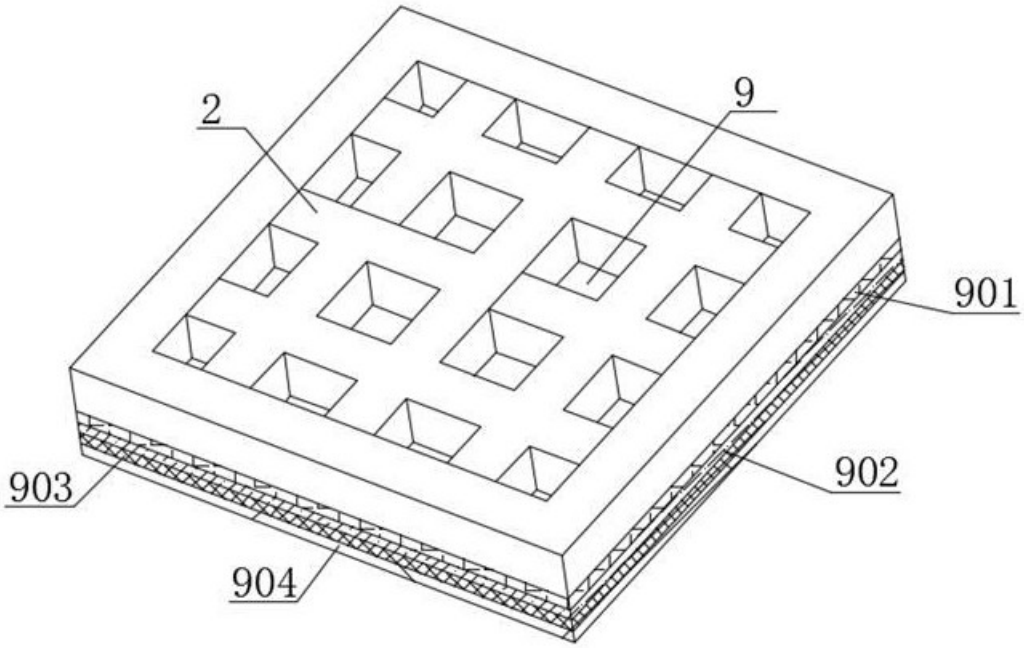


图4