



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219158020 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202223265460.6

B32B 17/06 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.07

B32B 3/08 (2006.01)

(73) 专利权人 成都步步菲科技有限公司

B32B 3/24 (2006.01)

地址 610000 四川省成都市成华区青龙乡
站东村4组1幢2楼A-63

E04B 1/38 (2006.01)

(72) 发明人 朱荣兴 万宇鹏 罗祥

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

专利代理师 代小华

(51) Int. Cl.

E04B 1/84 (2006.01)

B32B 25/00 (2006.01)

B32B 25/04 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

B32B 17/02 (2006.01)

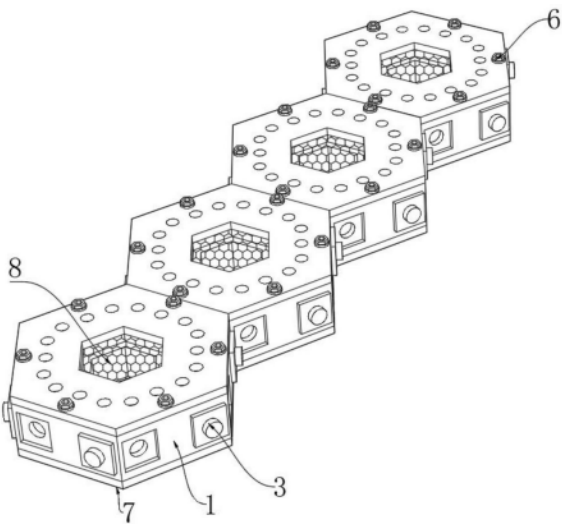
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种空间吸声体结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空间吸声体结构,属于吸声结构技术领域,包括吸声体本体,所述吸声体本体包括外壳和防护盖,所述外壳的表面通过紧固件与防护盖的表面固定连接,通过设置外壳和防护盖的作用能够将吸音组件包裹在内部,防止了吸音组件的位置发生偏移,同时通过卡接机构作用可对吸声体本体进行限位卡接,从而便于使用者进行拼装,提高了吸声体结构整体的灵活性,同时增强了吸声体结构的降噪效果,通过设置吸音棉、玻璃棉、吸音板和消音孔的作用,能够将空间内部的噪音进行吸收,从而达到降噪的效果,因此降低了噪声污染对人们的听力、睡眠、生理、心理及周围环境等方面造成的影响和危害。



1. 一种空间吸声体结构,其特征在于:包括吸声体本体(1),所述吸声体本体(1)包括外壳(101)和防护盖(102),所述外壳(101)的表面通过紧固件(6)与防护盖(102)的表面固定连接,所述外壳(101)的内腔设置有吸音组件(2),所述外壳(101)的侧壁设置有卡接机构(3),多个所述吸声体本体(1)通过卡接机构(3)呈阵列状分布。

2. 根据权利要求1所述的一种空间吸声体结构,其特征在于:所述吸音组件(2)包括吸音棉(21),所述吸音棉(21)位于外壳(101)内腔的底部,所述吸音棉(21)的外侧设置有玻璃棉(22),所述玻璃棉(22)的外侧设置有吸音板(23),所述玻璃棉(22)和吸音板(23)均位于外壳(101)的内腔,所述防护盖(102)表面的四周均开设有消音孔(24),多个所述消音孔(24)呈圆周方向设置在防护盖(102)的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种空间吸声体结构,其特征在于:所述外壳(101)的内侧设置有蜂窝孔(4),所述蜂窝孔(4)的内腔安装有聚酯纤维板(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种空间吸声体结构,其特征在于:所述卡接机构(3)包括卡槽(31)和卡块(32),所述卡槽(31)和卡块(32)均设置在外壳(101)的侧壁,所述卡槽(31)和卡块(32)的位置呈相对称设置。

5. 根据权利要求2所述的一种空间吸声体结构,其特征在于:所述紧固件(6)包括螺纹孔(61),所述螺纹孔(61)开设在外壳(101)表面的四周,所述防护盖(102)与螺纹孔(61)相对应的位置开设有通孔(62),所述通孔(62)的内腔插接有螺栓(63),所述螺栓(63)贯穿通孔(62)并与螺纹孔(61)的内腔栓接。

6. 根据权利要求1所述的一种空间吸声体结构,其特征在于:所述吸声体本体(1)的外形为六边形设置,所述外壳(101)远离防护盖(102)的一侧设置有橡胶垫(7)。

7. 根据权利要求2所述的一种空间吸声体结构,其特征在于:所述吸音棉(21)、玻璃棉(22)和吸音板(23)的厚度从内至外依次递增,所述吸音棉(21)、玻璃棉(22)和吸音板(23)的横接面积相等。

8. 根据权利要求3所述的一种空间吸声体结构,其特征在于:所述蜂窝孔(4)的内腔安装有蜂窝板(8),所述蜂窝板(8)位于聚酯纤维板(5)的外侧。

一种空间吸声体结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸声结构技术领域,具体为一种空间吸声体结构。

背景技术

[0002] 噪声污染已成为当代世界性问题,在危害人群健康的环境污染中,噪声仅次于空气污染而位列第二,噪声污染对人们的听力、睡眠、生理、心理及周围环境等方面造成很大的影响和危害,随着社会环保事业的发展以及人们环保意识的增强,人们在工作、学习和生活中,对声环境质量的要求已经越来越高,噪声控制已显得尤为重要,而解决噪声污染问题的主要方法之一就是使用吸声材料和吸声结构。

[0003] 根据公开号为:CN208594647U提出的一种新型全频空间吸声体结构,该实用新型通过包括吸声体本体,所述吸声体本体包括材质为吸声材料的吸声棉层,所述吸声棉层呈长方体状,且吸声棉层内部设置有空腔;所述吸声材料为以下任意一种或几种吸声材料:玻璃棉、岩棉、聚氨酯棉、海绵、聚酯纤维棉、矿棉及三聚氰胺棉;所述吸声棉层的外侧转角位置处还固定有为硬质材料的边框,本吸声体结构重量轻,结构简单,方便推广运用,为了能够改善噪音对人们的影响,因此提出了一种空间吸声体结构,现有的空间吸声体结构在使用过程中不能够很好的进行拼接安装,使所用的吸声体结构只能够作为一个整体进行安装,不能够进行多个单体进行组装拼接,从而降低了空间吸声体结构在安装过程中的灵活性,同时影响了对空间内的噪音改善效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种空间吸声体结构,能够使吸声体结构进行多面拼装组合,能够形成不同造型的吸声体结构,便于使用者使用,提高了吸声体结构的灵活性,同时对空间内部噪音能够得到更好的改善效果,降低了噪音传播的分贝,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种空间吸声体结构,包括吸声体本体,所述吸声体本体包括外壳和防护盖,所述外壳的表面通过紧固件与防护盖的表面固定连接,所述外壳的内腔设置有吸音组件,所述外壳的侧壁设置有卡接机构,多个所述吸声体本体通过卡接机构呈阵列状分布。

[0006] 优选的,所述吸音组件包括吸音棉,所述吸音棉位于外壳内腔的底部,所述吸音棉的外侧设置有玻璃棉,所述玻璃棉的外侧设置有吸音板,所述玻璃棉和吸音板均位于外壳的内腔,所述防护盖表面的四周均开设有消音孔,多个所述消音孔呈圆周方向设置在防护盖的表面。

[0007] 优选的,所述外壳的内侧设置有蜂窝孔,所述蜂窝孔的内腔安装有聚酯纤维板。

[0008] 优选的,所述卡接机构包括卡槽和卡块,所述卡槽和卡块均设置在外壳的侧壁,所述卡槽和卡块的位置呈相对称设置。

[0009] 优选的,所述紧固件包括螺纹孔,所述螺纹孔开设在外壳表面的四周,所述防护盖

与螺纹孔相对应的位置开设有通孔,所述通孔的内腔插接有螺栓,所述螺栓贯穿通孔并与螺纹孔的内腔栓接。

[0010] 优选的,所述吸声体本体的外形为六边形设置,所述外壳远离防护盖的一侧设置有橡胶垫。

[0011] 优选的,所述吸音棉、玻璃棉和吸音板的厚度从内至外依次递增,所述吸音棉、玻璃棉和吸音板的横接面积相等。

[0012] 优选的,所述蜂窝孔的内腔安装有蜂窝板,所述蜂窝板位于聚酯纤维板的外侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型提供一种空间吸声体结构,通过设置外壳和防护盖的作用能够将吸音组件包裹在内部,防止了吸音组件的位置发生偏移,同时通过卡接机构作用可对吸声体本体进行限位卡接,从而便于使用者进行拼装,提高了吸声体结构整体的灵活性,同时增强了吸声体结构的降噪效果。

[0015] 2、本实用新型提供一种空间吸声体结构,通过设置吸音棉、玻璃棉、吸音板和消音孔的作用,能够将空间内部的噪音进行吸收,从而达到降噪的效果,因此降低了噪声污染对人们的听力、睡眠、生理、心理及周围环境等方面造成的影响和危害。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的外壳结构俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的外壳结构立体图;

[0019] 图4为本实用新型的外壳和吸音组件结构侧视剖面图;

[0020] 图5为本实用新型的吸声体本体结构分解立体图。

[0021] 图中标号:1、吸声体本体;101、外壳;102、防护盖;2、吸音组件;21、吸音棉;22、玻璃棉;23、吸音板;24、消音孔;3、卡接机构;31、卡槽;32、卡块;4、蜂窝孔;5、聚酯纤维板;6、紧固件;61、螺纹孔;62、通孔;63、螺栓;7、橡胶垫;8、蜂窝板。

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] 本实用新型提供了如图1~5所示的一种空间吸声体结构,包括吸声体本体1,所述吸声体本体1包括外壳101和防护盖102,所述外壳101的表面通过紧固件6与防护盖102的表面固定连接,所述外壳101的内腔设置有吸音组件2,所述外壳101的侧壁设置有卡接机构3,多个所述吸声体本体1通过卡接机构3呈阵列状分布,通过设置外壳101和防护盖102的作用能够将吸音组件2包裹在内部,防止了吸音组件2的位置发生偏移,同时通过卡接机构3作用可对吸声体本体1进行限位卡接,从而便于使用者进行拼装,提高了吸声体结构整体的灵活性,同时增强了吸声体结构的降噪效果。

[0024] 所述吸音组件2包括吸音棉21,所述吸音棉21位于外壳101内腔的底部,所述吸音

棉21的外侧设置有玻璃棉22,所述玻璃棉22的外侧设置有吸音板23,所述玻璃棉22和吸音板23均位于外壳101的内腔,所述防护盖102表面的四周均开设有消音孔24,多个所述消音孔24呈圆周方向设置在防护盖102的表面,所述吸音棉21、玻璃棉22和吸音板23的厚度从内至外依次递增,所述吸音棉21、玻璃棉22和吸音板23的横接面积相等,通过设置吸音棉21、玻璃棉22、吸音板23和消音孔24的作用,能够将空间内部的噪音进行吸收,从而达到降噪的效果,因此降低了噪声污染对人们的听力、睡眠、生理、心理及周围环境等方面造成的影响和危害。

[0025] 所述外壳101的内侧设置有蜂窝孔4,所述蜂窝孔4的内腔安装有聚酯纤维板5,利用蜂窝孔4的造型能够使接触的噪音在蜂窝孔4内部来回碰撞,并与聚酯纤维板5配合使用,从而使噪音减弱,提高了吸声体结构的降噪效果。

[0026] 所述卡接机构3包括卡槽31和卡块32,所述卡槽31和卡块32均设置在外壳101的侧壁,所述卡槽31和卡块32的位置呈相对称设置,能够对吸声体本体1提供限位固定的作用,将其中一个吸声体本体1上的卡块32卡接在另一个吸声体本体1上的卡槽31内部,能够对吸声体本体1进行拼装。

[0027] 所述紧固件6包括螺纹孔61,所述螺纹孔61开设在外壳101表面的四周,所述防护盖102与螺纹孔61相对应的位置开设有通孔62,所述通孔62的内腔插接有螺栓63,所述螺栓63贯穿通孔62并与螺纹孔61的内腔栓接,通过螺栓63穿过通孔62与螺纹孔61进行固定,能够对防护盖102和外壳101之间进行固定。

[0028] 所述吸声体本体1的外形为六边形设置,所述外壳101远离防护盖102的一侧设置有橡胶垫7,能够使吸声体本体1降噪效果提高,减少与墙体的接触,橡胶垫7材质在降噪效果上具有很好的作用效果。

[0029] 所述蜂窝孔4的内腔安装有蜂窝板8,所述蜂窝板8位于聚酯纤维板5的外侧,能够对噪音进行分散,加快了噪音的降噪速度。

[0030] 具体使用时,首先将吸音棉21、玻璃棉22和吸音板23依次按照顺序放置在外壳101的内腔,然后通过防护盖102将其固定,接着通过螺栓63穿过通孔62与螺纹孔61进行固定,从而形成单个的吸声体本体1,随后吸声体本体1的侧壁四周交错设置有卡槽31和卡块32,从而能够对吸声体本体1进行拼接组装,便于使用者使用组装的吸声体本体1对空间中的噪音提供吸声作用,不仅提高了吸声体本体1的拼装的灵活性,同时增强了吸声体本体1对空间噪音的降噪见效果。

[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。

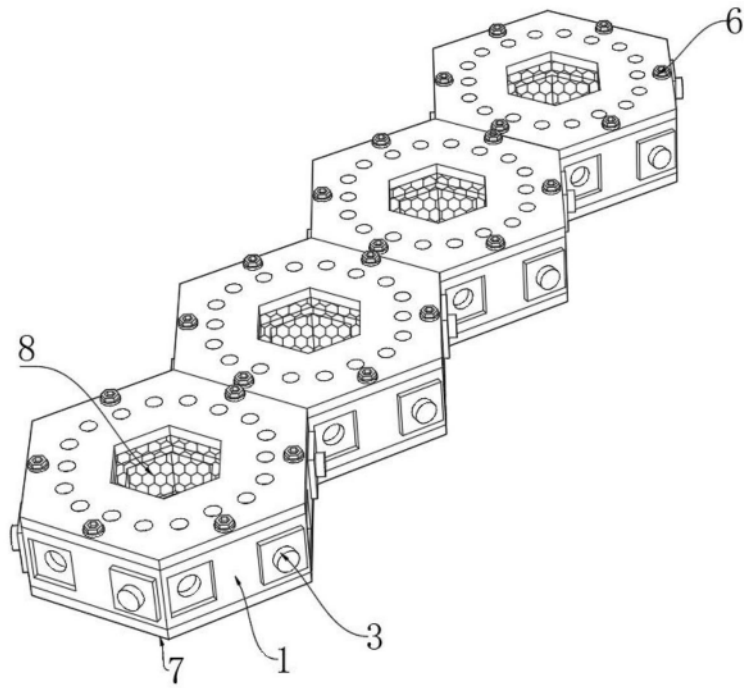


图1

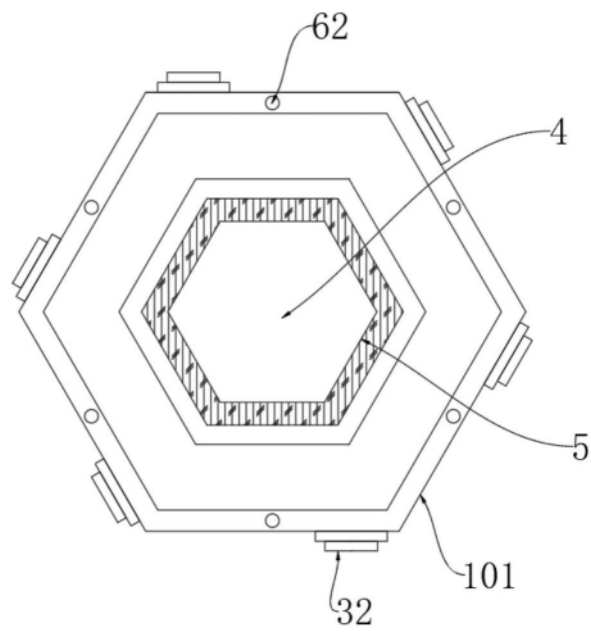


图2

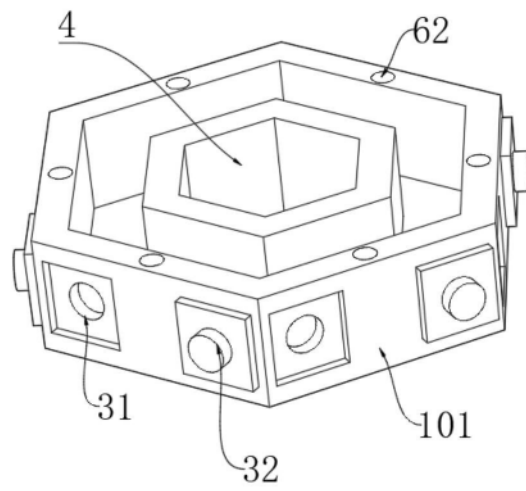


图3

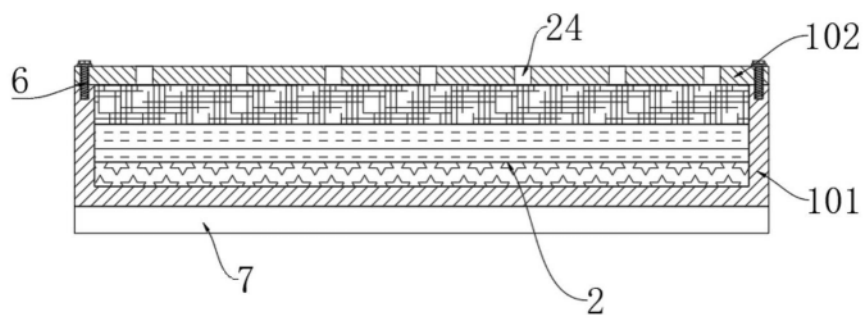


图4

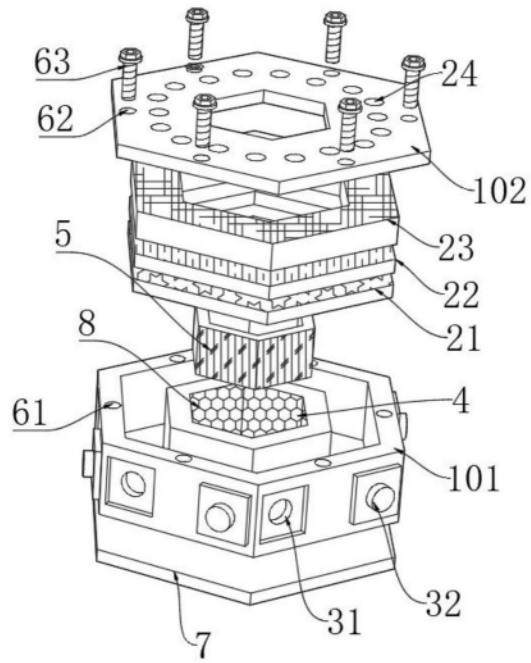


图5