



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218463189 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 10

(21) 申请号 202222093868.3

B32B 3/24 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.10

B32B 3/30 (2006.01)

(73) 专利权人 广东速耐特科技有限公司

G10K 11/162 (2006.01)

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术  
产业开发区总部二路4号光大We谷  
B1栋913室

F16F 15/067 (2006.01)

(72) 发明人 伍卓盈 伍德信 伍达刚

(74) 专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所  
(普通合伙) 32471

专利代理师 薛采智

(51) Int.Cl.

B32B 13/00 (2006.01)

B32B 13/04 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

B32B 3/08 (2006.01)

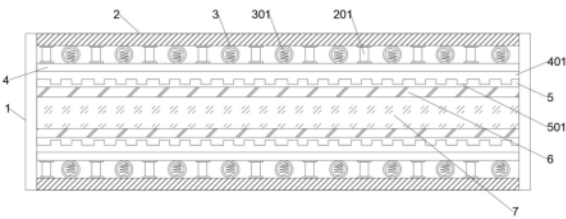
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种缓冲隔音硅酸钙板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缓冲隔音硅酸钙板，包括硅酸钙板本体，所述硅酸钙板本体包括两个前后分布的防护板，两个所述防护板相对的一侧均固定安装有多个缓冲筒，多个所述缓冲筒的内部均固定安装有弹簧，多个所述缓冲筒远离防护板的一侧固定安装有固定板，两个所述固定板相对的一侧均设置有挡板，当该硅酸钙板本体受到撞击时，多个弹簧配合多个支撑条将冲击力进行缓冲，有效起到缓冲的作用，当外部有噪音或者撞击产生的噪音传递至硅酸钙板本体时，此时多个凹槽可将噪音进行反射，将噪音的能量进行消耗，同时吸音板和吸音棉配合可将噪音进一步进行消减，有效增加降噪性能，从而使得该硅酸钙板本体具备缓冲和隔音的性能。



1. 一种缓冲隔音硅酸钙板,包括硅酸钙板本体(1),其特征在于:所述硅酸钙板本体(1)包括两个前后分布的防护板(2),两个所述防护板(2)相对的一侧均固定安装有多个缓冲筒(3),多个所述缓冲筒(3)的内部均固定安装有弹簧(301),多个所述缓冲筒(3)远离防护板(2)的一侧固定安装有固定板(4),两个所述固定板(4)相对的一侧均设置有挡板(5);

两个所述挡板(5)相对的一侧均固定安装有吸音板(6),两个所述吸音板(6)相对的一侧固定安装有吸音棉(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种缓冲隔音硅酸钙板,其特征在于:所述防护板(2)与固定板(4)之间固定安装有多个支撑条(201),多个所述支撑条(201)均具有弹性且分别位于多个缓冲筒(3)两两之间。

3. 根据权利要求1所述的一种缓冲隔音硅酸钙板,其特征在于:所述挡板(5)靠近固定板(4)的一侧开设有多个均匀分布的凹槽(501)。

4. 根据权利要求1所述的一种缓冲隔音硅酸钙板,其特征在于:所述固定板(4)与挡板(5)之间设置有空腔(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种缓冲隔音硅酸钙板,其特征在于:两个所述吸音板(6)的外侧壁贯穿开设有多个微孔。

6. 根据权利要求1所述的一种缓冲隔音硅酸钙板,其特征在于:多个所述缓冲筒(3)均为橡胶材质。

## 一种缓冲隔音硅酸钙板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅酸钙板技术领域，具体为一种缓冲隔音硅酸钙板。

### 背景技术

[0002] 硅酸钙板作为新型绿色环保建材，除具有传统石膏板的功能外，更具有优越防火性能及耐潮、使用寿命超长的优点，大量应用于工商业工程建筑的吊顶天花和隔墙，家庭装修、家具的衬板、广告牌的衬板、仓库的棚板、网络地板以及隧道等室内工程的壁板，目前的建筑施工使用的硅酸钙板，大部分结构简单，仅为一块壁板，使用时不具有隔绝和减弱噪音的作用，且在使用时受到撞击后，由于其不具有缓冲作用，容易受损，因而不能满足更多的使用者的需求，因此有待改善。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种缓冲隔音硅酸钙板，具有将冲击力进行缓冲，有效增加降噪性能，具备缓冲和隔音的性能的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种缓冲隔音硅酸钙板，包括硅酸钙板本体，所述硅酸钙板本体包括两个前后分布的防护板，两个所述防护板相对的一侧均固定安装有多个缓冲筒，多个所述缓冲筒的内部均固定安装有弹簧，多个所述缓冲筒远离防护板的一侧固定安装有固定板，两个所述固定板相对的一侧均设置有挡板；

[0005] 两个所述挡板相对的一侧均固定安装有吸音板，两个所述吸音板相对的一侧固定安装有吸音棉。

[0006] 为了起到将防护板进行辅助进行支撑的作用，作为本实用新型的一种缓冲隔音硅酸钙板优选的，所述防护板与固定板之间固定安装有多个支撑条，多个所述支撑条均具有弹性且分别位于多个缓冲筒两两之间。

[0007] 为了起到将噪音进行消减的作用，作为本实用新型的一种缓冲隔音硅酸钙板优选的，所述挡板靠近固定板的一侧开设有多个均匀分布的凹槽。

[0008] 为了便于多个凹槽将声音多次反射在空腔，将声波的能量进行减弱，作为本实用新型的一种缓冲隔音硅酸钙板优选的，所述固定板与挡板之间设置有空腔。

[0009] 为了便于吸音板将噪音进行消减，作为本实用新型的一种缓冲隔音硅酸钙板优选的，两个所述吸音板的外侧壁贯穿开设有多个微孔。

[0010] 为了使缓冲筒具有弹性，将防护板受到的冲击力进行缓冲，作为本实用新型的一种缓冲隔音硅酸钙板优选的，多个所述缓冲筒均为橡胶材质。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1. 本实用新型当该硅酸钙板本体受到撞击时，可将冲击力传递至防护板，此时防护板可将冲击力传递至多个支撑条和多个缓冲筒，促使多个缓冲筒变形，将多个弹簧进行压缩，从而使得多个弹簧配合多个支撑条将冲击力进行缓冲，有效起到缓冲的作用。

[0013] 2. 本实用新型当外部有噪音或者撞击产生的噪音传递至硅酸钙板本体时，此时多

个凹槽可将噪音进行反射,将噪音的能量进行消耗,同时吸音板和吸音棉配合可将噪音进一步进行消减,有效增加降噪性能,从而使得该硅酸钙板本体具备缓冲和隔音的性能。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体剖视结构图;

[0015] 图2为本实用新型缓冲筒的结构图;

[0016] 图3为本实用新型的档板的俯视结构图。

[0017] 图中:1、硅酸钙板本体;2、防护板;201、支撑条;3、缓冲筒;301、弹簧;4、固定板;401、空腔;5、挡板;501、凹槽;6、吸音板;7、吸音棉。

#### 具体实施方式

[0018] 请参阅图1至图3,一种缓冲隔音硅酸钙板,包括硅酸钙板本体1,硅酸钙板本体1包括两个前后分布的防护板2,两个防护板2相对的一侧均固定安装有多个缓冲筒3,多个缓冲筒3的内部均固定安装有弹簧301,多个缓冲筒3远离防护板2的一侧固定安装有固定板4,两个固定板4相对的一侧均设置有挡板5;

[0019] 两个挡板5相对的一侧均固定安装有吸音板6,两个吸音板6相对的一侧固定安装有吸音棉7。

[0020] 本实施例中:当该硅酸钙板本体1受到撞击时,可将冲击力传递至防护板2,此时防护板2可将冲击力传递至多个支撑条201和多个缓冲筒3,促使多个缓冲筒3变形,将多个弹簧301进行压缩,从而使得多个弹簧301配合多个支撑条201将冲击力进行缓冲,有效起到缓冲的作用,当外部有噪音或者撞击产生的噪音传递至硅酸钙板本体1时,此时多个凹槽501可将噪音进行反射,将噪音的能量进行消耗,同时吸音板6和吸音棉7配合可将噪音进一步进行消减,有效增加降噪性能,从而使得该硅酸钙板本体1具备缓冲和隔音的性能。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,防护板2与固定板4之间固定安装有多个支撑条201,多个支撑条201均具有弹性且分别位于多个缓冲筒3两两之间。

[0022] 本实施例中:通过设置多个支撑条201,多个支撑条201可起到将防护板2进行辅助进行支撑的作用。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,挡板5靠近固定板4的一侧开设有多个均匀分布的凹槽501。

[0024] 本实施例中:通过设置多个凹槽501,当外部的噪音穿透防护板2传递至固定板4时,多个凹槽501可将噪音进行反射,起到将噪音进行消减的作用。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,固定板4与挡板5之间设置有空腔401。

[0026] 本实施例中:通过设置空腔401,便于多个凹槽501将声音多次反射在空腔401,将声波的能量进行减弱。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个吸音板6的外侧壁贯穿开设有多个微孔。

[0028] 本实施例中:通过设置多个微孔,便于吸音板6将噪音进行吸收。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,多个缓冲筒3均为橡胶材质。

[0030] 本实施例中:通过设置缓冲筒3均为橡胶材质,使得缓冲筒3具有弹性,对受到撞击

的防护板2进行缓冲。

[0031] 工作原理:首先,使用该装置的过程中,若该硅酸钙板本体1受到撞击时,可将冲击力传递至防护板2,此时防护板2可将冲击力传递至多个支撑条201和多个缓冲筒3,促使多个缓冲筒3变形,可将多个弹簧301进行压缩,从而使得多个弹簧301配合多个支撑条201将冲击力进行缓冲,当外部有噪音或者撞击产生的噪音传递至硅酸钙板本体1时,此时多个凹槽501可将噪音进行反射,将噪音的能量进行消耗,同时吸音板6和吸音棉7配合可将噪音进一步进行消减,从而使得该硅酸钙板本体1具有缓冲和隔音的效果。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

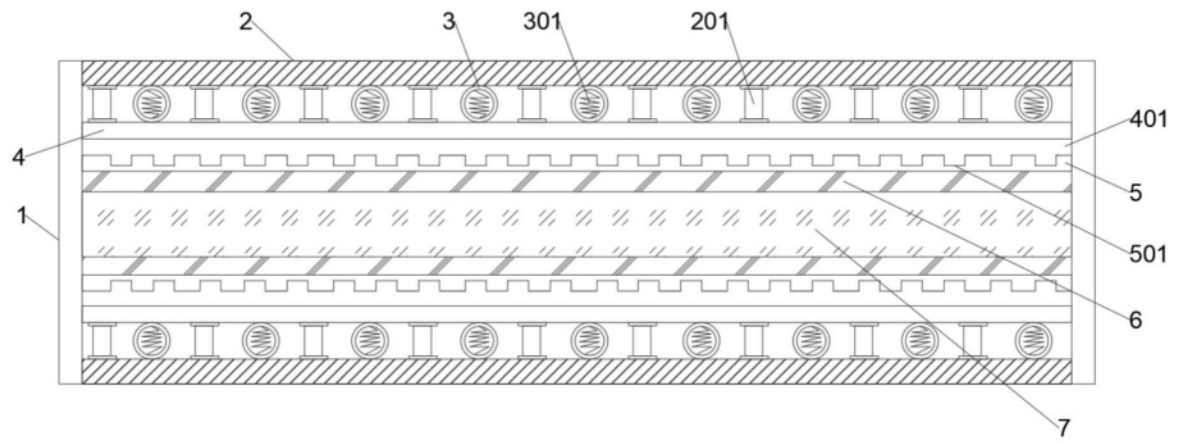


图1



图2

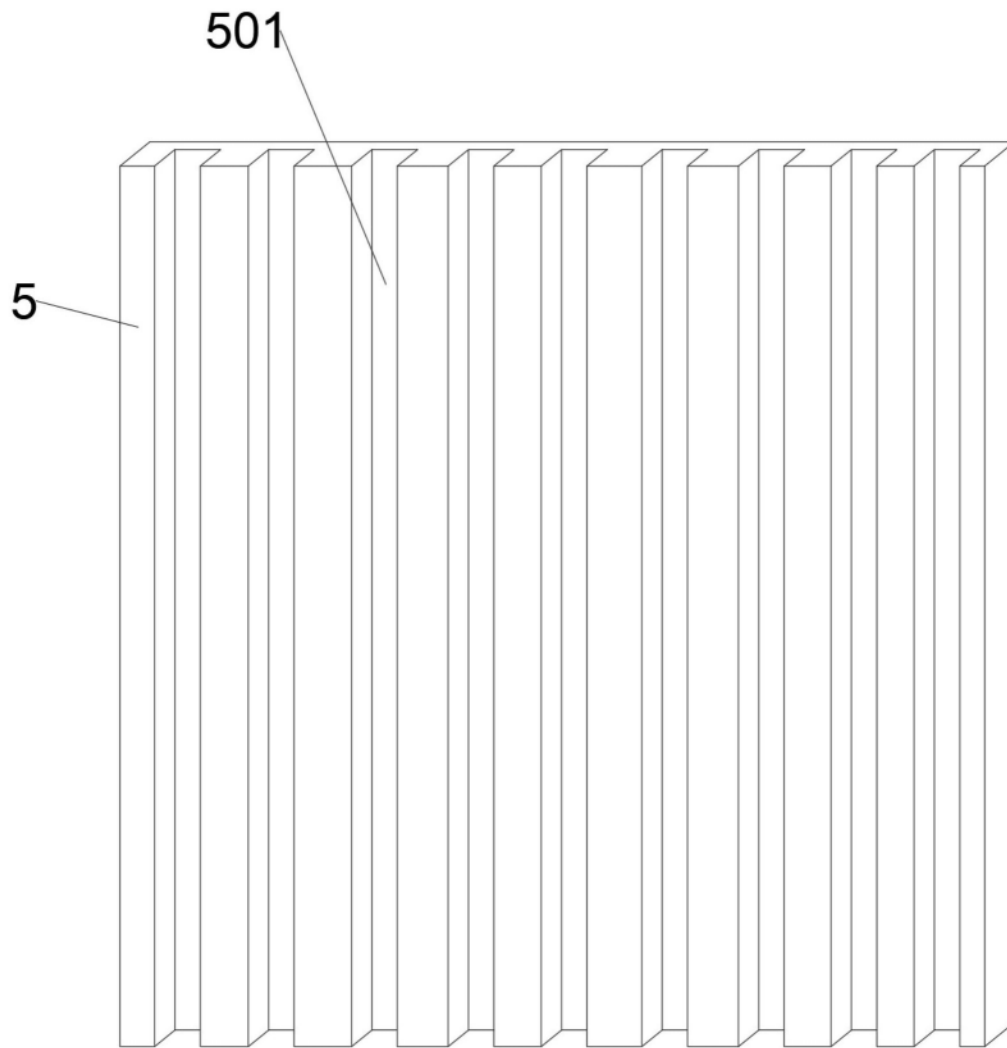


图3