(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 216341633 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202121870785.X

(22)申请日 2021.08.11

(73)专利权人 杭州铝仕铭科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市余杭区星桥街道汤家村11幢2楼

(72)发明人 马灿佳

(51)Int.Cl.
E06B 3/263(2006.01)
E06B 3/58(2006.01)

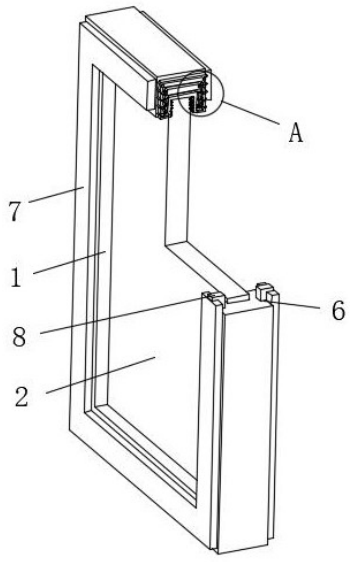
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种隔音降噪型铝合金窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种隔音降噪型铝合金窗，包括铝合金窗框架、隔音单元和抗拉单元；铝合金窗框架内部开设有方形卡槽，所述方形卡槽的内部卡接有玻璃板，所述方形卡槽的内部周侧配合连接有防火单元，所述隔音单元与玻璃板的外侧配合连接；抗拉单元包含有抗性板、方形凸条、圆柱一和弹性组件，所述抗性板的左右两侧分别沿前后方向均匀设置有一排方形凸条，所述抗性板的外侧通过方形凸条与防火单元的内侧配合连接，在方形凸条的卡接作用下使抗性板与防火单元的内侧配合卡接，在抗性板的作用下增加铝合金窗框架的抗性，从而使合金窗不易因外界因素二损坏，在圆柱一的作用下使抗性板与弹性组件紧密连接。



CN 216341633 U

1.一种隔音降噪型铝合金窗,其特征在于:包括铝合金窗框架(1)、隔音单元(5)和抗拉单元(4);

铝合金窗框架(1):内部开设有方形卡槽,所述方形卡槽的内部卡接有玻璃板(2),所述方形卡槽的内部周侧配合连接有防火单元(3),所述隔音单元(5)与玻璃板(2)的外侧配合连接;

抗拉单元(4):包含有抗性板(41)、方形凸条(42)、圆柱一(43)和弹性组件,所述抗性板(41)的左右两侧分别沿前后方向均匀设置有一排方形凸条(42),所述抗性板(41)的外侧通过方形凸条(42)与防火单元(3)的内侧配合连接,所述抗性板(41)的内部左右两侧侧分别均匀设置有圆柱一(43),所述抗性板(41)的内侧通过圆柱一(43)与弹性组件之间配合连接。

2.根据权利要求1所述的一种隔音降噪型铝合金窗,其特征在于:所述弹性组件包含有橡胶板(44)、圆柱槽一(45)和圆柱槽二(46),所述橡胶板(44)的外侧均匀设置有圆柱槽一(45),所述橡胶板(44)的外侧圆柱槽一(45)与抗性板(41)内侧的圆柱一(43)之间配合卡接,所述橡胶板(44)的内侧均匀设置有圆柱槽二(46)。

3.根据权利要求1所述的一种隔音降噪型铝合金窗,其特征在于:所述防火单元(3)包含有防火板(31)、三角凸条(32)和方形卡槽(33),防火板(31)设置在抗性板(41),所述防火板(31)的外侧均匀设置有三角凸条(32),所述防火板(31)的外侧通过三角凸条(32)与铝合金窗框架(1)内部的方形卡槽之间配合卡接,所述防火板(31)的内侧均匀开设有方形卡槽(33),所述方形凸条(42)与方形卡槽(33)之间配合卡接。

4.根据权利要求2所述的一种隔音降噪型铝合金窗,其特征在于:所述隔音单元(5)包含有隔音板一(51)、圆柱二(52)和半圆凸台(54),所述隔音板一(51)设置在橡胶板(44)的内侧,所述隔音板一(51)的外侧均匀设置有圆柱二(52),所述圆柱二(52)与圆柱槽二(46)之间配合卡接,所述隔音板一(51)的内侧均匀设置有半圆凸台(54),所述半圆凸台(54)与玻璃板(2)之间配合连接。

5.根据权利要求4所述的一种隔音降噪型铝合金窗,其特征在于:所述隔音单元(5)还包含有隔音涂料(53),所述隔音涂料(53)喷涂在隔音板一(51)的内侧,且隔音涂料(53)与玻璃板(2)之间配合连接。

6.根据权利要求1所述的一种隔音降噪型铝合金窗,其特征在于:还包括方形环状卡槽(6)、隔音板二(7)和卡条(8),所述铝合金窗框架(1)的左右两侧分别开设有方形环状卡槽(6),所述隔音板二(7)设置有两个,两个隔音板二(7)的内侧分别通过一个卡条(8)与两个方形环状卡槽(6)的内部配合卡接。

一种隔音降噪型铝合金窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔音降噪型铝合金窗技术领域，具体为一种隔音降噪型铝合金窗。

背景技术

[0002] 铝合金窗是由铝合金建材型材制作框、扇结构的窗，分普通铝合金门窗和断桥铝合金门窗，铝合金窗具有美观、密封性好、强度高等优点，广泛应用于建筑工程领域，在家装中，常用铝合金门窗封装阳台；

[0003] 现有技术中申请号为202021720488.2提出的一种隔音降噪型铝合金窗，包括中空玻璃以及包设在中空玻璃四边的铝合金窗框，所述铝合金窗框靠近中空玻璃一侧的侧壁上贯穿设有凹槽，所述凹槽两相对的槽壁间沿自身长度方向设有隔音层，所述隔音层靠近凹槽开口设置，所述隔音层一侧的侧壁与中空玻璃的侧壁抵接，所述隔音层另一侧的侧壁与凹槽的槽壁间围合形成降噪空腔，所述降噪空腔内设有降噪组件；

[0004] 现有技术中的一种隔音降噪型铝合金窗虽然很好的实现了隔音降噪的作用，但是其合金窗缺少抗性，容易因外界因素二损坏，为此，我们提出一种隔音降噪型铝合金窗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种隔音降噪型铝合金窗，在方形凸条的卡接作用下使抗性板与防火单元的内侧配合卡接，在抗性板的作用下增加铝合金窗框架的抗性，从而使合金窗不易因外界因素二损坏，在圆柱一的作用下使抗性板与弹性组件紧密连接，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种隔音降噪型铝合金窗，包括铝合金窗框架、隔音单元和抗拉单元；

[0007] 铝合金窗框架：内部开设有方形卡槽，所述方形卡槽的内部卡接有玻璃板，所述方形卡槽的内部周侧配合连接有防火单元，所述隔音单元与玻璃板的外侧配合连接；

[0008] 抗拉单元：包含有抗性板、方形凸条、圆柱一和弹性组件，所述抗性板的左右两侧分别沿前后方向均匀设置有一排方形凸条，所述抗性板的外侧通过方形凸条与防火单元的内侧配合连接，所述抗性板的内部左右两侧侧分别均匀设置有圆柱一，所述抗性板的内侧通过圆柱一与弹性组件之间配合连接。

[0009] 在方形凸条的卡接作用下使抗性板与防火单元的内侧配合卡接，在抗性板的作用下增加铝合金窗框架的抗性，从而使合金窗不易因外界因素二损坏，在圆柱一的作用下使抗性板与弹性组件紧密连接。

[0010] 进一步的，所述弹性组件包含有橡胶板、圆柱槽一和圆柱槽二，所述橡胶板的外侧均匀设置有圆柱槽一，所述橡胶板的外侧圆柱槽一与抗性板内侧的圆柱一之间配合卡接，所述橡胶板的内侧均匀设置有圆柱槽二。

[0011] 在橡胶板的作用下，增加抗性板与隔音单元之间的弹性，起到减震的效果，在圆柱

一与圆柱槽一之间的配合卡接作用下，使橡胶板与抗性板的内部之间配合连接。

[0012] 进一步的，所述防火单元包含有防火板、三角凸条和方形卡槽，防火板设置在抗性板，所述防火板的外侧均匀设置有三角凸条，所述防火板的外侧通过三角凸条与铝合金窗框架内部的方形卡槽之间配合卡接，所述防火板的内侧均匀开设有方形卡槽，所述方形凸条与方形卡槽之间配合卡接。

[0013] 在三角凸条的作用下，使防火板与铝合金窗框架内部的方形卡槽之间配合卡接，在方形凸条与方形卡槽之间的配合卡接作用下使防火板与抗性板之间配合连接。

[0014] 进一步的，所述隔音单元包含有隔音板一、圆柱二和半圆凸台，所述隔音板一设置在橡胶板的内侧，所述隔音板一的外侧均匀设置有圆柱二，所述圆柱二与圆柱槽二之间配合卡接，所述隔音板一的内侧均匀设置有半圆凸台，所述半圆凸台与玻璃板之间配合连接。

[0015] 在圆柱二与圆柱槽二之间的配合卡接作用下，使隔音板一的外侧与抗性板之间配合连接，在半圆凸台的作用下增加隔音板一的内侧表面的摩擦力。

[0016] 进一步的，所述隔音单元还包含有隔音涂料，所述隔音涂料喷涂在隔音板一的内侧，且隔音涂料与玻璃板之间配合连接。

[0017] 在半圆凸台的作用下使隔音涂料更稳定的涂抹在隔音板一的内侧，在隔音涂料的作用下使隔音效果更好。

[0018] 进一步的，还包括方形环状卡槽、隔音板二和卡条，所述铝合金窗框架的左右两侧分别开设有方形环状卡槽，所述隔音板二设置有两个，两个隔音板二的内侧分别通过一个卡条与两个方形环状卡槽的内部配合卡接。

[0019] 在方形环状卡槽与卡条之间的配合卡接作用下，使隔音板二与铝合金窗框架的左右两侧配合连接，在隔音板二的作用下增加两个铝合金窗框架之间配合连接处的隔音效果。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本一种隔音降噪型铝合金窗，具有以下好处：

[0021] 1、本隔音降噪型铝合金窗设置有隔音单元，在半圆凸台的作用下增加隔音板一的内侧表面的摩擦力，使隔音涂料更稳定的涂抹在隔音板一的内侧，在隔音涂料的作用下使隔音效果更好；

[0022] 2、本隔音降噪型铝合金窗设置有抗拉单元，在橡胶板的作用下，增加抗性板与隔音单元之间的弹性，起到减震的效果，在圆柱一与圆柱槽一之间的配合卡接作用下，使橡胶板与抗性板的内部之间配合连接；

[0023] 3、在方形凸条的卡接作用下使抗性板与防火单元的内侧配合卡接，在抗性板的作用下增加铝合金窗框架的抗性，从而使合金窗不易因外界因素二损坏，在圆柱一的作用下使抗性板与弹性组件紧密连接。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0026] 图中：1铝合金窗框架、2玻璃板、3防火单元、31防火板、32三角凸条、33方形卡槽、4抗拉单元、41抗性板、42方形凸条、43圆柱一、44橡胶板、45圆柱槽一、46圆柱槽二、5隔音单

元、51隔音板一、52圆柱二、53隔音涂料、54半圆凸台、6方形环状卡槽、7隔音板二、8卡条。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-2，本实施例提供一种技术方案：一种隔音降噪型铝合金窗，包括铝合金窗框架1、隔音单元5和抗拉单元4；

[0029] 铝合金窗框架1：内部开设有方形卡槽，方形卡槽的内部卡接有玻璃板2，方形卡槽的内部周侧配合连接有防火单元3，隔音单元5与玻璃板2的外侧配合连接；

[0030] 防火单元3包含有防火板31、三角凸条32和方形卡槽33，防火板31设置在抗性板41，防火板31的外侧均匀设置有三角凸条32，防火板31的外侧通过三角凸条32与铝合金窗框架1内部的方形卡槽之间配合卡接，防火板31的内侧均匀开设有方形卡槽33，方形凸条42与方形卡槽33之间配合卡接。

[0031] 在三角凸条32的作用下，使防火板31与铝合金窗框架1内部的方形卡槽之间配合卡接，在方形凸条42与方形卡槽33之间的配合卡接作用下使防火板31与抗性板41之间配合连接。

[0032] 隔音单元5包含有隔音板一51、圆柱二52和半圆凸台54，隔音板一51设置在橡胶板44的内侧，隔音板一51的外侧均匀设置有圆柱二52，圆柱二52与圆柱槽二46之间配合卡接，隔音板一51的内侧均匀设置有半圆凸台54，半圆凸台54与玻璃板2之间配合连接。

[0033] 在圆柱二52与圆柱槽二46之间的配合卡接作用下，使隔音板一51的外侧与抗性板41之间配合连接，在半圆凸台54的作用下增加隔音板一51的内侧表面的摩擦力。

[0034] 隔音单元5还包含有隔音涂料53，隔音涂料53喷涂在隔音板一51的内侧，且隔音涂料53与玻璃板2之间配合连接。

[0035] 在半圆凸台54的作用下使隔音涂料53更稳定的涂抹在隔音板一51的内侧，在隔音涂料53的作用下使隔音效果更好。

[0036] 抗拉单元4：包含有抗性板41、方形凸条42、圆柱一43和弹性组件，抗性板41的左右两侧分别沿前后方向均匀设置有一排方形凸条42，抗性板41的外侧通过方形凸条42与防火单元3的内侧配合连接，抗性板41的内部左右两侧侧分别均匀设置有圆柱一43，抗性板41的内侧通过圆柱一43与弹性组件之间配合连接。

[0037] 在方形凸条42的卡接作用下使抗性板41与防火单元3的内侧配合卡接，在抗性板41的作用下增加铝合金窗框架1的抗性，从而使合金窗不易因外界因素二损坏，在圆柱一43的作用下使抗性板41与弹性组件紧密连接。

[0038] 弹性组件包含有橡胶板44、圆柱槽一45和圆柱槽二46，橡胶板44的外侧均匀设置有圆柱槽一45，橡胶板44的外侧圆柱槽一45与抗性板41内侧的圆柱一43之间配合卡接，橡胶板44的内侧均匀设置有圆柱槽二46。

[0039] 在橡胶板44的作用下，增加抗性板41与隔音单元5之间的弹性，起到减震的效果，在圆柱一43与圆柱槽一45之间的配合卡接作用下，使橡胶板44与抗性板41的内部之间配合

连接。

[0040] 还包括方形环状卡槽6、隔音板二7和卡条8，铝合金窗框架1的左右两侧分别开设有方形环状卡槽6，隔音板二7设置有两个，两个隔音板二7的内侧分别通过一个卡条8与两个方形环状卡槽6的内部配合卡接。

[0041] 在方形环状卡槽6与卡条8之间的配合卡接作用下，使隔音板二7与铝合金窗框架1的左右两侧配合连接，在隔音板二7的作用下增加两个铝合金窗框架1之间配合连接处的隔音效果。

[0042] 本实用新型提供的一种隔音降噪型铝合金窗的工作原理如下：

[0043] 在三角凸条32的作用下，使防火板31与铝合金窗框架1内部的方形卡槽之间配合卡接，在方形凸条42与方形卡槽33之间的配合卡接作用下使防火板31与抗性板41之间配合连接，在抗性板41的作用下增加铝合金窗框架1的抗性，从而使合金窗不易因外界因素二损坏，在圆柱一43的作用下使抗性板41与弹性组件紧密连接，在橡胶板44的作用下，增加抗性板41与隔音单元5之间的弹性，起到减震的效果，在圆柱一43与圆柱槽一45之间的配合卡接作用下，使橡胶板44与抗性板41的内部之间配合连接，在圆柱二52与圆柱槽二46之间的配合卡接作用下，使隔音板一51的外侧与抗性板41之间配合连接，在半圆凸台54的作用下增加隔音板一51的内侧表面的摩擦力，在半圆凸台54的作用下使隔音涂料53更稳定的涂抹在隔音板一51的内侧，在隔音涂料53的作用下使隔音效果更好，在方形环状卡槽6与卡条8之间的配合卡接作用下，使隔音板二7与铝合金窗框架1的左右两侧配合连接，在隔音板二7的作用下增加两个铝合金窗框架1之间配合连接处的隔音效果。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

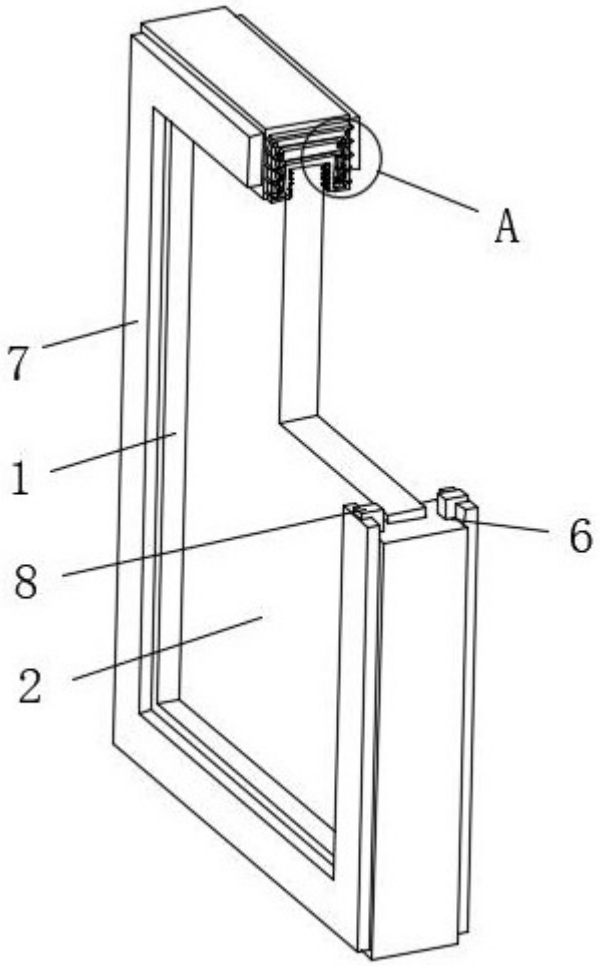


图1

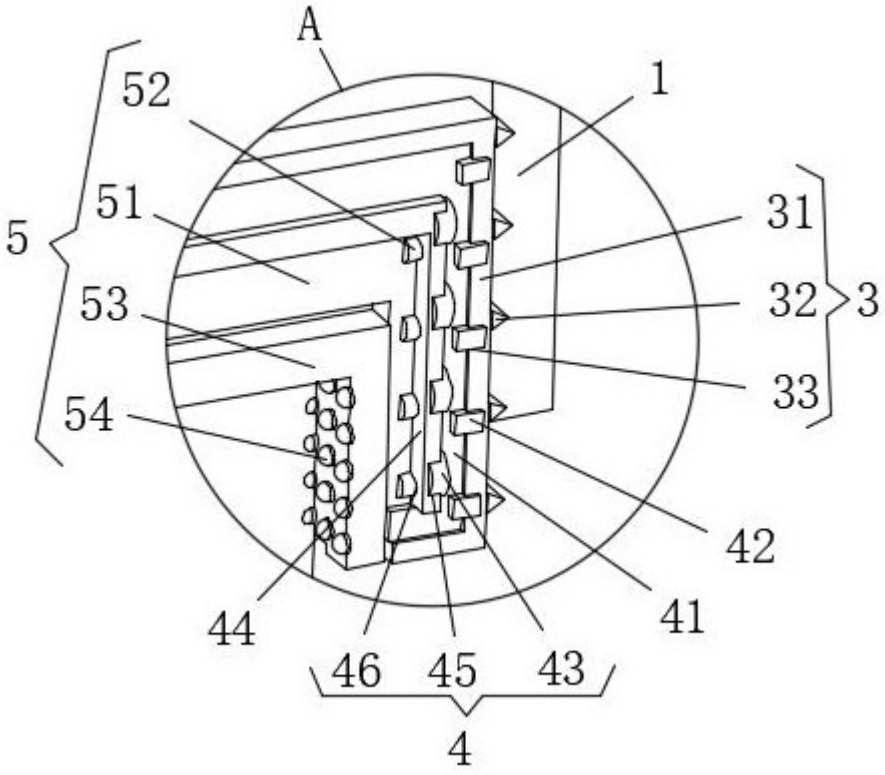


图2