



(10) 授权公告号 CN 110912526 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 15

(21) 申请号 201911023171.5

(22) 申请日 2019.10.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110912526 A

(43) 申请公布日 2020.03.24

(73) 专利权人 安徽舜富精密科技股份有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市南陵县经济开发
区涌珠泉路1号

(72) 发明人 蔡东廷 肖明海

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所

(普通合伙) 34151

专利代理师 谢建华

(51) Int. Cl.

H03H 1/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104570563 A, 2015.04.29

CN 206313405 U, 2017.07.07

CN 206864580 U, 2018.01.09

CN 207172074 U, 2018.04.03

CN 208544350 U, 2019.02.26

CN 209267876 U, 2019.08.16

JP 3167543 U, 2011.04.28

KR 200482934 Y1, 2017.03.17

WO 2017054281 A1, 2017.04.06

CN 107010305 A, 2017.08.04

CN 209046599 U, 2019.06.28

CN 206461067 U, 2017.09.01

CN 206991199 U, 2018.02.09

CN 209267537 U, 2019.08.16

TW 200847622 A, 2008.12.01

WO 2014075457 A1, 2014.05.22

偏心传动切槽工具. 金属加工(冷加工)

.1972, (第03期), 全文.

审查员 毕爽君

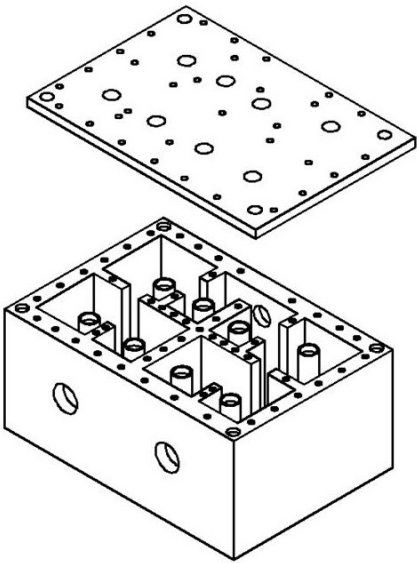
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体

(57) 摘要

本发明提供一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体, 包括壳体, 所述壳体包括底板, 所述底板两侧焊接侧板, 且所述底板可卡合连接盖板, 所述底板和所述盖板在制作时均采用一体成型技术以及压合技术。本发明结构设计合理, 通过将底板和盖板使用两块一体成型的金属板压合而成, 增加了壳体的硬度以及使用寿命, 且在压合时, 盖板和底板上形成卡槽, 使得盖板和底板可卡合连接, 减少了螺钉的使用数量, 提高了装配效率, 且该种卡合方式, 增强了盖板和底板之间的密封性。



1. 一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体, 包括壳体(1), 其特征在于: 所述壳体(1) 包括底板(2), 所述底板(2) 两侧焊接侧板(3), 且所述底板(2) 可卡合连接盖板(4), 所述底板(2) 和所述盖板(4) 在制作时均采用一体成型技术以及压合技术; 并在底板(2) 和盖板(4) 上压铸滤波器所需要的相关部件;

所述底板(2) 包括第一底板(21), 所述第一底板(21) 压合连接第二底板(22), 所述第一底板(21) 的两侧均设有第一支撑板(211), 所述第二底板(22) 的两侧设有第二支撑板(221), 所述第一支撑板(211) 略低于所述第二支撑板(221), 且两者之间形成第一卡槽(23);

所述盖板(4) 包括第一盖板(41), 所述第一盖板(41) 压合连接第二盖板(42), 所述第一盖板(41) 的两侧均设有第三支撑板(411), 所述第二盖板(42) 的两侧均设有第四支撑板(421), 所述第三支撑板(411) 的高度大于所述第四支撑板(421), 且两者之间形成第二卡槽(43);

所述第四支撑板(421) 可卡合连接所述第一卡槽(23), 所述第一支撑板(211) 可卡合连接所述第二卡槽(43);

所述第一支撑板(211)、所述第二支撑板(221) 以及所述第三支撑板(411) 的底部均设有第一插接槽(5), 所述第二支撑板(221) 所述第三支撑板(411) 以及所述第四支撑板(421) 均设有第二插接槽(51);

所述第一插接槽(5) 和所述第二插接槽(51) 均可匹配连接插接块(52), 所述插接块(52) 利用螺钉固定在所述第三支撑板(411) 上。

2. 根据权利要求1所述的一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体, 其特征在于: 其制作步骤为:

步骤1、将所述第一底板(21)、所述第二底板(22)、所述第一盖板(41) 以及所述第二盖板(42) 均使用一体成型;

步骤2、成型后, 将上述部件分别进行压合形成所述底板(2) 和所述盖板(4);

步骤3、在所述底板(2) 和所述盖板(4) 上开设所述插接槽;

步骤4、分别将两块所述侧板(3) 焊接所述底板(2) 的两侧, 并将所述底板(2) 和所述盖板(4) 卡接形成所述壳体(1), 所述壳体(1) 裸露在空气中的部分涂上防腐涂料。

一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体

技术领域

[0001] 本发明主要涉及滤波器壳体技术领域,具体涉及一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体。

背景技术

[0002] 电源滤波器是由电容、电感和电阻组成的滤波电路。滤波器可以对电源线中特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除,得到一个特定频率的电源信号,或消除一个特定频率后的电源信号。

[0003] 通常,滤波器主要由滤波器腔体和盖板组成,而滤波器腔体和盖板在人工装配时,需要使用大量的螺钉以及垫片,如图1所述,这就大大降低了装配效率,而且现有的滤波器壳体的硬度较弱,降低滤波器的使用寿命,因此其壳体硬度也要加强。

发明内容

[0004] 发明要解决的技术问题

[0005] 本发明主要提供了一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体,用以解决上述背景技术中提出现有滤波器腔体和盖板在人工装配时,需要使用大量的螺钉以及垫片,降低了装配效率,且现有的滤波器壳体的硬度较弱,降低滤波器的使用寿命的技术问题。

[0006] 技术方案

[0007] 为达到上述目的,本发明提供的技术方案为:一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体,包括壳体,所述壳体包括底板,所述底板两侧焊接侧板,且所述底板可卡合连接盖板,所述底板和所述盖板在制作时均采用一体成型技术以及压合技术。

[0008] 进一步的,所述底板包括第一底板,所述第一底板压合连接第二底板,所述第一底板的两侧均设有第一支撑板,所述第二底板的两侧设有第二支撑板,所述第一支撑板略低于所述第二支撑板,且两者之间形成第一卡槽。

[0009] 进一步的,所述盖板包括第一盖板,所述第一盖板压合连接第二盖板,所述第一盖板的两侧均设有第三支撑板,所述第二盖板的两侧均设有第四支撑板,所述第三支撑板的高度大于所述第四支撑板,且两者之间形成第二卡槽。

[0010] 进一步的,所述第四支撑板可卡合连接所述第一卡槽,所述第一支撑板可卡合连接所述第二卡槽。

[0011] 进一步的,所述第一支撑板、所述第二支撑板以及所述第三支撑板的底部均设有第一插接槽,所述第二支撑板所述第三支撑板以及所述第四支撑板均设有第二插接槽。

[0012] 进一步的,所述第一插接槽和所述第二插接槽均可匹配连接插接块,所述插接块利用螺钉固定在所述第三支撑板上。

[0013] 进一步的,一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体,其制作步骤为:

[0014] 步骤1、将所述第一底板、所述第二底板、所述第一盖板以及所述第二盖板均使用一体成型;

- [0015] 步骤2、成型后,将上述部件分别进行压合形成所述底板和所述盖板;
- [0016] 步骤3、在所述底板和所述盖板上开设相应的孔以及所述插接槽;
- [0017] 步骤4、分别将两块所述侧板焊接所述底板的两侧,并将所述底板和所述盖板卡接形成所述壳体,所述壳体裸露在空气中的部分涂上防腐涂料。
- [0018] 有益效果
- [0019] 采用本发明提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:
- [0020] 本发明结构设计合理,通过将底板和盖板使用两块一体成型的金属板压合而成,增加了壳体的硬度以及使用寿命,且在压合时,盖板和底板上形成卡槽,使得盖板和底板可卡合连接,减少了螺钉的使用数量,提高了装配效率,且该种卡合方式,增强了盖板和底板之间的密封性。

附图说明

- [0021] 图1为本发明的现有滤波器壳体结构示意图;
- [0022] 图2为本发明的拆分结构示意图;
- [0023] 图3为本发明的底板局部结构示意图;
- [0024] 图4为本发明的盖板局部结构示意图;
- [0025] 图5为本发明的平面示意图。
- [0026] 图中标记:
- [0027] 1-壳体;2-底板;21-第一底板;211-第一支撑板;22-第二底板;221-第二支撑板;23-第一卡槽;3-侧板;4-盖板;41-第一盖板;411-第三支撑板;42-第二盖板;421-第四支撑板;43-第二卡槽;5-第一插接槽;51-第二插接槽;52-插接块。

具体实施方式

- [0028] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述,附图中给出了本发明的若干实施例,但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。
- [0029] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件;当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件;本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。
- [0030] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明;本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。
- [0031] 实施例1
- [0032] 参照图2-3,一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体,包括壳体1,所述壳体1包括底板2,所述底板2两侧焊接侧板3,且所述底板2可卡合连接盖板4,所述底板2和所述盖板4在制作时均采用一体成型技术以及压合技术。
- [0033] 所述底板2包括第一底板21,所述第一底板21压合连接第二底板22,所述第一底板

21的两侧均设有第一支撑板211,所述第二底板22的两侧设有第二支撑板221,所述第一支撑板211略低于所述第二支撑板221,且两者之间形成第一卡槽23。

[0034] 所述盖板4包括第一盖板41,所述第一盖板41压合连接第二盖板42,所述第一盖板41的两侧均设有第三支撑板411,所述第二盖板42的两侧均设有第四支撑板421,所述第三支撑板411的高度大于所述第四支撑板421,且两者之间形成第二卡槽43。

[0035] 所述第四支撑板421可卡合连接所述第一卡槽23,所述第一支撑板211可卡合连接所述第二卡槽43。

[0036] 所述第一支撑板211、所述第二支撑板221以及所述第三支撑板411的底部均设有第一插接槽5,所述第二支撑板221所述第三支撑板411以及所述第四支撑板421均设有第二插接槽51。

[0037] 所述第一插接槽5和所述第二插接槽51均可匹配连接插接块52,所述插接块52利用螺钉固定在所述第三支撑板411上。

[0038] 在本实施例中,所述底板2、侧板3以及盖板4均使用铝镁合金材料制成,第一底板21和第二底板22压合形成的底板2以及第一盖板41和第二盖板42压合形成的盖板4,两者的硬度增加,且卡合时密封性较好,在一定程度上具有防水防尘效果。

[0039] 一种高硬度耐腐蚀型滤波器壳体,其制作步骤为:

[0040] 步骤1、将所述第一底板21、所述第二底板22、所述第一盖板41以及所述第二盖板42均使用一体成型;

[0041] 步骤2、成型后,将第一底板21和第二底板22压合形成底板2,将第一盖板41和第二盖板42压合形成盖板4;

[0042] 步骤3、在所述底板2和所述盖板4上分别开设第一插接槽5和第二插接槽51,并在底板2和盖板4上压铸滤波器所需要的相关部件(图中未画出);

[0043] 步骤4、分别将两块所述侧板3焊接所述底板2的两侧,并将所述底板2和所述盖板4卡接形成所述壳体1,在所述壳体1裸露在空气中的部分涂上防腐涂料。

[0044] 综上所述,本发明结构设计合理,通过将底板和盖板使用两块一体成型的金属板压合而成,增加了壳体的硬度以及使用寿命,且在压合时,盖板和底板上形成卡槽,使得盖板和底板可卡合连接,减少了螺钉的使用数量,提高了装配效率,且该种卡合方式,增强了盖板和底板之间的密封性。

[0045] 以上所述实施例仅表达了本发明的某种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制;应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围;因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

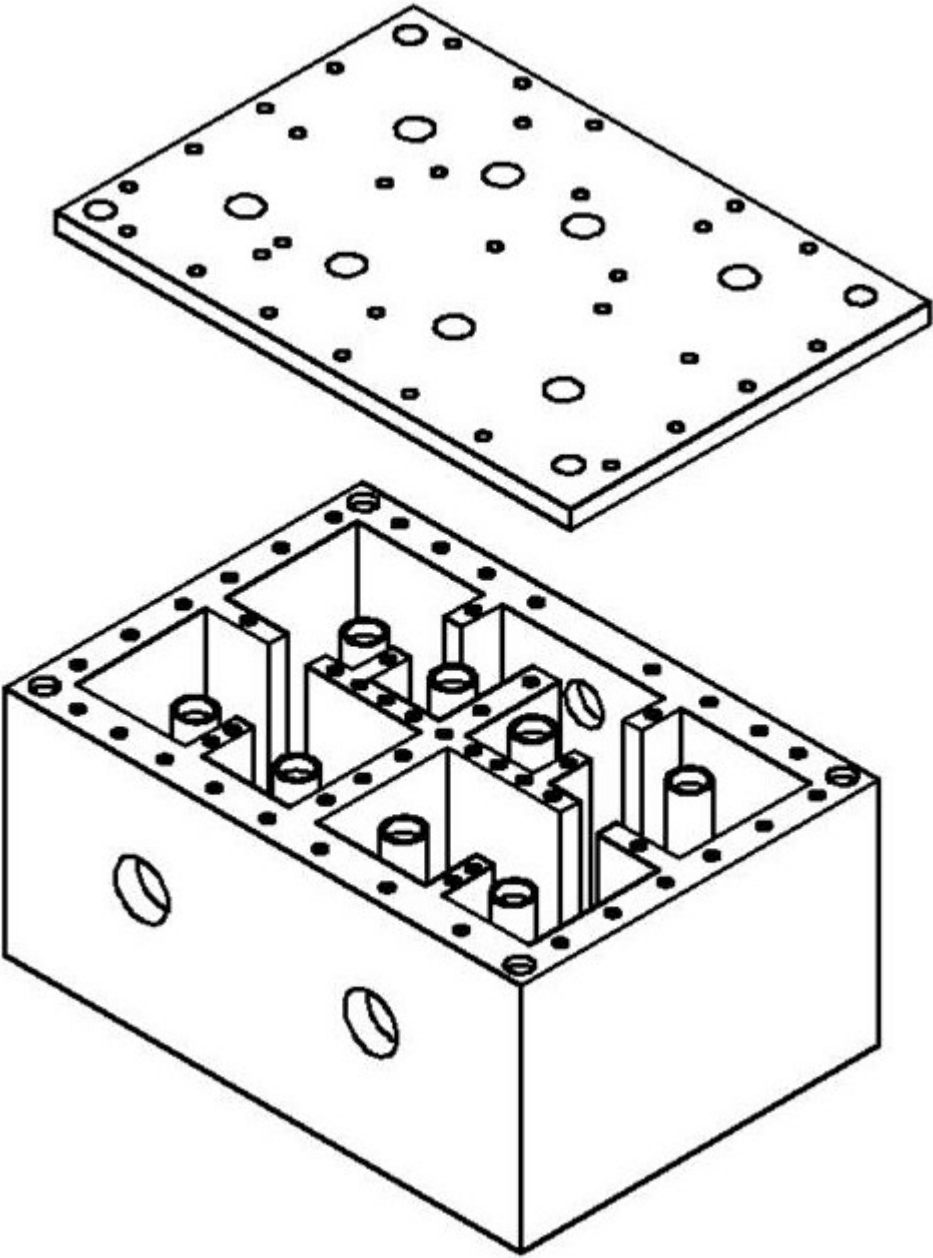


图1

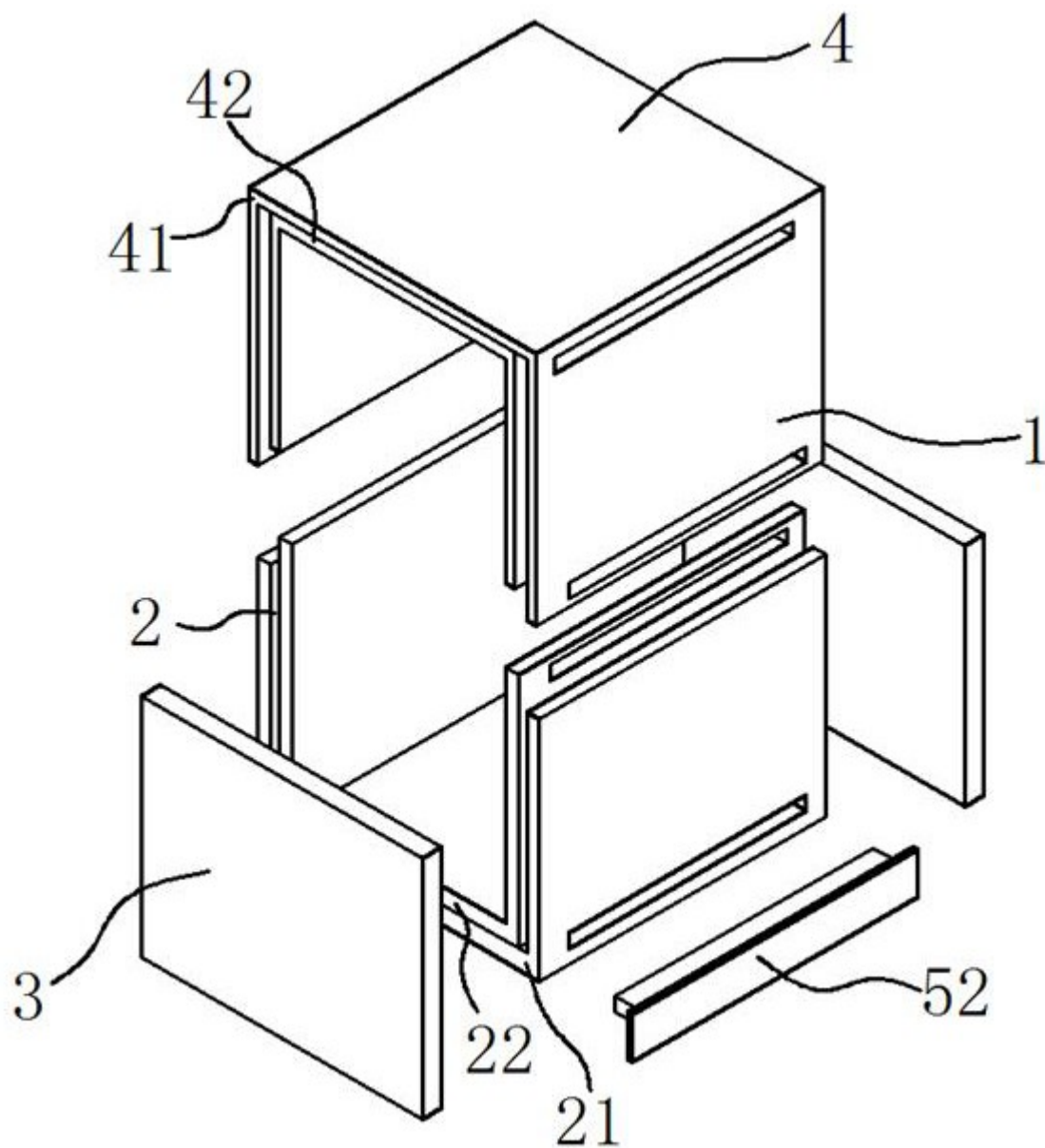


图2

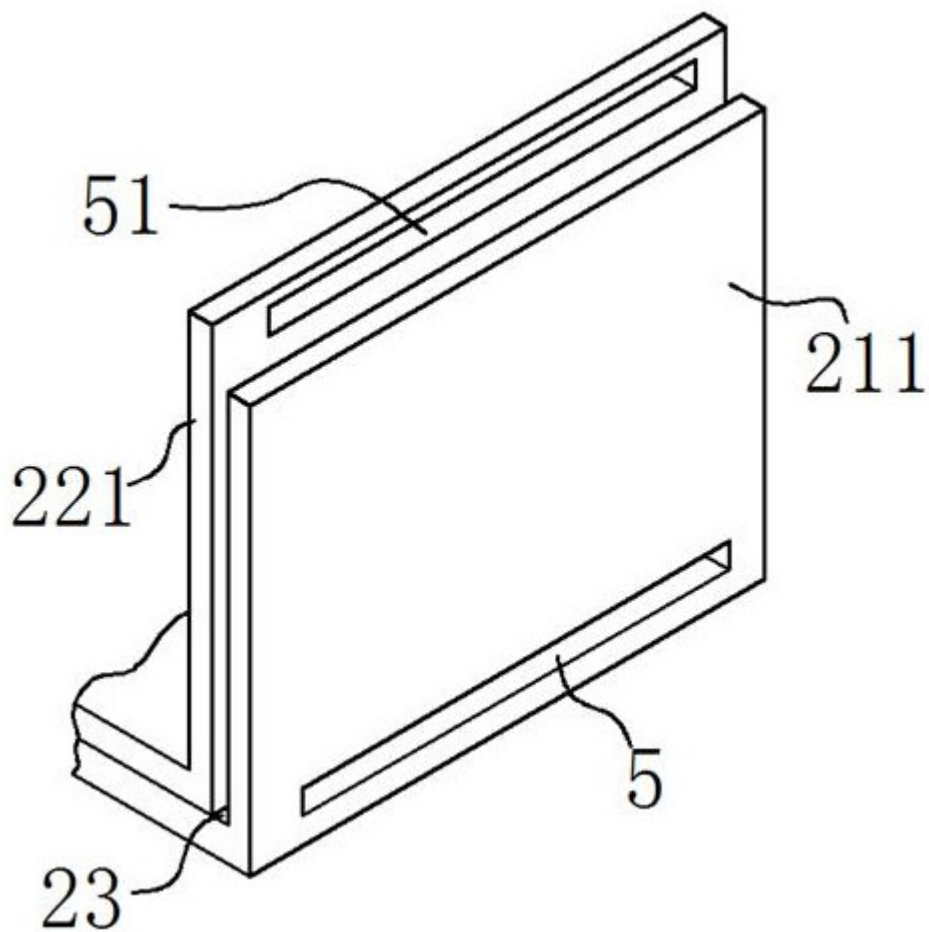


图3

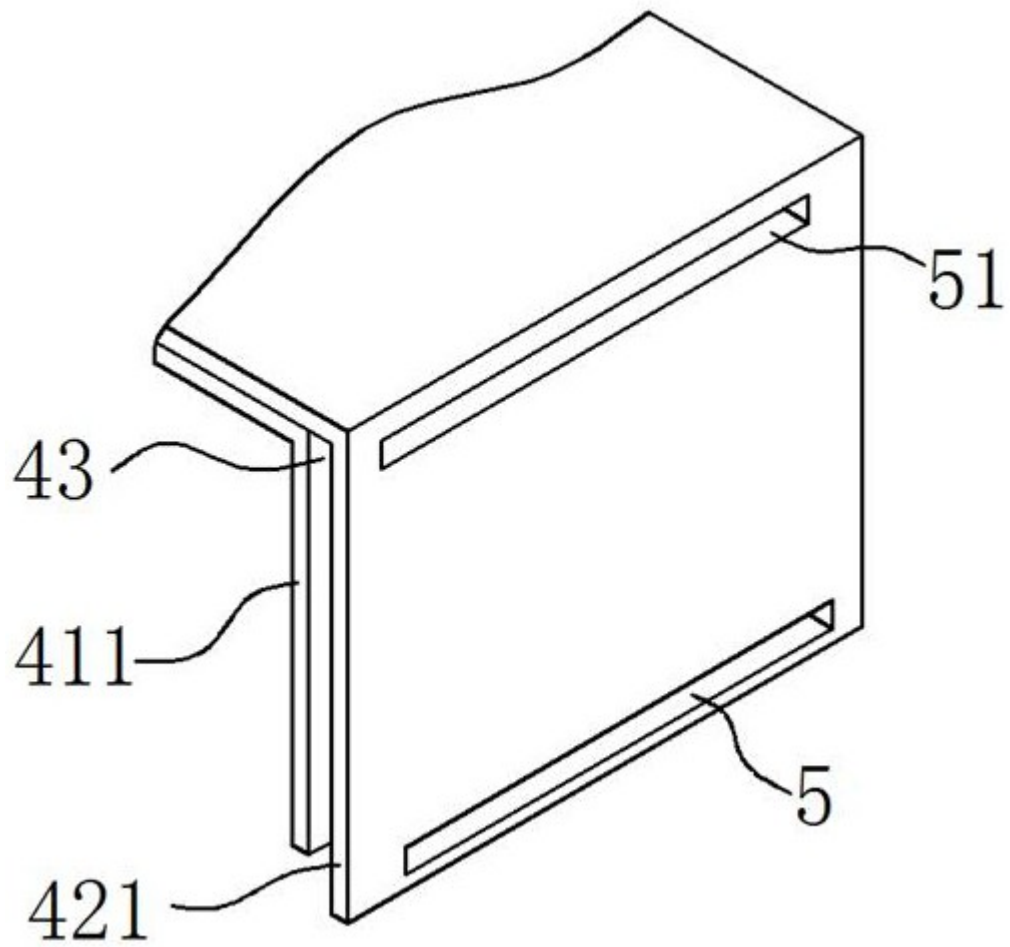


图4

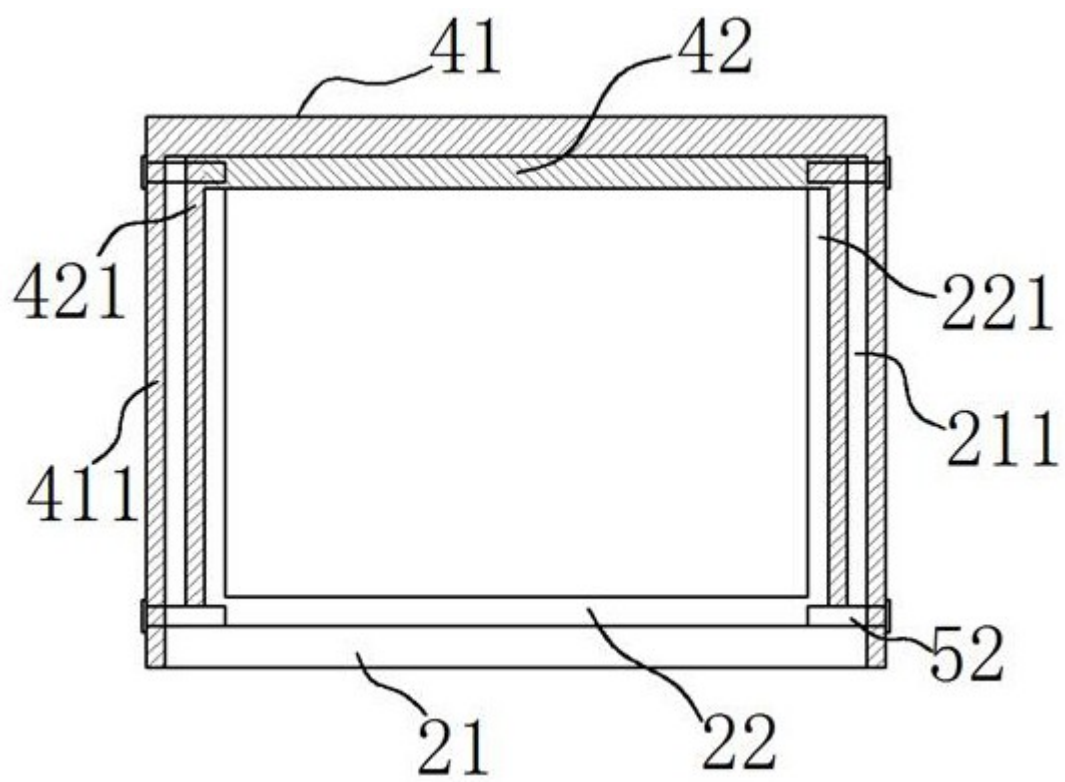


图5