



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215895374 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202121900983.6

(22) 申请日 2021.08.14

(73) 专利权人 西安沸腾智能技术有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区高新三路九号信息港大厦4楼3A12

(72) 发明人 任凯

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 赵芳蕾

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

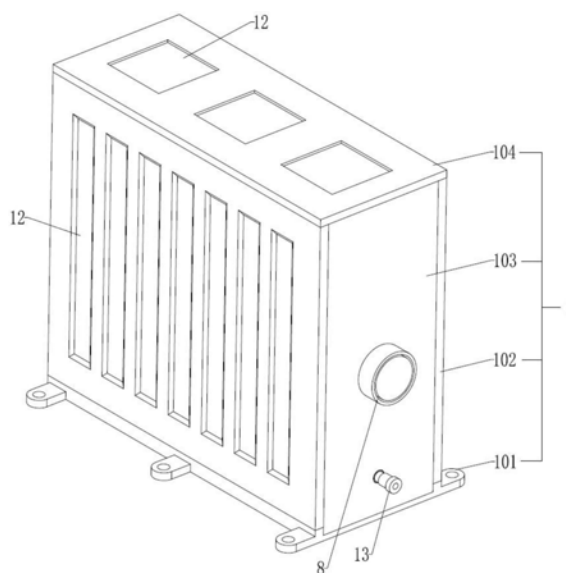
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种机载码声处理机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种机载码声处理机,属于机载码声处理机技术领域,包括机箱本体,其包括底座、两面侧板、两面固定板和顶盖,上述六面之间相互固定连接并围挡成矩形密封箱体结构;母板模块,其设于所述机箱本体内,所述母板模块的上下两端分别固定连接在所述顶盖和所述底座上,且所述母板模块将所述机箱本体的内部分为第一腔体和第二腔体;本实用新型通过母板模块、主控模块和电源模块在机箱本体内模块安装,简化设计、提高整机的灵活性并减少元器件的品种数量,以缩小体积、减轻重量和降低功耗;通过采用框架结构、密封性能好的全铝金属屏蔽机箱本体,避免机器内部受到外界因素的干扰,避免元件受到振动而松散,大大提高了正极的可靠性。



1. 一种机载码声处理机,其特征在于:包括:

机箱本体(1),其包括底座(101)、两面侧板(102)、两面固定板(103)和顶盖(104),上述六面之间相互固定连接并围挡成矩形密封箱体结构;

母板模块(2),其设于所述机箱本体(1)内,所述母板模块(2)的上下两端分别固定连接在所述顶盖(104)和所述底座(101)上,且所述母板模块(2)将所述机箱本体(1)的内部分为第一腔体(3)和第二腔体(4);

主控模块(5),其设于所述第一腔体(3)内,所述主控模块(5)插接在所述母板模块(2)上,所述主控模块(5)通过固定框(6)固定安装在所述机箱本体(1)上;

电源模块(7),其设于所述第一腔体(3)内,所述电源模块(7)固定安装在所述机箱本体(1)上,所述电源模块(7)、所述母板模块(2)和所述主控模块(5)之间相互电性连接;

数据接头(8),其固定安装在所述固定板(103)上,所述数据接头(8)与所述主控模块(5)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机载码声处理机,其特征在于,所述底座(101)和所述顶盖(104)上皆设置有第一固定条(9),所述母板模块(2)的两端分别固定安装在两个所述第一固定条(9)上。

3. 根据权利要求1所述的一种机载码声处理机,其特征在于,所述底座(101)和所述顶盖(104)上皆设置有第一滑槽(10),所述固定框(6)滑动设于所述第一滑槽(10)内,所述固定框(6)与所述第一滑槽(10)的侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机载码声处理机,其特征在于,所述底座(101)和所述顶盖(104)上皆设置有第二滑槽(11),所述电源模块(7)滑动设于所述第二滑槽(11)内,所述电源模块(7)与所述第二滑槽(11)的侧壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机载码声处理机,其特征在于,所述侧板(102)和所述顶盖(104)上皆开设有个减重盲孔(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种机载码声处理机,其特征在于,所述固定板(103)上设置有接地线柱(13),所述接地线柱(13)延伸至所述第一腔体(3)内。

7. 根据权利要求1所述的一种机载码声处理机,其特征在于,所述机箱本体(1)为全铝材质。

## 一种机载码声处理机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机载码声处理机技术领域,尤其涉及一种机载码声处理机。

### 背景技术

[0002] 机载码声处理机接收来自综合信息处理机的指令并对指令进行处理分析,根据指令数据中提示语音的索引代码从电子盘中取出索引代码对应的码声数据,对码声数据进行解码和调理后把模拟音频信号送给信息处理器,由信息处理器把最终的音频信号送给座舱耳机。

[0003] 目前,机载码声处理机的模块部件比较多且零散分布,在使用过程中受到振动容易松散,整机可靠性差,且这还会导致体积大、重量大和能耗大,机箱在安装完成后的耐候性差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决机载码声处理机使用多个部件零散安装,导致整机可靠性差、体积大、重量大、能耗大和耐候性差的问题,而提出的一种机载码声处理机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种机载码声处理机,其包括:

[0006] 机箱本体,其包括底座、两面侧板、两面固定板和顶盖,上述六面之间相互固定连接并围挡成矩形密封箱体结构;

[0007] 母板模块,其设于所述机箱本体内,所述母板模块的上下两端分别固定连接在所述顶盖和所述底座上,且所述母板模块将所述机箱本体的内部分为第一腔体和第二腔体;

[0008] 主控模块,其设于所述第一腔体内,所述主控模块插接在所述母板模块上,所述主控模块通过固定框固定安装在所述机箱本体上;

[0009] 电源模块,其设于所述第一腔体内,所述电源模块固定安装在所述机箱本体上,所述电源模块、所述母板模块和所述主控模块之间相互电性连接;

[0010] 数据接头,其固定安装在所述固定板上,所述数据接头与所述主控模块电性连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述底座和所述顶盖上皆设置有第一固定条,所述母板模块的两端分别固定安装在两个所述第一固定条上。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述底座和所述顶盖上皆设置有第一滑槽,所述固定框滑动设于所述第一滑槽内,所述固定框与所述第一滑槽的侧壁固定连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述底座和所述顶盖上皆设置有第二滑槽,所述电源模块滑动设于所述第二滑槽内,所述电源模块与所述第二滑槽的侧壁固定连接。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0018] 所述侧板和所述顶盖上皆开设有个减重盲孔。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述固定板上设置有接地线柱，所述接地线柱延伸至所述第一腔体内。
- [0021] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0022] 所述机箱本体为全铝材质。
- [0023] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：
- [0024] 1、本实用新型中，通过母板模块、主控模块和电源模块在机箱本体内模块安装，简化设计、提高整机的灵活性并减少元器件的品种数量，以缩小体积、减轻重量和降低功耗。
- [0025] 2、本实用新型中，通过采用框架结构、密封性能好的全铝金属屏蔽机箱本体，各模块集中卡接安装，避免机器内部受到外界因素的干扰，避免元件受到振动而松散，大大提高了正极的可靠性。

### 附图说明

- [0026] 图1为一种机载码声处理机的整体结构示意图。
- [0027] 图2为一种机载码声处理机的左视图。
- [0028] 图3为一种机载码声处理机的内部结构示意图一。
- [0029] 图4为一种机载码声处理机的内部结构示意图二。
- [0030] 图例说明：
- [0031] 1、机箱本体；101、底座；102、侧板；103、固定板；104、顶盖；2、母板模块；3、第一腔体；4、第二腔体；5、主控模块；6、固定框；7、电源模块；8、数据接头；9、第一固定条；10、第一滑槽；11、第二滑槽；12、减重盲孔；13、接地线柱。

### 具体实施方式

[0032] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种机载码声处理机，包括：

[0034] 机箱本体1，其包括底座101、两面侧板102、两面固定板103和顶盖104，上述六面之间相互固定连接并围挡成矩形密封箱体结构；

[0035] 母板模块2，其设于所述机箱本体1内，所述母板模块2的上下两端分别固定连接在所述顶盖104和所述底座101上，且所述母板模块2将所述机箱本体1的内部分为第一腔体3和第二腔体4；

[0036] 主控模块5，其设于所述第一腔体3内，所述主控模块5插接在所述母板模块2上，所述主控模块5通过固定框6固定安装在所述机箱本体1上；

[0037] 电源模块7，其设于所述第一腔体3内，所述电源模块7固定安装在所述机箱本体1上，所述电源模块7、所述母板模块2和所述主控模块5之间相互电性连接；

[0038] 数据接头8，其固定安装在所述固定板103上，所述数据接头8与所述主控模块5电性连接；

[0039] 所述底座101和所述顶盖104上皆设置有第一固定条9,所述母板模块2的两端分别固定安装在两个所述第一固定条9上,保证母板模块2的稳固安装;

[0040] 所述底座101和所述顶盖104上皆设置有第一滑槽10,所述固定框6滑动设于所述第一滑槽10内,所述固定框6与所述第一滑槽10的侧壁固定连接,固定框6卡接在第一滑槽10内,便于对主控模块5的卡接固定安装;

[0041] 所述底座101和所述顶盖104上皆设置有第二滑槽11,所述电源模块7滑动设于所述第二滑槽11内,所述电源模块7与所述第二滑槽11的侧壁固定连接,电源模块7卡接在第二滑槽11内,便于对电源模块7的卡接固定安装;

[0042] 所述侧板102和所述顶盖104上皆开设有减重盲孔12,便于降低整机的重量;

[0043] 所述固定板103上设置有接地线柱13,所述接地线柱13延伸至所述第一腔体3内;

[0044] 所述机箱本体1为全铝材质,具有很好的屏蔽效果,保证整机运行环境稳定,不受外界因素的干扰。

[0045] 工作原理:首先,将母板模块2固定安装在第一固定条9上,将主控模块5预先固定安装在固定框6上,其次,将固定框6卡接在第一滑槽10内并与第一滑槽10的侧壁固定安装,同时将主控模块5插接在母板模块2上,接着,将电源模块7卡接在第二滑槽11内并与第二滑槽11的侧壁固定安装,最后,将机箱本体1的各个部件固定安装,再将整机安装在飞机上。

[0046] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

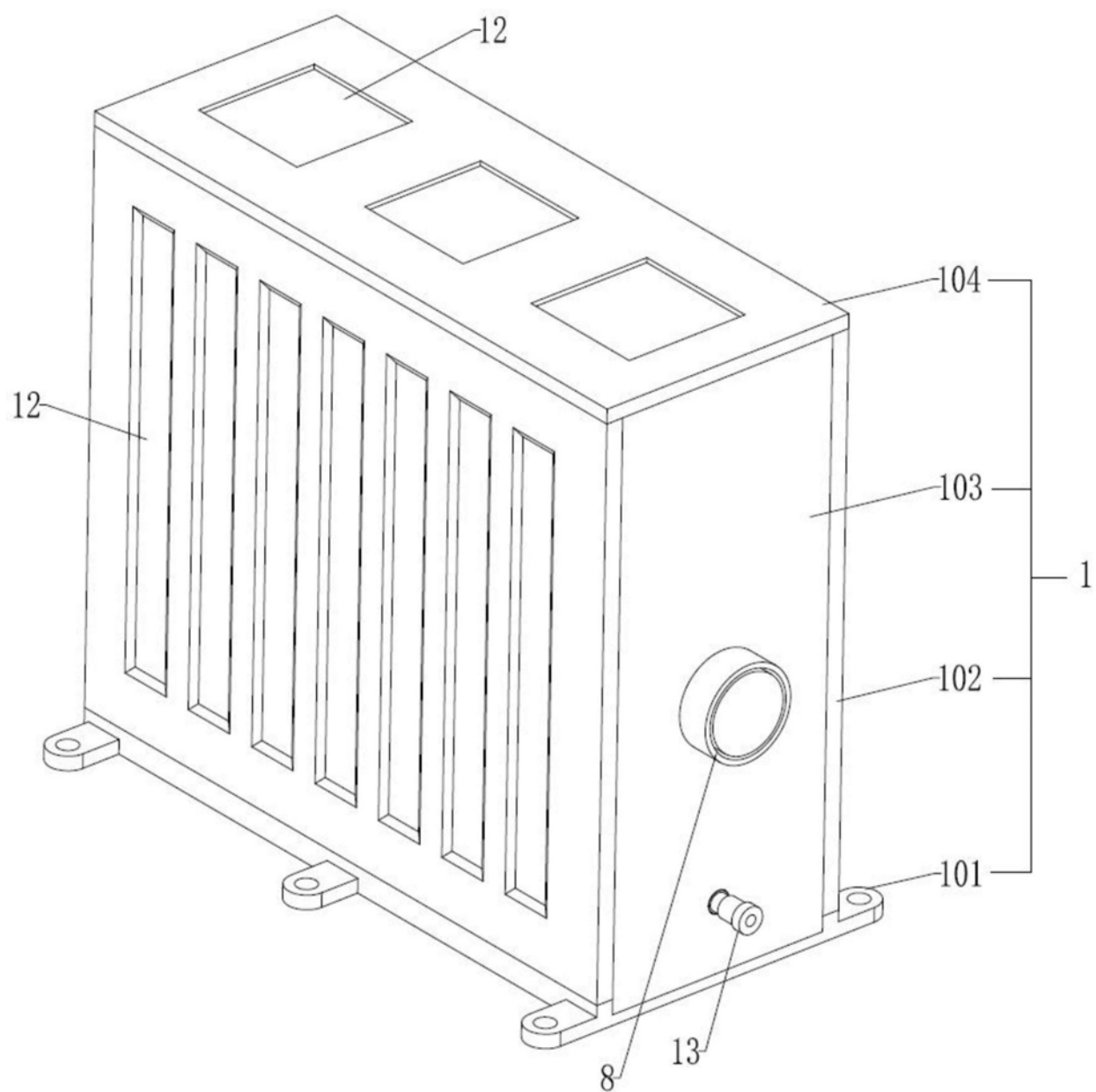


图1

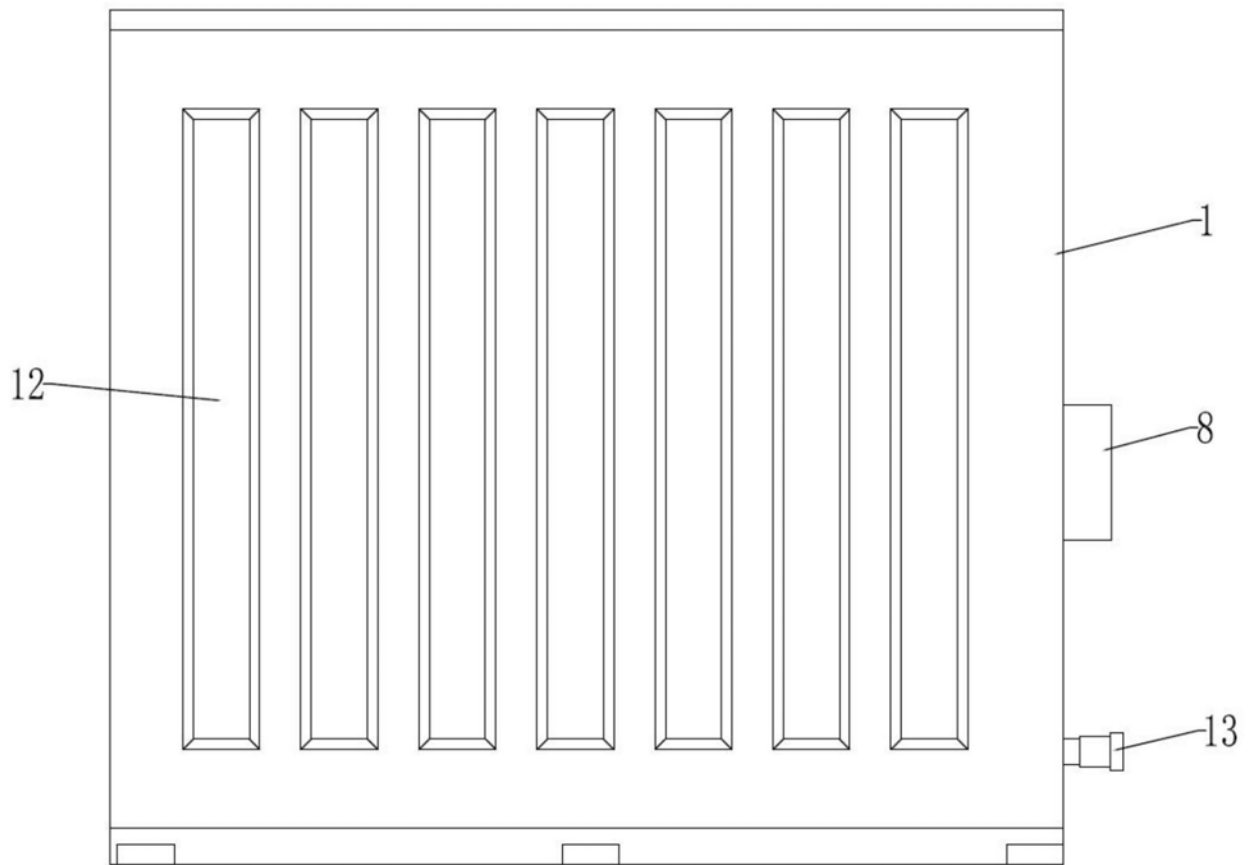


图2

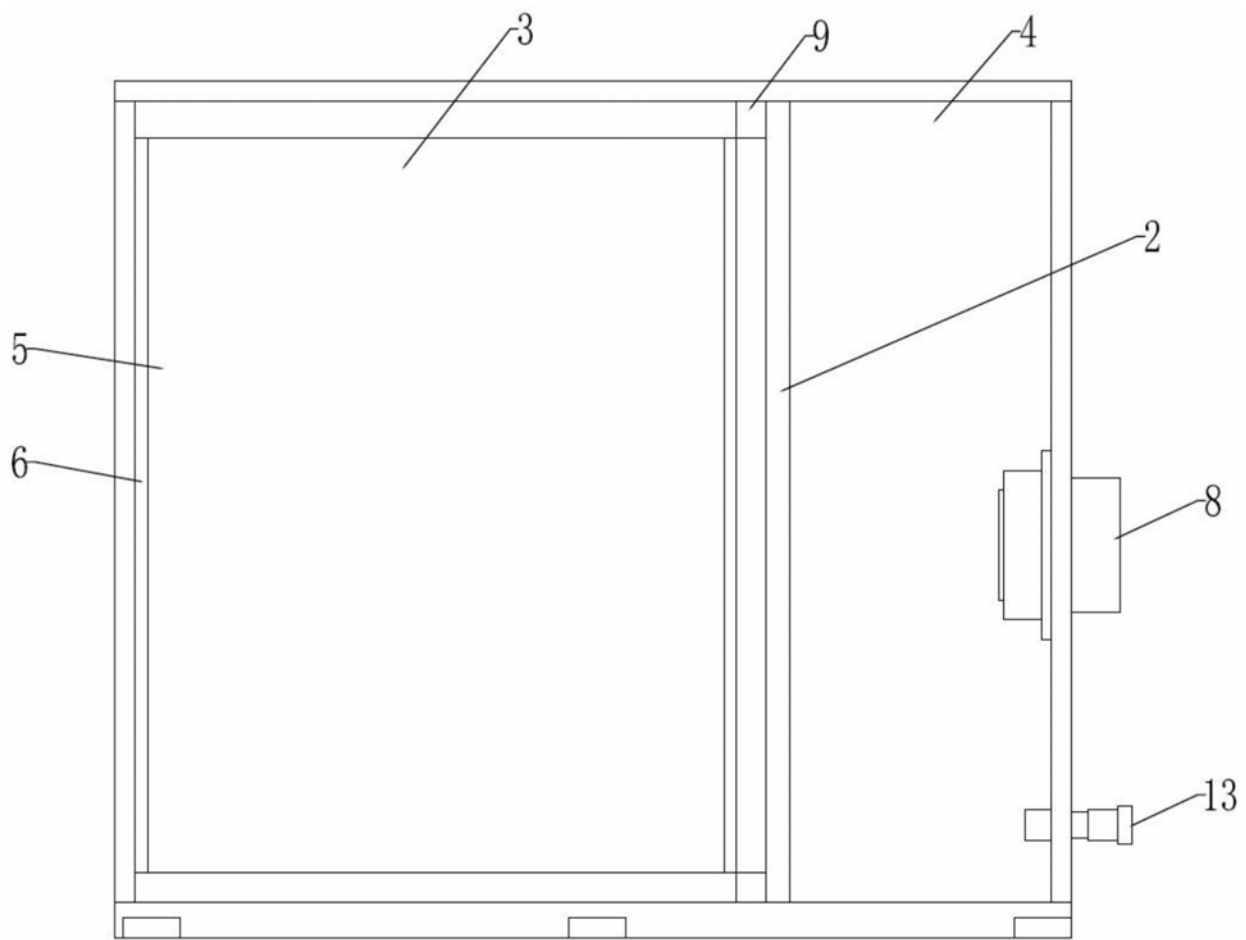


图3

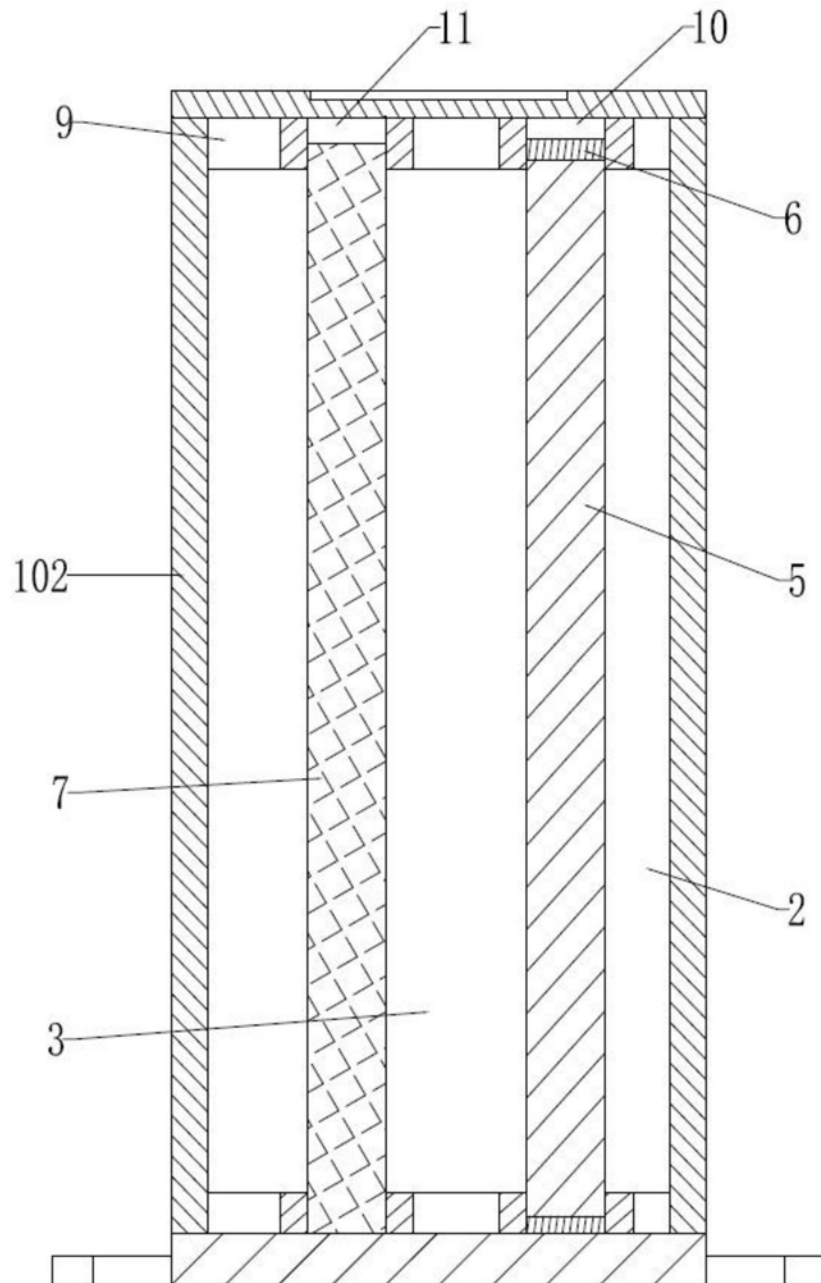


图4