



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212677633 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202021588239.2

H05K 7/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.04

(73) 专利权人 常州诺鼎电子科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区庆阳路2号

(72) 发明人 苏晓光 卞建伟

(74) 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所  
32225

代理人 孙彬

(51) Int. Cl.

H05K 9/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

H05K 7/18 (2006.01)

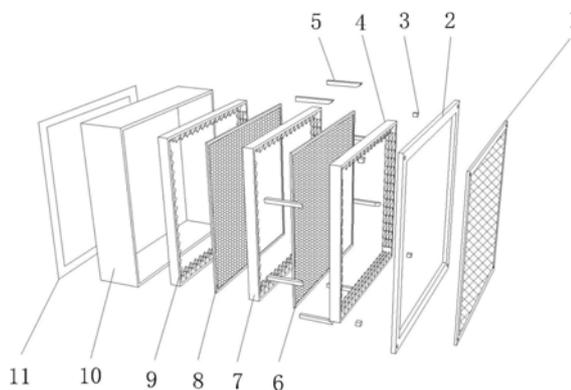
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种用于屏蔽设备的通风波导窗

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于屏蔽设备的通风波导窗,包括保护网、安装框、固定块、第一吸声框、插杆、第一过滤网、第二吸声框、第二过滤网、第三吸声框、外壳、底框、吸声尖劈、降噪层和干燥层。本实用新型的有益效果是:吸声尖劈呈楔形,且通过螺丝与第一吸声框、第二吸声框和第三吸声框呈可拆卸式连接,便于吸收电子器件工作发出的噪声,保护网安装在装置最外层,便于保护装置内部的过滤层,吸声尖劈外表面设置有圆形通孔,干燥层通过圆形通孔与空气接触,便于将空气中的水汽吸收,降噪层材质为吸声海绵,便于进一步提升吸声效果,第一过滤网和第二过滤网呈平行对位放置,且其网眼为六边形,便于提高装置的屏蔽性能。



1. 一种用于屏蔽设备的通风波导窗,其特征在于:包括保护网(1)、安装框(2)、固定块(3)、第一吸声框(4)、插杆(5)、第一过滤网(6)、第二吸声框(7)、第二过滤网(8)、第三吸声框(9)、外壳(10)、底框(11)、吸声尖劈(12)、降噪层(13)和干燥层(14);所述保护网(1)设置在外壳(10)内,所述安装框(2)内表面通过焊接与外壳(10)外表面边缘呈固定式连接,所述插杆(5)和固定块(3)通过焊接与外壳(10)内表面呈固定式连接,所述保护网(1)的左侧与固定块(3)连接,所述第一吸声框(4)、第一过滤网(6)、第二吸声框(7)、第二过滤网(8)和第三吸声框(9)设置在外壳(10)内部,且其四边与插杆(5)接触,所述第一吸声框(4)的左侧与第一过滤网(6)连接,所述第一过滤网(6)的左侧与第二吸声框(7)连接,所述第二吸声框(7)的左侧与第二过滤网(8)连接,所述第二过滤网(8)的左侧与第三吸声框(9)连接,所述第三吸声框(9)的左侧设置有底框(11),且底框(11)边缘通过焊接与外壳(10)的内表面呈固定式连接,所述第一吸声框(4)、第二吸声框(7)和第三吸声框(9)内表面设置有吸声尖劈(12),所述吸声尖劈(12)最外层设置有降噪层(13),所述降噪层(13)内部设置有干燥层(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于屏蔽设备的通风波导窗,其特征在于:所述吸声尖劈(12)呈楔形,且通过螺丝与第一吸声框(4)、第二吸声框(7)和第三吸声框(9)呈可拆卸式连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于屏蔽设备的通风波导窗,其特征在于:所述保护网(1)安装在装置最外层,且通过螺丝与固定块(3)呈可拆卸式连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于屏蔽设备的通风波导窗,其特征在于:所述吸声尖劈(12)外表面设置有圆形通孔,干燥层(14)通过圆形通孔与空气接触。

5. 根据权利要求1所述的一种用于屏蔽设备的通风波导窗,其特征在于:所述降噪层(13)材质为吸声海绵。

6. 根据权利要求1所述的一种用于屏蔽设备的通风波导窗,其特征在于:所述第一过滤网(6)和第二过滤网(8)呈平行对位放置,且其网眼为六边形。

## 一种用于屏蔽设备的通风波导窗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种波导窗,具体为一种用于屏蔽设备的通风波导窗,属于屏蔽设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着电磁环境的日益恶劣,电子产品要在复杂电磁环境下正常工作,必须满足日益严格的电磁兼容标准,对电子产品进行电磁屏蔽是十分重要的手段之一。为了实现电磁的屏蔽,人们会安装波导窗,因为电子产品一般都需要进行通风散热,所以波导窗既要满足通风散热的要求,又要能阻止电磁波的传播。

[0003] 通风波导窗的功能是解决屏蔽室的通风换气问题,即在保证与屏蔽室同等屏蔽效能的情况下,满足暖通通风换气或散热的要求。波导窗上起到滤波作用的是滤波材料复合而成的金属网,其滤波效果的强弱与金属网孔径大小有关,滤波金属网孔径越小滤波效果越好。

[0004] 现有的波导窗结构简单,其一、没有吸声功能,一些电子设备使用时会产生噪音,如果不进行屏蔽会对周围环境造成不利影响,其二、没有除湿功能,外部湿气进入电子器件内部会损害电器,其三、没有采用双层过滤网设计,只采用单层过滤网为了达到良好的屏蔽效果必须将网眼做的很小,导致通风性能下降。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于屏蔽设备的通风波导窗。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种用于屏蔽设备的通风波导窗,包括保护网、安装框、固定块、第一吸声框、插杆、第一过滤网、第二吸声框、第二过滤网、第三吸声框、外壳、底框、吸声尖劈、降噪层和干燥层;所述保护网设置在外壳内,所述安装框内表面通过焊接与外壳外表面边缘呈固定式连接,所述插杆和固定块通过焊接与外壳内表面呈固定式连接,所述保护网的左侧与固定块连接,所述第一吸声框、第一过滤网、第二吸声框、第二过滤网和第三吸声框设置在外壳内部,且其四边与插杆接触,所述第一吸声框的左侧与第一过滤网连接,所述第一过滤网的左侧与第二吸声框连接,所述第二吸声框的左侧与第二过滤网连接,所述第二过滤网的左侧与第三吸声框连接,所述第三吸声框的左侧设置有底框,且底框边缘通过焊接与外壳的内表面呈固定式连接,所述第一吸声框、第二吸声框和第三吸声框内表面设置有吸声尖劈,所述吸声尖劈最外层设置有降噪层,所述降噪层内部设置有干燥层。

[0007] 优选的,为了能吸收电子器件工作发出的噪声,所述吸声尖劈呈楔形,且通过螺丝与第一吸声框、第二吸声框和第三吸声框呈可拆卸式连接。

[0008] 优选的,为了能保护装置内部的过滤层,所述保护网安装在装置最外层,且通过螺丝与固定块呈可拆卸式连接。

[0009] 优选的,为了能将空气中的水汽吸收,所述吸声尖劈外表面设置有圆形通孔,干燥层通过圆形通孔与空气接触。

[0010] 优选的,为了进一步提升吸声效果,所述降噪层材质为吸声海绵。

[0011] 优选的,为了提高装置的屏蔽性能,所述第一过滤网和第二过滤网呈平行对位放置,且其网眼为六边形。

[0012] 本实用新型的有益效果是:该用于屏蔽设备的通风波导窗设计合理,吸声尖劈呈楔形,且通过螺丝与第一吸声框、第二吸声框和第三吸声框呈可拆卸式连接,便于吸收电子器件工作发出的噪声,防止对环境造成噪声污染,保护网安装在装置最外层,且通过螺丝与固定块呈可拆卸式连接,便于保护装置内部的过滤层,防止其与外部直接接触,吸声尖劈外表面设置有圆形通孔,干燥层通过圆形通孔与空气接触,便于将空气中的水汽吸收,保护电子设备,降噪层材质为吸声海绵,便于进一步提升吸声效果,使噪音大幅减弱,第一过滤网和第二过滤网呈平行对位放置,且其网眼为六边形,便于提高装置的屏蔽性能,保证电子器件的正常工作。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型拆分结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型外观结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型吸声尖劈结构示意图。

[0016] 图中:1、保护网,2、安装框,3、固定块,4、第一吸声框,5、插杆,6、第一过滤网,7、第二吸声框,8、第二过滤网,9、第三吸声框,10、外壳,11、底框,12、吸声尖劈,13、降噪层和14、干燥层。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~3,一种用于屏蔽设备的通风波导窗,包括保护网1、安装框2、固定块3、第一吸声框4、插杆5、第一过滤网6、第二吸声框7、第二过滤网8、第三吸声框9、外壳10、底框11、吸声尖劈12、降噪层13和干燥层14;所述保护网1设置在外壳10内,所述安装框2内表面通过焊接与外壳10外表面边缘呈固定式连接,所述插杆5和固定块3通过焊接与外壳10内表面呈固定式连接,所述保护网1的左侧与固定块3连接,所述第一吸声框4、第一过滤网6、第二吸声框7、第二过滤网8和第三吸声框9设置在外壳10内部,且其四边与插杆5接触,所述第一吸声框4的左侧与第一过滤网6连接,所述第一过滤网6的左侧与第二吸声框7连接,所述第二吸声框7的左侧与第二过滤网8连接,所述第二过滤网8的左侧与第三吸声框9连接,所述第三吸声框9的左侧设置有底框11,且底框11边缘通过焊接与外壳10的内表面呈固定式连接,所述第一吸声框4、第二吸声框7和第三吸声框9内表面设置有吸声尖劈12,所述吸声尖劈12最外层设置有降噪层13,所述降噪层13内部设置有干燥层14。

[0019] 所述吸声尖劈12呈楔形,且通过螺丝与第一吸声框4、第二吸声框7和第三吸声框9

呈可拆卸式连接,便于吸收电子器件工作发出的噪声,防止对环境造成噪声污染,所述保护网1安装在装置最外层,且通过螺丝与固定块3呈可拆卸式连接,便于保护装置内部的过滤层,防止其与外部直接接触,吸声尖劈12外表面设置有圆形通孔,干燥层14通过圆形通孔与空气接触,便于将空气中的水汽吸收,保护电子设备,降噪层13材质为吸声海绵,便于进一步提升吸声效果,使噪音大幅减弱,第一过滤网6和第二过滤网8呈平行对位放置,且其网眼为六边形,便于提高装置的屏蔽性能,保证电子器件的正常工作

[0020] 工作原理:在使用该用于屏蔽设备的通风波导窗时,首先通过安装框2将装置安装在电子设备外箱的外侧,第一过滤网6和第二过滤网8上的金属网眼可以屏蔽外界的电磁干扰,产生噪音时,第一吸声框4、第二吸声框7和第三吸声框9上的吸声尖劈12能将噪音吸收,同时吸声尖劈12内部的干燥层14能将空气中的水汽吸收,使电子设备不受干扰。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

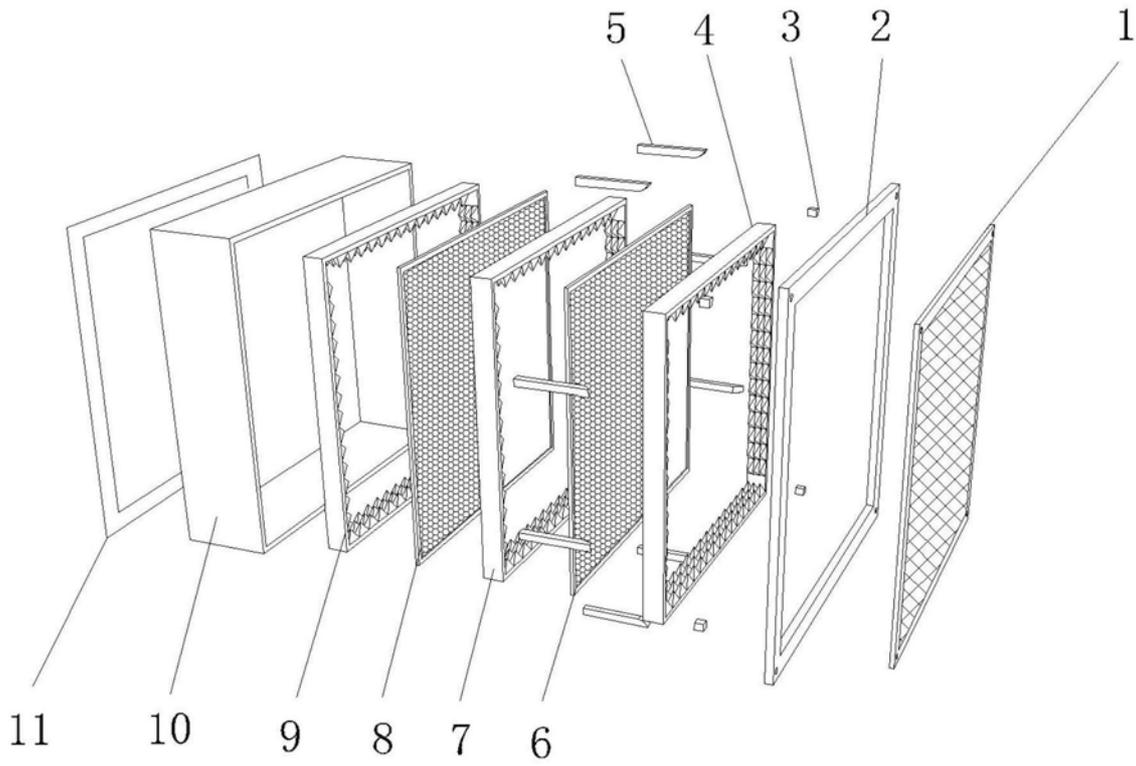


图1

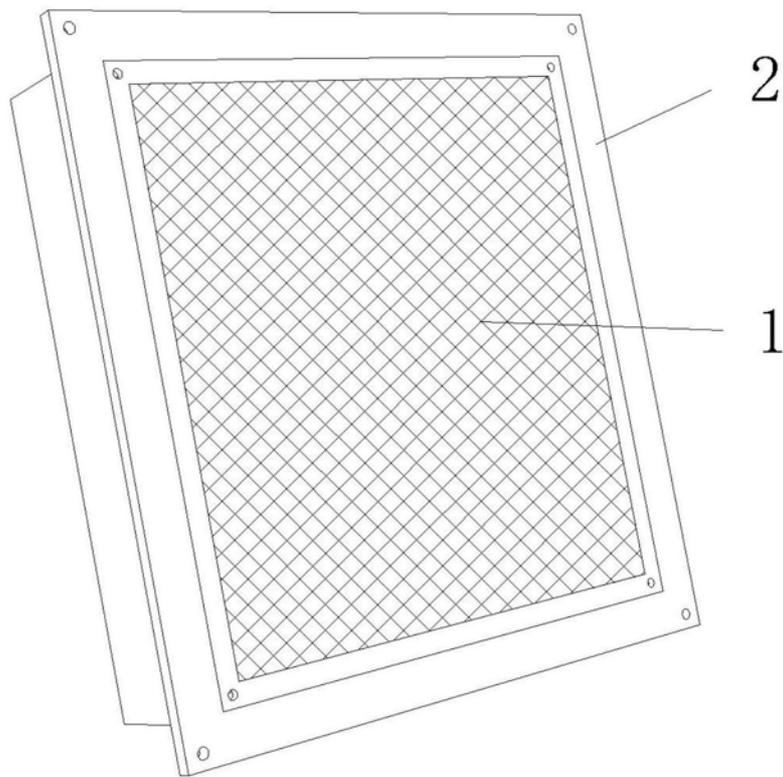


图2

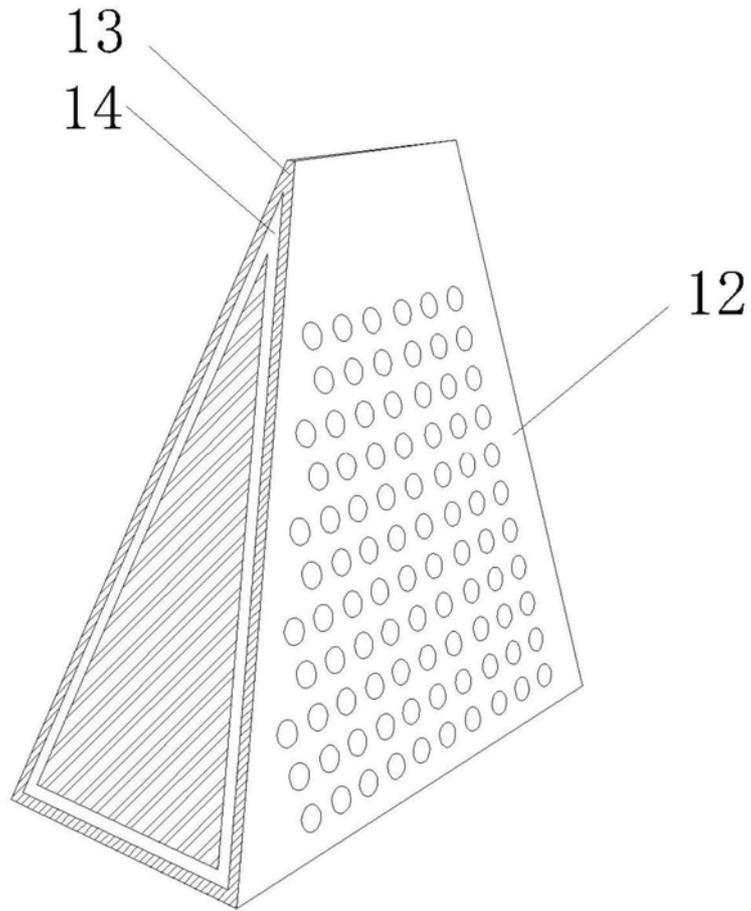


图3