



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205800436 U

(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620643802.9

(22)申请日 2016.06.24

(73)专利权人 中国航空工业集团公司西安飞机
设计研究所

地址 710089 陕西省西安市阎良区人民东
路1号

(72)发明人 谷煜 黄奕佳 党亚 许求迪

(74)专利代理机构 北京航信高科知识产权代理
事务所(普通合伙) 11526

代理人 刘丽萍

(51)Int.Cl.

B32B 33/00(2006.01)

B32B 5/08(2006.01)

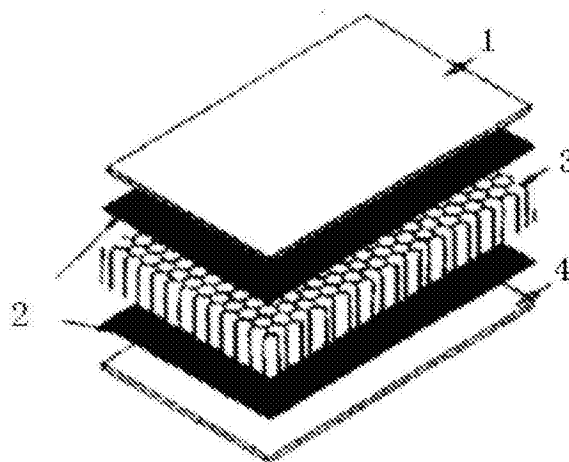
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有电磁屏蔽功能的内饰板

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有电磁屏蔽功能的内饰板,属于电磁防护技术领域。包括:内蒙皮、胶膜、蜂窝芯、外蒙皮;蜂窝芯两侧设置有内蒙皮、外蒙皮,内蒙皮、外蒙皮通过胶膜与蜂窝芯连接成一体;内蒙皮、外蒙皮由连续长纤维镀镍纤维复合材料制作而成。本实用新型利用传统复合材料的导电特性实现电磁屏蔽功能,结构简单,节约成本,通过内饰结构完成飞机舱内的电磁防护,达到减重及有效利用空间的目的。



1.一种具有电磁屏蔽功能的内饰板,其特征在于,包括:内蒙皮(1)、胶膜(2)、蜂窝芯(3)、外蒙皮(4);蜂窝芯(3)两侧设置有内蒙皮(1)、外蒙皮(4),内蒙皮(1)、外蒙皮(4)通过胶膜(2)与蜂窝芯(3)连接成一体;内蒙皮(1)、外蒙皮(4)由连续长纤维镀镍纤维复合材料制作而成。

2.根据权利要求1所述的一种具有电磁屏蔽功能的内饰板,其特征在于,所述内蒙皮(1)及外蒙皮(4)表面分别设置有泰特拉膜。

一种具有电磁蒙蔽功能的内饰板

技术领域

[0001] 本实用新型属于飞机电磁防护技术领域,具体涉及一种具有电磁蒙蔽功能的内饰板。

背景技术

[0002] 目前,飞机的内饰板大多数采用蜂窝夹层结构,蜂窝夹层结构复合材料由面板(蒙皮)和芯材组成,芯材常采用六角形芳纶纸蜂窝材料,面板通常采用玻璃纤维增强型的酚醛或环氧树脂预浸料。对于某些在特定高电磁辐射环境下工作的飞机而言,为隔离机外的电磁辐射,通常需要在机体内部设置单独的电磁屏蔽舱,用以保护机内人员以及隔离机外电磁波对机内电子设备的干扰。由于电磁屏蔽舱与飞机内饰在功能上有部分重复的地方,这就造成了飞机整体重量的增加,形成额外负担。且飞机本身舱内空间狭小,增加屏蔽舱会进一步压缩可利用空间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的:设计一种用于飞机舱内具有电磁屏蔽功能的内饰板,集多种功能为一体,实现内饰板的电磁屏蔽功能,达到减重及有效利用空间的目的。

[0004] 本实用新型技术方案:一种具有电磁蒙蔽功能的内饰板,包括:内蒙皮、胶膜、蜂窝芯、外蒙皮;

[0005] 蜂窝芯两侧设置有内蒙皮、外蒙皮,内蒙皮、外蒙皮通过胶膜与蜂窝芯连接成一体;内蒙皮、外蒙皮由连续长纤维镀镍纤维复合材料制作而成。

[0006] 优选地,所述内蒙皮及外蒙皮表面分别设置有泰特拉膜。

[0007] 本实用新型优点:利用传统复合材料的导电特性实现电磁屏蔽功能,结构简单,节约成本,通过内饰结构完成飞机舱内的电磁防护,达到减重及有效利用空间的目的。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型一种具有电磁蒙蔽功能的内饰板的一优选实施例的结构示意图。

[0009] 其中,1-内蒙皮,2-胶膜,3-蜂窝芯,4-外蒙皮

具体实施方式

[0010] 为使本实用新型实施的目的、技术方案和优点更加清楚,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更加详细的描述。在附图中,自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。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他实施

例,都属于本实用新型保护的范围。下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0011] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0012] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。请参阅图1;

[0013] 一种具有电磁屏蔽功能的内饰板,包括:内蒙皮1、胶膜2、蜂窝芯3、外蒙皮4;

[0014] 蜂窝芯3两侧设置有内蒙皮1、外蒙皮4,内蒙皮1、外蒙皮4通过胶膜2与蜂窝芯3连接成一体;内蒙皮1、外蒙皮4由连续长纤维镀镍纤维复合材料制作而成。

[0015] 蜂窝芯3两侧连接有胶膜2,起到支撑内饰板结构的作用,主要承受剪切力,使夹层结构具有良好的刚度、较高的稳定性和绝热、隔音的性能。

[0016] 镀镍碳纤维层(Ni-CF3D/EP)制作的内蒙皮1、外蒙皮4具有电磁屏蔽功能,电磁波频率在30~1200MHz之间时,电磁屏蔽量可达40~100dB。同时承受侧向正应力。

[0017] 外蒙皮4及内蒙皮1的表面可根据实际需求喷涂不同颜色的漆或贴覆泰特拉膜,以达到装饰的效果。

[0018] 本实用新型利用传统复合材料的导电特性实现电磁屏蔽功能,结构简单,节约成本,通过内饰结构完成飞机舱内的电磁防护,达到减重及有效利用空间的目的。

[0019] 最后需要指出的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

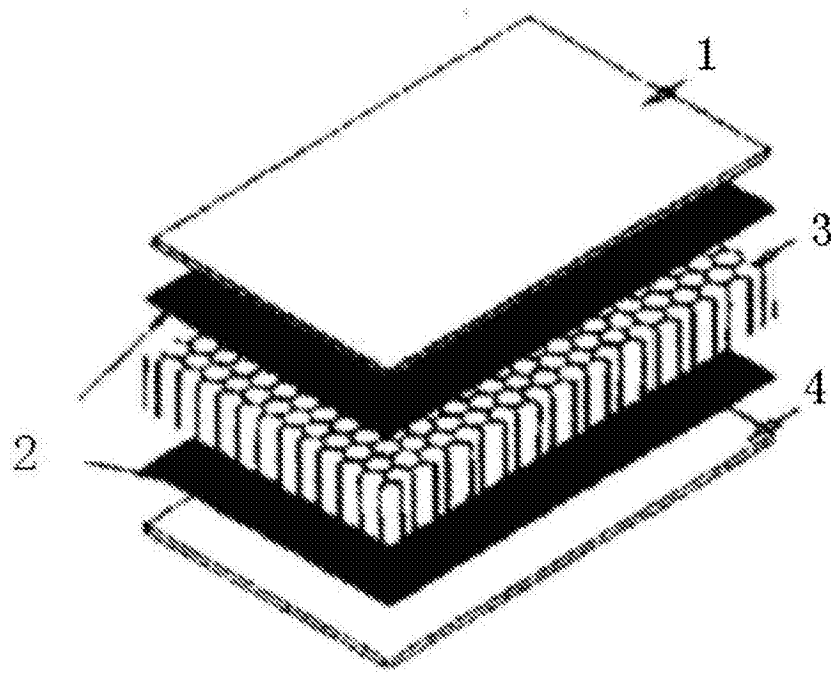


图1