



(21) 申请号 202321231976.0

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 东莞铂恩显示科技有限公司

地址 523808 广东省东莞市松山湖园区研
发五路1号6栋319室

(72) 发明人 李柏宜

(51) Int. Cl.

G03B 21/14 (2006.01)

G03B 21/16 (2006.01)

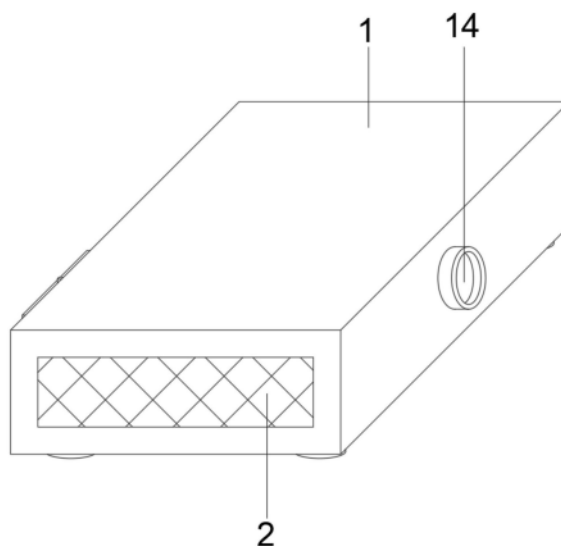
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有低噪音的投影仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有低噪音的投影仪,包括壳体,壳体的内部滑动连接有固定框,固定框的外侧固定连接有安装板,壳体的外侧对称固定连接有卡块,安装板的内部对称滑动连接有推块,推块的内部开设有与卡块配合使用的卡槽,本实用新型所达到的有益效果是:能够阻隔散热风扇在工作过程中产生的噪声,有效增强了设备的降噪效果,提高了设备的使用效果;能够推动安装板使卡块进入推块的内部进行安装,在拆解时妥当推块挤压伸缩弹簧,拉动安装板带动固定框从壳体的内部移出,散热风扇的装配拆卸无需辅助工具,安装拆卸简单易行,提高了装置的实用性。



1. 一种具有低噪音的投影仪,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部滑动连接有固定框(7),所述固定框(7)的外侧固定连接有安装板(5),所述壳体(1)的外侧对称固定连接有卡块(10),所述安装板(5)的内部对称滑动连接有推块(9),所述推块(9)的内部开设有与卡块(10)配合使用的卡槽(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有低噪音的投影仪,其特征在于:所述安装板(5)的内部对称开设有滑槽(11),所述滑槽(11)的内部固定连接有伸缩弹簧(13),所述伸缩弹簧(13)与推块(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有低噪音的投影仪,其特征在于:所述壳体(1)的内部对称固定连接第二隔音网(8),所述固定框(7)的内部固定连接第一隔音网(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有低噪音的投影仪,其特征在于:所述壳体(1)的内部对称固定连接第一过滤网(2),所述固定框(7)的内部固定连接第二过滤网(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有低噪音的投影仪,其特征在于:所述固定框(7)的内部固定连接散热风扇(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有低噪音的投影仪,其特征在于:所述壳体(1)的内部固定连接投影镜头(14),所述壳体(1)的底部等距固定连接橡胶支脚(15)。

一种具有低噪音的投影仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投影仪技术领域,具体为一种具有低噪音的投影仪。

背景技术

[0002] 投影仪在工作时,其内部的光源中未有效利用的光能的大部分往往变为热量,从而使设备内部温度升高,温度过高容易对设备内部的电路造成损坏,影响设备的正常工作,因此,必须对投影仪内部进行冷却。在这种情况下,通常采用风扇对投影仪内部进行冷却。现有申请号为:CN201822256208.6的实用新型专利,公开了一种降噪型微型投影仪,包括固定内壳体、吸音填充层、保护外壳体,所述保护外壳体上方设置有按钮……还能通过吸音填充层、吸音边框、第一吸音网和第二吸音网吸收散热风机过程中产生的噪声,有效增强了设备的降噪效果,提高了设备的使用效果。上述专利中装置内部的散热风扇用于对电路模块进行散热,由于热量的交换主要通过空气介质作为载体,而自然空气环境中裹挟着大量灰尘颗粒,在使用一段时间后需要对散热风扇进行拆解清理,现有的装配方式需要借助螺丝刀等工具进行操作,其安装拆解操作繁琐,降低了装置的实用性,因此提供一种具有低噪音的投影仪,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有低噪音的投影仪,以解决上述背景技术中提出装置内部的散热风扇用于对电路模块进行散热,由于热量的交换主要通过空气介质作为载体,而自然空气环境中裹挟着大量灰尘颗粒,在使用一段时间后需要对散热风扇进行拆解清理,现有的装配方式需要借助螺丝刀等工具进行操作,其安装拆解操作繁琐,降低了装置实用性的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种具有低噪音的投影仪,包括壳体,所述壳体的内部滑动连接有固定框,所述固定框的外侧固定连接有安装板,所述壳体的外侧对称固定连接有卡块,所述安装板的内部对称滑动连接有推块,所述推块的内部开设有与卡块配合使用的卡槽。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装板的内部对称开设有滑槽,所述滑槽的内部固定连接有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧与推块固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述壳体的内部对称固定连接有第二隔音网,所述固定框的内部固定连接有第一隔音网。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述壳体的内部对称固定连接有第一过滤网,所述固定框的内部固定连接有第二过滤网。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定框的内部固定连接有散热风扇。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述壳体的内部固定连接有投影镜头,所述壳体的底部等距固定连接有橡胶支脚。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:通过第一隔音网和第二隔音网的设置,能够阻

隔散热风扇在工作过程中产生的噪声,有效增强了设备的降噪效果,提高了设备的使用效果;通过固定框、安装板和卡块的设置,能够推动安装板使卡块进入推块的内部进行安装,在拆解时妥当推块挤压伸缩弹簧,拉动安装板带动固定框从壳体的内部移出,散热风扇的装配拆卸无需辅助工具,安装拆卸简单易行,提高了装置的实用性。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的侧视图;

[0016] 图4是A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、壳体;2、第一过滤网;3、第二过滤网;4、散热风扇;5、安装板;6、第一隔音网;7、固定框;8、第二隔音网;9、推块;10、卡块;11、滑槽;12、卡槽;13、伸缩弹簧;14、投影镜头;15、橡胶支脚。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种具有低噪音的投影仪,包括壳体1,壳体1的内部滑动连接有固定框7,散热风扇4工作将装置内的热量散发出壳体1外部,第二隔音网8和第一隔音网6能够阻隔散热风扇4在工作过程中产生的噪声,避免噪声传播到壳体1外部,有效降低了投影仪工作过程中产生的噪声影响,第一过滤网2和第二过滤网3能够阻挡外部环境中的杂质进入壳体1内部,固定框7的外侧固定连接安装有安装板5,壳体1的外侧对称固定连接安装有卡块10,安装板5的内部对称滑动连接有推块9,推块9的内部开设有与卡块10配合使用的卡槽12,需要对散热风扇4进行拆卸时,推动推块9挤压伸缩弹簧13,拉动安装板5使卡块10从卡槽12的内部移出,由此带动固定框7从壳体1的内部移出,对散热风扇4进行清理,需要对散热风扇4进行安装时,按压安装板5,使卡块10挤压推块9进入卡槽12的内部,推块9在伸缩弹簧13的弹力作用下恢复原位,使壳体1和安装板5进行连接,使散热风扇4的装配拆卸无需辅助工具,安装拆卸简单易行,提高了装置的实用性。

[0020] 进一步的,安装板5的内部对称开设有滑槽11,滑槽11的内部固定连接安装有伸缩弹簧13,伸缩弹簧13与推块9固定连接,按压安装板5,使卡块10挤压推块9进入卡槽12的内部,推块9在伸缩弹簧13的弹力作用下恢复原位,使壳体1和安装板5进行连接。

[0021] 进一步的,壳体1的内部对称固定连接安装有第二隔音网8,固定框7的内部固定连接安装有第一隔音网6,第二隔音网8和第一隔音网6能够阻隔散热风扇4在工作过程中产生的噪声,避免噪声传播到壳体1外部,有效降低了投影仪工作过程中产生的噪声影响。

[0022] 进一步的,壳体1的内部对称固定连接安装有第一过滤网2,固定框7的内部固定连接有

第二过滤网3,第一过滤网2和第二过滤网3能够阻挡外部环境中的杂质进入壳体1内部。

[0023] 进一步的,固定框7的内部固定连接有散热风扇4,散热风扇4工作将装置内的热量散发出壳体1外部。

[0024] 进一步的,壳体1的内部固定连接有投影镜头14,壳体1的底部等距固定连接有橡胶支脚15,橡胶支脚15的作用是支撑设备,同时还具有防滑、耐磨、减震的特点。

[0025] 使用本实用新型时,散热风扇4工作将装置内的热量散发出壳体1外部,第二隔音网8和第一隔音网6能够阻隔散热风扇4在工作过程中产生的噪声,避免噪声传播到壳体1外部,有效降低了投影仪工作过程中产生的噪声影响,第一过滤网2和第二过滤网3能够阻挡外部环境中的杂质进入壳体1内部,需要对散热风扇4进行拆卸时,推动推块9挤压伸缩弹簧13,拉动安装板5使卡块10从卡槽12的内部移出,由此带动固定框7从壳体1的内部移出,对散热风扇4进行清理,需要对散热风扇4进行安装时,按压安装板5,使卡块10挤压推块9进入卡槽12的内部,推块9在伸缩弹簧13的弹力作用下恢复原位,使壳体1和安装板5进行连接,使散热风扇4的装配拆卸无需辅助工具,安装拆卸简单易行,提高了装置的实用性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

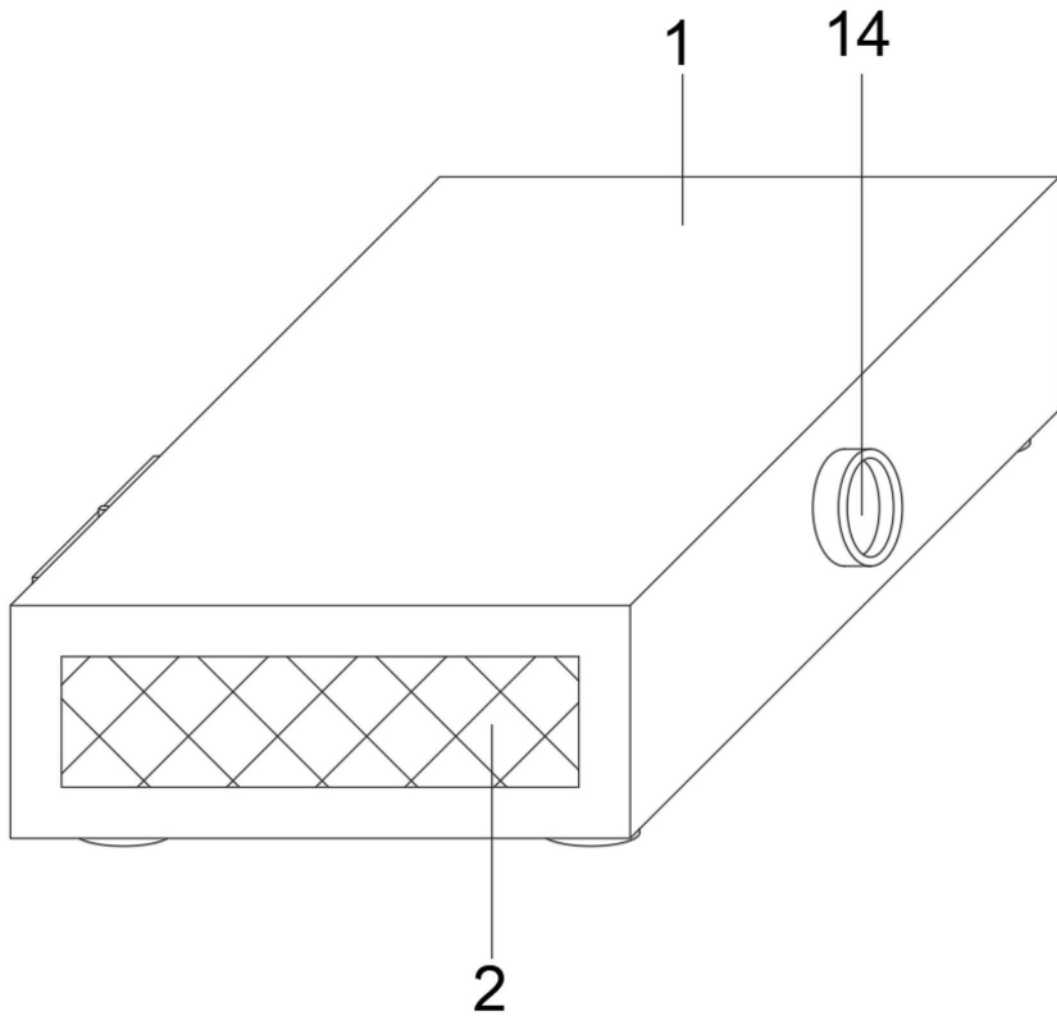


图1

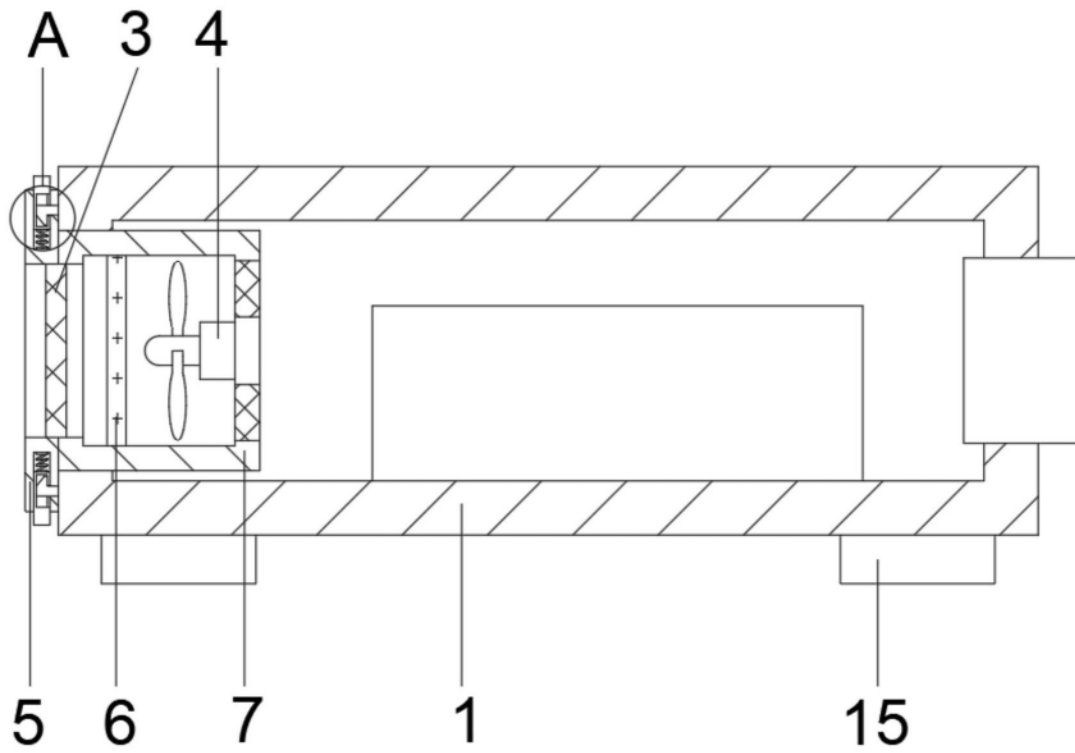


图2

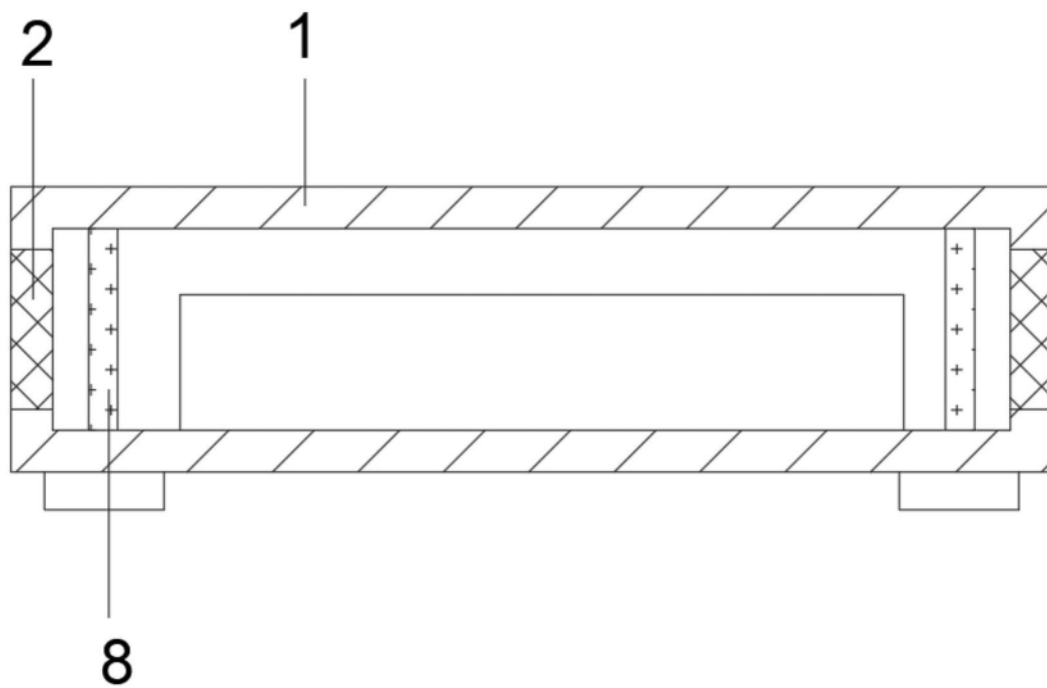


图3

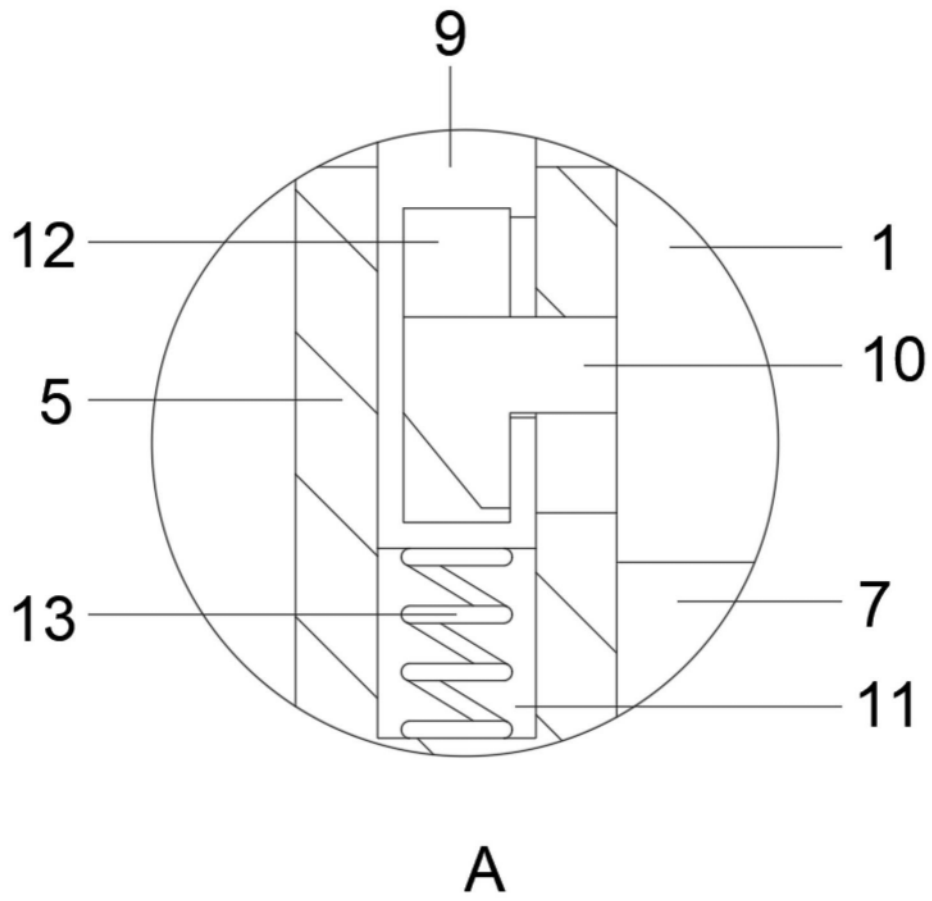


图4