



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216930699 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202123150549.3

(22) 申请日 2021.12.15

(73) 专利权人 南京广顺网络通信设备有限公司
地址 210014 江苏省南京市秦淮区光华路1号

(72) 发明人 徐笑天

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861
专利代理师 游玉香

(51) Int. Cl.

H05K 9/00 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/02 (2006.01)

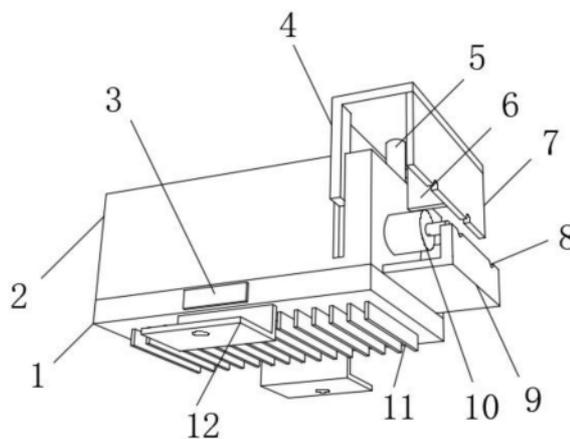
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有抗干扰结构的滤波器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有抗干扰结构的滤波器,包括底壳和抗干扰金属壳,所述底壳,所述底壳的左右两端均滑动连接有伸缩板,所述伸缩板的内侧一端均固定连接有卡板,所述卡板的外侧一端中部均固定连接在弹簧的一端,所述弹簧的另一端均固定连接在底壳的内壁。本实用新型中,通过按压抗干扰金属壳将嵌入框按入嵌入槽内,能够快速将抗干扰金属壳固定且密封性良好,摒弃了传统的螺丝固定,通过柔性的安装方式方便了拆装,提高了检修效率,通过上压板与下压板上的限制槽相互配合能够对电源线起到很好的限位作用,防止电源线拆绕,同时通过隔离板避免了电源线之间的距离过近导致的信号相互干扰。



1. 一种具有抗干扰结构的滤波器,包括底壳(1)和抗干扰金属壳(2),其特征在于:所述底壳(1),所述底壳(1)的左右两端均滑动连接有伸缩板(13),所述伸缩板(13)的内侧一端均固定连接有机板(14),所述机板(14)的外侧一端中部均固定连接在弹簧(15)的一端,所述弹簧(15)的另一端均固定连接在底壳(1)的内壁,所述底壳(1)的顶端设置有嵌入槽(16),所述抗干扰金属壳(2)的底端对应嵌入槽(16)的位置处固定连接有机框(17),所述抗干扰金属壳(2)的左右两端内壁对应机板(14)的位置处均设置有卡槽(18),所述抗干扰金属壳(2)的顶端右侧滑动连接有滑板(4),所述滑板(4)的底端中部转动连接有螺杆(5),所述滑板(4)的底端前方固定连接有机上压板(7),所述机上压板(7)的后端中部固定连接有机隔离板(6),所述抗干扰金属壳(2)的前端底部对应机上压板(7)的下方固定连接有机下压板(9),所述机上压板(7)底端左右两侧与机下压板(9)的顶端左右两侧均设置有机限制槽(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有抗干扰结构的滤波器,其特征在于:所述底壳(1)的底端左右两侧均固定连接有机安装耳(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有抗干扰结构的滤波器,其特征在于:所述底壳(1)的底端中部均匀固定连接有机若干散热片(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有抗干扰结构的滤波器,其特征在于:所述伸缩板(13)的外侧一端均固定连接有机压片(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有抗干扰结构的滤波器,其特征在于:所述机板(14)的顶端设置为斜面。

6. 根据权利要求1所述的一种具有抗干扰结构的滤波器,其特征在于:所述嵌入槽(16)的内部设置有机橡胶层。

7. 根据权利要求1所述的一种具有抗干扰结构的滤波器,其特征在于:所述螺杆(5)的底端螺纹连接在抗干扰金属壳(2)的顶端。

8. 根据权利要求1所述的一种具有抗干扰结构的滤波器,其特征在于:所述抗干扰金属壳(2)的顶端内壁固定连接有机滤波器本体(19),所述抗干扰金属壳(2)的前端左右两侧均设置有机输入端子(10)。

一种具有抗干扰结构的滤波器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤波器领域,尤其涉及一种具有抗干扰结构的滤波器。

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,是一种无源双向网络,它的一端是电源,另一端是负载。上海赛纪电子电源滤波器的原理就是一种阻抗适配网络,电源滤波器输入、输出侧与电源和负载侧的阻抗适配越大,对电磁干扰的衰减就越有效,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] 中国专利文献CN214797662U公开了一种具有抗干扰结构的滤波器,包括主体、抗腐蚀防潮机构、双向散热机构、线束限位机构和滤波元件,所述主体的下方设置有抗腐蚀防潮机构,所述主体的中部两侧设置有双向散热机构,所述双向散热机构的一侧中部设置有线束限位机构。该具有抗干扰结构的滤波器,滑块与滑动槽其两者之间所构成的可滑动结构,使装配架可以进行水平方向的抽拉作业,从而便于使用者对装配架中部一侧的电动马达和散热扇进行本质上的保养和更换,并且边侧安装架与装配架的一侧为一体结构,当装配架滑动进主体的内部时,边侧安装架自身的L状能够正好卡合在主体的一侧边角,使用者再通过第二螺纹组件将装配架整件进行固定即可,但其在对滤波器进行拆装使需要使用螺丝刀等工具,长期拆装容易造成螺丝花丝等问题,影响检修效率,同时在使用时电源线之间可能存在相互干扰,影响滤波器的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有抗干扰结构的滤波器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有抗干扰结构的滤波器,包括底壳和抗干扰金属壳,所述底壳,所述底壳的左右两端均滑动连接有伸缩板,所述伸缩板的内侧一端均固定连接在卡板,所述卡板的外侧一端中部均固定连接在弹簧的一端,所述弹簧的另一端均固定连接在底壳的内壁,所述底壳的顶端设置有嵌入槽,所述抗干扰金属壳的底端对应嵌入槽的位置处固定连接在嵌入框,所述抗干扰金属壳的左右两端内壁对应卡板的位置处均设置有卡槽,所述抗干扰金属壳的顶端右侧滑动连接有滑板,所述滑板的底端中部转动连接有螺杆,所述滑板的底端前方固定连接在上压板,所述上压板的后端中部固定连接在隔离板,所述抗干扰金属壳的前端底部对应上压板的下方固定连接在下压板,所述上压板底端左右两侧与下压板的顶端左右两侧均设置有限制槽。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述底壳的底端左右两侧均固定连接在安装有安装耳。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述底壳的底端中部均匀固定连接在若干散热片。

- [0010] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0011] 所述伸缩板的外侧一端均固定连接有压片。
- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述卡板的顶端设置为斜面。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述嵌入槽的内部设置有橡胶层。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述螺杆的底端螺纹连接在抗干扰金属壳的顶端。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述抗干扰金属壳的顶端内壁固定连接有滤波器本体，所述抗干扰金属壳的前端左右两侧均设置有输入端子。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中，首先通过安装耳将底壳安装完成后，通过按压抗干扰金属壳将嵌入框按入嵌入槽内，此时抗干扰金属壳的内壁挤压卡板并拉伸弹簧，按压到位后通过弹簧带动卡板卡入卡槽内，能够快速将抗干扰金属壳固定且密封性良好，拆卸时向内按压压片将抗干扰金属壳拔出即可，摒弃了传统的螺丝固定，通过柔性的安装方式方便了拆装，提高了检修效率。
- [0022] 2、本实用新型中，通过转动螺杆带动滑板和上压板向下滑动，通过上压板与下压板上的限制槽相互配合能够对电源线起到很好的限位作用，防止电源线拆绕，同时通过隔离板避免了电源线之间的距离过近导致的信号相互干扰，提高了滤波器本体输入信号的稳定性。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种具有抗干扰结构的滤波器的立体图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种具有抗干扰结构的滤波器的底壳结构示意图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种具有抗干扰结构的滤波器的抗干扰金属壳结构示意图。
- [0026] 图例说明：
- [0027] 1、底壳；2、抗干扰金属壳；3、压片；4、滑板；5、螺杆；6、隔离板；7、上压板；8、限制槽；9、下压板；10、输入端子；11、散热片；12、安装耳；13、伸缩板；14、卡板；15、弹簧；16、嵌入槽；17、嵌入框；18、卡槽；19、滤波器本体。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种具有抗干扰结构的滤波器,包括底壳1和抗干扰金属壳2,底壳1,底壳1的左右两端均滑动连接有伸缩板13,伸缩板13的内侧一端均固定连接有机板14,卡板14的外侧一端中部均固定连接在弹簧15的一端,弹簧15的另一端均固定连接在底壳1的内壁,底壳1的顶端设置有嵌入槽16,抗干扰金属壳2的底端对应嵌入槽16的位置处固定连接有机框17,抗干扰金属壳2的左右两端内壁对应卡板14的位置处均设置有卡槽18,通过按压抗干扰金属壳2将嵌入框17按入嵌入槽16内,此时抗干扰金属壳2的内壁挤压卡板14并拉伸弹簧15,按压到位后通过弹簧15带动卡板14卡入卡槽18内,能够快速将抗干扰金属壳2固定且密封性良好,拆卸时向内按压压片3将抗干扰金属壳2拔出即可,抗干扰金属壳2的顶端右侧滑动连接有滑板4,滑板4的底端中部转动连接有螺杆5,滑板4的底端前方固定连接有机上压板7,上压板7的后端中部固定连接有机隔板6,抗干扰金属壳2的前端底部对应上压板7的下方固定连接有机下压板9,上压板7底端左右两侧与下压板9的顶端左右两侧均设置有机限制槽8,通过转动螺杆5带动滑板4和上压板7向下滑动,通过上压板7与下压板9上的限制槽8相互配合能够对电源线起到很好的限位作用,防止电源线拆绕,同时通过隔板6避免了电源线之间的距离过近导致的信号相互干扰,提高了滤波器本体19输入信号的稳定性。

[0031] 底壳1的底端左右两侧均固定连接有机安装耳12,底壳1的底端中部均匀固定连接有机若干散热片11,增大底壳1底部的散热面积,提高滤波器的散热性,伸缩板13的外侧一端均固定连接有机压片3,卡板14的顶端设置为斜面,方便与抗干扰金属壳2的内壁相接触使自身滑动,嵌入槽16的内部设置有机橡胶层,提高底壳1与抗干扰金属壳2之间连接的密封性,螺杆5的底端螺纹连接在抗干扰金属壳2的顶端,抗干扰金属壳2的顶端内壁固定连接有机滤波器本体19,抗干扰金属壳2的前端左右两侧均设置有机输入端子10,同时通过隔板6避免了电源线之间的距离过近导致的信号相互干扰,提高了滤波器本体19输入信号的稳定性。

[0032] 工作原理:首先通过安装耳12将底壳1安装完成后,通过按压抗干扰金属壳2将嵌入框17按入嵌入槽16内,此时抗干扰金属壳2的内壁挤压卡板14并拉伸弹簧15,按压到位后通过弹簧15带动卡板14卡入卡槽18内,能够快速将抗干扰金属壳2固定且密封性良好,拆卸时向内按压压片3将抗干扰金属壳2拔出即可,摒弃了传统的螺丝固定,通过柔性的安装方式方便了拆装,提高了检修效率,通过转动螺杆5带动滑板4和上压板7向下滑动,通过上压板7与下压板9上的限制槽8相互配合能够对电源线起到很好的限位作用,防止电源线拆绕,同时通过隔板6避免了电源线之间的距离过近导致的信号相互干扰,提高了滤波器本体19输入信号的稳定性。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

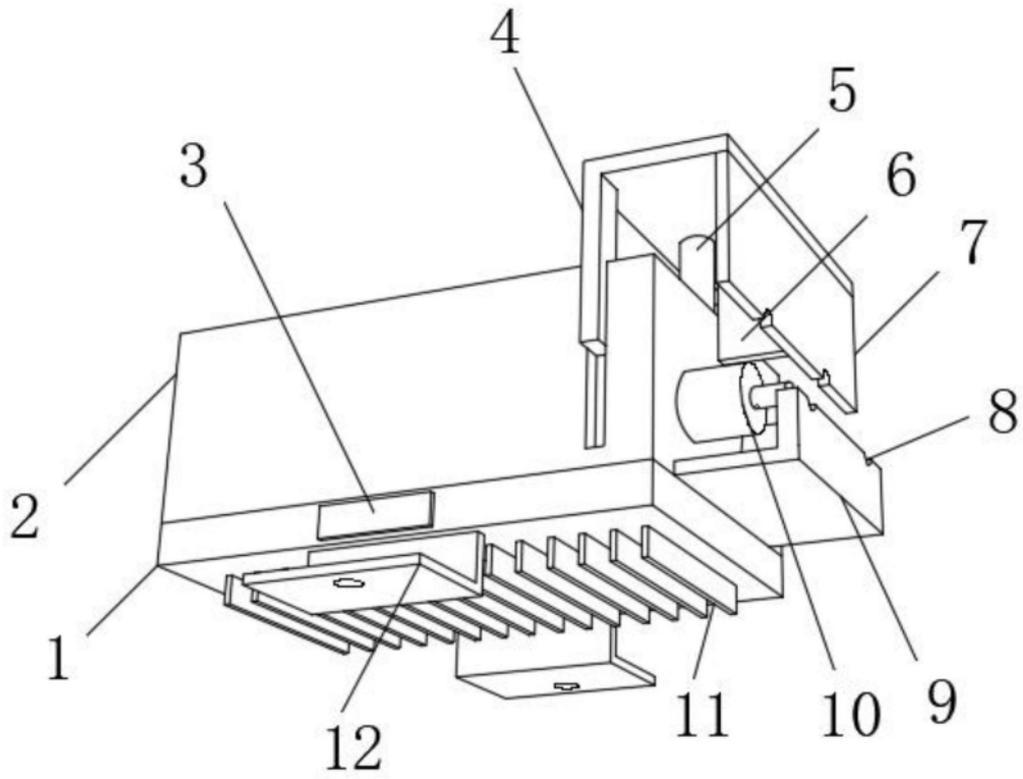


图1

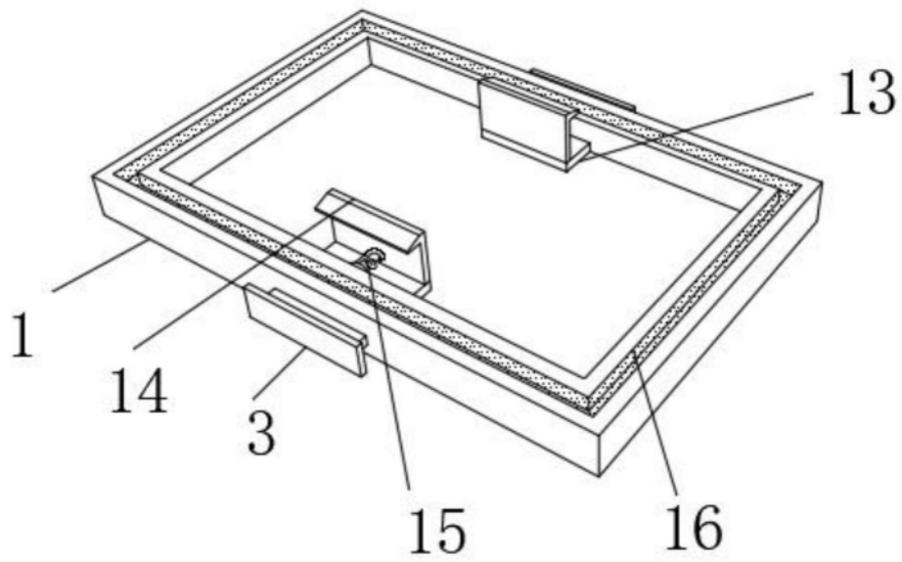


图2

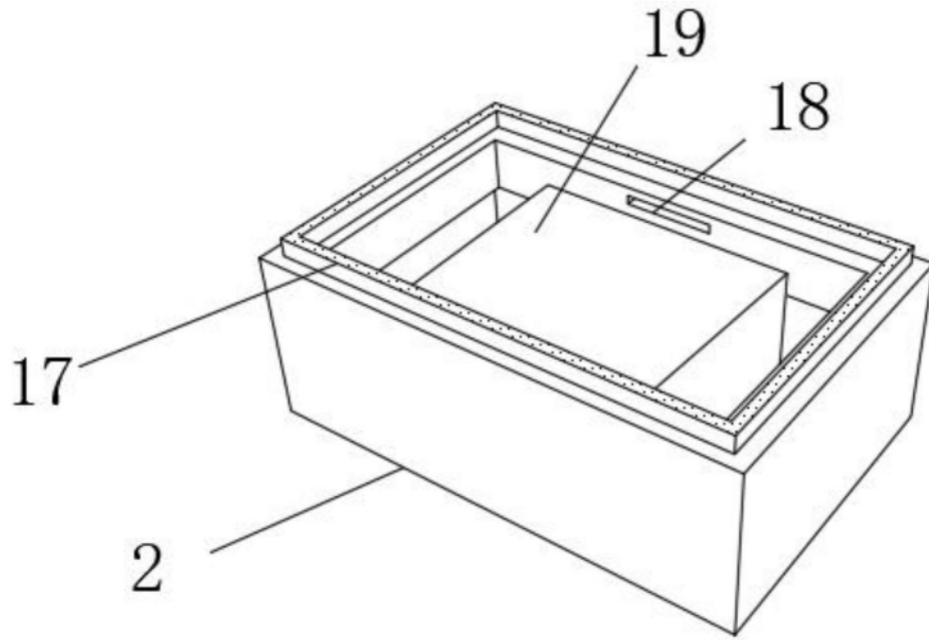


图3