



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222321359 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202323549597.9

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 航科质测(西安)科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区上林苑
五路2055号1号楼

(72) 发明人 李海洋 杨涛 王许

(51) Int. Cl.

H02M 1/12 (2006.01)

H02M 1/14 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

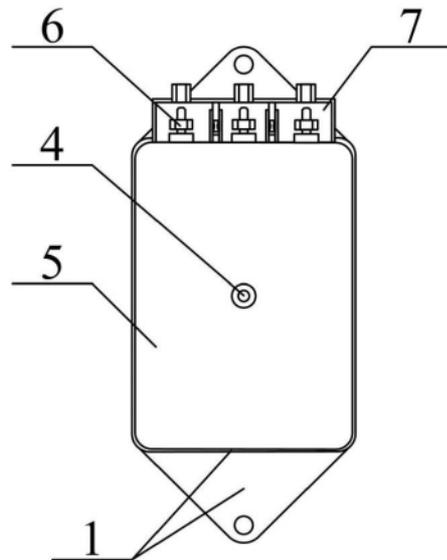
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,包括后部安装板,所述的后部安装板的前端一体化设置有定位凸起,后部安装板的前端放置有电源滤波电路板,其特征在于,所述的前端中心位置安装有便拆式中心固定器,后部安装板的前端固定有滤波器外壳,滤波器外壳的上部镶嵌有导线接线柱,滤波器外壳的上部安装有连接隔离防护罩。本实用新型的有益效果为:通过后部绝缘固定板、中间连接柱、电路板定位柱、螺纹孔洞、六角旋转框和外壳安装帽的设置,有利于对后部安装板、电源滤波电路板和滤波器外壳进行连接,并且便于工作人员拆卸,对内部的电源滤波电路板进行维修。



1. 一种电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,其特征在于,该电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,包括后部安装板(1),所述的后部安装板(1)的前端一体化设置有定位凸起(2),后部安装板(1)的前端放置有电源滤波电路板(3),所述的前端中心位置安装有便拆式中心固定器(4),后部安装板(1)的前端固定有滤波器外壳(5),滤波器外壳(5)的上部镶嵌有导线接线柱(6),滤波器外壳(5)的上部安装有连接隔离防护罩(7)。

2. 如权利要求1所述的电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,其特征在于,所述的便拆式中心固定器(4)包括后部绝缘固定板(41),所述的后部绝缘固定板(41)的前端设置有中间连接柱(42),中间连接柱(42)的后端一体化设置有电路板定位柱(43),中间连接柱(42)的内侧中心位置开设有螺纹孔洞(44),中间连接柱(42)的外侧前端一体化设置有六角旋转框(45),中间连接柱(42)的前端连接有外壳安装帽(46)。

3. 如权利要求1所述的电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,其特征在于,所述的连接隔离防护罩(7)包括绝缘防护壳(71),所述的绝缘防护壳(71)的上部嵌入有橡胶密封套(72),绝缘防护壳(71)的内部左右两侧分别一体化设置有安装插板(73),安装插板(73)的内侧下部开设有定位卡槽(74),安装插板(73)的外侧下部套接有中空安装框(75)。

4. 如权利要求1所述的电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,其特征在于,所述的电源滤波电路板(3)设置在定位凸起(2)的内侧,并且定位凸起(2)插入到滤波器外壳(5)的内侧后端。

5. 如权利要求2所述的电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,其特征在于,所述的后部绝缘固定板(41)的前端中心位置一体化设置有螺纹连接杆,并且螺纹连接杆与螺纹孔洞(44)的内侧后端螺纹连接。

6. 如权利要求2所述的电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,其特征在于,所述的中间连接柱(42)设置在电源滤波电路板(3)的前端,并且电路板定位柱(43)贯穿电源滤波电路板(3)的内侧。

7. 如权利要求2所述的电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,其特征在于,所述的螺纹孔洞(44)的内侧向后延伸至电路板定位柱(43)的后表面,并且外壳安装帽(46)的前端与螺纹孔洞(44)的内侧螺纹连接。

8. 如权利要求2所述的电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,其特征在于,所述的外壳安装帽(46)设置在滤波器外壳(5)的前端中心位置,并且外壳安装帽(46)的后端贯穿滤波器外壳(5)的内侧。

一种电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电源滤波技术领域,尤其涉及一种电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置。

背景技术

[0002] 滤波器是最基本的微波电子器件,是由电容、电感和电阻组成的滤波电路,现有高性能电源滤波器,包括滤波器本体和连接端,所述滤波器本体正表面左侧的顶部和底部与右侧的顶部和底部均与连接端的表面固定连接,并且环形套的两侧分别固定连接固定箱和连接箱,目前大多数的电源滤波器内部的电路元件出现损坏后拆卸比较费力,导致维修时间较长,并且电源滤波器的体积较小,接线柱相互距离较近,通电后接线柱之间容易互相影响。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型提供一种电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,底座和电路板以及外壳中间安装便拆组件,方便工作人员对其进行拆卸,同时金属外壳以及底板可以提高散热效果,配合接线柱外侧的隔离罩,对接线柱进行隔离,使其互不影响。

[0004] 其技术方案是这样的:一种电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,包括后部安装板,所述的后部安装板的前端一体化设置有定位凸起,后部安装板的前端放置有电源滤波电路板,其特征在于,所述的前端中心位置安装有便拆式中心固定器,后部安装板的前端固定有滤波器外壳,滤波器外壳的上部镶嵌有导线接线柱,滤波器外壳的上部安装有连接隔离防护罩。

[0005] 优选的,所述的便拆式中心固定器包括后部绝缘固定板,所述的后部绝缘固定板的前端设置有中间连接柱,中间连接柱的后端一体化设置有电路板定位柱,中间连接柱的内侧中心位置开设有螺纹孔洞,中间连接柱的外侧前端一体化设置有六角旋转框,中间连接柱的前端连接有外壳安装帽。

[0006] 优选的,所述的连接隔离防护罩包括绝缘防护壳,所述的绝缘防护壳的上部嵌入有橡胶密封套,绝缘防护壳的内部左右两侧分别一体化设置有安装插板,安装插板的内侧下部开设有定位卡槽,安装插板的外侧下部套接有中空安装框。

[0007] 优选的,所述的电源滤波电路板设置在定位凸起的内侧,并且定位凸起插入到滤波器外壳的内侧后端。

[0008] 优选的,所述的后部绝缘固定板的前端中心位置一体化设置有螺纹连接杆,并且螺纹连接杆与螺纹孔洞的内侧后端螺纹连接。

[0009] 优选的,所述的中间连接柱设置在电源滤波电路板的前端,并且电路板定位柱贯穿电源滤波电路板的内侧。

[0010] 优选的,所述的螺纹孔洞的内侧向后延伸至电路板定位柱的后表面,并且外壳安

装帽的前端与螺纹孔洞的内侧螺纹连接。

[0011] 优选的,所述的外壳安装帽设置在滤波器外壳的前端中心位置,并且外壳安装帽的后端贯穿滤波器外壳的内侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.本实用新型中,所述的后部绝缘固定板、中间连接柱、电路板定位柱、螺纹孔洞、六角旋转框和外壳安装帽的设置,有利于对后部安装板、电源滤波电路板和滤波器外壳进行连接,并且便于工作人员拆卸,对内部的电源滤波电路板进行维修。

[0014] 2.本实用新型中,所述的绝缘防护壳、橡胶密封套、安装插板、定位卡槽和中空安装框的设置,有利于对并排设置的导线接线柱相互间隔,使相邻的导线接线柱互不影响。

[0015] 3.本实用新型中,所述的后部安装板、定位凸起和滤波器外壳的设置,有利于利用金属的导热性进行散热,提高对电源滤波电路板的散热效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的内部结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的便拆式中心固定器的结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型的连接隔离防护罩的结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、后部安装板;2、定位凸起;3、电源滤波电路板;4、便拆式中心固定器;41、后部绝缘固定板;42、中间连接柱;43、电路板定位柱;44、螺纹孔洞;45、六角旋转框;46、外壳安装帽;5、滤波器外壳;6、导线接线柱;7、连接隔离防护罩;71、绝缘防护壳;72、橡胶密封套;73、安装插板;74、定位卡槽;75、中空安装框。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0023] 实施例:

[0024] 如附图1和附图2所示,一种电磁兼容电波暗室高性能电源滤波装置,包括后部安装板1,所述的后部安装板1的前端一体化设置有定位凸起2,后部安装板1的前端放置有电源滤波电路板3,其特征在于,所述的前端中心位置安装有便拆式中心固定器4,后部安装板1的前端固定有滤波器外壳5,滤波器外壳5的上部镶嵌有导线接线柱6,滤波器外壳5的上部安装有连接隔离防护罩7。

[0025] 如附图3所示,上述实施例中,具体的,所述的便拆式中心固定器4包括后部绝缘固定板41,所述的后部绝缘固定板41的前端设置有中间连接柱42,中间连接柱42的后端一体化设置有电路板定位柱43,中间连接柱42的内侧中心位置开设有螺纹孔洞44,中间连接柱42的外侧前端一体化设置有六角旋转框45,中间连接柱42的前端连接有外壳安装帽46。

[0026] 如附图4所示,上述实施例中,具体的,所述的连接隔离防护罩7包括绝缘防护壳71,所述的绝缘防护壳71的上部嵌入有橡胶密封套72,绝缘防护壳71的内部左右两侧分别一体化设置有安装插板73,安装插板73的内侧下部开设有定位卡槽74,安装插板73的外侧下部套接有中空安装框75。

[0027] 上述实施例中,具体的,所述的外壳安装帽46设置在滤波器外壳5的前端中心位置,并且外壳安装帽46的后端贯穿滤波器外壳5的内侧。

[0028] 上述实施例中,具体的,所述的后部绝缘固定板41嵌入在后部安装板1的内侧中心位置,并且后部绝缘固定板41和中间连接柱42以及外壳安装帽46分别采用绝缘材料。

[0029] 上述实施例中,具体的,所述的绝缘防护壳71设置在滤波器外壳5的上部,并且滤波器外壳5位于导线接线柱6的外侧。

[0030] 上述实施例中,具体的,所述的中空安装框75的内侧一体化设置有弧型定位凸起,并且弧形定位凸起卡在定位卡槽74的内侧。

[0031] 上述实施例中,具体的,所述的中空安装框75设置在相邻两个的导线接线柱6之间,并且中空安装框7的下部与滤波器外壳5固定。

[0032] 上述实施例中,具体的,所述的电源滤波电路板3具体采用型号为CW4L2-T-S的滤波电路板。

[0033] 工作原理

[0034] 本实用新型的工作原理:先将导线贯穿橡胶密封套72进入绝缘防护壳71的内侧,然后把导线固定到合适位置的导线接线柱6上,然后向下移动绝缘防护壳71,直到安装插板73插入中空安装框75的内侧,对相邻两个的导线接线柱6进行分隔,然后通过电源滤波电路板3对电源电路进行滤波,对电源滤波电路板3上的电子元件更换时,先拧松外壳安装帽46,将滤波器外壳5从后部安装板1的前端取下,再利用六角旋转框45拧松中间连接柱42,最后将电源滤波电路板3取出进行维修,方便工作人员拆卸。

[0035] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

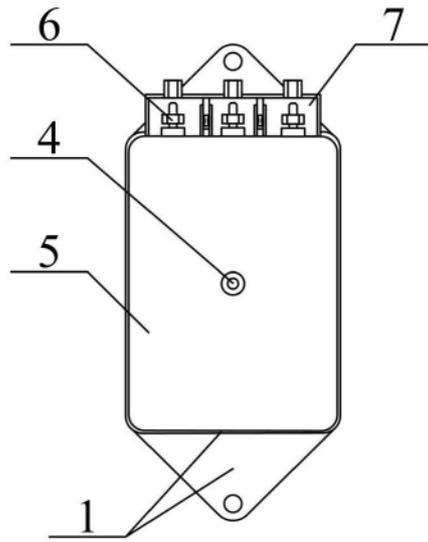


图1

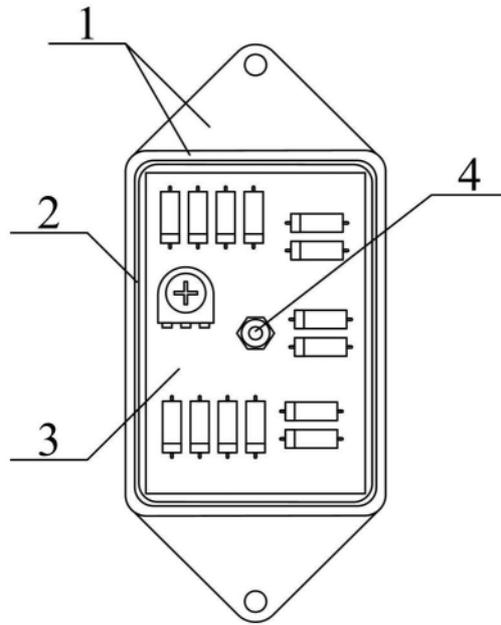


图2

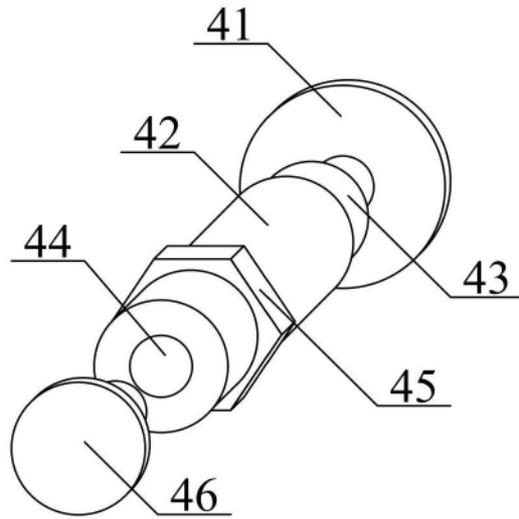


图3

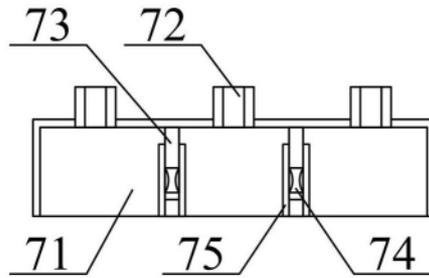


图4