(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203673942 U
(45)授权公告日 2014.06.25

(21)申请号 201420045408.6

(22)申请日 2014.01.23

(73)专利权人 深圳市雅玛西电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区沙河工业城 G5B 栋 5 层、西 6 层、西 7 层

(72)发明人 钟显华 孙静

(51)Int.Cl.
H01F 27/30(2006.01)
H01F 27/24(2006.01)
H01F 1/34(2006.01)

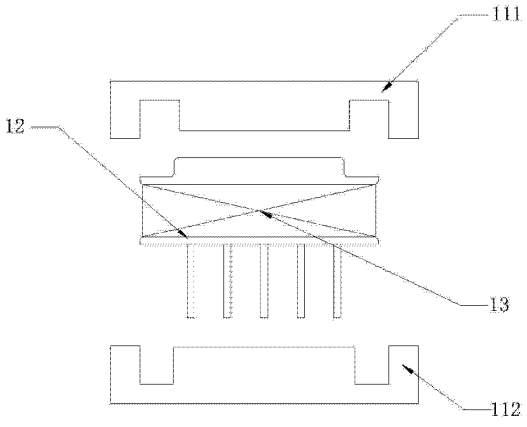
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

能抗直流分量的超薄共模电感

(57)摘要

本实用新型公开了一种能抗直流分量的超薄共模电感，包括骨架、磁芯和绕组；所述磁芯上设有容置腔，骨架固定在容置腔内；骨架上设有缠绕部，绕组缠绕在缠绕部上；磁芯为抗直流分量的磁芯；磁芯和骨架为扁平状。本实用新型提供的能抗直流分量的超薄共模电感，其绕组并没有缠绕在磁芯上，而是缠绕在了骨架上，而且磁芯和骨架均设置成了扁平状，即磁芯和骨架的长度均大于高度，使用此能抗直流分量的超薄共模电感，能使电源或电器装置的线路更简单，PCB 占用空间更小，能够适应扁平化安装的需要。此外，磁芯为抗直流分量的磁芯，因为它能抗直流分量，所以它能同时通过直流和交流，适应现代超薄摇空器，超薄触摸式中央控制器产品的需要。



CN 203673942 U

1. 一种能抗直流分量的超薄共模电感，其特征在于，包括骨架、磁芯和绕组；所述磁芯上设有容置腔，所述骨架固定在容置腔内；所述骨架上设有缠绕部，所述绕组缠绕在缠绕部上；所述磁芯为抗直流分量的磁芯；所述磁芯和骨架为扁平状。

2. 根据权利要求 1 所述的能抗直流分量的超薄共模电感，其特征在于，所述抗直流分量的磁芯为通过烧结和开气隙处理的锰锌铁氧体。

3. 根据权利要求 1 所述的能抗直流分量的超薄共模电感，其特征在于，所述磁芯包括上磁芯和下磁芯；所述上磁芯上设有第一凹槽，所述下磁芯上设有第二凹槽，所述第一凹槽和第二凹槽组合构成容置腔。

能抗直流分量的超薄共模电感

技术领域

[0001] 本实用新型涉及共模电感领域，尤其涉及一种能抗直流分量的超薄共模电感。

背景技术

[0002] 共模电感 (CommonmodeChoke)，也叫共模扼流圈，常用于电脑的开关电源中过滤共模的电磁干扰信号。在板卡设计中，共模电感起到 EMI 滤波的作用，用于抑制高速信号线产生的电磁波向外辐射发射。

[0003] 现有的共模电感一般体积大，只能通过交流，若通过直流其电感量会急速下降，结果不能工作，不能适应现代超薄摇空器，超薄触摸式中央控制器产品的需要。

实用新型内容

[0004] 针对上述技术中存在的不足之处，本实用新型提供一种结构简单，能抗直流分量，结构超薄的共模电感。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供一种能抗直流分量的超薄共模电感，包括骨架、磁芯和绕组；所述磁芯上设有容置腔，所述骨架固定在容置腔内；所述骨架上设有缠绕部，所述绕组缠绕在缠绕部上；所述磁芯为抗直流分量的磁芯；所述磁芯和骨架为扁平状。

[0006] 其中，所述抗直流分量的磁芯为通过烧结和开气隙处理的锰锌铁氧体。

[0007] 其中，所述磁芯包括上磁芯和下磁芯；所述上磁芯和下磁芯上设有第二凹槽，所述第一凹槽和第二凹槽组合构成容置腔。

[0008] 其中，所述上磁芯的第一凹槽内还设有限位槽，所述骨架上设有限位块；所述限位块固定在限位槽内。

[0009] 本实用新型的有益效果是：与现有技术相比，本实用新型提供的能抗直流分量的超薄共模电感，其绕组并没有缠绕在磁芯上，而是缠绕在了骨架上，而且磁芯和骨架均设置成了扁平状，即磁芯和骨架的长度均大于高度，使用此能抗直流分量的超薄共模电感，能使电源或电器装置的线路更简单，PCB 占用空间更小，能够适应扁平化安装的需要。此外，磁芯为抗直流分量的磁芯，因为它能抗直流分量，所以它能同时通过直流和交流，适应现代超薄摇空器，超薄触摸式中央控制器产品的需要。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的能抗直流分量的超薄共模电感的结构图；

[0011] 图 2 为本实用新型的能抗直流分量的超薄共模电感的爆炸图。

[0012] 主要元件符号说明如下：

[0013] 11、磁芯 111、上磁芯

[0014] 112、下磁芯 12、骨架

[0015] 13、绕组

具体实施方式

[0016] 为了更清楚地表述本实用新型，下面结合附图对本实用新型作进一步地描述。

[0017] 请参阅图 1 和图 2，本实用新型提供的能抗直流分量的超薄共模电感，包括骨架 12、磁芯 11 和绕组 13；所述磁芯 11 上设有容置腔，骨架 12 固定在容置腔内；骨架 12 上设有缠绕部，绕组 13 缠绕在缠绕部上；磁芯 11 为抗直流分量的磁芯 11；磁芯 11 和骨架 12 为扁平状。

[0018] 相较于现有技术，本实用新型提供的能抗直流分量的超薄共模电感，其绕组 13 并没有缠绕在磁芯 11 上，而是缠绕在了骨架 12 上，而且磁芯 11 和骨架 12 均设置成了扁平状，即磁芯 11 和骨架 12 的长度均大于高度，因此共模电感的厚度很小，达到超薄的水平，使用此能抗直流分量的超薄共模电感，能使电源或电器装置的线路更简单，PCB 占用空间更小，能够适应扁平化安装的需要。此外，磁芯 11 为抗直流分量的磁芯 11，因为它能抗直流分量，因而它能同时通过直流和交流，适应现代超薄摇空器，超薄触摸式中央控制器产品的需要。

[0019] 在本实施例中，抗直流分量的磁芯 11 为通过渗杂或特殊烧结、开气隙处理的锰锌铁氧体磁芯 11。本实用新型的磁芯 11 采用高导磁率、高饱和磁通密度的锰锌铁氧体磁芯 11，并对该锰锌铁氧体磁芯 11 进行渗杂处理或特殊的烧结，开气隙处理，使其具有抗直流分量的性能，在给定一定的直流条件下，依然可以有良好的工作曲线，而不进入饱和，因此能同时通过直流和交流。

[0020] 在本实施例中，磁芯 11 包括上磁芯 111 和下磁芯 112；上磁芯 111 上设有第一凹槽，下磁芯 112 上设有第二凹槽，第一凹槽和第二凹槽组合构成容置腔。磁芯 11 分为上下两部分，降低了磁芯 11 制造难度，有利于简化了共模电感的组装工艺。当然，这仅是本实用新型的一个具体实施例，本实用新型的磁芯 11 的具体结构并不仅限于此，也能为其他结构。

[0021] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例，但是本实用新型并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

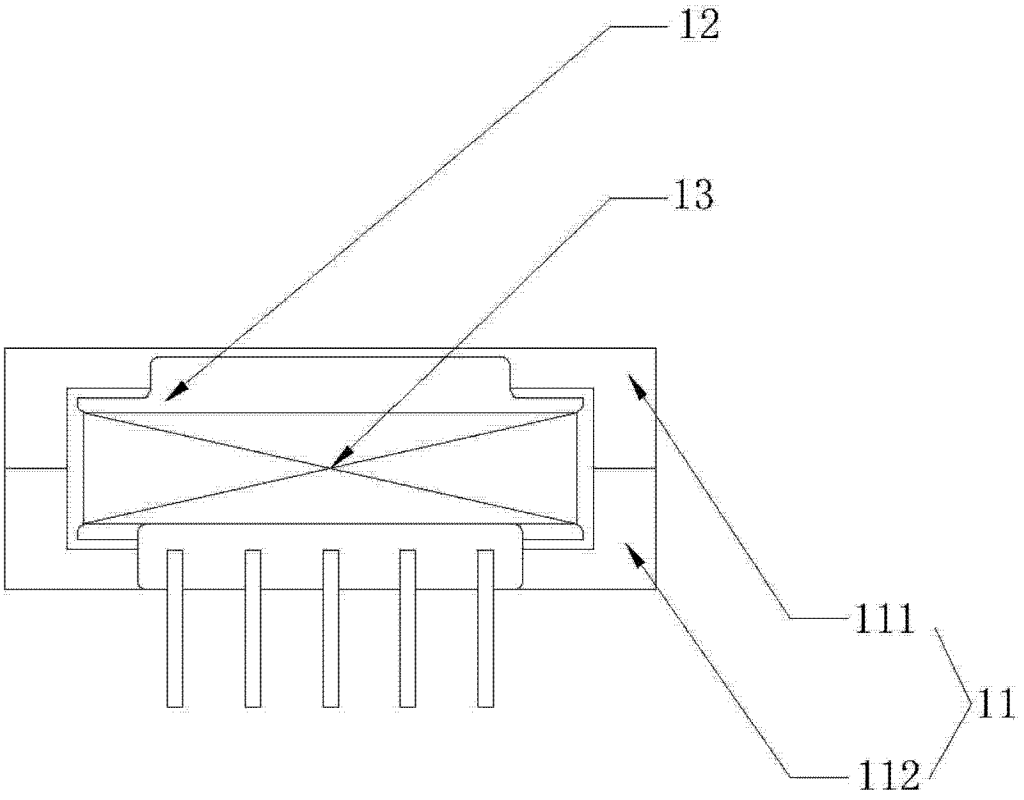


图 1

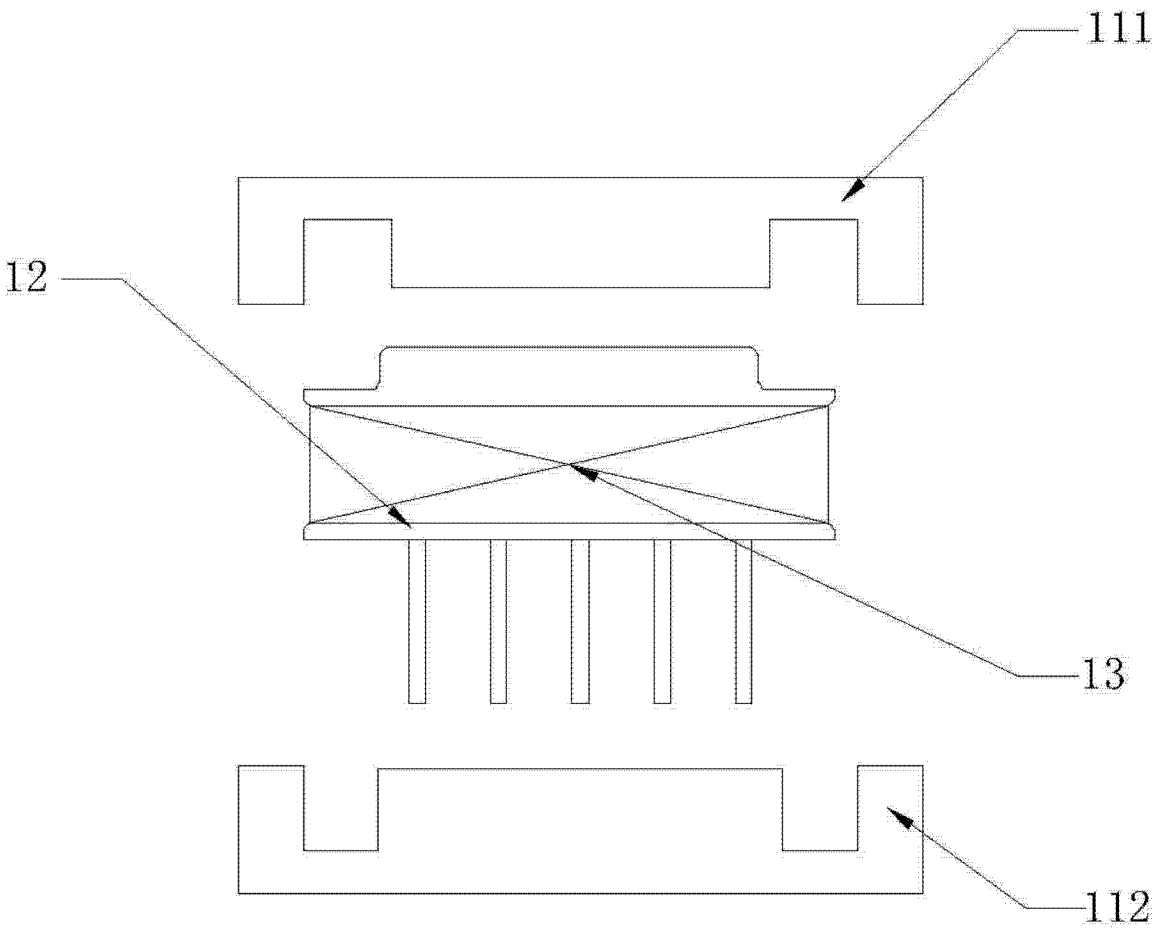


图 2