

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 7 月 12 日 (12.07.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/127252 A2

- (51) 国际专利分类号:
无分类
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/083646
- (22) 国际申请日: 2018 年 4 月 19 日 (19.04.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳顺络电子股份有限公司(SHENZHEN SUNLORD ELECTRONICS CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区观光路观澜大富苑顺络工业园, Guangdong 518110 (CN)。
- (72) 发明人: 苏雨坡(SU, Yupo); 中国广东省深圳市宝安区观光路观澜大富苑顺络工业园, Guangdong 518110 (CN)。 李有云(LI, Youyun); 中国广东省深圳市宝安区观光路观澜大富苑顺络工业园, Guangdong 518110 (CN)。 何海根(HE, Haigen); 中国广东省深圳市宝安区观光路观澜大富苑顺络工业园, Guangdong 518110 (CN)。 黄敬新(HUANG, Jingxin); 中国广东省深圳市宝安区观光路观澜大富苑顺络工业园, Guangdong 518110 (CN)。 侯勤田(HOU, Qintian); 中国广东省深圳市宝安区观光路观澜大富苑顺络工业园, Guangdong 518110 (CN)。

- (74) 代理人: 深圳新创友知识产权代理有限公司(CHINA TRUER IP); 中国广东省深圳市福田区车公庙深南大道南江西世纪豪庭(江西大厦) 10A3, Guangdong 518040 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(54) Title: ASSEMBLY-TYPE INDUCTOR AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 一种组装式电感及其制造方法

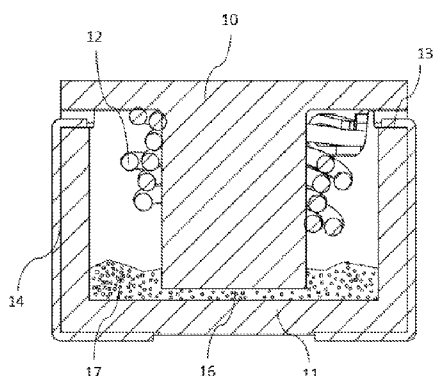


图3 (a)

(57) Abstract: An assembly-type inductor and a manufacturing method therefor. The assembly-type inductor comprises a cap magnetic core, a T-shaped magnetic core, a conductive winding and a pair of hardware assembly pieces. The inside of the cap magnetic core is formed with a recess, the conductive winding is wound on a central column of the T-shaped magnetic core, the central column of the T-shaped magnetic core and the conductive winding are arranged within the recess inside the cap magnetic core, a gap having a preset distance is arranged between the central column of the T-shaped magnetic core and the bottom of the recess of the cap magnetic core so as to form an air gap, the hardware assembly pieces are fixed on the cap magnetic core and form an electrical connection with the conductive winding, the cap magnetic core and the T-shaped magnetic core are fixed by a binder at least filled in a bottom area of the recess inside the cap magnetic core, and the binder filled in the bottom area of the recess inside the cap magnetic core fills the air gap. Also provided is the manufacturing method for the assembly-type inductor. The assembly-type inductor and the manufacturing method therefor are capable of implementing batch automated production and maintain high performance stability.

本国际公布：

- 根据申请人的请求，在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。
- 不包括国际检索报告，在收到该报告后将重新公布(细则48.2(g))。

(57) 摘要：一种组装式电感及其制造方法，该组装式电感包括帽子磁芯、T形磁芯、导电绕组和一对五金组装件，帽子磁芯的内部形成有凹槽，导电绕组缠绕于T形磁芯的中柱上，T形磁芯的中柱以及导电绕组置入帽子磁芯内部的凹槽内，T形磁芯的中柱与帽子磁芯的凹槽的底部之间存在预定间隔距离的间隙，形成气隙，五金组装件固定于帽子磁芯上，并与导电绕组形成电连接，帽子磁芯与T形磁芯之间通过至少填充于帽子磁芯内部的凹槽的底部区域的粘结剂进行固定，填充于帽子磁芯内部的凹槽的底部区域的粘结剂将气隙填充。在此还提供了一种组装式电感的制造方法。由此，提供了一种可实现批量自动化生产并保持高性能稳定性的组装式电感及其制造方法。

一种组装式电感及其制造方法

5 技术领域

本发明涉及磁性电子元器件，明确地说涉及一种组装式电感及其制造方法。

背景技术

10 随着工业、车载电子的快速发展，对电感提出的要求也越来越严苛。现有组装式电感的主要存在以下问题：

- 一、 组装式电感需要进行对中控制气隙以保持电感量的稳定；
- 二、 磁芯材料的尺寸公差对电性影响较大，需要进行严格控制；
- 三、 自动化对中控制气隙难度较大，主要采用半自动的方式进行。

15 以上所面临的问题是现有技术亟待解决的问题。

发明内容

本发明的主要目的在于针对现有技术的不足，提供一种组装式电感及其制造方法，解决现有的组装式电感气隙难以控制的问题。

20 为实现上述目的，本发明采用以下技术方案：

一种组装式电感，包括帽子磁芯、T 形磁芯、导电绕组和一对五金组装件，所述帽子磁芯的内部形成有凹槽，所述导电绕组缠绕于所述 T 形磁芯的中柱上，所述 T 形磁芯的中柱以及所述导电绕组置入所述帽子磁芯内部的所述凹槽内，所述 T 形磁芯的中柱与所述帽子磁芯的所述凹槽的底部之间存在预定间隔距离的间隙，形成气隙，所述五金组装件固定于所述帽子磁芯上，并与所述导电绕组形成电连接，所述帽子磁芯与所述 T 形磁芯之间通过至少填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的粘结剂进行固定，填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂将所述气隙填充。

25

30 进一步地，所述五金组装件通过粘结剂固定于所述帽子磁芯上。

进一步地，所述 T 形磁芯和帽子磁芯的材质为 NiZn 铁氧体，相对磁导率在 350~500，所述气隙的间隔范围在 0.25mm~0.45mm。

进一步地，所述 T 形磁芯的材质为合金粉，相对磁导率在 45~60，所

述帽子磁芯的材质为 NiZn 铁氧体, 相对磁导率 350~500, 所述气隙的间隔范围在 0.15mm~0.25mm。

进一步地, 所述 T 形磁芯的材质为 MnZn 铁氧体, 相对磁导率 2000~3500, 所述帽子磁芯的材质 NiZn 铁氧体, 相对磁导率 350~500, 所述气隙的间隔范围在 0.30mm~0.50mm。

进一步地, 所述 T 形磁芯和所述帽子磁芯的材质为合金粉, 相对磁导率在 45~60, 所述气隙的宽度不大于 0.20mm。

进一步地, 填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂为环氧体系粘结剂, 相对磁导率为 1。

进一步地, 填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂中混有球形或近似球形的软磁性粉体颗粒。

进一步地, 填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂的相对磁导率在 1.5~6.0。

一种制作所述的组装式电感的方法, 包括如下步骤:

将导电绕组缠绕到 T 形磁芯的中柱上;

在所述帽子磁芯的内部凹槽内, 至少于所述凹槽的底部区域填充粘结剂;

组装所述 T 形磁芯和所述帽子磁芯, 将所述 T 形磁芯的中柱以及所述导电绕组置入所述帽子磁芯的所述凹槽内, 从而在所述 T 形磁芯的内部, 在所述 T 形磁芯和所述帽子磁芯之间形成被所述粘结剂填充的气隙;

将一对五金组装件固定于所述帽子磁芯上, 并使所述五金组装件与所述导电绕组形成电连接; 优选地, 将一对五金组装件的内侧面与所述帽子磁芯的外侧面通过粘结剂粘结固定在一起;

将所得到的半成品进行烘烤, 使粘结剂固化后得到最终成品, 即组装式电感。

进一步地, 将导电绕组缠绕到 T 形磁芯的中柱上的缠绕方式为 α 绕。

进一步地, 填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂中混有球形或近似球形的软磁性粉体颗粒。

本发明具有如下有益效果:

本发明提供了一种可实现批量自动化生产并保持高性能稳定性的组装式电感及其制造方法。本发明中, 磁体采用具有凹槽的帽子磁芯和 T 形磁芯结合的方式, 将气隙位置移动到磁芯的内部, 从而不需要进行对中控控制; 通过磁芯结构的改变, 极大地降低了组装式电感的结构对气隙的影响

度，使对磁芯的公差要求从 $\pm 0.05\text{mm}$ 扩大到 $\pm 0.1\text{mm}$ ，利于实现批量自动化生产。采用本发明的技术方案，在实现组装式电感批量自动化生产的同时，可有效降低因组装间隙波动引起的电感电性波动偏差。

采用本发明的技术方案，能够获得如下方面的具体优势：

5 (1) 磁芯采用帽子磁芯和T形磁芯组合，将气隙位置移动到组合体内部，使产品性能保持高稳定性；

(2) 气隙的影响因素包含电感设备的结构控制精度和磁芯公差两个方面。本发明的技术方案极大地减小了电感设备的结构对气隙的影响，并降低了对磁芯公差的要求；

10 (3) 采用本发明，有利于实现组装式电感的自动化批量生产，同时确保产品质量具备高稳定性。

前述已经相当广泛地阐述了本发明的特征和技术优势，以便能够更好地理解本发明的详细描述。本发明的其它特征和优势将在以下描述。

15 附图说明

图1是本发明实施例一的组装式电感的爆炸图；

图2(a)是本发明实施例一的组装式电感成品示意图；

图2(b)是本发明实施例一的组装式电感的断面图；

图3(a)是本发明实施例二的组装式电感的断面图；

20 图3(b)是本发明实施例二的组装式电感中的帽子磁芯内部的粘结剂的示意图；

图4(a)是本发明实施例三的组装式电感的成品示意图；

图4(b)是本发明实施例三的组装式电感的断面图；

图4(c)是本发明实施例三的组装式电感的左视图。

25 符号说明：

10 T形磁芯；

11 帽子磁芯；

12 导电绕组；

13 五金组装件；

30 16 间隙；

14、15、17、18 粘结剂。

具体实施方式

以下通过实施例结合附图对本发明进行进一步的详细说明。应该强调的是，下述说明仅仅是示例性的，而不是为了限制本发明的范围及其应用。本领域技术人员应该理解，披露的概念和具体实施例可以很容易地被使用作为基础用来修改或设计其它结构以完成本发明的相同目的。本领域技术人员也应该认识到，这种等同的构造并没有偏移本发明的精神和范围。被认为是本发明特点的新颖性特征，其结构和运作方法，以及进一步的目的和优点，从以下的描述并结合附图将被更好地理解。但是，应该深刻地认识到，提供的每个特征都仅是为了描述和说明，而不是意在限制本发明的定义。

参阅图 1 至图 4 (c)，在一些实施例中，一种组装式电感，包括帽子磁芯 11、T 形磁芯 10、导电绕组 12 和一对五金组装件 13，所述帽子磁芯 11 的内部形成有凹槽，所述导电绕组 12 缠绕于所述 T 形磁芯 10 的中柱上，所述 T 形磁芯 10 的中柱以及所述导电绕组置入所述帽子磁芯 11 内部的所述凹槽内，所述 T 形磁芯 10 的中柱与所述帽子磁芯 11 的所述凹槽的底部之间存在预定间隔距离的间隙 16，形成气隙，所述五金组装件 13 固定于所述帽子磁芯 11 上，并与所述导电绕组 12 形成电连接，所述帽子磁芯 11 与所述 T 形磁芯 10 之间通过至少填充于所述帽子磁芯 11 内部的所述凹槽的底部区域的粘结剂 15、17、18 进行固定，填充于所述帽子磁芯 11 内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂将所述气隙填充。

在一些优选的实施例中，所述五金组装件 13 通过粘结剂 14 固定于所述帽子磁芯 11 上。

在一些优选的实施例中，所述 T 形磁芯 10 和所述帽子磁芯 11 组合后形成的气隙，其间隔范围在 0.1mm~0.6mm。

在一些更优选的实施例中，所述 T 形磁芯 10 和帽子磁芯 11 的材质为 NiZn 铁氧体，相对磁导率在 350~500，所述气隙的间隔范围在 0.25mm~0.45mm。

在另一些更优选的实施例中，所述 T 形磁芯 10 的材质为合金粉，相对磁导率在 45~60，所述帽子磁芯 11 的材质为 NiZn 铁氧体，相对磁导率 350~500，所述气隙的间隔范围在 0.15mm~0.25mm。

在另一些更优选的实施例中，所述 T 形磁芯 10 的材质为 MnZn 铁氧体，相对磁导率 2000~3500，所述帽子磁芯 11 的材质 NiZn 铁氧体，相对

磁导率 350~500，所述气隙的间隔范围在 0.30mm~0.50mm。

在另一些更优选的实施例中，所述 T 形磁芯 10 和所述帽子磁芯 11 的材质为合金粉，相对磁导率在 45~60，所述气隙的宽度不大于 0.20mm。

5 在一些优选的实施例中，填充于所述帽子磁芯 11 内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂为环氧体系粘结剂，相对磁导率为 1。

在一些优选的实施例中，填充于所述帽子磁芯 11 内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂中混有球形或近似球形的软磁性粉体颗粒。

在一些更优选的实施例中，填充于所述帽子磁芯 11 内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂的相对磁导率在 1.5~6.0。

10 参阅图 1 至图 4 (c)，在一些实施例中，一种制作所述的组装式电感的方法，包括如下步骤：

将导电绕组 12 缠绕到 T 形磁芯 10 的中柱上；

在所述帽子磁芯 11 的内部凹槽内，至少于所述凹槽的底部区域填充粘结剂 15、17、18；

15 组装所述 T 形磁芯 10 和所述帽子磁芯 11，将所述 T 形磁芯 10 的中柱以及所述导电绕组 12 置入所述帽子磁芯 11 的所述凹槽内，从而在所述 T 形磁芯 10 的内部，在所述 T 形磁芯 10 和所述帽子磁芯 11 之间形成被所述粘结剂填充的气隙；

20 将一对五金组装件 13 固定于所述帽子磁芯 11 上，并使所述五金组装件 13 与所述导电绕组 12 形成电连接；优选地，将一对五金组装件 13 的内侧面与所述帽子磁芯 11 的外侧面通过粘结剂 14 粘结固定在一起；

将所得到的半成品进行烘烤，使粘结剂 15、17、18（视情况还有粘结剂 14）固化后得到最终成品，即组装式电感。

25 在一些优选的实施例中，将导电绕组 12 缠绕到 T 形磁芯 10 的中柱上的缠绕方式为 α 绕。

在另一些优选的实施例中，填充于所述帽子磁芯 11 内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂中混有球形或近似球形的软磁性粉体颗粒。

实施例一

30 参阅图2 (a) 至图2 (b)，一种组装式电感，包括帽子磁芯11、T形磁芯10、导电绕组12和一对五金组装件13，所述帽子磁芯11的内部形成有凹槽，所述导电绕组12缠绕于所述T形磁芯10的中柱上，所述T形磁芯10的中柱以及所述导电绕组置入所述帽子磁芯11内部的所述凹槽内，所述T形磁芯10

的中柱与所述帽子磁芯11的所述凹槽的底部之间存在预定间隔距离的间隙16, 形成气隙, 所述五金组装件13通过粘结剂14固定于所述帽子磁芯11上, 并与所述导电绕组12形成电连接, 所述帽子磁芯11与所述T形磁芯10之间通过填充于所述帽子磁芯11内部的所述凹槽的底部区域的粘结剂15、17、18进行固定, 填充于所述帽子磁芯11内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂15、17、18将所述气隙填充。

该实施例的组装式电感制作方法可以包括以下步骤:

- (1) 将导电绕组12缠绕到T形磁芯10上, 缠绕方式优选 α 绕;
- (2) 帽子磁芯11的内部填充粘结剂15;
- (3) 将T形磁芯10和帽子磁芯11进行组装, 帽子磁芯11的内部形成被粘结剂填充的气隙16;
- (4) 五金组装件13的内侧面涂覆粘结剂14后与帽子磁芯11组装, 并使五金组装件13与导电绕组12形成电连接;
- (5) 组装后的半成品放入烤箱中固化, 粘结剂14、15固化后得到最终成品。

实施例二

参阅图3(a)至图3(b), 实施例二的组装式电感与实施例一的组装式电感的不同之处仅在于: 在实施例二中, 填充于所述帽子磁芯11内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂17中混有球形或近似球形的软磁性粉体颗粒, 而在实施例一中, 填充于所述帽子磁芯11内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂15中不含所述软磁性粉体颗粒。

该实施例的组装式电感制作方法可以包括以下步骤:

- (1) 将导电绕组12缠绕到T形磁芯10上, 缠绕方式优选 α 绕;
- (2) 帽子磁芯11的内部填充粘结剂17, 粘结剂17中混有粒径一致的球形软磁性粉体;
- (3) 将T形磁芯10和帽子磁芯11进行组装, 内部形成被粘结剂17填充的气隙16;
- (4) 五金组装件13的内侧面涂覆粘结剂14后与帽子磁芯11组装, 并使五金组装件13与导电绕组12形成电连接;
- (5) 组装后的半成品放入烤箱中固化, 粘结剂14、17固化后得到最终成品。

实施例三

参阅图4 (a) 至图4 (c), 实施例三的组装式电感与实施例一的组装式电感的不同之处仅在于: 实施例一的所述五金组装件与所述导电绕组形成电连接的位置处于所述T形磁芯的近似方形的顶端叶片的对角线上, 位于所述顶端叶片的两条边的夹角处; 而实施例三的所述五金组装件与所述导电绕组形成电连接的位置处于所述T形磁芯的近似方形的顶端叶片的边上, 而不是在所述顶端叶片的边与边的夹角处。与实施例一相比, 实施例三的五金组装件与导电绕组形成电连接的位置处只需要在所述T形磁芯的顶端叶片和所述五金组装件上形成相对较小的缺口就能实现所述五金组装件与所述T形磁芯内的所述导电绕组电连接, 因此, 相比实施例一, 实施例三的所述T形磁芯和所述帽子磁芯的接触面积较大, 从而具有更好的结构稳定性和磁屏蔽特性。

该实施例的组装式电感制作方法所采用的步骤可以与实施例一或实施例二的组装式电感制作方法所采用的步骤的相同。

以上内容是结合具体/优选的实施方式对本发明所作的进一步详细说明, 不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明构思的前提下, 其还可以对这些已描述的实施方式做出若干替代或变型, 而这些替代或变型方式都应当视为属于本发明的保护范围。在本说明书的描述中, 参考术语“一种实施例”、“一些实施例”、“优选实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中, 对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且, 描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外, 在不相互矛盾的情况下, 本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。尽管已经详细描述了本发明的实施例及其优点, 但应当理解, 在不脱离由所附权利要求限定的实施例精神和范围的情况下, 可以在本文中进行各种改变、替换和变更。此外, 本发明的范围不旨在限于说明书中所述的过程、机器、制造、物质组成、手段、方法和步骤的特定实施例。本领域普通技术人员将容易理解, 可以利用执行与本文所述相应实施例基本相同功能或获得与本文所述实施例基本相同结果的目前存在的或稍后要开发的上述披露、过

程、机器、制造、物质组成、手段、方法或步骤。因此，所附权利要求旨在将这些过程、机器、制造、物质组成、手段、方法或步骤包含在其范围内。

权 利 要 求 书

1. 一种组装式电感，其特征在于，包括帽子磁芯、T形磁芯、导电绕组和一对五金组装件，所述帽子磁芯的内部形成有凹槽，所述导电绕组缠绕于所述T形磁芯的中柱上，所述T形磁芯的中柱以及所述导电绕组置入所述帽子磁芯内部的所述凹槽内，所述T形磁芯的中柱与所述帽子磁芯的所述凹槽的底部之间存在预定间隔距离的间隙，形成气隙，所述五金组装件固定于所述帽子磁芯上，并与所述导电绕组形成电连接，所述帽子磁芯与所述T形磁芯之间通过至少填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的粘结剂进行固定，填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂将所述气隙填充；优选地，所述五金组装件通过粘结剂固定于所述帽子磁芯上。

2. 如权利要求1所述的组装式电感，其特征在于，所述T形磁芯和帽子磁芯的材质为NiZn铁氧体，相对磁导率在350~500，所述气隙的间隔范围在0.25mm~0.45mm。

3. 如权利要求1所述的组装式电感，其特征在于，所述T形磁芯的材质为合金粉，相对磁导率在45~60，所述帽子磁芯的材质为NiZn铁氧体，相对磁导率350~500，所述气隙的间隔范围在0.15mm~0.25mm。

4. 如权利要求1所述的组装式电感，其特征在于，所述T形磁芯的材质为MnZn铁氧体，相对磁导率2000~3500，所述帽子磁芯的材质NiZn铁氧体，相对磁导率350~500，所述气隙的间隔范围在0.30mm~0.50mm。

5. 如权利要求1所述的组装式电感，其特征在于，所述T形磁芯和所述帽子磁芯的材质为合金粉，相对磁导率在45~60，所述气隙的宽度不大于0.20mm。

6. 如权利要求1至5任一项所述的组装式电感，其特征在于，填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂为环氧体系粘结剂，相对磁导率为1。

7. 如权利要求1至5任一项所述的组装式电感，其特征在于，填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂中混有球形或近似球形的软磁性粉体颗粒。

8. 如权利要求7所述的组装式电感，其特征在于，填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂的相对磁导率在1.5~6.0。

9. 一种制作如权利要求1至8任一项所述的组装式电感的方法，其

特征在于,包括如下步骤:

将导电绕组缠绕到 T 形磁芯的中柱上, 缠绕方式优选 α 绕;

在所述帽子磁芯的内部凹槽内, 至少于所述凹槽的底部区域填充粘结剂;

组装所述 T 形磁芯和所述帽子磁芯, 将所述 T 形磁芯的中柱以及所述导电绕组置入所述帽子磁芯的所述凹槽内, 从而在所述 T 形磁芯的内部, 在所述 T 形磁芯和所述帽子磁芯之间形成被所述粘结剂填充的气隙;

将一对五金组装件固定于所述帽子磁芯上, 并使所述五金组装件与所述导电绕组形成电连接; 优选地, 将一对五金组装件的内侧面与所述帽子磁芯的外侧面通过粘结剂粘结固定在一起;

将所得到的半成品进行烘烤, 使粘结剂固化后得到最终成品, 即组装式电感。

10. 如权利要求 9 所述的方法, 其特征在于, 填充于所述帽子磁芯内部的所述凹槽的底部区域的所述粘结剂中混有球形或近似球形的软磁性粉体颗粒。

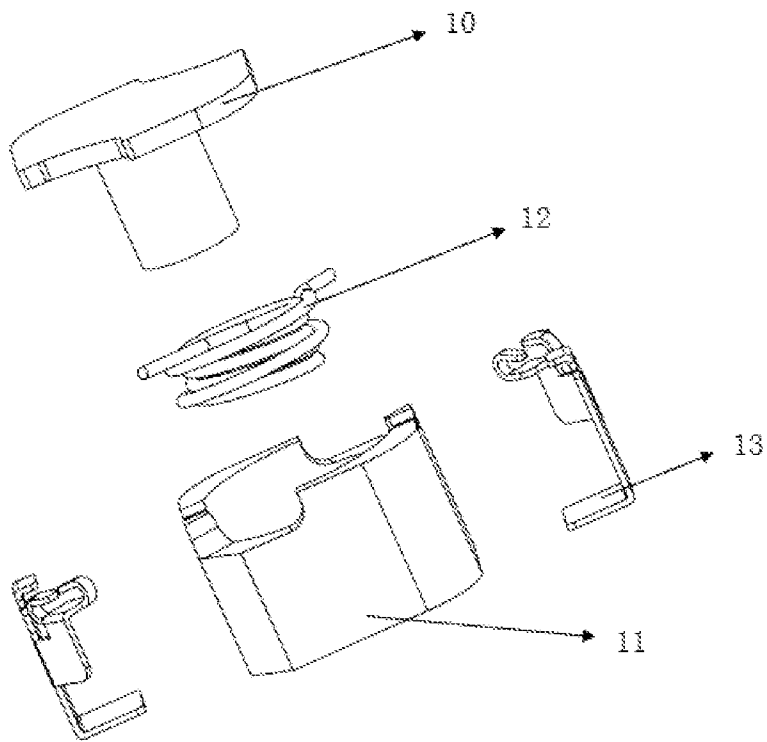


图 1

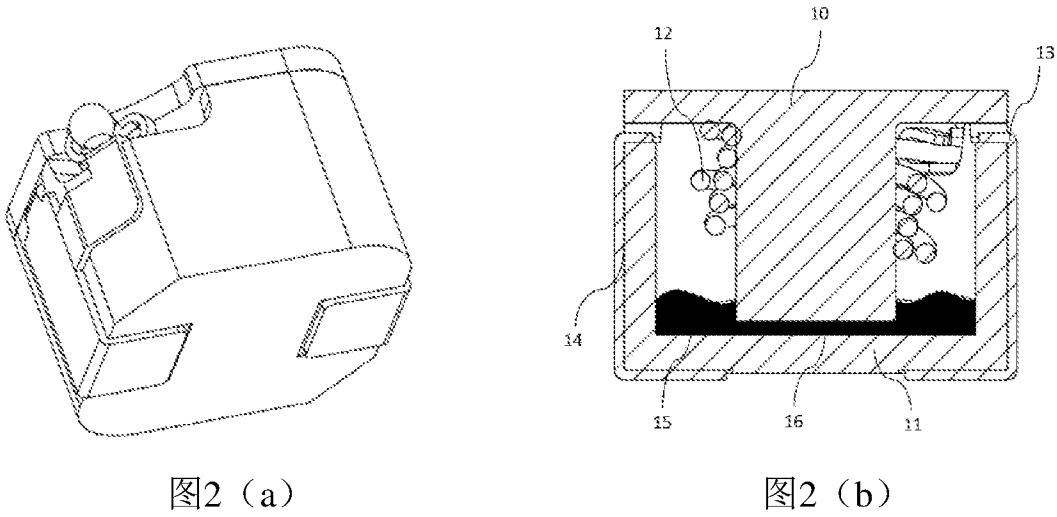


图2 (a)

图2 (b)

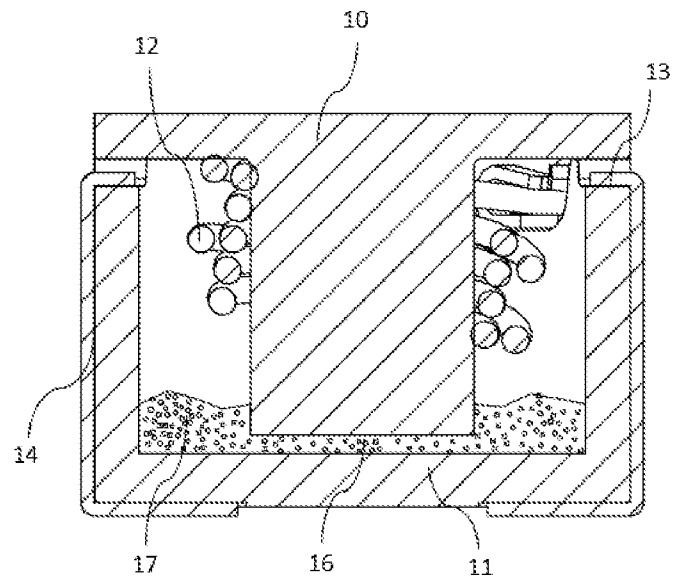


图3 (a)

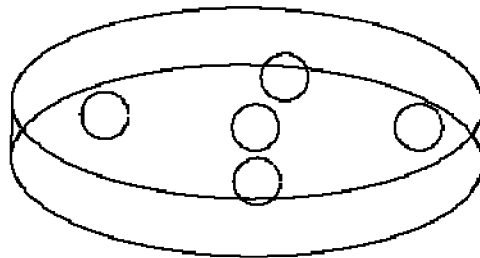


图3 (b)

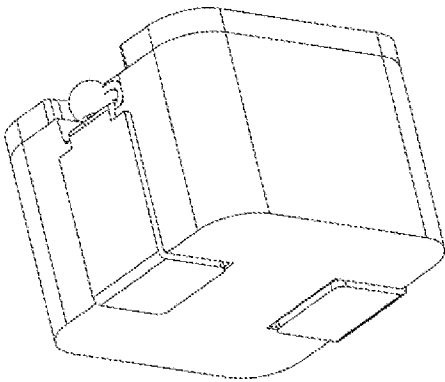


图4(a)

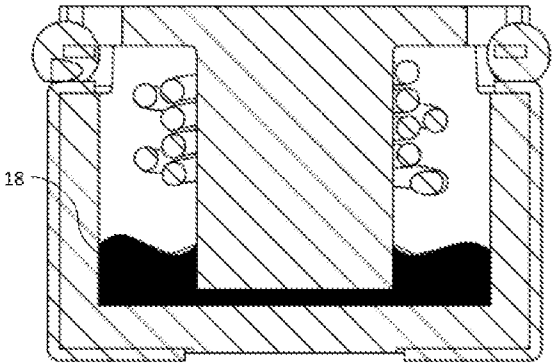


图4(b)

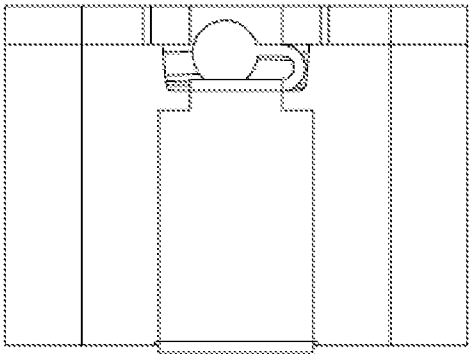


图4(c)