(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 204010993 U
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 201420370595.5

(22)申请日 2014.07.06

(73)专利权人 广东梅雁吉祥实业投资股份有限公司
地址 514700 广东省梅州市梅县区沿江南路15号

(72)发明人 张海燕 黄敏 谢瑞萍 黄增孝 李旭东 谢政

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
代理人 杨建新

(51)Int.Cl.
H01F 27/30(2006.01)
H01F 27/29(2006.01)

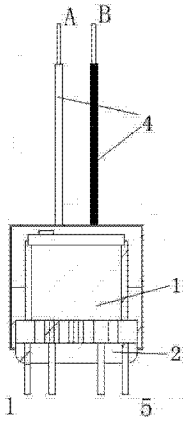
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种微型变压器

(57)摘要

本实用新型涉及变压器技术领域，尤其是一种微型变压器。它包括骨架、安装在骨架上的磁芯、绕制于骨架和磁芯上的初级绕组和次级绕组，所述骨架包括分别设置在磁芯两侧的初级侧部和次级侧部，所述初级绕组由初级侧部的底部引出，所述次级绕组由次级侧部的顶部引出；所述次级侧部的底部外侧设置有挡墙。本实用新型的初级绕组和次级绕组的线头分别从不同方向引出，在拓宽了初次级之间的绝缘距离的同时也方便了变压器的安装；同时，通过贴加的挡墙，可以防止电从绕组边缘和骨架间的缝隙爬过而出现击穿的问题，有效抑制拉弧现象的产生，从而提高变压器的安全性能；其结构简单、体积小，具有很强的实用性。



CN 204010993 U

1. 一种微型变压器，它包括骨架、安装在骨架上的磁芯、绕制于骨架和磁芯上的初级绕组和次级绕组，其特征在于：所述骨架包括分别设置在磁芯两侧的初级侧部和次级侧部，所述初级绕组由初级侧部的底部引出，所述次级绕组由次级侧部的顶部引出；所述次级侧部的底部外侧设置有挡墙。

2. 如权利要求 1 所述的一种微型变压器，其特征在于：所述挡墙的材质为胶带，所述挡墙的厚度为 2mm。

3. 如权利要求 2 所述的一种微型变压器，其特征在于：所述初级侧部和次级侧部上各开设有五个引脚孔，所述初级侧部的引脚孔之间的间距和次级侧部的引脚孔之间的间距均为 2.5±0.1mm。

4. 如权利要求 3 所述的一种微型变压器，其特征在于：所述次级绕组的输入线头和输出线头上均设置有套管。

5. 如权利要求 4 所述的一种微型变压器，其特征在于：所述骨架的长度、宽度和高度均小于等于 14.5mm。

一种微型变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域，尤其是一种应用在充电器上的微型变压器。

背景技术

[0002] 目前，生活中使用到的电子产品越来越多，相应的，这些电子产品都需要配备相应的充电器，以确保电子产品有电量供使用，所以充电器的使用是非常频繁的。变压器作为充电器内的核心部件，其优劣对充电器的性能具有至关重要的影响；由于现有技术中充电器的变压器体积大、绝缘距离小，导致充电器的体积无法进一步减小，变压器绝缘性能以及抗干扰性能较差；同时，现有的变压器容易产生拉弧现象，降低了变压器的安全性能。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种结构简单、体积小、绝缘效果好、安全性高、抗干扰能力强的微型变压器。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种微型变压器，它包括骨架、安装在骨架上的磁芯、绕制于骨架和磁芯上的初级绕组和次级绕组，所述骨架包括分别设置在磁芯两侧的初级侧部和次级侧部，所述初级绕组由初级侧部的底部引出，所述次级绕组由次级侧部的顶部引出；所述次级侧部的底部外侧设置有挡墙。

[0006] 优选地，所述挡墙的材质为胶带，所述挡墙的厚度为 2mm。

[0007] 优选地，所述初级侧部和次级侧部上各开设有五个引脚孔，所述初级侧部的引脚孔之间的间距和次级侧部的引脚孔之间的间距均为 2.5±0.1mm。

[0008] 优选地，所述次级绕组的输入线头和输出线头上均设置有套管。

[0009] 优选地，所述骨架的长度、宽度和高度均小于等于 14.5mm。

[0010] 由于采用了上述方案，本实用新型的初级绕组和次级绕组的线头分别从不同方向引出，在拓宽了初次级之间的绝缘距离的同时也方便了变压器的安装；同时，通过贴加的挡墙，可以防止电从绕组边缘和骨架间的缝隙爬过而出现击穿的问题，有效抑制拉弧现象的产生，从而提高变压器的安全性能；其结构简单、体积小，具有很强的实用性。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型实施例的正视平面结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型实施例的右视平面结构示意图；

[0013] 图 3 是本实用新型实施例的仰视平面结构示意图；

[0014] 图 4 是本实用新型实施例的原理图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明，但是本实用新型可以由权利

要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0016] 如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示，本实施例的微型变压器，它包括长度、宽度和高度均小于等于 14.5mm 的骨架 1，安装在骨架 1 上的磁芯、绕制于骨架 1 和磁芯上的初级绕组和次级绕组 N3，初级绕组包括固定绕组 N5 和可调绕组 N1、N2、N4；其中，骨架 1 包括分别设置在磁芯两侧的初级侧部 2 和次级侧部 3，在初级侧部 2 和次级侧部 3 上各开设有五个引脚孔（为便于分辨，分别标记为 1-5、和 6-10），初级侧部 2 的引脚孔（1-5）之间的间距和次级侧部 3 的引脚孔（6-10）之间的间距均为 2.5±0.1mm；固定绕组 N5 的输入线头和输出线头由引脚孔（4 和 5）引出，可调绕组 N1、N2、N4 的输入线头和输出线头由引脚孔（1 和 2）的底部引出，次级绕组 N3 的输入线头 A 和输出线头 B 由引脚孔（6 和 10）的顶部引出，同时在次级绕组 N3 的输入线头 A 和输出线头 B 上套装有不同颜色的套管 4；以此在保证变压器具有微小体积的特点下，拓宽了初次级之间的绝缘距离。

[0017] 同时，在次级侧部 2 的底部外侧还设置有挡墙 5，挡墙 5 的材质为胶带、厚度为 2mm；根据实际情况，挡墙 5 可采用粘贴的方式固定在次级侧部 2 的底部，可以防止电从绕组边缘和骨架间的缝隙爬过而出现击穿的问题，有效抑制拉弧现象的产生，从而提高变压器的安全性能。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

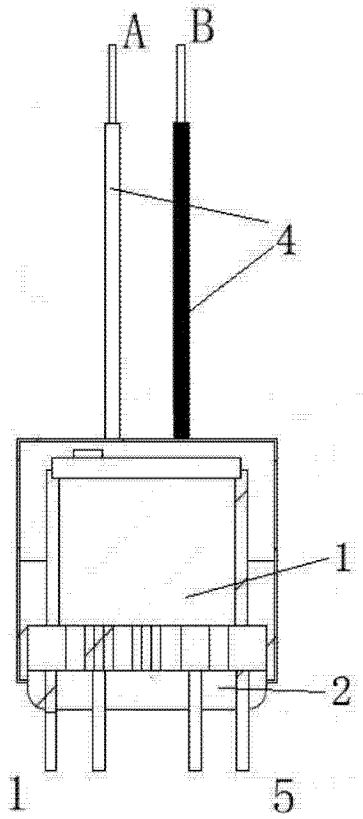


图 1

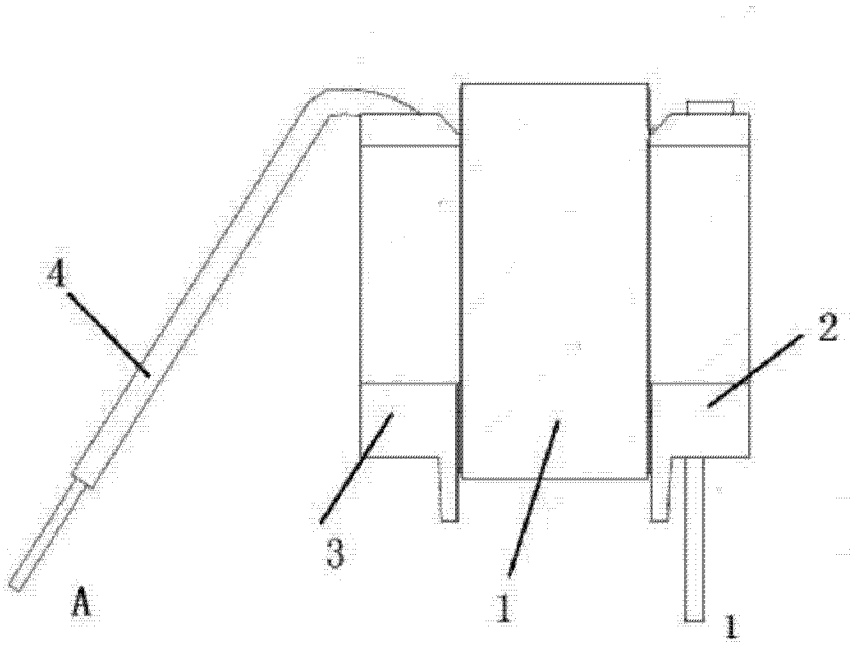


图 2

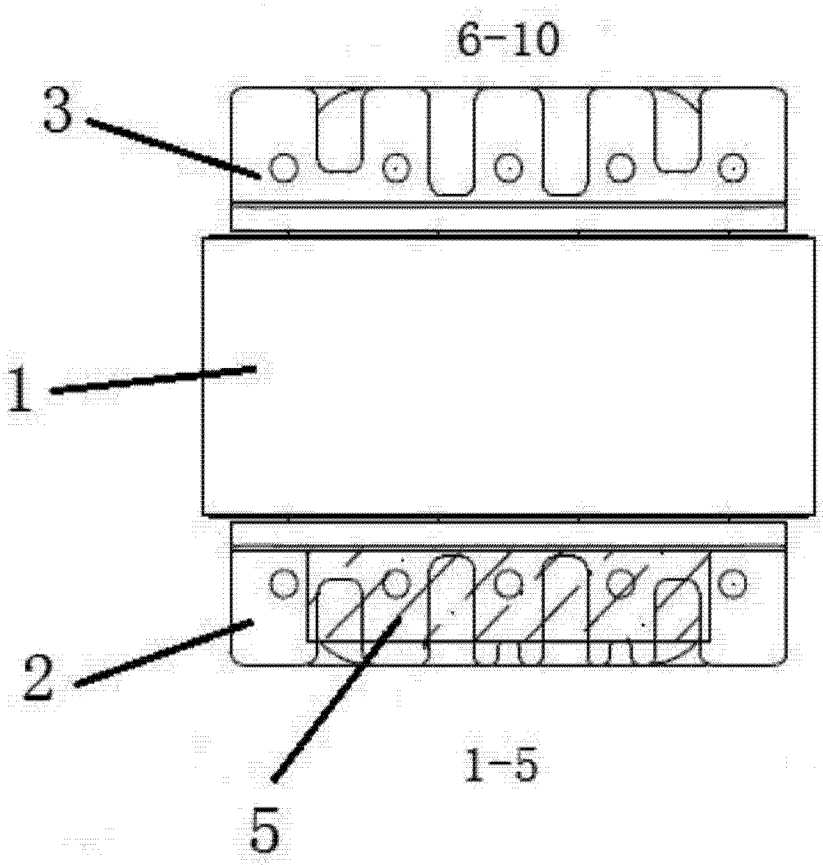


图 3

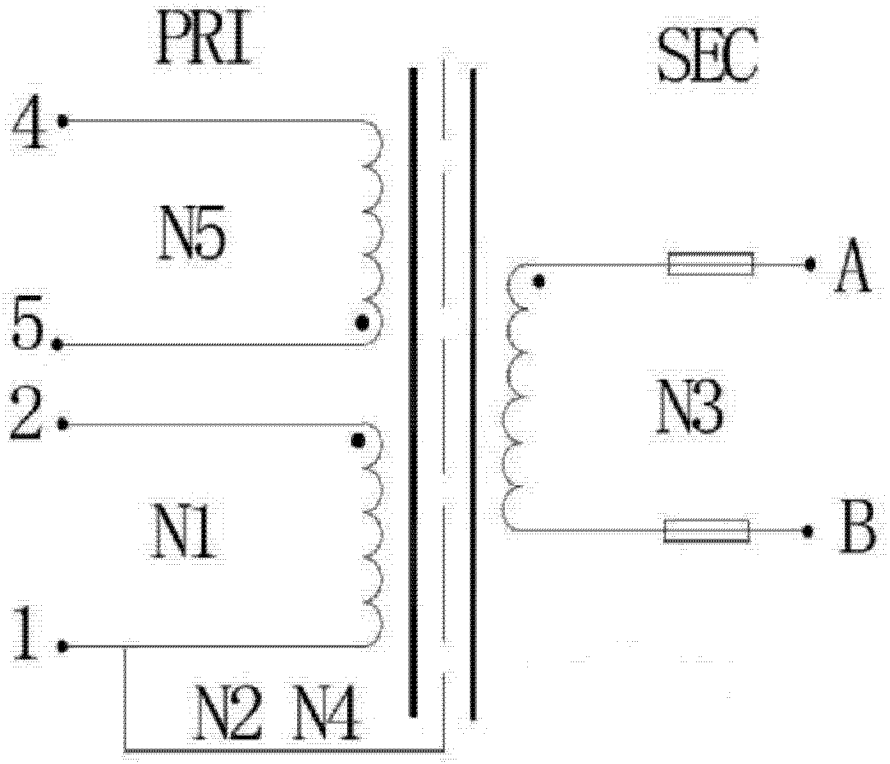


图 4