



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204117787 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201420499655. 3

(22) 申请日 2014. 09. 02

(73) 专利权人 深圳市赛铭鑫科技发展有限公司

地址 518049 广东省深圳市福田区中康路

73 号中康办公综合楼 218

(72) 发明人 彭锦标

(51) Int. Cl.

H01F 27/29 (2006. 01)

H01F 27/30 (2006. 01)

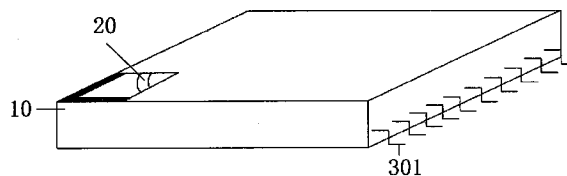
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

采用表面贴装的变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种采用表面贴装的变压器,包括:一塑料壳体;一绕线组,该绕线组设置于所述塑料壳体内;从绕线组引出至少一组连接端脚,该连接端脚从塑料壳体的至少一侧面引出并且所述连接端脚成排布置。其中,连接端脚的脚步端与塑料壳体的底面在同一平面。能够降低变压器的体积,更能适用高精度、小体积的产品在安装变压器时,只需将变压器的连接端脚正对电路板上的连接端通过激光电焊就能实现快速安装连接,适合大规模生产;再者,由于连接端脚的脚步端与塑料壳体的底面在同一平面,因此可以实现变压器与电路板表面贴装,可以增加安装后的稳定性。



1. 一种采用表面贴装的变压器,其特征在于:包括,
一塑料壳体;
一绕线组,该绕线组设置于所述塑料壳体内;

从绕线组引出至少一组连接端脚,该连接端脚从塑料壳体的至少一侧面引出并且该连接端脚成排布置。

2. 如权利要求 1 所述的采用表面贴装的变压器,其特征在于:所述连接端脚设置在塑料壳体的至少一侧面的下部分并且靠近塑料壳体的底面。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的采用表面贴装的变压器,其特征在于:所述连接端脚脚端与塑料壳体的底面在同一平面。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的采用表面贴装的变压器,其特征在于:所述连接端脚设置有两排,并且设置在塑料壳体相对的两个侧面。

5. 如权利要求 1 所述的采用表面贴装的变压器,其特征在于:所述绕线组包括绕制在铁氧体磁芯上的初级绕线和次级绕线,所述初级绕线和次级绕线并列平行放置且一并沿铁氧体磁芯绕制成初级线圈和次级线圈。

6. 如权利要求 5 所述的采用表面贴装的变压器,其特征在于:所述铁氧体磁芯为圆环形。

7. 如权利要求 1 所述的采用表面贴装的变压器,其特征在于:所述塑料壳体为扁平状的四方体结构。

采用表面贴装的变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域,尤其是涉及一种采用表面贴装方式实现封装的变压器。

背景技术

[0002] 变压器(Transformer)是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置,主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯(磁芯)。主要功能有:电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压(磁饱和变压器)等。按用途可以分为:配电变压器、电力变压器、全密封变压器、组合式变压器、干式变压器、油浸式变压器、单相变压器、电炉变压器、整流变压器等。

[0003] 目前使用的变压器其体积比较大,占用空间大,难以满足科技日益高速发展的要求;特别的,针对高精密度,小体积的电子产品,如果使用传统的变压器其占用体积大;而且在与电路板连接的时候,多是采用两根或者更多的插脚插入到电路板的插孔中,经过焊接然后与电路板连接在一起。但是这种连接方式不能满足现在的产品的需求,第一,采用插脚插进插孔连接的方式,其占用空间大;第二,该连接方式不利于工业大规模生产,效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了克服现有技术的不足,其目的是提供一种适用于微型电路板安装、适用大规模生产、体积小和占用空间小的变压器。

[0005] 为了解决上述的技术问题,本实用新型提出的基本技术方案为:一种采用表面贴装的变压器,包括,

[0006] 一塑料壳体;

[0007] 一绕线组,该绕线组设置于所述塑料壳体内;

[0008] 从绕线组引出至少一组连接端脚,该连接端脚从塑料壳体的至少一侧面引出并且该连接端脚成排布置。

[0009] 本实用新型所述的采用表面贴装的变压器中,所述连接端脚设置在塑料壳体的至少一侧面的下部分并且靠近塑料壳体的底面。

[0010] 本实用新型所述的采用表面贴装的变压器中,所述连接端脚脚端与塑料壳体的底面在同一平面。

[0011] 本实用新型所述的采用表面贴装的变压器中,所述连接端脚设置有两排,并且设置在塑料壳体相对的两个侧面。

[0012] 本实用新型所述的采用表面贴装的变压器中,所述绕线组包括绕制在铁氧体磁芯上的初级绕线和次级绕线,所述初级绕线和次级绕线并列平行放置且一并沿铁氧体磁芯绕制成初级线圈和次级线圈。

[0013] 本实用新型所述的采用表面贴装的变压器中,所述铁氧体磁芯为圆环形。

[0014] 本实用新型所述的采用表面贴装的变压器中,所述塑料壳体为扁平状的四方体结构。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] 本实用新型采用初级绕线和次级绕线并列平行放置且一并沿铁氧体磁芯绕制成初级线圈和次级线圈的技术,通过该技术能够降低变压器的体积,更能适用高精度、小体积的产品;另外,绕线组引出至少一组连接端脚,该连接端脚从塑料壳体的至少一侧面引出并且所述连接端脚成排布置,该技术使得连接端脚从一侧面或者多侧面引出,类似于电子元器件的结构,与通用的电子元器件和电路板的连接方式相一致,在安装变压器时,只需将变压器的连接端脚正对电路板上的连接端通过激光电焊就能实现快速安装连接,适合大规模生产;再者,由于连接端脚脚端与塑料壳体的底面在同一平面,因此可以实现变压器与电路板表面贴装,可以增加安装后的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述的采用表面贴装的变压器的俯视图;

[0018] 图2为本实用新型所述的采用表面贴装的变压器的正视图;

[0019] 图3为本实用新型所述的采用表面贴装的变压器的立体示意图;

[0020] 图4为本实用新型所述的绕线组的绕线方式示意图。

具体实施方式

[0021] 以下将结合附图1至附图4对本实用新型做进一步的说明,但不应以此来限制本实用新型的保护范围。

[0022] 结合附图1至附图4:

[0023] 本实用新型所述的采用表面贴装的变压器包括:

[0024] 一塑料壳体10;

[0025] 一绕线组20,该绕线组20设置于所述塑料壳体10内;

[0026] 从绕线组20引出至少一组连接端脚30,该连接端脚30从塑料壳体10的至少一侧面引出并且所述连接端脚30成排布置。

[0027] 在本实施例中,连接端脚30设置为两排,分别位于塑料壳体10的左、右两侧的左侧面101和右侧面102。并且,每一排连接端脚30并排设置并呈一字型,具体的,每一排连接端脚30都是位于左侧面101和右侧面102的底端靠近塑料壳体10的底面,连接端脚30的脚端301与塑料壳体10的底面103在同一平面。在安装时,只需将变压器放置在电路板的安装位然后通过激光点焊的方式将变压器固定。

[0028] 绕线组20的初级绕线201和次级绕线202并列平行放置且一并沿铁氧体磁芯203绕制成初级线圈和次级线圈,该技术大大降低了绕线组20的体积,能够极大满足高精度的微型电子产品中。

[0029] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

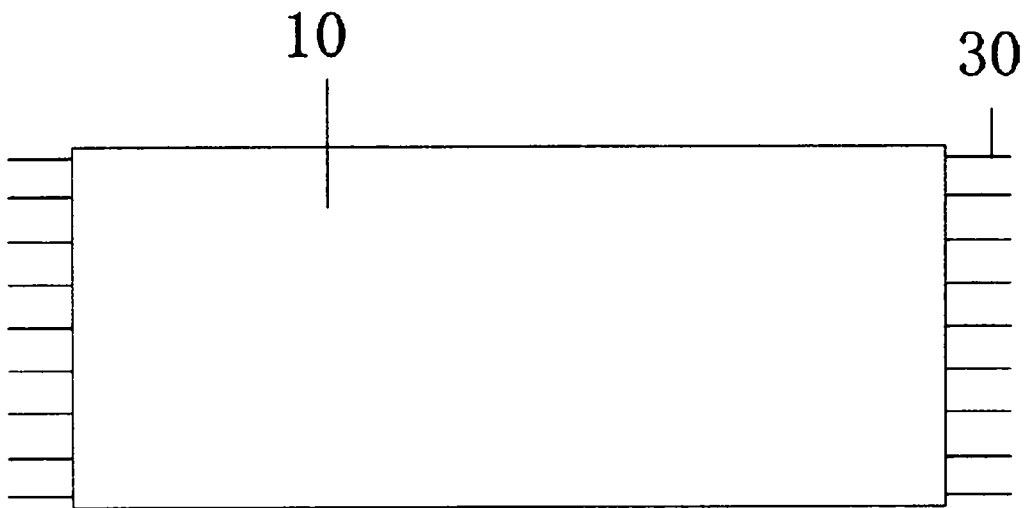


图 1

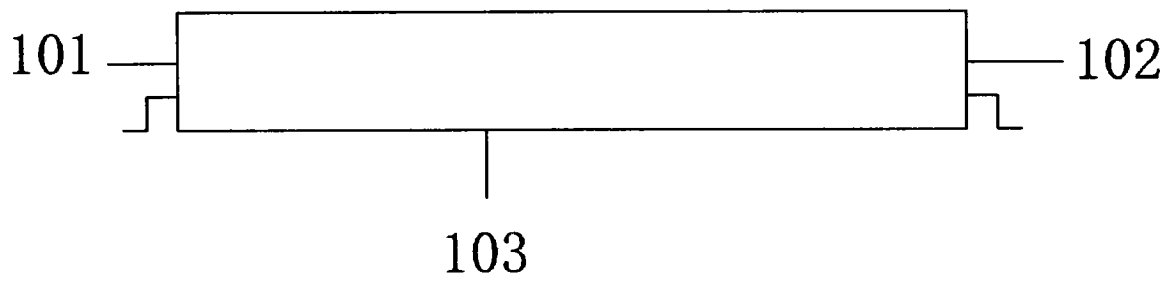


图 2

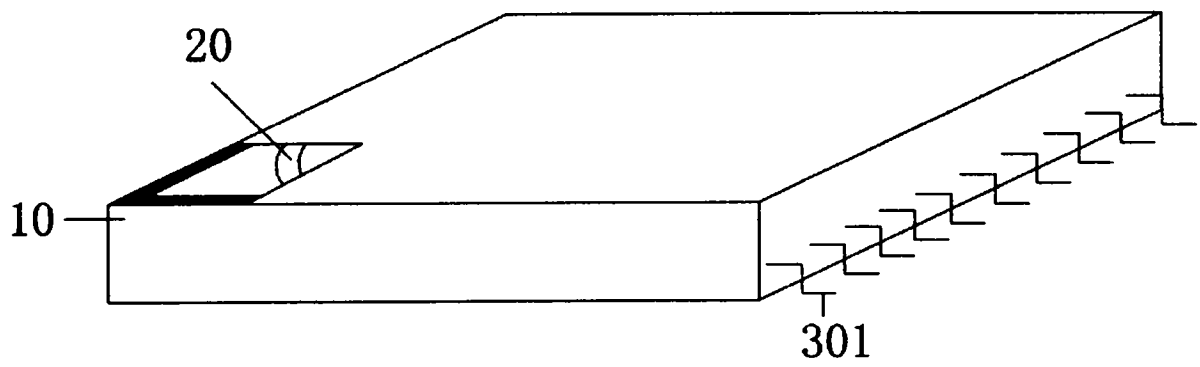


图 3

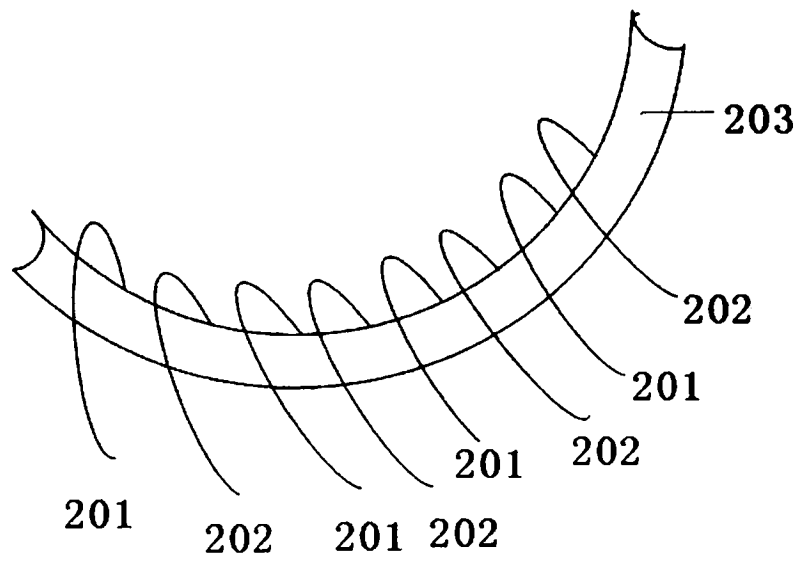


图 4