



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203397874 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320481265. 9

(22) 申请日 2013. 08. 07

(73) 专利权人 厦门创惟电子科技有限公司

地址 361022 福建省厦门市集美区锦亭北路  
254 号三号厂房第三层

(72) 发明人 董岩

(74) 专利代理机构 北京商专永信知识产权代理

事务所(普通合伙) 11400

代理人 高之波 郭玥

(51) Int. Cl.

H01F 27/32(2006. 01)

H01F 27/24(2006. 01)

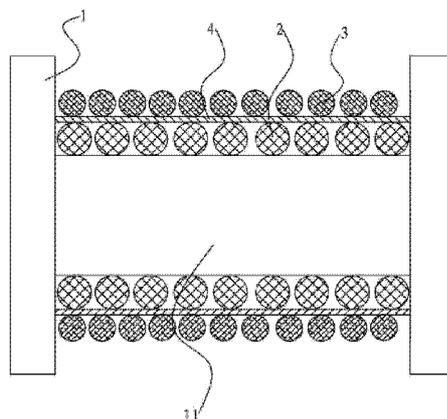
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

高频变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高频变压器,包括磁芯、初级绕组和次级绕组,初级绕组和次级绕组之间设有绝缘胶带,绝缘胶带的一端超出初级绕组的边缘。本实用新型公开的高频变压器具有绝缘效果好,操作简单和耗时少的特点。



1. 高频变压器,其特征在于,包括磁芯(1)、初级绕组(2)和次级绕组(3),所述初级绕组(2)和次级绕组(3)之间设有绝缘胶带(4),所述绝缘胶带(4)的一端超出初级绕组(2)的边缘。

2. 根据权利要求1所述的高频变压器,其特征在于,所述磁芯(1)为“工”字形,所述磁芯(1)包括绕线部(11),所述绕线部(11)为“工”字形的中部。

3. 根据权利要求2所述的高频变压器,其特征在于,所述初级绕组(2)与绕线部(11)相配合,所述绝缘胶带(4)的第一端(41)超出绕线部(11)。

4. 根据权利要求3所述的高频变压器,其特征在于,所述绝缘胶带(4)的第一端(41)用于包覆初级绕组(2)与次级绕组(3)交叉处的次级绕组(3)。

5. 根据权利要求1所述的高频变压器,其特征在于,所述绝缘胶带(4)为环氧胶带。

## 高频变压器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于一种开关电源变压器,尤其是涉及一种高频变压器。

### 背景技术

[0002] 随着电力电子技术的发展,开关电源依靠其高频化的特点已广泛应用在各种电子、电器设备,程控交换机、通讯、电力检测设备电源和控制设备电源之中。作为开关电源核心部件的高频变压器,其技术发展也非常重要。因此,从设计和生产工艺两方面改善高频变压器已经刻不容缓。如图 1 所示,初级绕组 2 紧贴磁芯 1 绕制,初级绕组 2 绕制完成后为了保证初次级间的绝缘要求,当初级绕组 1 和次级绕组交叉时往往通过套铁氟龙套管 5 来绝缘,套上铁氟龙套管 5 后再绕制绝缘胶带,最后绕制次级绕组,缺点是:工艺上不好操作,初级绕组绕制完成后将氟龙套管套在初级绕组上;且容易造成绕组不平整,进而影响上一层绕组的绕制;此外工时增加,进而使高频变压器成本增加。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种绝缘效果好,绕制工艺过程简单和绕制耗时少的高频变压器。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种高频变压器,包括磁芯、初级绕组和次级绕组,初级绕组和次级绕组之间设有绝缘胶带,绝缘胶带的一端超出初级绕组的边缘。由于设有绝缘胶带,从而便于初级绕组和次级绕组之间的绝缘;绝缘胶带的一端超出初级绕组的边缘,便于绝缘胶带对初级绕组的边缘进行绝缘,从而,避免了在初级绕组与次级组交叉处套设铁氟龙套管,使得本实用新型的高频变压器绕制工艺简单化且减少了绕制时间消耗,同时提高了整个高频变压器绕制的平整度。

[0005] 在一些实施方式中,磁芯可以为“工”字形,磁芯包括绕线部,绕线部为“工”字形的中部,从而便于初级绕组和次级绕组在磁芯上的绕制。

[0006] 在一些实施方式中,初级绕组与绕线部相配合,绝缘胶带的的一端超出绕线部。从而,便于第一绝缘胶带的的一端将初级绕组的边缘进行包覆。

[0007] 在一些实施方式中,绝缘胶带的的一端用于包覆初级绕组与次级绕组交叉处的次级绕组。从而,在初级绕组绕制完成后可以直接将绝缘胶带的的一端翻折,用于包覆初级绕组与次级绕组交叉处的次级绕组,方便操作,节省时间。

[0008] 在一些实施方式中,绝缘胶带为环氧胶带。由于环氧胶带具有抗焊接、抗穿刺、质薄、绝缘强度高,耐温程度达 150℃ 及阻燃,其 HI-POT (high Potential,即高电压) 在 5KV 以上,用于初级绕组和次级绕组之间的电气绝缘。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的背景技术中初级绕组的结构示意图;

[0010] 图 2 是本实用新型的高频变压器的一种实施方式的结构示意图;

[0011] 图 3 是本实用新型的高频变压器的初级绕组的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 参照图 2 和图 3。本实用新型的高频变压器,包括磁芯 1、初级绕组 2 和次级绕组 3,初级绕组 2 和次级绕组 3 之间设有绝缘胶带 4,绝缘胶带 4 的一端超出初级绕组 2 的边缘。绝缘胶带 4 为环氧胶带。

[0014] 磁芯 1 为“工”字形,磁芯 1 包括绕线部 11,绕线部 11 为“工”字形的中部。初级绕组 2 与绕线部 11 相配合,绝缘胶带 4 的第一端 41 超出绕线部 11。

[0015] 绝缘胶带 4 的第一端 41 用于包覆初级绕组 2 与次级绕组 3 交叉处的次级绕组 3。

[0016] 本实用新型的高频变压器在绕制的过程中,先绕制初级绕组 2,初级绕组 2 紧贴绕线部 11 绕制;初级绕组 2 绕制完成后,将绝缘胶带 4 紧贴初级绕组 2;然后将次级绕组 3 紧贴绝缘胶带 4 绕制,次级绕组 3 绕制完成后,将绝缘胶带 4 的第一端 41 反折,将次级绕组 3 的边缘进行包覆,绝缘胶带 4 对初级绕组 2 和次级绕组 3 进行电气绝缘。

[0017] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

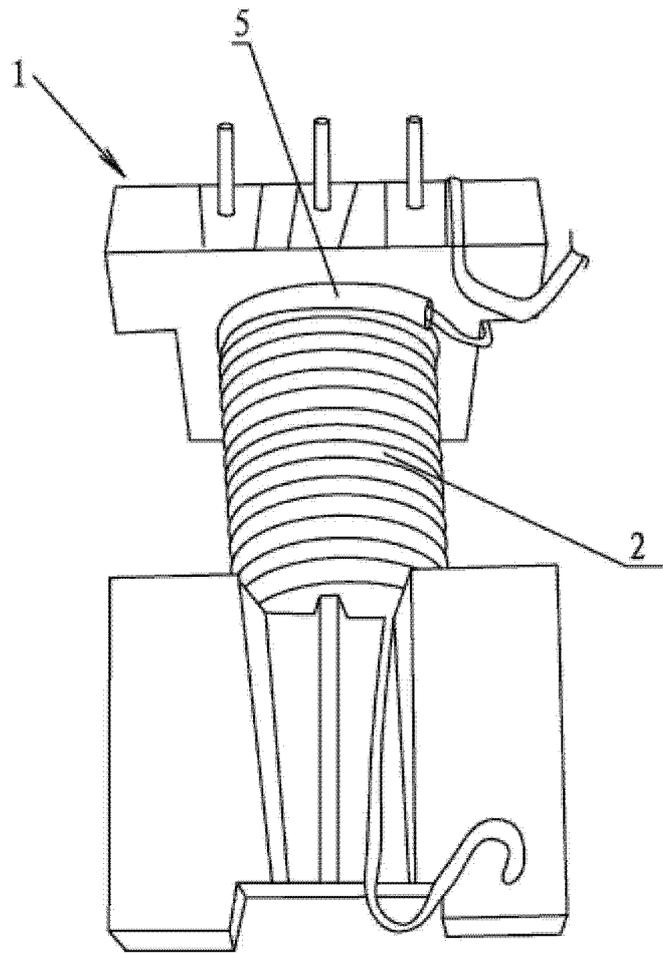


图 1

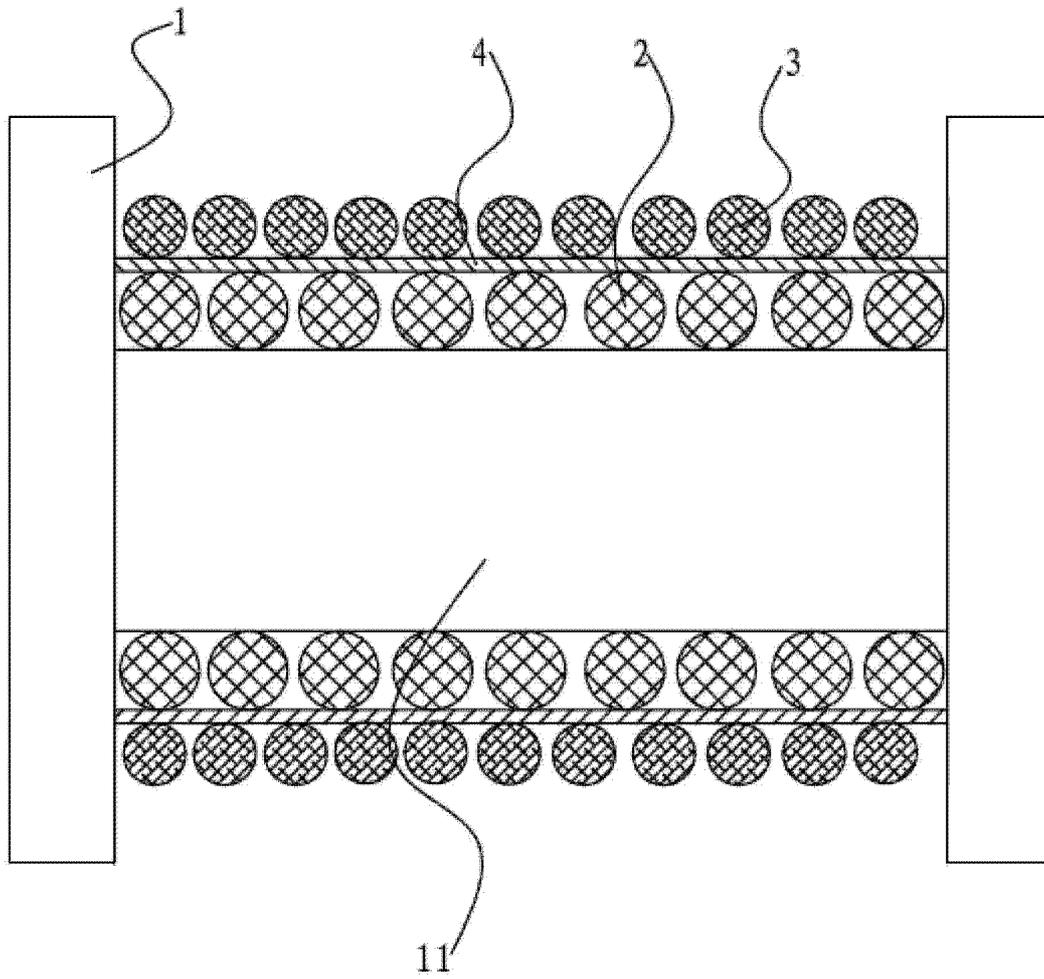


图 2

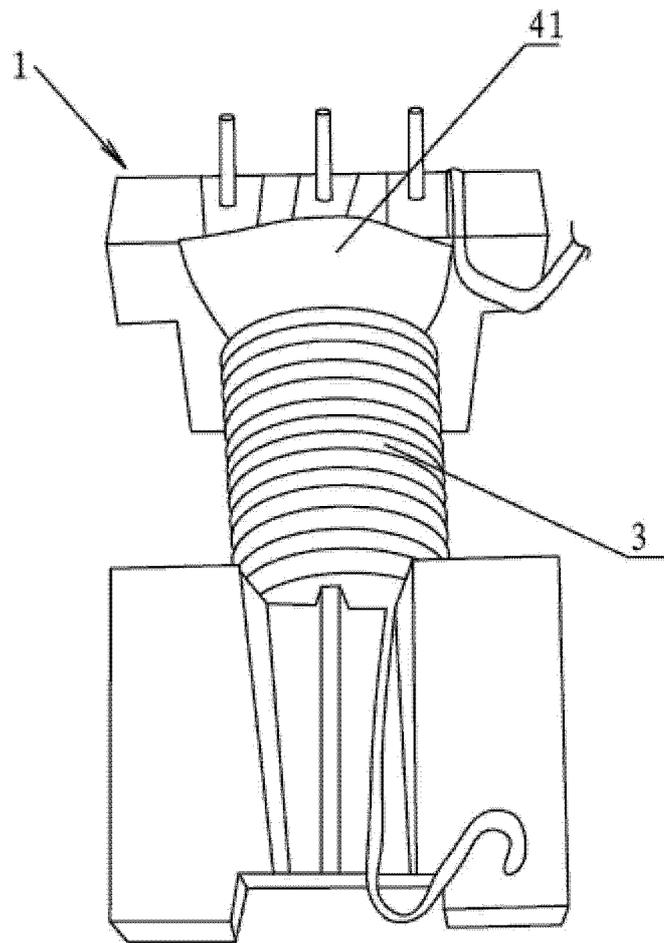


图 3