



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108922732 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810744725.X

(22)申请日 2018.07.09

(71)申请人 宝鸡文理学院

地址 721007 陕西省宝鸡市渭滨区宝光路  
44号

(72)发明人 欧卫斌

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

H01F 27/02(2006.01)

H01F 27/08(2006.01)

H01F 27/34(2006.01)

H01F 27/36(2006.01)

H01F 29/00(2006.01)

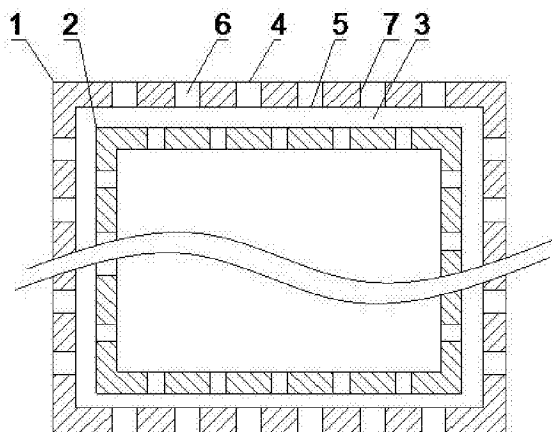
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种电气自动调压变压器

(57)摘要

本发明公开了一种电气自动调压变压器,包括外壳、内壳、上侧板和下侧板,所述内壳设置在所述外壳的内部,所述外壳的内侧面与所述内壳的内侧面之间设置有间隙,所述外壳和所述内壳的上端面与所述上侧板的下侧面连接,所述外壳和所述内壳的下端面与所述下侧板的上侧面连接,所述外壳和所述内壳上均设置有多个条形孔,所述外壳上的条形孔和所述内壳上的条形孔错位设置。本发明一种稳压型开关电源通过设置两侧壳体,并在壳体上设置错位的条形孔,从而实现了在不影响散热的情况下有效的进行电磁隔离,并且在壳体内灌注导电液,能够有效的避免出现电磁泄露。



1. 一种电气自动调压变压器,其特征在于:包括外壳、内壳、上侧板和下侧板,所述内壳设置在所述外壳的内部,所述外壳的内侧面与所述内壳的内侧面之间设置有间隙,所述外壳和所述内壳的上端面与所述上侧板的下侧面连接,所述外壳和所述内壳的下端面与所述下侧板的上侧面连接,所述外壳和所述内壳上均设置有多个条形孔,所述外壳上的条形孔和所述内壳上的条形孔错位设置。

2. 根据权利要求1所述的一种电气自动调压变压器,其特征在于:所述外壳包括外层壳、内层壳、竖板和环形端板,所述内层壳设置在所述外层壳的内部,且所述外层壳和所述内层壳的上下端均与所述环形端板密封连接,多个所述竖板分别位于所述条形孔内,且与所述外层壳、所述内层壳和所述环形端板密封连接,所述外层壳、所述内层壳、所述竖板和所述环形端板组成密封空腔,所述密封空腔内注满导电液。

3. 根据权利要求2所述的一种电气自动调压变压器,其特征在于:所述内壳与所述外壳的结构相同,所述内壳和所述外壳均为矩形壳体。

4. 根据权利要求1所述的一种电气自动调压变压器,其特征在于:所述条形孔的宽度小于两个相邻的所述条形孔的相邻面之间的距离。

## 一种电气自动调压变压器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电源,尤其涉及一种电气自动调压变压器。

### 背景技术

[0002] 稳压型开关电源是由全波整流器,开关管,激励信号,续流二极管,储能电感和滤波电容组成,稳压型开关电源的缺点是存在较为严重的开关干扰。稳压型开关电源中,功率调整开关晶体管工作在状态,它产生的交流电压和电流通过电路中的其他元器件产生尖峰干扰和底振干扰,这些干扰如果不采取一定的措施进行抑制、消除和屏蔽,就会严重地影响整机的正常工作。此外由于稳压型开关电源振荡器没有工频变压器的隔离,这些干扰就会串入工频电网,使附近的其他电子仪器、设备和家用电器受到严重的干扰。现阶段主要通过隔离罩来对电磁进行隔离,但是采用隔离罩可能存在电磁泄露和影响散热的情况。影响了变压器的自动调压运行,存在改进空间。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电气自动调压变压器。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

本发明包括外壳、内壳、上侧板和下侧板,所述内壳设置在所述外壳的内部,所述外壳的内侧面与所述内壳的内侧面之间设置有间隙,所述外壳和所述内壳的上端面与所述上侧板的下侧面连接,所述外壳和所述内壳的下端面与所述下侧板的上侧面连接,所述外壳和所述内壳上均设置有多个条形孔,所述外壳上的条形孔和所述内壳上的条形孔错位设置。

[0005] 具体地,所述外壳包括外层壳、内层壳、竖板和环形端板,所述内层壳设置在所述外层壳的内部,且所述外层壳和所述内层壳的上下端均与所述环形端板密封连接,多个所述竖板分别位于所述条形孔内,且与所述外层壳、所述内层壳和所述环形端板密封连接,所述外层壳、所述内层壳、所述竖板和所述环形端板组成密封空腔,所述密封空腔内注满导电液。

[0006] 具体地,所述内壳与所述外壳的结构相同,所述内壳和所述外壳均为矩形壳体。

[0007] 具体地,所述条形孔的宽度小于两个相邻的所述条形孔的相邻面之间的距离。

[0008] 本发明的有益效果在于:

本发明一种电气自动调压变压器通过设置两侧壳体,并在壳体上设置错位的条形孔,从而实现了在不影响散热的情况下有效的进行电磁隔离,并且在壳体内灌注导电液,能够有效的避免出现电磁泄露,从而保证变压器自动调压时的稳定性,具有推广应用的价值。

### 附图说明

[0009] 图1是本发明的俯视图;

图2是本发明的主视图。

## 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

如图1和图2所示,本发明一种稳压型开关电源,包括外壳1、内壳2、上侧板8和下侧板9,内壳2设置在外壳1的内部,外壳1的内侧面与内壳2的内侧面之间设置有间隙3,外壳1和内壳2的上端面与上侧板8的下侧面连接,外壳1和内壳2的下端面与下侧板9的上侧面连接,外壳1和内壳2上均设置有多个条形孔6,外壳1上的条形孔6和内壳2上的条形孔6错位设置,条形孔6的宽度小于两个相邻的条形孔6的相邻面之间的距离,外壳1包括外层壳4、内层壳5、竖板7和环形端板,内层壳5设置在外层壳4的内部,且外层壳4和内层壳5的上下端均与环形端板密封连接,多个竖板7分别位于条形孔6内,且与外层壳4、内层壳5和环形端板密封连接,外层壳4、内层壳5、竖板7和环形端板组成密封空腔,密封空腔内注满导电液,内壳2与外壳1的结构相同,内壳2和外壳1均为矩形壳体。

[0011] 本发明的工作原理如下：

稳压型开关电源内部工作电路产生的干扰经内壳2和外壳1的屏蔽后,使得电源外部不存在干扰信号。同时通过错位设置的条形孔6,可以不影响壳体的散热性。

[0012] 同时,在外壳1和内壳2内注入导电液,可以避免外壳1与内壳2之间的空腔内出现不导电的缝隙,从而出现电磁泄露的情况。

[0013] 本发明的技术方案不限于上述具体实施例的限制,凡是根据本发明的技术方案做出的技术变形,均落入本发明的保护范围之内。

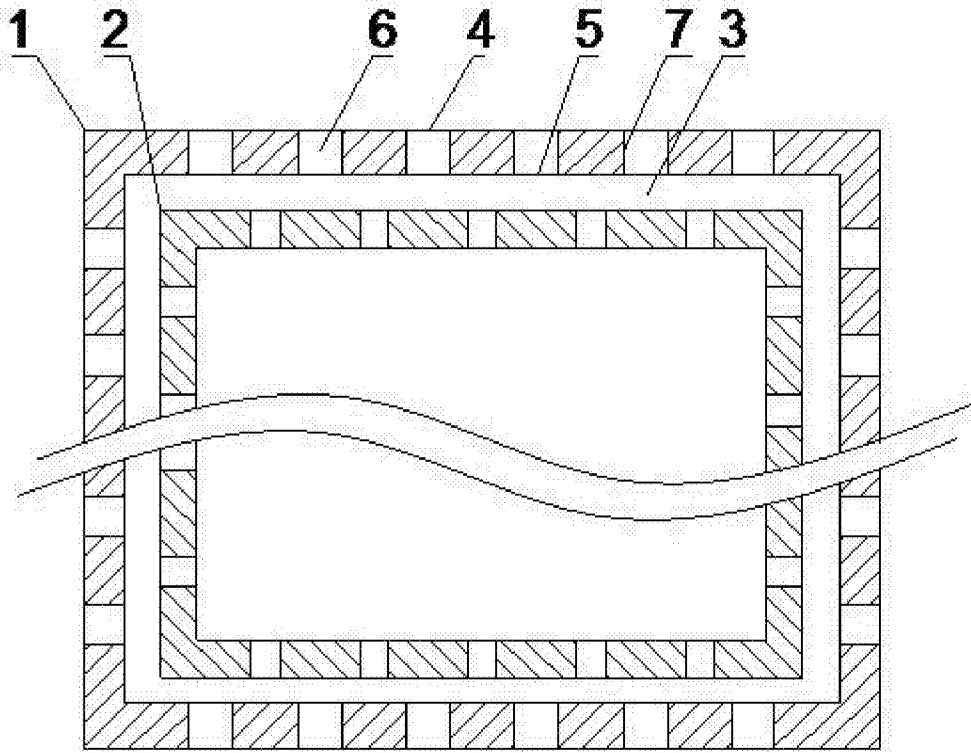


图1

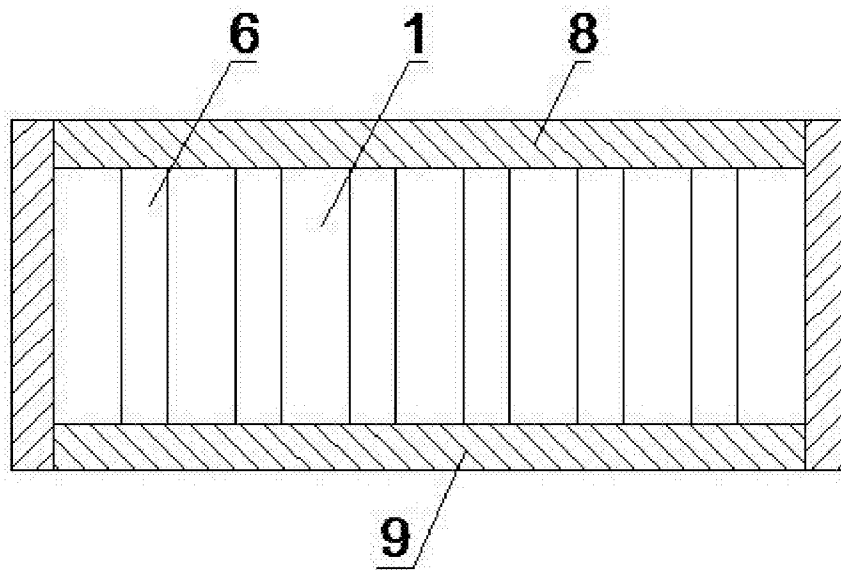


图2