



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206726935 U

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201720262964.2

(22)申请日 2017.03.17

(73)专利权人 东莞市立宇电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇三江工业  
业区8号

(72)发明人 胡诗立 龚长鸿

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限  
公司 44102

代理人 罗晓林 李捷

(51) Int. Cl.

H01F 37/00(2006.01)

H01F 27/24(2006.01)

H01F 27/26(2006.01)

H01F 27/30(2006.01)

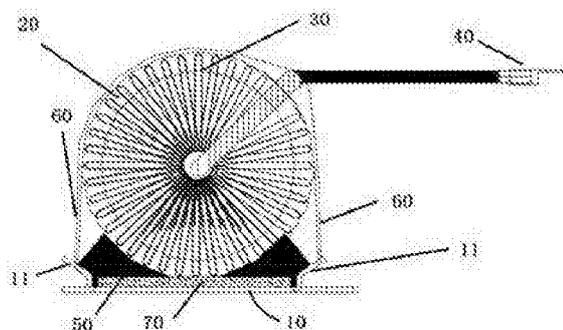
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种大容量电感器

## (57)摘要

本实用新型公开了一种大容量电感器,其包括底座,底座上固定设置有多个并排设置的磁环,磁环上绕制有线圈,线圈的两出线端分别与两接线端子连接;所述磁芯通过固定胶固定于所述底座上,所述底座上的还设置有用于将绕制线圈后固定于底座上的绑带;所述的底座为钢制基座,该钢制基座与所述线圈之间设置有硅胶片,所述钢制基座的两端分别设置有一向上倾斜的固定板,所述绑带的两端分别固定于两固板上。本实施例提供的大容量电感器其通过将多个磁环合并固定后再绕线的结构的电感器,可替代多个单个磁环绕线的电感器,从而可有效节省成本和减少电感器的占用空间;另并可有效降低电感器的功率损耗以及大大减少了电感器对外界电子产品的电磁干扰。



1. 一种大容量电感器,其特征在于:所述电感器包括底座(10),底座上固定设置有多个并排设置的磁环(20),磁环上绕制有线圈(30),线圈的两出线端分别与两接线端子(40)连接;所述磁环通过固定胶(50)固定于所述底座上,所述底座上的还设置有用于将绕制线圈后固定于底座上的绑带(60)。

2. 根据权利要求1所述的大容量电感器,其特征在于:所述的底座为钢制基座,该钢制基座与所述线圈之间设置有硅胶片(70)。

3. 根据权利要求2所述的大容量电感器,其特征在于:所述钢制基座的两端分别设置有一向上倾斜的固定板(11);所述绑带的两端分别固定于两固板上。

4. 根据权利要求1所述的大容量电感器,其特征在于:所述绑带为钢带,该钢带套设于铁氟龙套管内。

5. 根据权利要求4所述的大容量电感器,其特征在于:所述固定胶为环氧树脂。

6. 根据权利要求1~5中任意一项所述的大容量电感器,其特征在于:所述磁环并排设置的数量为3~5个。

7. 根据权利要求6所述的大容量电感器,其特征在于:所述线圈的外表面包覆有绝缘胶带。

## 一种大容量电感器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电感器,尤其涉及一种应用于太阳能、风能等相关电子设备的大容量电感器。

### 背景技术

[0002] 太阳能、风能等新能源由于其环保、清洁等越来越受到人们的青睐;因此与太阳能、风能等相关的电子设备的应用也越来越多。电感器作为常用的电子元件之一,是太阳能、风能等相关电子设备中不可缺少一个组成部分。目前,对于一些功率较大的电子设备,现有技术中,通常是通过并联多个电感器来达到相关电气性能要求的,但是这种解决方法会导致多个电感器本身占用的空间更大,其功率损耗也会更大,而且多个电感器工作时对外界的干扰也会较大。此外,对于一些大容量电感器来说,现有市场上也无法找到与之相适配的大体积的磁环。

### 实用新型内容

[0003] 为克服现有技术的不足及存在的问题,本实用新型提供一种大容量电感器,该大容量电感器采用将多个磁环合并固定后再绕线的结构,可有效降低功率损耗和减少对外界电子产品的电磁干扰。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种大容量电感器,所述电感器包括底座,底座上固定设置有多个并排设置的磁环,磁环上绕制有线圈,线圈的两出线端分别与两接线端子连接;所述磁环通过固定胶固定于所述底座上,所述底座上的还设置有用于将绕制线圈后固定于底座上的绑带。所述固定胶优选为环氧树脂;所述线圈的外表面优选包覆有绝缘胶带。

[0005] 优选地,所述的底座为钢制基座,该钢制基座与所述线圈之间设置有硅胶片。

[0006] 优选地,所述钢制基座的两端分别设置有一向上倾斜的固定板;所述绑带的两端分别固定于两固板上。

[0007] 优选地,所述绑带为钢带,该钢带套设于铁氟龙套管内。

[0008] 较佳地,所述磁环并排设置的数量为3~5个。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型提供的大容量电感器具有以下有益效果:(1)通过将多个磁环合并固定后再绕线的结构的电感器,可替代多个单个磁环绕线的电感器,从而可有效节省成本和减少电感器的占用空间;(2)有效降低电感器的功率损耗以及大大减少了电感器对外界电子产品的电磁干扰;(3)很好地解决了现有技术中无法找到单个大体积磁环的问题。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型实施例中所述大容量电感器的结构示意图。

[0011] 其中,附图标号为:10-底座,11-固定板,20-磁环,30-线圈,40-接线端子,50-固

定胶,60-绑带,70-硅胶片。

### 具体实施方式

[0012] 为了便于本领域技术人员的理解,以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0013] 本实施例中的大容量电感器以应用于太阳能风能等相关的电子设备的容量电感器为具体实施例。目前,现有技术中在这方面对于一些需要较大容量电感器来说,现有市场上无法找到相适配的大体积的磁环20。因此本实施例提供的大容量电感器可很好地解决此问题。如附图1所示,一种大容量电感器,所述电感器包括底座10,底座10上固定设置有多个并排设置的磁环20,磁环20上绕制有线圈30,线圈30的两出线端分别与两接线端子40连接,所述磁环通过固定胶50固定于所述底座10上。由于磁环20为多个并排设置的结构,因此为了更好地将绕线后的磁环20固定在底座10上,所述底座10上的还设置有用于将绕制线圈30后固定于底座10上的绑带60,通过该绑带60,可使得绕制线圈30后的磁环20更加稳固地固定底座10上。本实施例中,所述磁环20并排设置的数量优选为3~5个;当然的数量可根据实际需要进行设置。

[0014] 在其中一个优选的实施例中,所述的底座10为钢制基座,该钢制基座与所述线圈30之间设置有硅胶片70,以起到很好的绝缘效果。本实施例中,所述固定胶50优选为环氧树脂,选用环氧树脂,即可起到很好的固定作用,又可起到绝缘和导热的作用。

[0015] 在其中一个优选的实施例中,所述钢制基座的两端分别设置有一向上倾斜的固定板11,所述绑带60的两端分别固定于两固板上,如附图1所示。所述固定板11倾斜的角度优选为 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ ,通过设置该倾斜的固定板11,既可有效固定所述绑带60,还可以有效地容纳固定所述环氧树脂。

[0016] 在其中一个优选的实施例中,所述绑带60优选为钢带,以使得绕制线圈30后的磁环20进一步稳固地固定底座10上,有效保证了电感器的的工作可靠性。为了绝缘,所述钢带套设于铁氟龙套管内;另外,在所述线圈30的外表面也包覆有绝缘胶带;如此,从而可有效增加了所述钢带与磁环20上的线圈30之间的绝缘程度,有效地保证了电感器的可靠性。

[0017] 本实施例提供的大容量电感器其通过将多个磁环合并固定后再绕线的结构的电感器,可替代多个单个磁环绕线的电感器,从而可有效节省成本和减少电感器的占用空间;另外,采用单个的大容量电感器,与采用多个并联设置的小容量的电感器相比,还可有效降低电感器的功率损耗以及大大减少了电感器对外界电子产品的电磁干扰。

[0018] 上述实施例为本实用新型的较佳的实现方式,并非是对本实用新型的限定,在不脱离本实用新型的发明构思的前提下,任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

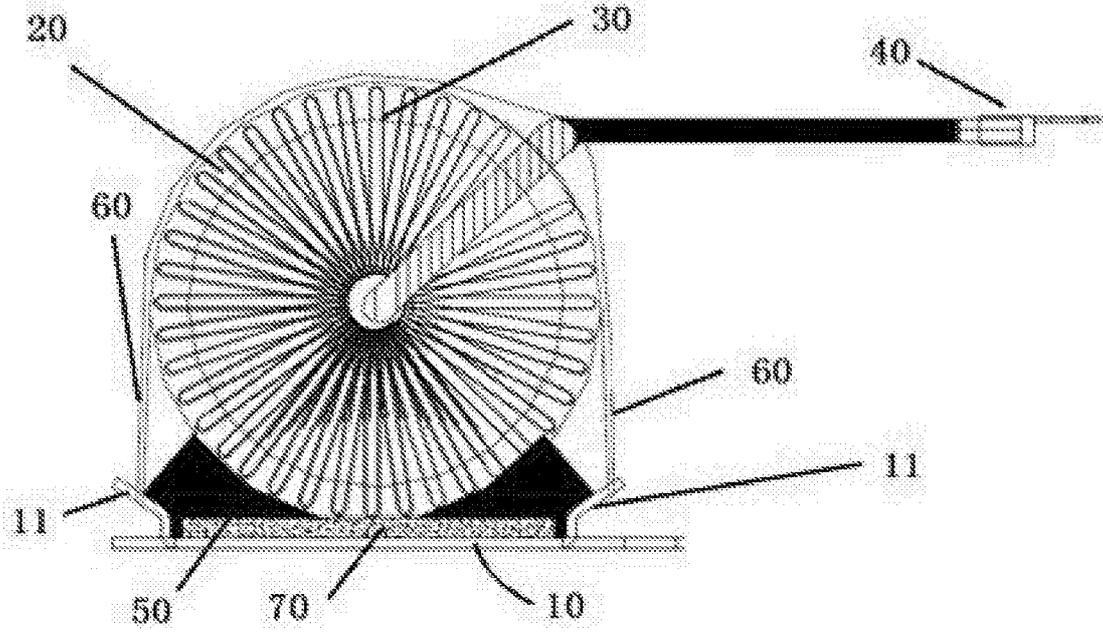


图1