

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101364481 B

(45) 授权公告日 2010.12.15

(21) 申请号 200810121272.1

(22) 申请日 2008.09.23

(73) 专利权人 宁波碧彩实业有限公司

地址 315135 浙江省宁波市鄞州区云龙镇甲村

(72) 发明人 张耀楠

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所 33228

代理人 高辉

(51) Int. Cl.

H01G 4/40(2006.01)

(56) 对比文件

CN 1541404 A, 2004.10.27, 全文.

审查员 张颖

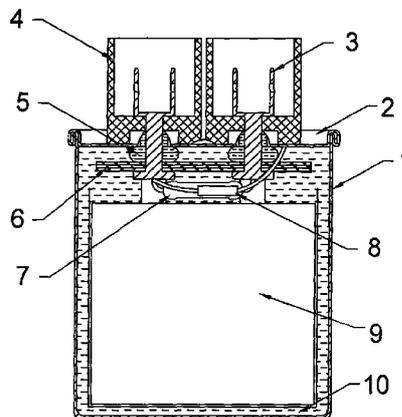
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

带整流装置的高压电容器

(57) 摘要

一种带整流装置的高压电容器,它包括外壳(1)和焊片(3),外壳(1)开口端设有盖(2),外壳(1)内腔设有电容芯子(9),电容芯子(9)两个电极分别与两个焊片(3)一端连接,且两个电极之间设有电阻(7),焊片(3)另一端延伸出盖(2)外侧,焊片(3)与盖(2)之间设有硅胶垫(5),且焊片(3)延伸出盖(2)一端的周围设有绝缘座(4),它还包括置于外壳(1)内腔二极管(8),二极管(8)一端与电容芯子(9)连接,二极管(8)另一端与盖(2)连接,二极管(8)与外壳(1)之间、与盖(2)之间及与焊片(3)之间均设有绝缘纸板(6)。与现有技术相比,本发明具有二极管耐电压强度高及使用寿命长的特点。



1. 一种带整流装置的高压电容器,它包括外壳(1)、电容器内灌有的绝缘油(10)和焊片(3),所述的外壳(1)开口端设有盖(2),外壳(1)的内腔设有电容芯子(9),所述的电容芯子(9)的两个电极分别与两个焊片(3)的一端电连接,且两个电极之间设有电阻(7),所述的焊片(3)的另一端延伸出盖(2)的外侧,焊片(3)与盖(2)之间设有硅胶垫(5),且焊片(3)延伸出盖(2)一端的周围设有绝缘座(4),其特征在于:它还包括置于外壳(1)内腔的二极管(8),所述的二极管(8)的一端与电容芯子(9)电连接,二极管(8)的另一端与盖(2)电连接,二极管(8)与外壳(1)之间、二极管(8)与盖(2)之间及二极管(8)与焊片(3)之间均设有绝缘纸板(6)。

2. 根据权利要求1所述的带整流装置的高压电容器,其特征在于:所述的二极管(8)的一端与电容芯子(9)电连接是指二极管(8)的一端与电容芯子(9)两个电极中的一电极电连接。

## 带整流装置的高压电容器

### 技术领域：

[0001] 本发明属于电子领域，特别是涉及一种带整流装置的高压电容器。

### 背景技术：

[0002] 现有技术的传统微波电路中高压电容器与高压二极管为分体安装连接组成，这样由于高压二极管外露较易受油烟和空气杂质等污染，使得二极管的耐电压强度低，进而导致二极管被击穿而报废，从而影响整个系统的正常运行。而之前有人想把高压电容器和二极管做为一体，但由于连接及绝缘方面的难题无法解决，而未获得成功。因此二极管的使用寿命短，如何保护二极管、延长二极管的使用寿命成为行业的一个难题。

### 发明内容：

[0003] 本发明针对以上问题提供一种可提高二极管耐电压强度和延长二极管使用寿命的带整流装置的高压电容器。

[0004] 本发明解决以上问题所用的技术方案：提供一种具有如下结构的带整流装置的高压电容器，它包括外壳、电容器内灌有的绝缘油和焊片，所述的外壳的开口端设有盖，外壳的内腔设有电容芯子，所述的电容芯子的两个电极分别与两个焊片的一端电连接，且两个电极之间设有电阻，所述的焊片的另一端延伸出盖的外侧，焊片与盖之间设有硅胶垫，且焊片延伸出盖一端的周围设有绝缘座，它还包括置于外壳内腔的二极管，所述的二极管的一端与电容芯子电连接，二极管的另一端与盖电连接，二极管与外壳之间、二极管与盖之间及二极管与焊片之间均设有绝缘纸板。

[0005] 所述的二极管的一端与电容芯子电连接是指二极管的一端与电容芯子两个电极中的一电极电连接。

[0006] 采用以上结构后，本发明与现有技术相比，由于将二极管设在了高压电容器的密封外壳内，且高压电容器内灌有绝缘油，因此本发明在使用时，二极管与空气隔离，并有绝缘油的散热和绝缘作用，使得高压电容器内二极管的耐电压强度高及使用寿命长。

### 附图说明：

[0007] 图 1 为本发明结构的剖视结构示意图。

[0008] 图 2 为本发明的电路原理图。

[0009] 如图所示：1、外壳，2、盖，3、焊片，4、绝缘座，5、硅胶垫，6、绝缘纸板，7、电阻，8、二极管，9、电容芯，10、绝缘油。

[0010] 具体实施实例：

[0011] 以下结合附图和具体实施实例，对本发明做进一步描述，但本发明不仅限于以下具体实施实例：

[0012] 如图 1 所示的一种带整流装置的高压电容器，它包括外壳 1、电容器内灌有的绝缘油 10 和焊片 3，所述的外壳 1 与盖 2 密封连接，外壳 1 的内腔设有电容芯子 9，所述的电容

芯子 9 是以电容器纸和聚丙烯薄膜为绝缘介质,两张铝箔做电极的,两个电极分别与两个焊片 3 的一端焊接,且两个电极之间设有放电电阻 7,放电电阻 7 的两端分别与两个电极焊接,所述的焊片 3 的另一端延伸出盖 2 的外侧,焊片 3 与盖 2 之间设有硅胶垫 5,且焊片 3 延伸出盖 2 一端的周围设有绝缘座 4,它还包括置于外壳 1 内腔的二极管 8,所述的二极管 8 的一端与电容芯子 9 焊接,二极管 8 的另一端与盖 2 焊接,二极管 8 与外壳 1 之间、二极管 8 与盖 2 之间及二极管 8 与焊片 3 之间均设有绝缘纸板 6。

[0013] 所述的二极管 8 的一端与电容芯子 9 焊接是指二极管 8 的一端与电容芯子 9 两个电极中的一电极焊接。

[0014] 工作原理,如图 2 所示,按图将各个元件组装后,最后通过盖 2 上的油孔将绝缘油 10 注入至填满,并焊锡封油孔,即可插入其它电路中使用。

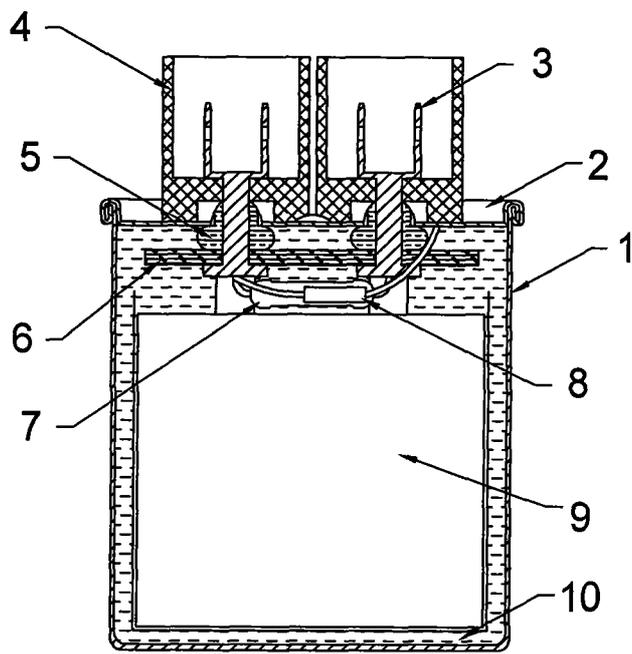


图 1

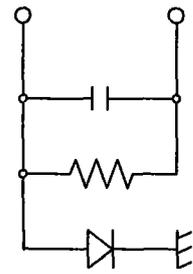


图 2