



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105355427 B

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201510746603.0

CN 204407184 U, 2015.06.17,

(22)申请日 2015.11.03

CN 202758746 U, 2013.02.27,

CN 204178930 U, 2015.02.25,

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105355427 A

审查员 王雪婷

(43)申请公布日 2016.02.24

(73)专利权人 铜陵市胜美达电子制造有限公司

地址 244100 安徽省铜陵市铜陵开发区泰祥工业园

(72)发明人 夏斌

(51)Int.Cl.

H01G 2/16(2006.01)

H01G 2/18(2006.01)

H01G 2/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 102201553 A, 2011.09.28,

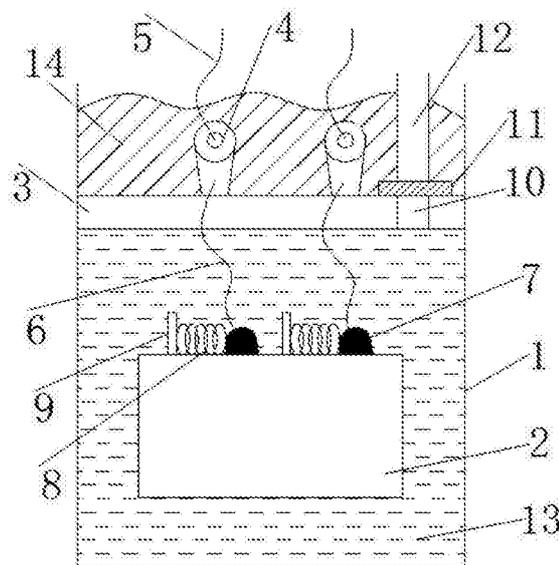
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种多功能防爆电容器

(57)摘要

本发明公开了一种多功能防爆电容器,外壳内装有电容器芯体,电容器芯体上设有两个接线端,防爆盖上设有两个外接线端子,两个接线端与两个外接线端子通过导线连接,外接线端子连接外接线,每个接线端侧旁设有挡板,挡板和接线端之间设有弹簧,防爆盖上设有一通孔,通孔上覆盖有铝片,铝片上设有泄压管。本发明通过设置弹簧,当电容器芯体电流过大,导致接线端发热融化,弹簧弹断导线与接线端的连接;当电容器内部因压力过大时,铝片先被冲破,压力从泄压管释放;由于电容器内部充满了330号甲基硅油保护液,由于其本身的无燃性进一步防护电容器在漏电时发生爆炸的危险。



1. 一种多功能防爆电容器,包括外壳、电容器芯体、防爆盖,所述的外壳内装有电容器芯体,所述的电容器芯体上设有两个接线端,所述的防爆盖置于外壳上,所述的防爆盖上设有两个外接线端子,所述的两个接线端与两个外接线端子通过导线连接,所述的外接线端子连接外接线,其特征在于:所述的每个接线端侧旁设有挡板,所述的挡板和接线端之间设有弹簧,所述的弹簧一端与挡板固定连接,另一端接触接线端,所述的挡板固定在电容器芯体上,所述的防爆盖上设有一通孔,所述的通孔上覆盖有铝片,所述的铝片上设有泄压管。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能防爆电容器,其特征在于:所述的外壳与电容器芯体之间充满保护液,所述的保护液为330号甲基硅油。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能防爆电容器,其特征在于:所述的接线端为锡质接线端。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能防爆电容器,其特征在于:所述的铝片与防爆盖通过密封剂粘合。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能防爆电容器,其特征在于:所述的防爆盖上方浇注有防爆浇封剂,所述的防爆浇封剂完全淹没外接线端子,所述的外接线和泄压管伸出防爆浇封剂,所述的防爆浇封剂材料为环氧树脂。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能防爆电容器,其特征在于:所述的外壳为不锈钢材料。

一种多功能防爆电容器

技术领域

[0001] 本发明涉及电容器技术领域,具体属于一种多功能防爆电容器。

背景技术

[0002] 电容器,通常称之为电容,是电子设备中使用量最大的一种电器元件,广泛应用于电路中的隔直通交,耦合、旁路、滤波、调谐回路、能量转换控制方面。防爆电容器可以防止电容器本身漏电或壳体温度升高产生火花,从而引起电容器甚至是整个电器发生起火爆炸事故,所以防爆电容器在爆炸性环境中得到广泛的应用。

[0003] 在现有技术中,防爆电容器只是简单的做了隔爆处理,在使用过程中还是会发生电容鼓包、电容器漏电产生电火花引起起火爆炸的情况。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供了一种多功能防爆电容器,克服了现有技术的不足,设计结构合理,通过在电容器芯体上的接线端旁设置弹簧,当电容器芯体电流过大,导致接线端发热,接线端熔点较低先融化,从而弹簧失去束缚弹断导线与接线端的连接,使电路断开,避免了起火爆炸的危险发生;当电容器内部因压力过大时,由于铝片承压能力小于不锈钢外壳,所以铝片先被冲破,压力从泄压管释放,避免了电容器鼓包。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种多功能防爆电容器,包括外壳、电容器芯体、防爆盖,所述的外壳内装有电容器芯体,所述的电容器芯体上设有两个接线端,所述的防爆盖置于外壳上,所述的防爆盖上设有两个外接线端子,所述的两个接线端与两个外接线端子通过导线连接,所述的外接线端子连接外接线,所述的每个接线端侧旁设有挡板,所述的挡板和接线端之间设有弹簧,所述的弹簧一端与挡板固定连接,另一端接触接线端,所述的挡板固定在电容器芯体上,所述的防爆盖上设有一通孔,所述的通孔上覆盖有铝片,所述的铝片上设有泄压管。

[0007] 所述的外壳与电容器芯体之间充满保护液,所述的保护液为330号甲基硅油。

[0008] 所述的接线端为锡质接线端。

[0009] 所述的铝片与防爆盖通过密封剂粘合。

[0010] 所述的防爆盖上方浇注有防爆浇封剂,所述的防爆浇封剂完全淹没外接线端子,所述的外接线和泄压管伸出防爆浇封剂,所述的防爆浇封剂材料为环氧树脂。

[0011] 所述的外壳为不锈钢材料。

[0012] 与已有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0013] 本发明通过在电容器芯体上的接线端旁设置弹簧,当电容器芯体电流过大,导致接线端发热,锡质接线端熔点较低先融化,从而弹簧失去束缚弹断导线与接线端的连接,使电路断开,避免了起火爆炸的危险发生;当电容器内部因压力过大时,由于铝片承压能力小于不锈钢外壳,所以铝片先被冲破,压力从泄压管释放,避免了电容器鼓包;由于电容器内部充满了330号甲基硅油保护液,由于其本身的无燃性进一步防护电容器在漏电时发生爆

炸的危险;使用环氧树脂防爆浇封剂可以阻碍外部线路过载对电容器的影响。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 参见附图,一种多功能防爆电容器,包括外壳1、电容器芯体2、防爆盖3,所述的外壳1内装有电容器芯体2,所述的电容器芯体2上设有两个接线端7,所述的防爆盖3置于外壳1上,所述的防爆盖3上设有两个外接线端子4,所述的两个接线端7与两个外接线端子4通过导线6连接,所述的外接线端子4连接外接线5,所述的每个接线端7侧旁设有挡板9,所述的挡板9和接线端7之间设有弹簧8,所述的弹簧8一端与挡板9固定连接,另一端接触接线端7,所述的挡板9固定在电容器芯体2上,所述的防爆盖3上设有一通孔10,所述的通孔10上覆盖有铝片11,所述的铝片11上设有泄压管12;所述的外壳1与电容器芯体2之间充满保护液13,所述的保护液13为330号甲基硅油;所述的接线端7为锡质接线端;所述的铝片11与防爆盖3通过密封剂粘合;所述的防爆盖3上方浇注有防爆浇封剂14,所述的防爆浇封剂14完全淹没外接线端子4,所述的外接线5和泄压管12伸出防爆浇封剂14,所述的防爆浇封剂14材料为环氧树脂;所述的外壳1为不锈钢材料。

[0016] 当电容器在使用过程中,由于电容器芯体2电流过大,导致接线端7发热,接线端7为锡质,熔点较低先融化,从而弹簧8失去束缚弹断导线6与接线端7的连接,使电路断开,避免了起火爆炸的危险发生;当电容器内部因压力过大时,由于铝片11承压能力小于不锈钢外壳1,所以铝片11先被冲破,压力从泄压管释放,避免了电容器鼓包;由于电容器内部充满了330号甲基硅油保护液13,由于其本身的无燃性进一步防护电容器在漏电时发生爆炸的危险;使用环氧树脂防爆浇封剂14可以阻碍外部线路过载对电容器的影响。

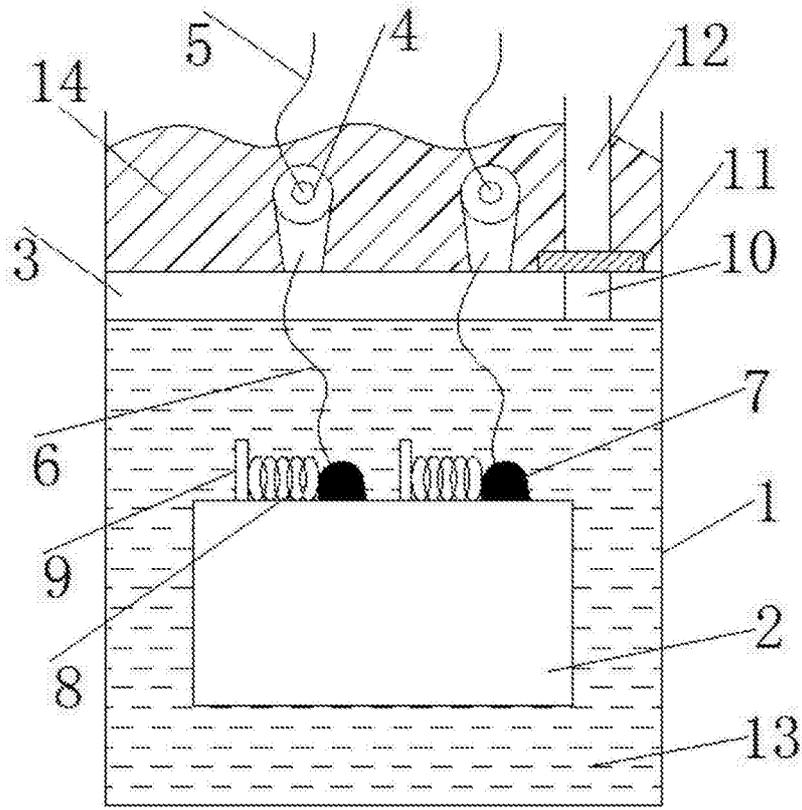


图1