

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H02H 9/04 (2006.01)

H01C 7/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920305147.6

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201430437Y

[22] 申请日 2009.6.26

[21] 申请号 200920305147.6

[73] 专利权人 成都兴业雷安电子有限公司

地址 610211 四川省成都市双流县西南航空
港开发区空港一路一段 483 号

[72] 发明人 汤日新 毛德勇

[74] 专利代理机构 成都虹桥专利事务所

代理人 李顺德

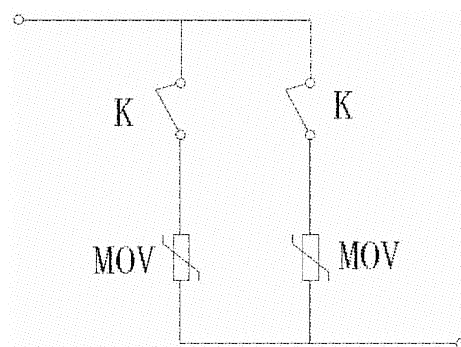
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种大容量压敏防雷模块

[57] 摘要

本实用新型涉及防雷技术。本实用新型解决了现有大容量压敏防雷模块中一个压敏芯片损坏便无法使用的问题，提供了一种大容量压敏防雷模块，其技术方案是：一种大容量压敏防雷模块，包括两个压敏芯片及模块盒，还包括两个遮弧脱扣装置及隔板，所述两个压敏芯片并联为两个并联支路，所述两个遮弧脱扣装置分别与两条并联支路串联，两个压敏芯片通过隔板连接安装在模块盒里，所述两个遮弧脱扣装置分别安装在两个压敏芯片与隔板相对的一面并设置在模块盒内。本实用新型的有益效果是，当其中一个压敏芯片损坏后，该模块仍然可以使用，适用于大容量压敏防雷模块。



【权利要求1】一种大容量压敏防雷模块，包括两个压敏芯片及模块盒，其特征在于，还包括两个遮弧脱扣装置及隔板，所述两个压敏芯片并联为两个并联支路，所述两个遮弧脱扣装置分别与两条并联支路串联，两个压敏芯片通过隔板连接安装在模块盒里，所述两个遮弧脱扣装置分别安装在两个压敏芯片与隔板相对的一面并设置在模块盒内。

【权利要求2】根据权利要求1所述一种大容量压敏防雷模块，其特征在于，所述压敏芯片采用 $34\times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片。

【权利要求3】根据权利要求1所述一种大容量压敏防雷模块，其特征在于，所述模块盒还设置有报警装置，所述遮弧脱扣装置与报警装置连接。

【权利要求4】根据权利要求1或2或3所述一种大容量压敏防雷模块，其特征在于，所述模块盒还设置有遥信口。

【权利要求5】根据权利要求2所述一种大容量压敏防雷模块，其特征在于，所述隔板厚度小于等于1毫米。

【权利要求6】根据权利要求1或2或5所述一种大容量压敏防雷模块，其特征在于，所述遮弧脱扣装置包括弹片、弹簧及遮弧挡板，所述遮弧挡板上有一个孔，遮弧挡板设置在弹片与压敏芯片之间，弹片头端通过遮弧挡板上的孔采用低温焊锡焊接压敏芯片与隔板连接相对的一端，弹簧与遮弧挡板连接，拉住遮弧挡板。

一种大容量压敏防雷模块

技术领域

本实用新型涉及防雷技术，特别涉及防雷模块。

背景技术

现在的大容量压敏防雷模块若采用 $34 \times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片安装在模块盒内，是将两片 $34 \times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片并联再叠在一起，从两片 $34 \times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片中间引出一个电极做成一个整体，无法分离，再由引出的电极与脱扣装置串联组成模块内部结构。这种方式可以使模块盒的放电能力从 40kA 提升至 60kA ，但是由于两片 $34 \times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片是一个整体，且是在并联以后再和脱扣装置串联，因此，若有一个 $34 \times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片损坏，则该模块就没有任何用处了。模块盒内部厚度最低为15毫米。

实用新型内容

本实用新型的目的是克服现有大容量压敏防雷模块中一个压敏芯片损坏便无法使用的缺点，提供一种大容量压敏防雷模块。

本实用新型解决其技术问题，采用的技术方案是，一种大容量压敏防雷模块，包括两个压敏芯片及模块盒，还包括两个遮弧脱扣装置及隔板，所述两个压敏芯片并联为两个并联支路，所述两个遮弧脱扣装置分别与两条并联支路串联，两个压敏芯片通过隔板连接安装在模块盒里，所述两个遮弧脱扣装置分别安装在两个压敏芯片与隔板相对的一面并设置在模块盒内。

进一步的，所述压敏芯片采用 $34 \times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片。

具体的，所述模块盒还设置有报警装置，所述遮弧脱扣装置与报警装置连接。

再进一步的，所述模块盒还设置有遥信口。

具体的，所述隔板厚度小于等于1毫米。

再进一步的，所述遮弧脱扣装置包括弹片、弹簧及遮弧挡板，所述遮弧挡板上有一个孔，遮弧挡板设置在弹片与压敏芯片之间，弹片头端通过遮弧挡板上的孔采用低温焊锡焊接压敏芯片与隔板连接相对的一端，弹簧与遮弧挡板连接，拉住遮弧挡板。

本实用新型的有益效果是，通过上述大容量压敏防雷模块，在一个模块盒内并联集成了两个 $34 \times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片，将一个模块盒的放电能力从 40kA 提升至 60kA ，且当其中一个压敏芯片损坏后，该模块仍然可以使用，不过放电能力变成了 40kA ，并且通过报警装置及遥

信口提醒用户更换。

附图说明

图1为实施例的电路原理图。

具体实施方式

下面结合附图及实施例，详细描述本实用新型的技术方案。

本实用新型提供了一种大容量压敏防雷模块，将两个压敏芯片并联为两个并联支路，然后将两个遮弧脱扣装置分别与两条并联支路串联，其中，两个压敏芯片通过隔板连接安装在模块盒里，两个遮弧脱扣装置分别安装在两个压敏芯片与隔板相对的一面并设置在模块盒内，这样由于两个遮弧脱扣装置是与两条并联支路串联，因此该两片压敏芯片是互相独立工作的，因此当其中一个压敏芯片损坏后，该模块仍然可以使用。

实施例

本例的模块盒还设置有报警装置及遥信口，其中遮弧脱扣装置与报警装置连接，其电路原理图如图1。

本例的大容量压敏防雷模块采用本实用新型所述技术方案，将两个 $34\times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片MOV并联为两个并联支路，然后将两个遮弧脱扣装置K分别与两条并联支路串联，其中，两个 $34\times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片MOV通过隔板连接安装在模块盒里，两个遮弧脱扣装置K分别安装在两个 $34\times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片MOV与隔板相对的一面并设置在模块盒内。

由于 $34\times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片MOV的厚度小于等于4毫米，隔板厚度小于等于1毫米，两片 $34\times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片MOV加上隔板后的厚度必然在9毫米以下，而模块盒内部厚度最低为15毫米，至少还有6毫米去安装两个遮弧脱扣装置K，这是完全足够的。本例还包括两个电极，两个电极从两个 $34\times 34/40\text{kA}$ 的压敏芯片MOV中间隔板处引出，遮弧脱扣装置K包括弹片、弹簧及遮弧挡板，所述遮弧挡板上有一个孔，遮弧挡板设置在弹片与压敏芯片之间，弹片头端通过遮弧挡板上的孔采用低温焊锡焊接压敏芯片MOV与隔板连接相对的一端，弹簧与遮弧挡板连接，拉住遮弧挡板。这样，当通过电流过大时，低温焊锡熔化，弹片与压敏芯片MOV脱离连接，遮弧挡板不再被弹片限制，被弹簧推动，挡在弹片与压敏芯片MOV连接点之间，切断可能出现的电弧，完成脱扣。

另外，模块盒还设置有遥信口，以达到遥信功能，方便检查故障。

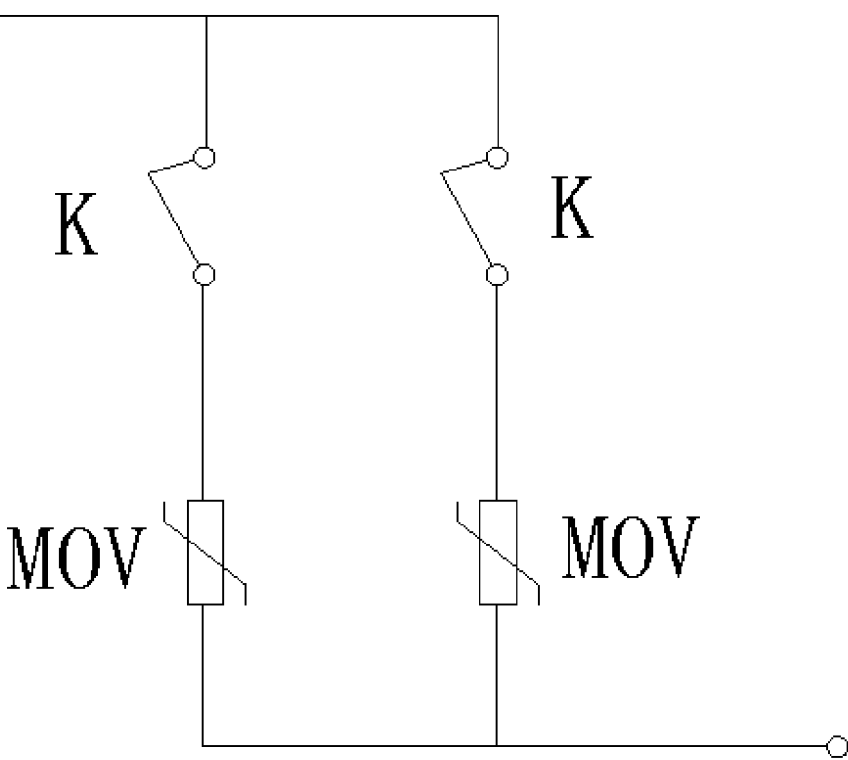


图1