(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205901262 U
(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620894685.3

(22)申请日 2016.08.18

(73)专利权人 中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司
地址 610021 四川省成都市成华区东风路18号

(72)发明人 胡振兴 杨韬 彭勇 丁唯 陈芒芒 杨毅伟

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214
代理人 詹永斌

(51)Int.Cl.
H02H 3/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

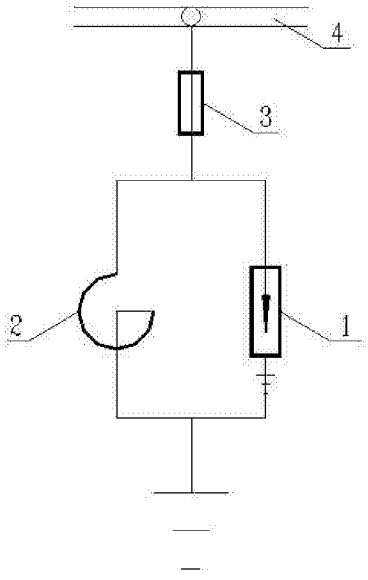
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可防护工频过电压的SPD接线型式

(57)摘要

本实用新型公开了一种可防护工频过电压的SPD接线型式，它包括开关柜母线、熔断器、SPD和饱和电抗器；开关柜母线依次通过熔断器、SPD接地，SPD的两端并联饱和电抗器。本实用新型饱和电抗器的饱和电压按配合系数取一个比SPD额定电压低的电压值。优选地，所述的开关柜母线为低压开关柜母线。本实用新型的电抗器在正常情况下为高阻抗状态，当出现工频过电压时，电抗器迅速饱和对地阻抗明显下降，导致电流迅速增大，使熔断器快速熔断，从而实现了对SPD的保护。



CN 205901262 U

1.一种可防护工频过电压的SPD接线型式，其特征在于：它包括开关柜母线、熔断器、SPD和饱和电抗器；开关柜母线依次通过熔断器、SPD接地，SPD的两端并联饱和电抗器。

2.根据权利要求1所述的一种可防护工频过电压的SPD接线型式，其特征在于：所述的开关柜母线为低压开关柜母线。

一种可防护工频过电压的SPD接线型式

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种SPD接线结构，特别涉及一种可防护工频过电压的SPD接线型式。

背景技术

[0002] 传统SPD(即浪涌保护器)接线型式仅采用断路器或熔断器与SPD串联作为其后备保护，这样的接线型式存在的问题在于：为使SPD能够在雷电冲击电流下保护设备，断路器或熔断器速断值不能选择偏小，但当出现工频过电压时，工频过电压会在SPD产生工频电流，工频电流的发热会导致SPD泄漏电流增大，加剧老化，随着工频过电压增大，由于上述断路器或熔断器速断值选择较大，因此只有SPD出现明显的泄漏电流甚至损坏时，熔断器才能熔断，这并不符合装设SPD后备保护的初衷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种可以有效保护SPD的可防护工频过电压的SPD接线型式。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的：一种可防护工频过电压的SPD接线型式，它包括开关柜母线、熔断器、SPD和饱和电抗器；开关柜母线依次通过熔断器、SPD接地，SPD的两端并联饱和电抗器。

[0005] 作为优选方式，所述的开关柜母线为低压开关柜母线。

[0006] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的电抗器在正常情况下为高阻抗状态，当出现工频过电压时，电抗器迅速饱和对地阻抗明显下降，导致电流迅速增大，使熔断器快速熔断，从而实现了对SPD的保护。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0008] 图中，1-SPD，2-饱和电抗器，3-熔断器，4-开关柜母线。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型的技术方案，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0010] 如图1所示，一种可防护工频过电压的SPD接线型式，它包括开关柜母线4、熔断器3、SPD1和饱和电抗器2；开关柜母线依次通过熔断器3、SPD1接地，SPD1的两端并联饱和电抗器2。本实用新型饱和电抗器2的饱和电压按配合系数取一个比SPD1额定电压低的电压值。

[0011] 优选地，所述的开关柜母线为低压开关柜母线4。

[0012] 本实用新型增设饱和电抗器2，电抗器在正常情况下为高阻抗状态，但当出现工频过电压时，电抗器迅速饱和对地阻抗明显下降，导致电流迅速增大，使熔断器3快速熔断，从

而实现了对SPD1的保护。

[0013] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，应当指出的是，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

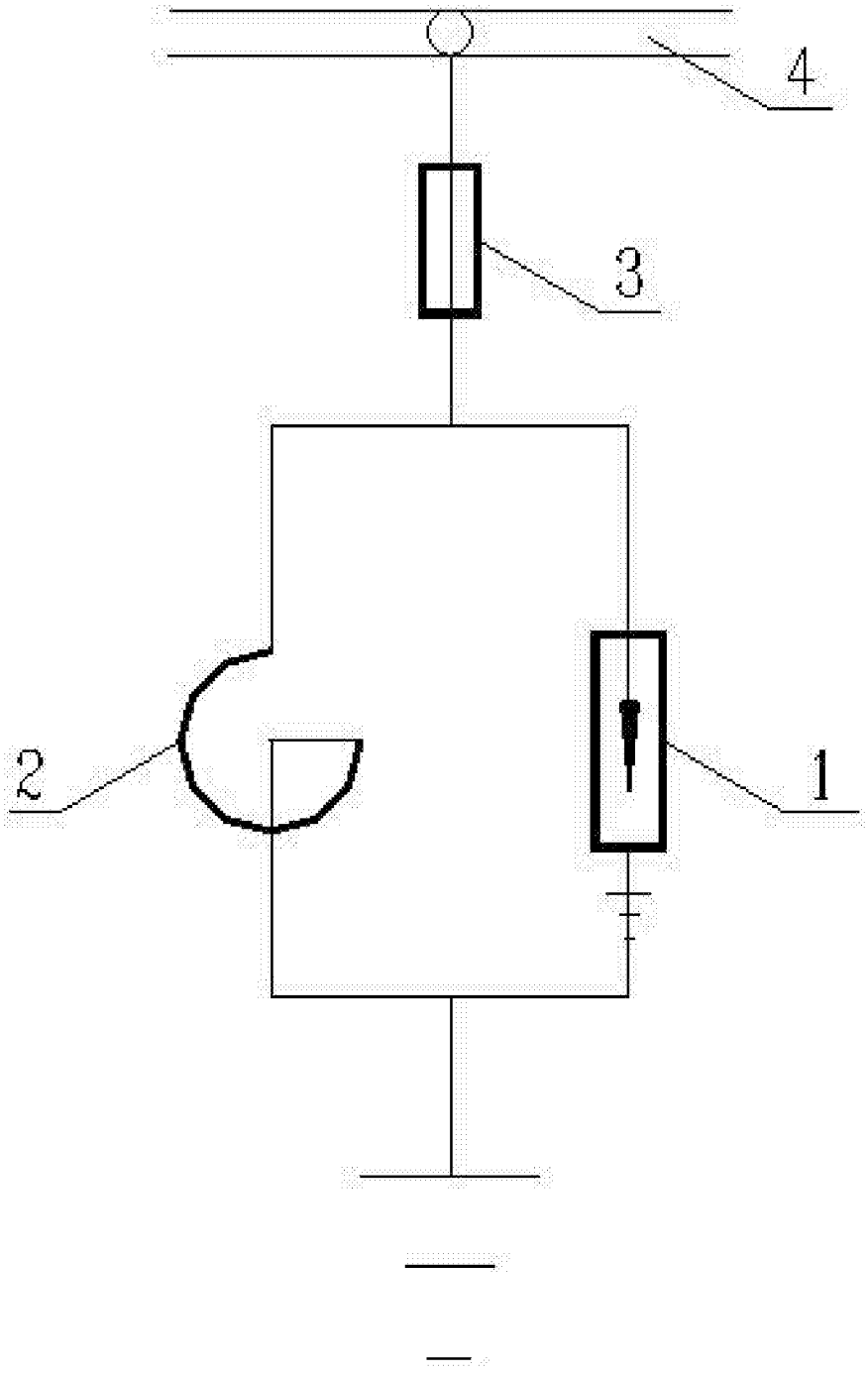


图1