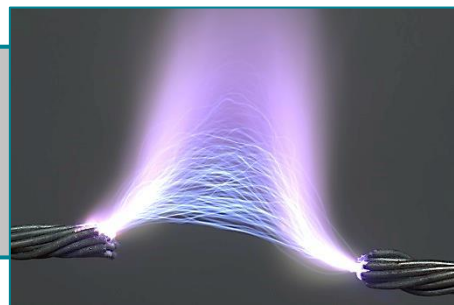


Générateur de défauts d'arcs reproductibles et calibrés

arc électrique / défaut d'arc / détecteur d'arc / disjoncteur



CONTEXTE

Plusieurs méthodes sont actuellement utilisées pour générer des arcs électriques afin de tester la fiabilité d'un détecteur d'arcs. Cependant, les tests connus ne permettent pas de produire des arcs électriques calibrés et reproductibles, conditions indispensables pour pouvoir évaluer la sécurité du détecteur.

DESCRIPTION

Récemment, une équipe de recherche de l'Institut Jean Lamour a développé un générateur de défauts d'arcs reproductibles et calibrés afin d'effectuer des tests fiables sur les détecteurs d'arcs électriques. Ce dispositif innovant permet de produire les quatre grands types d'arcs : les arcs AC et DC et les configurations d'arcs en série ou en parallèle. Les caractéristiques de ces arcs sont reproductibles. De plus, il est possible de contrôler l'amplitude et la durée des arcs générés et de régler aussi leurs conditions expérimentales de production (température et pression).

Le principe de fonctionnement du générateur repose sur la méthode d'amorçage par surtension à l'aide d'un transformateur élévateur (commutation inductive). Le système assure la production d'arcs électriques entre deux électrodes ou câbles.

AVANTAGES COMPÉTITIFS

- Reproductibilité des arcs électriques
- Génération d'arcs calibrés en amplitude et en durée
- Contrôle des conditions expérimentales de production de l'arc (température et pression)
- Intégration d'arcs dans les outils de simulation de circuits électroniques analogiques ou numériques



Marchés et applications

Domestique, Aéronautique, Automobile & Photovoltaïque :
test de disjoncteurs de défauts d'arc

Métallurgie, Eclairage & Nanotechnologie :
génération d'arcs électriques



Stade de développement

Dispositif validé via la génération de défauts d'arcs reproductibles et calibrés selon les modes série, parallèle, AC et DC



Équipe de recherche

Institut Jean Lamour
CNRS - Université de Lorraine



Propriété intellectuelle

2 Brevets déposés :
FR2961968 & WO2011161200



Partenariat recherché

Licence d'exploitation de brevet

CONTACTEZ-NOUS

Abdelkader GUELLIL

Chargé de Développement

+33 (0)6 26 61 89 06

✉ abdelkader.guellil@sayens.fr