

PROCÉDÉ DE TRAITEMENT DE L'ÉMISSION DE PHOTONS DYNAMIQUE POUR L'ANALYSE DE CIRCUITS INTÉGRÉS

Avantages technologiques

☞ Système performant :

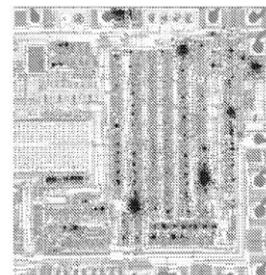
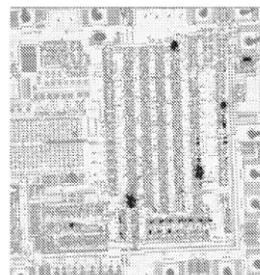
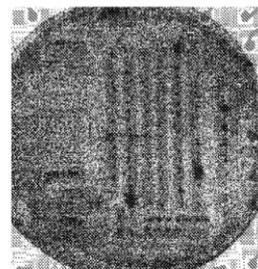
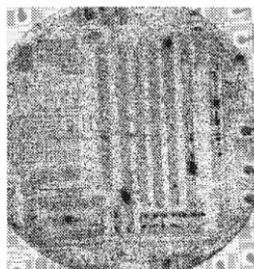
- Analyse plus rapide des défauts.
- Moins de bruit résiduel dans l'analyse.

Synthèse de l'invention

L'invention propose un procédé de traitement d'images pour l'analyse de circuits intégrés.

Lors des commutations bloqué/passant, les transistors émettent de la lumière (photon) dans la bande infrarouge. Ceci permet de connaître les défauts en comparant un circuit électronique défaillant avec un circuit en bon fonctionnement ou avec à fonctionnement théorique. Les données pour chaque photon doivent être post-traitées et filtrées pour supprimer le bruit (filtrage STPC). Des bruits résiduels surchargent les bases de données et augmentent les temps de calcul.

L'invention propose un traitement d'images pour l'analyse à partir d'une première base de données d'acquisition de mesures de photos isolés. S'en suit une base de données de photons filtrés avec la position spatiale et / ou temporelle et un poids scalaire associés au photon. Le procédé réalise ensuite une phase de regroupement de tous les photons filtrés de la base de données.



En haut : image de photons bruts émis par un circuit défaillant (à gauche) et sain (à droite)

En bas : image des photons filtrés du circuit défaillant (à gauche) et sain (à droite)

Bénéfices commerciaux

- Analyse plus rapide et fiable des circuits électroniques.

Applications potentielles

- Analyse des défaillances de circuits électroniques.

Invention brevetée disponible sous licence.