

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

DISPOSITIF DE SPECTROSCOPIE DES PIÈGES PROFONDS

FICHE N° 2677

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : Huntington Mechanical Laboratories Inc.

Domaines : Matériaux, Physique

Sous-domaines :

Organisme : Université de Nantes - UFR Sciences et techniques

Ville : Nantes

Modèle : ASMEC - 06

Matériaux :

Description

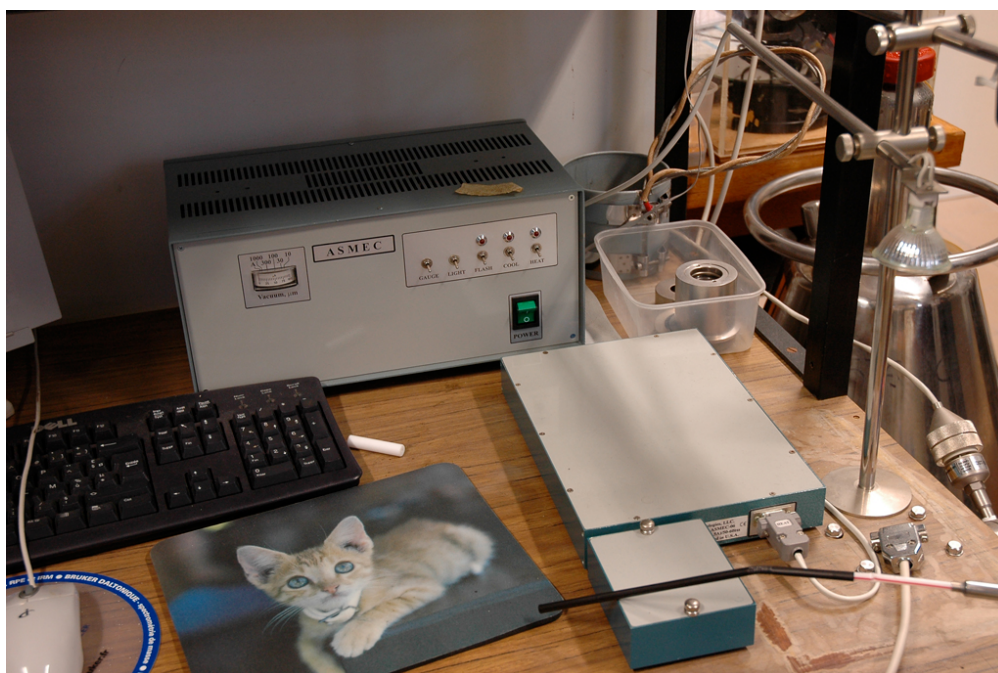
Le dispositif de spectroscopie des pièges profonds HUNTINGTON est composé principalement d'une canne métallique sur laquelle est placé l'échantillon que l'on souhaite tester, d'un réservoir cylindrique relié à une pompe à sorption et d'un système électronique de commande et d'analyse des signaux, enfermé dans des boîtiers métalliques à base rectangulaire. Des vases de Dewar cylindriques bleus contiennent de l'azote liquide, élément nécessaire en grande quantité pour le bon fonctionnement du dispositif. Le montage est raccordé à un ordinateur pour visualiser les spectres obtenus.

La pompe à sorption Huntington présente l'avantage de créer un vide dans le réservoir beaucoup plus rapidement qu'avec un système de pompage classique : ce vide est obtenu par adsorption d'un gaz refroidi avec de l'azote liquide. Le froid permet en effet de capturer les molécules d'air contenues dans le réservoir. En outre, ce vide est "propre" car réalisé avec de l'azote, non contaminant.

Utilisation

Ce dispositif sert à l'analyse de spectres dans l'étude des pièges profonds de semi-conducteurs, spectroscopie des pièges profonds Q-DLTS. Ce montage a été adapté pour l'étude des polymères ou semi-conducteurs organiques. Il permet ainsi de travailler sur l'identification des défauts électriques des polymères.

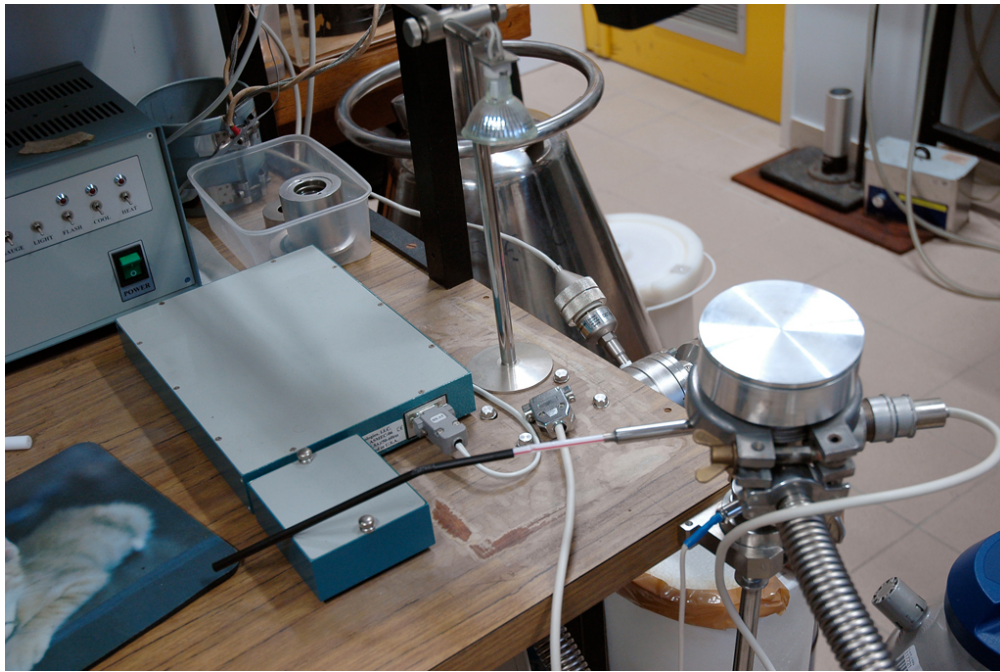
La canne du montage a été fabriquée en interne à l'Institut des matériaux de Nantes.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Dispositif de spectroscopie des pièges profonds (Huntington Mechanical Laboratories Inc.), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3357>, consulté le 2026-07-22