

TUBE DE CROOKES POUR RAYONS X

FICHE N° 12393

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electricité
Organisme : musée Crozatier
Ville : le Puy-en-Velay
Modèle :
Matériaux :

Description

Cet appareil se compose d'une ampoule en verre dans laquelle se trouvent trois électrodes.

La plus longue électrode se terminant par un disque concave est la cathode. Elle se trouve dans la partie cylindrique de l'ampoule.

Une deuxième électrode plus petite et se terminant aussi par un disque, l'anode, se trouve dans l'axe de la cathode.

Une troisième électrode, l'anticathode, se trouve dans un tube en verre disposé en biais par rapport à l'axe formé par la cathode et l'anode. Les douilles de l'anode et de l'anticathode sont reliées par un fil électrique.

Ces trois tubes en verre renfermant les électrodes s'insèrent dans une sphère en verre. Sous le tube cylindre se trouve le pied sectionné de l'appareil entouré d'une gaine.

Utilisation

Cet appareil est utilisé pour produire des rayons X.

La cathode et l'anode sont reliées respectivement à la borne négative et positive d'une source haute tension.

Le faisceau d'électrons, appelé faisceau cathodique, est émis de la cathode et converge sur la plaque de l'anticathode. Un rayonnement prend naissance sur la plaque de l'anticathode que l'on pourrait déceler au moyen d'un écran : ce sont les rayons X.

L'anticathode s'échauffe rapidement : elle est faite en tungstène, métal peu fusible.

Les rayons X occupent toute une large zone avec un maximum d'intensité dans la direction horizontale, c'est-à-dire perpendiculairement à la plaque de l'anticathode qui est verticale.

Les rayons X prennent naissance chaque fois qu'un faisceau d'électrons lancés à grande vitesse rencontre un obstacle matériel.

Cet appareil était utilisé par les enseignants en cours de physique pour étudier les phénomènes corpusculaires.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube de Crookes pour rayons X (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=14937>, consulté le 2026-07-27