

بحث عن مطياف الكتلة

بحث مطياف الكتلة شامل نوضح من خلال موقع فكرة أهمية الجهاز حيث يستخدم بشكل واسع وبشكل خاص في المعامل الجنائية حيث يساعد على التعرف على المواد المجهولة كما ويستخدم في معامل البحث العلمي بمختلف أنواعها.

عناصر بحث عن مطياف الكتلة

- مخترع المطياف
- تعريف مطياف الكتلة
- اجزاء مطياف الكتلة
- استخدام مطياف الكتلة
- فكره عمل مطياف الكتلة
- مميزات مطياف الكتلة
- عيوب مطياف الكتلة
- خاتمه بحث عن مطياف الكتلة

مقدمة بحث عن مطياف الكتلة

يستخدم جهاز مطياف الكتلة للتعرف على العناصر الموجودة في المادة وهو يعتمد على مبدأ الحركة لدى الايونات وقد قام باختراع هذا الجهاز العالم فرانسيس استون في عام ١٩٢٠ كما سنتعرف على اجزاء مطياف الكتلة واستخدام المطياف وكيف يعمل المطياف والمراحل التي يمر بها.

مخترع المطياف

- قام العالم فرانسيس استون بتطوير جهاز يعمل في فصل النظائر حتى توصل الى مطياف الكتلة.
- ابتكار المضياف سنه :عام ١٩٢٠

تعريف مطياف الكتلة

- هي أداة تعتمد على التحليل للوصول للعناصر المكونة لماده او جزئ.

اجزاء مطياف الكتلة

- منبع للأيونات
- جهاز تحليل للأيونات
- مكشاف

استخدام مطياف الكتلة

- التعرف على هوية المركب او الجزيئات غير المعلومة به
- التعرف على بنية المركب
- معرفه كمية مركب في المادة
- يستخدم في معرفه طيف الكتلة الشمسية مثل (كربون -نيون -اكسجين -حديد ماغنسيوم - سيليكون) وغيرها.
- يستخدمه ايضا الاطباء في العمليات الجراحية لقياس نسبته الايض.
- يستخدم في الاحياء لمعرفة تركيب الجزيئات المعقدة

فكره عمله مطياف الكتلة

1- مرحله التأيين

- تكون فيها المادة غازية
- في حالة إذا كان المادة سائله او صلبه فيتم تأيينها اما عن طريق التسخين او الضغط حتى تصبح غازية
- عادة ما تكون غرفه التأيين مفرغه من الهواء بحيث تسمح للأيون السير دون التحول الى جزئ لتفاعله مع الهواء.

2- مرحله التسريع

- من خلال فرق الجهد يتم تسريع الايونات والهدف من هذا التسريع هو اعطاء كل جميع الجسيمات نفس طاقة الحركة

3- مرحله الانحراف

- يتم وضع مجال مغناطيسي ويتم تعرف الايونات لهذا المجال و عند تعرضها له تتحرف عن مسارها
- عندما تكون جميع الجسيمات متساوية فإن مقدار الانحراف يعتمد فقط على كتله الايون وبهذه الطريق يتم الفصل بين الايونات.

4-مرحلة الكشف

في هذه المرحلة يتم الكشف عن كتلة جميع الايونات ونسبه توافرها فكلما كان أقل استقرارا كان نسبة توافره أقل وكلما كان أكثر استقرارا كان نسبه تواجده أكثر.

مميزات مطياف الكتلة

- معرفه المكونات غير المعروفة في عينه معينه او تأكيد المواد الموجودة بها.

عيوب مطياف الكتلة

- أنها ليست جديدة لتحديد المواد داخل العينة
- كما انه لا يمكن التمييز بين الايزومرات الضوئية والهندسية

خاتمه عن بحث مطياف الكتلة

مطياف الكتلة من الأجهزة التي لا غني عنها فهي تساعد بشكل كبير في التعرف المواد المجهولة والغير معلومة بالنسبة لنا لذا فإن لها دورًا لا يمكن إنكاره في حياتنا. قام جهاز مطياف الكتلة بتسهيل العديد من المهام التي كانت شاقة فيما مضى وبممكنك التعرف على ماهية الجهاز واستخداماته وفوائده من خلا ما سبق ذكره.