هنالك العديد من صور الطاقة منها : ١- الفحم بديل مؤقت للبترول الطاقة النووية في توليد الكهرباء ـ المد والجذر لمياه البحر في توليد الكهرباء هنالك العديد من الأشكال للطاقة منها : طاقة الحركة : هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركتة طاقة الوضع : هي الطاقة التي يكتسبها الجسم نتيجة وقوعه تحت تأثير جاذبية مثل الجاذبية الأرضية ، أما التسمية العربية فمشتقة من في عام 1892 ابتكر هوجو يونكرز الألماني مسعر وقام بتسجيله للاحتفاظ بحقوق اختراعه CALORIE السعرة الحرارية التي تقابل واستخدمه كجهاز لقياس القيمة الحرارية للغازات القابلة للاحتراق و من ماذا يتكون المسعر : يتكون المسعر من إنائين من فلز كالألمنيوم أو النحاس، ساعد تطبيق المبدأ الثاني للديناميكا الحرارية على المجموعات الكميائية إلى توقع منحى التفاعل وتحديد حالة التكافؤ الكميائي ومنه المردود الأمر الذي ساهم في تهيئة المجموعة قبل شروعها في التفاعل " والحرارة هي كمية الطاقة الحرارية، النظام 22 8 من هذا هو اي جزء من الكون نخصه بدراسة معينة ويفصله عن باقي الكون حدود معينة ، مفتوحا (غير معزول) وقد يكون الوسط المحيط وذلك بحسب نوع الدراسة المطلوبة معزولاً عن والنظام في الكيمياء هو نظام للذرات المرتبطة النظام وجدو حالة من C) مثال) تساهميا بتبادل فردي وزوجي في جزيء المركب العضوي. [1] وينتج عن هذا : C-C-C-C ـ عدم التمركز للإلكترونات. مما يزيد من ثبات الجزيء ويقلل من الطاقة الكلية له وبشكل عام يُقصد بالنظام في الفيزياء ايضا كل جزء من مجموعة"، وكمثال تمثل المجموعة الشمسية التي ينتمي لها كوكبنا نظاماً هو جزء من المجرة المعروفة بدرب التبانة والتي بدورها تشكل نظاما، وباقي الكون هو مجموعته قد يكون الحد سطحا مغلقا أو مفتوحا وقد يكون حقيقياً أو خيالياً. وكمثال لا تمثل المجموعة الشمسية التي ينتمي لها كوكبنا نظاما هو جزء من المجرة المعروفة بدرب التبانة والتي بدورها تُشكل نظاما، لا تشكل نهاية النظام الشمسي حدا مفتوحا لهذا النظام ويُشكل سطح الأنبوبة حدا مغلقا فمثلا 22 9 من أ) النظام والمحيط للغاز المحصور . (أي النظام المعتبر) ب المحيط تعنى الديناميكا الحرارية بأنظمة تتبادل الطاقة مع أنظمة أخرى. فهو غير معزول د الأنظمة المفتوحة والأنظمة المغلقه يُقال عن نظام ما ليس بينه وبين ومحيطه أي تبادل للمادة بأنه مغلق وإذا حصل وكان هناك وتعرَّب إلى (ENTHALPY : انتقال للمادة فإننا نقول أن النظام مفتوح المؤلف : د. المحتوى الحراري أو السخانة (بالإنجليزية الأنطلبية (يرمز لها ب (هي تعبير عن الكمون الدينامي الحراري للنظام. ولكننا نستخدم التغير في الإنتالبي ه وهي كمية يمكن مساوية للتغير في الطاقة الداخلية للنظام بالإضافة إلى AH قياسها والاستفادة بها تعيين قدرها المطلق. وعند ثبات الضغط تكون كمية الشغل التي يؤديها النظام ويعطيها إلى الوسط المحيط وهذا يعني أنه خلال تفاعل كيميائي يكون التغير في الإنثالبي مساويا في H وكانت) H لكمية الحرارة التي ينشرها النظام أو كمية الحرارة التي يمتصها النظام في الوسط المحيط. وحدة الإنثالبي بالإنجليزية) وحدتها هي جول. في الكيمياء وفي التقنية يلعب الإنتابي المولي دورا HEAT CONTENT الأصل مأخوذة من كلمة المحتوى الحراري (الوحدة: جول / مول)، كما توجد وحدة لها تستخدم نادرا وتسمى الإنثالبي النوعي H M أساسيا ويرمز لها (الوحدة: جول / كيلوجرام) وهي تعطي الإنثالبية لكيلوجرام واحد من المادة. في التقنية تفيدنا حسابات تغير إنثالبية نظام حركة حرارية المعرفة الشغل الذي يمكن الاستفادة منه من النظام (عند الاحتفاظ بالضغط ثابتاً). إذا تم الاحتفاظ بالضغط في يحتوى على نظام التفاعل عند قيمة ثابتة المقاسة للتفاعل تمثل أيضًا التغيير الوعاء الذي و فان الحرا ، المصاحب للعملية ـ أي الفرق بين المحتوى الحراري (الإنثالبي) للمواد الموجودة في نهاية التفاعل والمحتوى الحراري للمواد الموجودة في بداية التفاعل وبالتالي ، حرارة التفاعل باستخدام جهاز يعرف باسم المسعر إن التنبؤ بقياس تأثيرات الحرارة المصاحبة للتغيرات الكيميائية مهمان لفهم التفاعلات الكيميائية واستخدامها. فإذا كان الوعاء الذي يحتوي على نظام التفاعل معزولا لدرجة أنه لا تتدفق الحرارة إلى النظام أو خارجه (حالة ثابتة الحرارة) ، فإن تأثير الحرارة المصاحب المصاحب للتحول يمكن أن يظهر من خلال الزيادة أو النقصان في درجة الحرارة و ذلك حسب حالة التفاعل و طبيعة المواد الداخلة في التفاعل . المعادلة الكيميائيه الحراريه حرارة الانصهار [1] أو هي كمية الطاقة الحرارية اللازمة لتحويل مول واحد (ENTHALPY OF FUSION : إنثالبي الانصهار في الكيمياء (بالإنجليزية من مادة ما من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة أو العكس ، لكي تتحول مادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة فهي تحتاج إلى امتصاص حرارة من الخارج لكي تفكك الروابط بين الجزيئات أو الذرات ، فخلال تلك العملية لا تكتسب الجزيئات طاقة حركة ولا ترتفع درجة حرارتها وإنما تحتاج إلى تلك الحرارة الخارجية والتي تسمى حرارة انصهار لمجرد تفكيك الروابط بين الجزيئات . عند ذوبان 1 كجم من الجليد عند 0 درجة مئوية تحت نطاق واسع من الضغوط) ، تتضمن هذه الطاقة المساهمة المطلوبة لإفساح المجال لأي تغيير مرتبط في الحجم من خلال إزاحة بيئتها ضد الضغط المحيط درجة الحرارة التي يحدث فيها انتقال المرحلة هي نقطة الانصهار أو نقطة التجمد ، قانون هس تعتمد العديد من الحسابات الكيميائية على قانون وضعه العالم الألماني " هس عام

Summarized by © lakhasly.com

1840. أو التغير في الإنثالبي القياسي لتكوين مركب لأي تفاعل كيميائي تحت ضغط ثابت يساوي كمية ثابتة سواء تم التفاعل في خطوة واحدة أو عدة خطوات. وتتضح أهمية هذا القانون في إمكانية حساب حرارة التفاعل وذلك أيضا للتفاعلات التي لا يمكن قياسها بطرق تجريبية بسبب. حدوثها ببطئ شديد بحيث تتعذر دراستها أو أن تحدث تفاعلات جانبية تنتج موادا غير مرغوب فيها بجانب المواد المطلوبة. مثال بواقع الحياة على تغير بمحتوى حراري الالماس فلديه تحول بطيء جدا لتحويله الى الجرافيت واية عن الالماس قال الله تعالى: زيِّنَ لِلنَّاسِ المقصود هو الالماس وايضا يتحد ثالث اكسيد الكبريت مع الماء مكونا لحمض الكبريتيك وهو حمض قوي يصل الي الارض على شكل مطر حمضي فيدمر الاشجار والممتلكات ببطء قال تعالى: (وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ). ،وصرفوا فيه الجهود الحثيثة التي يجب ألا تذهب سدى ولا هدرًا ونسأل الله رب العرش العظيم أن يوفقنا وإياكم إلى كلّ ما يرضيه

Summarized by © lakhasly.com