

المواد الصلبة الفلزية

Metallic Solids

المادة الصلبة الفلزية: المادة الصلبة التي تتكون جسيماتها من فلزات تترايط برابطة فلزية.

أمثلة:

Na صوديوم ، مغنيسيوم Mg ، ألنيوم Al ، نحاس Cu.

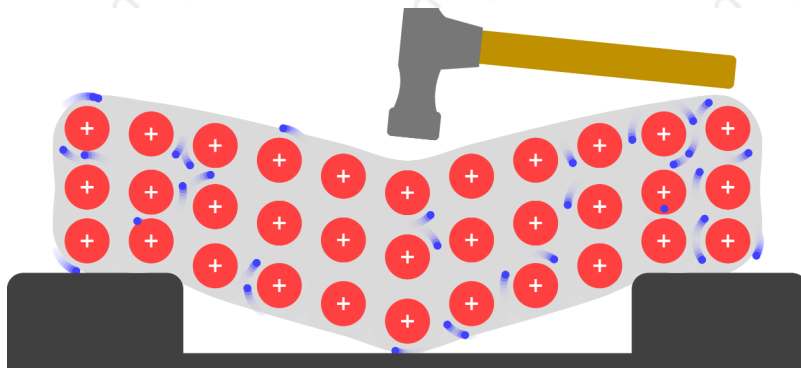
نوع الجسيمات للمواد الصلبة الفلزية: ذرات.

تتكون الفلزات من صفوف من الأيونات الموجبة تسبح في بحر من الإلكترونات حرة الحركة.

خصائص المواد الصلبة الفلزية

1- تترايط جسيماتها بروابط فلزية تعتمد قوتها على عدد إلكترونات التكافؤ، فزيادة عدد إلكترونات التكافؤ تزداد قوة الرابطة الفلزية.

2- قابلة للتشكيل والطرق إلى صفائح والسحب إلى أسلاك؛ لأن الضغط على صفوف الأيونات الموجبة بالطرق يجعلها تنزلق متبعدة عن بعضها، ولكنها تبقى مترابطة بفعل تجاذبها مع الإلكترونات الحرة.



3- درجات انصهارها مرتفعة نسبياً؛ بسبب قوة التجاذب بين بحر الإلكترونات حرة الحركة والأيونات الموجبة المحيطة بها، وتعتمد درجات انصهارها على عدد إلكترونات التكافؤ، فزيادة عدد إلكترونات التكافؤ تزداد قوة التجاذب بين الإلكترونات وأنويتها

فتزداد درجة الانصهار.

4- موصلة جيدة للحرارة والكهرباء في الحالتين الصلبة والسائلة ويعود ذلك لبحر الإلكترونات السالبة حرة الحركة.