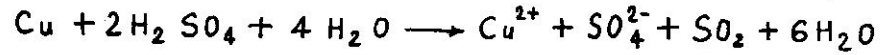


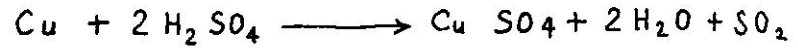
ويكون في المحلول بعد التفاعل جزيئات من الماء وشوارد Cu^{++} ، SO_4^{--} ،
وبتبخير المحلول نحصل على بلورات كبريتات النحاس Cu SO_4 (شوارد
مرتبة في شكل منتظم) •

ملاحظات :

1- اذا أخذنا بعين الاعتبار المعادلة (2) أمكننا كتابة المعادلة (5) على
الشكل :



وباختصار أربع جزيئات ماء من الطرفين وبإستغناء عن الكتابة الشاردية
تصبح المعادلة السابقة بالشكل :



2- ان تفاعل حمض الكبريت المركز والساخن مع Cu أسهل من تفاعله
مع S ولذلك يستعمل التفاعل السابق في المختبر من أجل الحصول على SO_2 •

3- ان حمض الكبريت المركز الساخن يؤثر في كل المعادن.

4- ان حمض الكبريت المركز البارد لا يؤثر في الحديد ولذا ينقل حمض
الكبريت المركز في أوعية من الحديد في التجارة •

♦ 4- 16. خواص شاردة الكبريتات في وسط ما •

ان شاردة الكبريتات ذات خواص مؤكسدة حين تكون في وسط حمضي
ساخن وهي تتفكك على وجه العموم عندما ترتفع درجة الحرارة فتطلق غاز ثاني
او كسيد الكبريت •

على أن هذه الشاردة يمكن أن توجد في وسط غير حمضي فتوجد في
كبريتات الصوديوم مثلا • ولكنها لا يمكن أن توجد في وسط يحتوي على
شوارد الباريوم Ba^{++} ، حيث تنتظم معها في ترتيب معين (جسم صلب) فتعطي