التجربة الاولى

تحضير المعقد $[Ni(NH_3)_6]Cl_2$

Hexaamminenickel(II) chloride

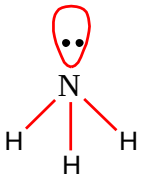
كلوريد سداسي امين نيكل (II)

الجزء النظري :

$$NiCl_2.6H_2O + 6NH_3 \longrightarrow [Ni(NH_3)_6]Cl_2 + 6H_2O$$

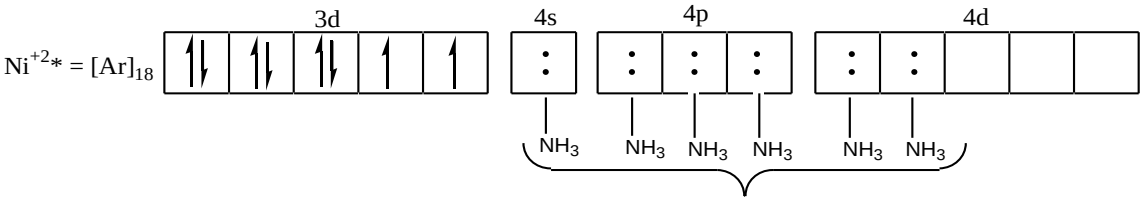
راسب بنفسجي

جزيئة الامونيا: ليكند احادي السن



$_{28}Ni = [Ar]_{18} \quad 3d^8 \ 4s^2$

$Ni^{+2} = [Ar]_{18} \quad 3d^8 \ 4s^0$

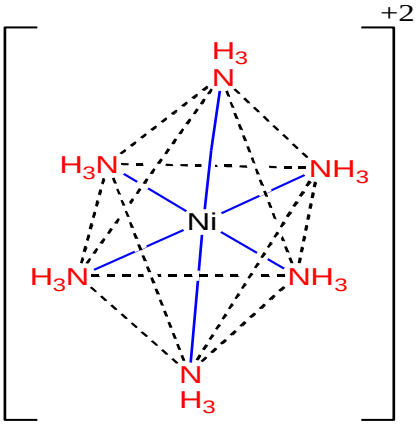


التهجين : $sp^3 d^2$

اوربيتال d : خارجي

الصفة المغناطيسية : بارامغناطيسي

الشكل الهندسي : ثماني السطوح منتظم



المواد الكيمياوية المستخدمة :

كلوريد النيكل المائي: $NiCl_2.6H_2O$

الامونيا المركزة: NH_3

الكحول الاثيلي : C_2H_5OH

.

طريقة العمل :

1. اذب 0.5 غم من كلوريد النيكل المائي في اقل كمية ممكنة من الماء الدافئ (1مل تقريبا).
2. اضف الى المحلول السابق 3 مل من الامونيا المركزة مع الرج المستمر حتى يتم ذوبان جميع هيدروكسيد النيكل المتكون في البداية ويصبح المحلول ازرق غامق .
3. اضف 3 مل من الكحول الاثيلي , برد في الثلج , ثم رشح البلورات البنفسجية .

المناقشة :

س1: مادور الامونيا في هذه التجربة ؟
س2: ماسبب اذابة ملح كلوريد النيكل في اقل كمية ممكنة من الماء ؟
س3: مافائدة اضافة الكحول الاثيلي في طريقة التحضير ؟
س4: هل المعقد موصل للكهربائية ؟ ولماذا؟
س5: لماذا يبرد الناتج قبل الترشيح ؟
س6: ماهي انواع الاواصر الموجودة في هذا المعقد ؟