



第11周 课后作业:

P95-22. 已知 N_2 的键能为7.37 eV, 比 N_2^+ 的键能6.34 eV大, 但 O_2 的键能5.08 eV 却比 O_2^+ 的键能6.48eV 小, 这个事实如何解释?

电子组态、键级

补充题1. 试写出基态 B_2^+ 的电子组态, 计算键级, 并考察其化学键特征。

P151-11. 若假定 ns 轨道的成键能力 $f_s=1$, np 轨道的成键能力 $f_p=3^{1/2}$, 则 s - p 型杂化轨道的成键能力可写成 $f_{\text{杂}}=\alpha^{1/2}+(3\beta)^{1/2}$, 排出 ns 、 np 和 sp 、 sp^2 及 sp^3 等性杂化轨道的成键能力次序。

P151-15. 试说明下列分子中键角大小变化的次序:

(1) NH_3 , PH_3 , AsH_3 , SbH_3 ;

(2) NF_3 , NH_3

思考题 (无需书面): 分子轨道与杂化轨道有何异同?