

刘易斯模型

演练

1所表示的 刘易斯 与单个键的分子

计算对数的价数，并提供表示 刘易斯 以下分子：

- 1.水H₂O，硫化物氢气H₂S和过氧化氢H₂O₂。
- 2.甲烷CH₄，四氯化碳四氯化碳CCl₄和的SiHCl₃。
- 3.氨NH₃，NH羟胺NH₂OH和三氯化磷的PCl₃。
- 4.该HCl氯化氢和氯化碘ICI的。

2表示的 刘易斯 简单离子

计算对数的价数，并提供表示 刘易斯 以下离子：

- 1.氧鎓离子h₃O⁺和离子h₃小号。
- 2.离子NH的铵NH₄⁺和磷离子PH₄⁺。
- 3.硼氢离子BH₄和四离子？uoroborate BF₄。
- 4.次溴酸离子的BrO₂⁻离子，过氧化氧₂²⁻和离子hydradiziniumN₅⁺。

3表示的 刘易斯 具有双键的分子的

提出交涉 刘易斯 以下分子。

- 1.光气氯化钴CO₂。
- 2.二氧化碳CO₂。
3. HCN氰化氢。
- 4.乙炔C₂H₂（或乙炔）。
- 5.二氮N₂。

4尿素

脲是式的有机化合物（NH₂）₂CO。脲是溶于水的高达119克每100克水，在25℃。

- 1.得到式 刘易斯 尿素。
- 2.描述尿素的内消旋形式。
- 3.要解释在水中尿素的良好溶解性。

5 hypervalency和几何

对于以下每个离子的，给出一个表示 刘易斯 确定内消旋形式最有代表性的使用？电子运动的箭头，确定其配位多面体和其几何形状。

- 1.硫酸根离子SO₄²⁻和磷酸根离子PO₄³⁻。
- 2.我三碘化物离子I₃⁻和离子ICI₂（非环状结构）。
- 3.离子ICI₄。

6分子？氟化氢

的氟化氢？的HF分子具有1.98 d (德拜) 的电偶极矩。该
在分子中距离HF等于91.8微米。

计算键的局部离子特性，即基本电荷的分数必须
找到每个原子找到偶极矩。

$$\text{数据： } 1 \text{ d} = 0.33 \times 10^{-29} \text{ C} \cdot \text{米}; E = 1.60 \times 10^{-19} \text{ C}$$