3. 工业制备高纯硅的主要过程如下:

石英砂 $\xrightarrow{\text{焦炭}}$  粗硅 $\xrightarrow{\text{HCl}}$  SiHCl $_3$   $\xrightarrow{\text{H}_2}$  高纯硅下列说法错误的是

- A. 制备粗硅的反应方程式为 $\mathrm{SiO_2}$  +  $\mathrm{2C}$   $\overline{\underline{\mathrm{a.s.}}}$   $\mathrm{Si}$  +  $\mathrm{2CO}$   $\uparrow$
- B. 1molSi 含 Si-Si 键的数目约为 4×6.02×10<sup>23</sup>
- C. 原料气  $HCl \ n \ H_2$  应充分去除水和氧气
- D. 生成  $SiHCl_3$  的反应为熵减过程