9. 已知向量$\vec{a}=(x+1,x),\vec{b}=(x,2)$，则（　）

A. “$x=-3$”是“$\vec{a}\perp\vec{b}$”的必要条件

B. “$x=-3$”是“$\vec{a}\parallel\vec{b}$”的必要条件

C. “$x=0$”是“$\vec{a}\perp\vec{b}$”的充分条件

D. “$x=-1+\sqrt{3}$”是“$\vec{a}\parallel\vec{b}$”的充分条件