

Invenția se referă la tehnica semiconductoare, și anume la procedee de obținere a materialelor semiconductoare, în particular la creșterea monocristalelor de ZnO fără germene într-un volum închis.

Procedeeul, conform invenției, constă în creșterea monocristalului de ZnO fără germene într-un volum închis, în care se tratează termic preventiv camera de creștere la o temperatură de 900...1100°C timp de 12...72 de ore pentru realizarea unui echilibru chimic și evacuarea hidrogenului, se încarcă materialul de creștere de ZnO cu utilizarea agenților chimici de transport HCl, cu o presiune inițială la temperatura de creștere de 1...8 atm și carbonul, luat într-un raport molar necesar pentru respectarea uneia din condițiile: C:HCl=0,35...0,48 moli pentru creșterea cristalelor cu suprafață nepolară, sau C:HCl=0,5...0,58 pentru creșterea cristalelor cu suprafață polară, sau C:HCl=0,6...0,75 moli pentru creșterea cristalelor cu suprafață semipolară. Creșterea monocristalului se efectuează la o temperatură de 900...1100°C, cu o diferență de temperaturi dintre materialul de creștere și cristalul în creștere de 10...100°C, cu un gradient de temperatură în regiunea de cristalizare $\leq 20^\circ\text{C}/\text{cm}$ și cu o viteză de răcire a cristalului crescut $\leq 100^\circ\text{C}/\text{oră}$.

Revendicări: 1

Figuri: 4