

častice v určité oblasti prostoru

$\Rightarrow$ řešení odpovídající diskrétním
"kvantovým" hodnotám energie

Rovnice - stejné jako Schrödingerovy
Typické pro ně je:

- časová závislost $e^{-iEt/\hbar}$

- prostorová závislost

$\Rightarrow$ se separují

$$\psi_n(x,t) = e^{iE_n t/\hbar} u_n(x) \quad (8)$$

časový faktor tvar stojaté
vlny

Tvar vlny determinovaný podmínkami

1. Stojaté vlny, čísel harmonické kmit
musí být charakterizovány jedinou
frekvencí

2. Řešení popisující částice v stacionárním
stavu energie je "stacionární" v tom smyslu
že rozložení pravděpodobnosti pro najít
částice v jednotlivých oblastech prostoru
dané výrazem $|\psi(x,t)|^2$ nezávisí
na čase t .

(8) splňuje (1) a (2) a n čísel energie
stavu.

(8) $\rightarrow$ (6) a tvar $e^{-iE_n t/\hbar}$

$$E_n u_n(x) = -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{d^2 u_n(x)}{dx^2} + V(x) u_n(x)$$

BEZČASOVÁ SCHRÖDINGEROVA ROVNICE