



态矢量 (描述物理对象的状态) (态空间:)

$$|4\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}} (|L\rangle + |D\rangle)$$

本征态: 可能被观测到的确定状态 (i.e. 基底)

例: 薛定谔猫: 生 or 死

· 原子中的电子 有无穷多个正交的本征态 (矩阵力学?)

Q 量子实验

纠缠: $v \in V = \mathbb{C}v_1 \oplus \mathbb{C}v_2$ $w \in W = \mathbb{C}w_1 \oplus \mathbb{C}w_2$

$$V \otimes W = \mathbb{C}v_1 \otimes w_1 \oplus \mathbb{C}v_1 \otimes w_2 \oplus \mathbb{C}v_2 \otimes w_1 \oplus \mathbb{C}v_2 \otimes w_2$$

$v_1 \otimes w_1 + v_2 \otimes w_2 \leftarrow$ 纠缠态! $v \otimes w$

$v \otimes w$

非纠缠态