

第五章 第 2 次作业

叶畅飞 3240103132

5-8

显然 $l_{OD} = a \cos(kt)$, 于是

$$v_t = -ak \sin(kt)$$

方向由 D 指向 O 。

又 $x = l_{OD} \cos(kt)$, $y = l_{OD} \sin(kt)$, 所以 $v_x = -ak \sin(2kt)$, $v_y = ak \cos(2kt)$ 。即:

$$v = ak$$

5-10

切向加速度 $a_t = a \cos(30^\circ) = 8.66 \text{ m/s}$

法向加速度 $a_n = a \sin(30^\circ) = \frac{v^2}{\rho}$ 。所以 $\rho = 5 \text{ m}$