

理论生产率:  $Q_T = \frac{43200}{60 \times 8} = 90$  (件/min)

转速:  $n=90$  (r/min)

所以, 运动循环:  $T_P = \frac{60}{n} = \frac{2}{3}(s)$

送料辊轮:

取送料时间  $T_{k1} = \frac{2}{13}s$ , 停歇时间  $T_{o1} = \frac{20}{39}s$

相应的分配轴转角:

$$\varphi_{k1} = 360^\circ \times \frac{T_{k1}}{T_P} = 83.1^\circ$$

$$\varphi_{o1} = 360^\circ \times \frac{T_{o1}}{T_P} = 276.9^\circ$$

剪刀:

取剪切工作行程时间:  $T_{k8} = \frac{1}{26}s$

相应的分配轴转角:

$$\varphi_{k8} = 360^\circ \times \frac{T_{k8}}{T_P} = 20.8^\circ$$

取  $T_{d8} = \frac{5}{156}s$ , 则  $T_{o8} = \frac{31}{52}s$

相应的分配轴转角:

$$\varphi_{d8} = 360^\circ \times \frac{T_{d8}}{T_P} = 17.3^\circ$$

$$\varphi_{o8} = 360^\circ \times \frac{T_{o8}}{T_P} = 321.9^\circ$$

顶糖杆:

取工作位置停留时间  $T_{a5} = \frac{1}{78}s$

$$\varphi_{a5} = 360^\circ \times \frac{T_{a5}}{T_P} = 6.9^\circ$$

取  $T_{k5} = \frac{3}{26}s$ ,  $T_{d5} = \frac{7}{78}s$ , 则  $T_{o5} = \frac{35}{78}s$

$$\varphi_{k5} = 360^\circ \times \frac{T_{k5}}{T_P} = 62.3^\circ$$

$$\varphi_{d5} = 360^\circ \times \frac{T_{d5}}{T_P} = 48.5^\circ$$

$$\varphi_{o5} = 360^\circ \times \frac{T_{o5}}{T_P} = 242.3^\circ$$

活动折纸板：

取工作行程时间 $T_{k6} = \frac{2}{39}s$

$$\varphi_{k6} = 360^\circ \times \frac{T_{k6}}{T_p} = 27.7^\circ$$

取 $T_{a6} = \frac{1}{39}s$ ,  $T_{d6} = \frac{35}{156}s$ , 则 $T_{o6} = \frac{19}{52}s$

$$\varphi_{a6} = 360^\circ \times \frac{T_{a6}}{T_p} = 13.8^\circ$$

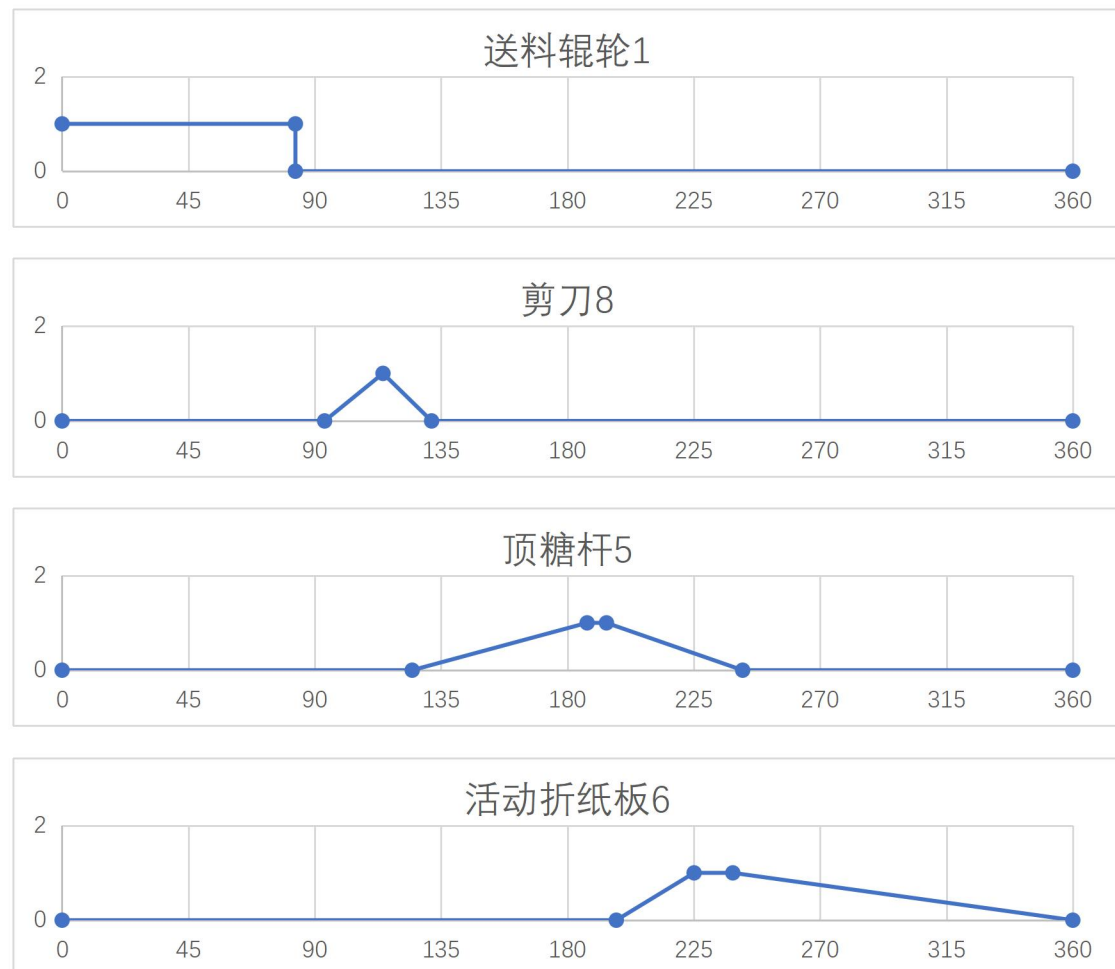
$$\varphi_{d6} = 360^\circ \times \frac{T_{d6}}{T_p} = 121.1^\circ$$

$$\varphi_{o6} = 360^\circ \times \frac{T_{o6}}{T_p} = 197.3^\circ$$

错移量取 $\Delta_t = \frac{1}{52}(s)$

$$\Delta_\varphi = 360^\circ \times \frac{\Delta_t}{T_p} = 10.4^\circ$$

得工作循环图：



因为活动折纸板回程与送料辊轮的送料过程和剪刀的工作互不干涉，所以活动折纸板的运动时间从  $238.9^{\circ} + 10.4^{\circ} = 249.3^{\circ}$  处开始到  $360^{\circ}$  处可以放在  $0^{\circ}$  到  $110.7^{\circ}$  处进行。

此时工作循环： $T'_P = \frac{249.3}{360} \times \frac{2}{3} = 0.46(s)$

分配轴转速： $n'_P = \frac{60}{T'_P} = 130(r/min)$

理论生产率： $Q'_P = 130$ （件/min）

修正后的工作循环图：

