

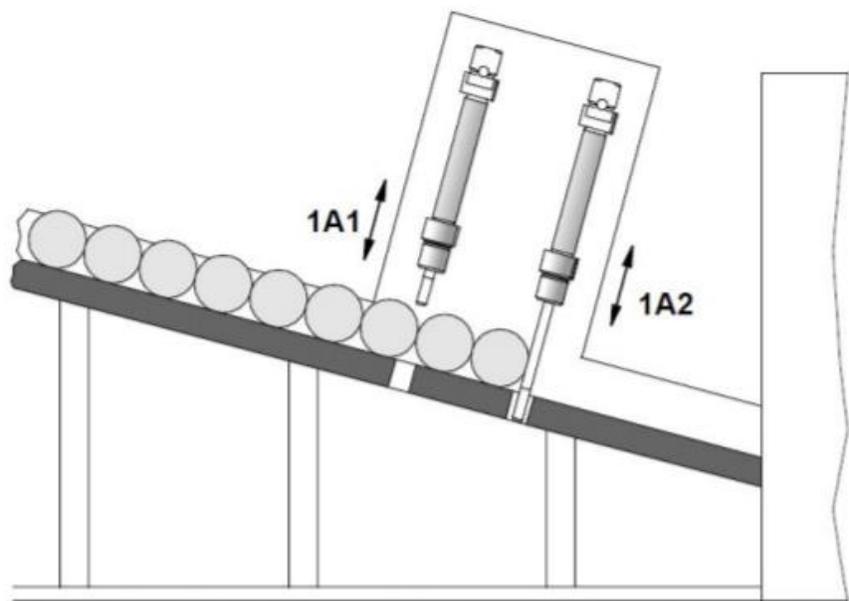


复杂气动回路

熊小艳
机电工程学院

Construction and maintenance of pneumatic hydraulic system

工作任务



元件的分离装置

元件的分离装置

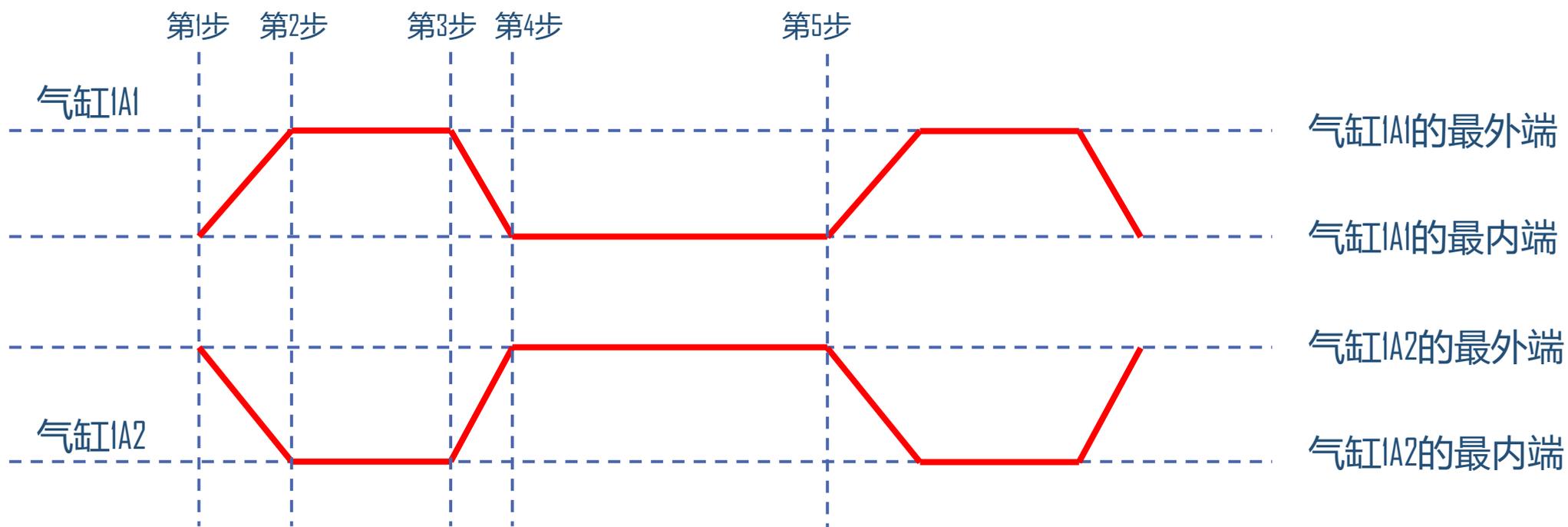
任务要求:

- 圆柱形工件在导轨上一对一对地被送至下一个工作站。为了将它们两两分离，需同时驱动两个双作用气缸。
- 在初始位置，上部的气缸(1A1)缩回，下部的气缸(1A2)在伸出位置；开始信号驱动气缸(1A1)前进，气缸(1A2)缩回，两个工件一起送至下一工作站。
- 经过一个可调时间 $t_1=1s$ 后，气缸(1A2)伸出，同时气缸(1A1)缩回。当时间间隔 $t_2=2s$ 时，新的循环开始。按下按钮回路接通。另一个阀可以在单循环和连续循环间转换。



复杂气动回路

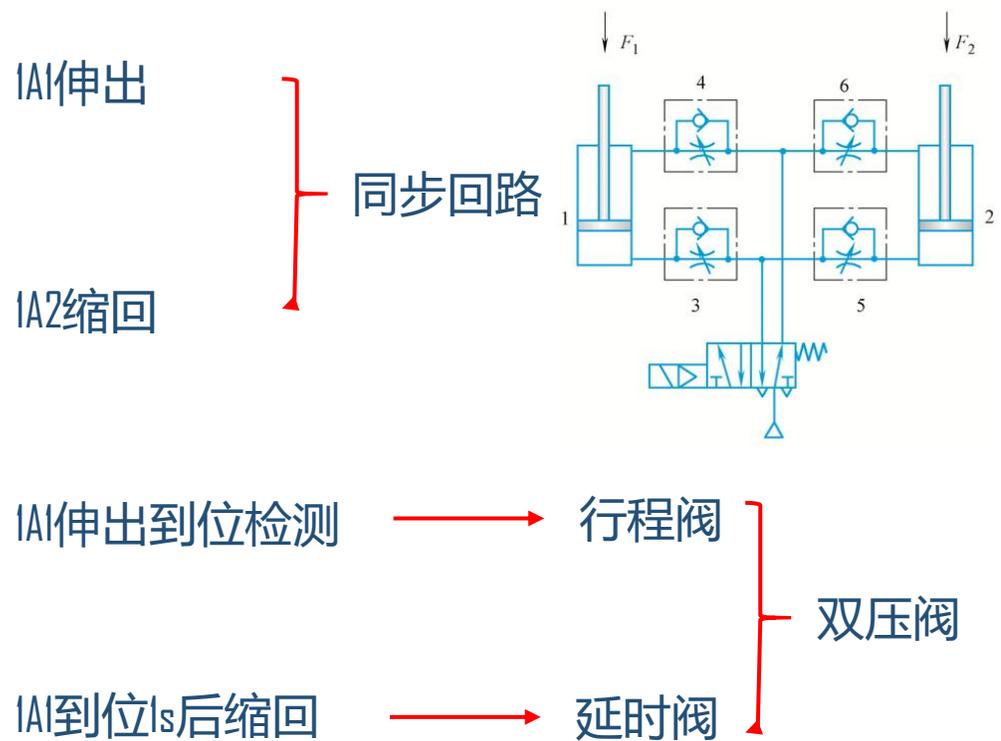
任务分析



位移步骤图

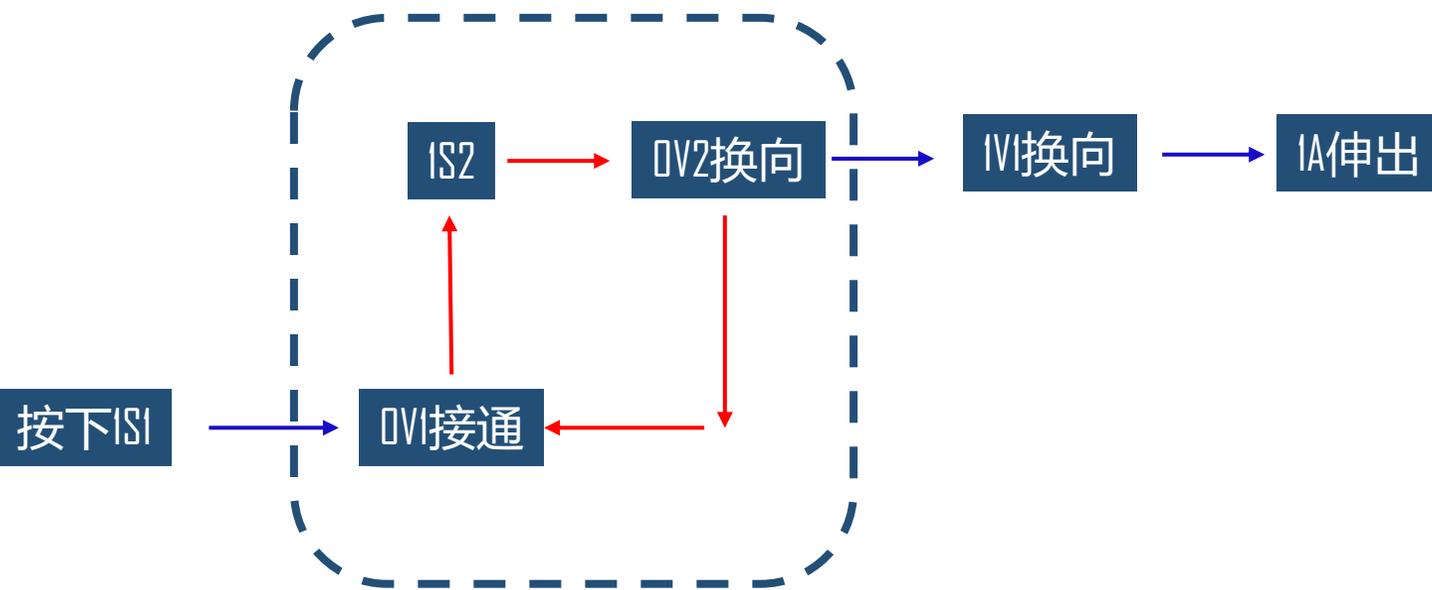
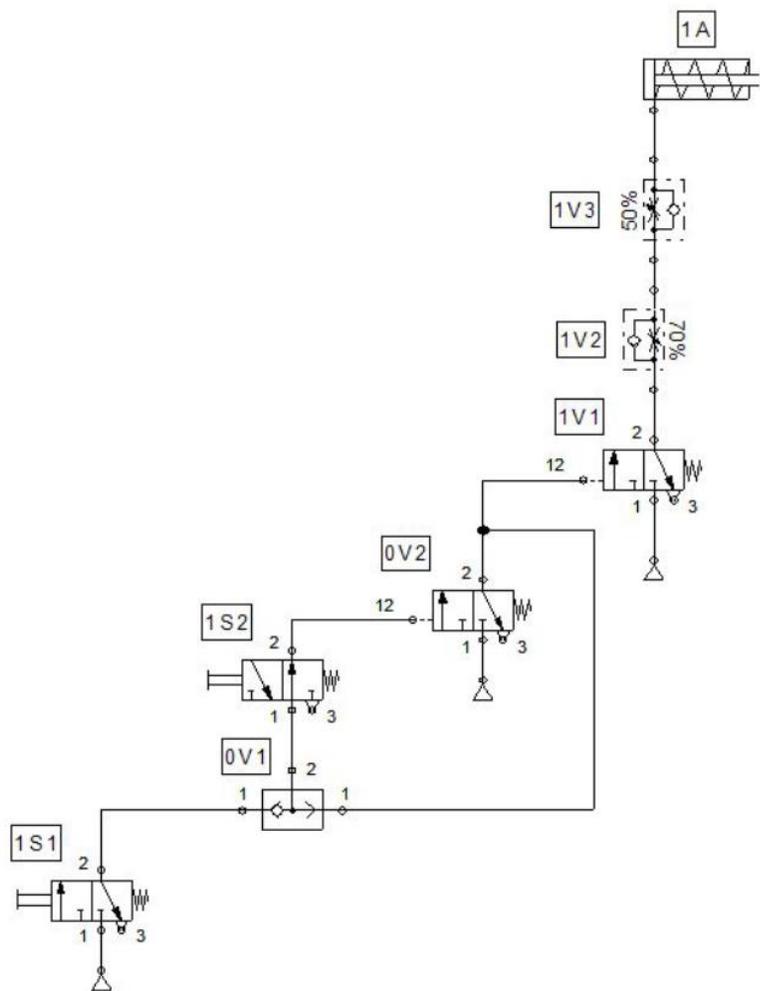
复杂气动回路

任务分析



复杂气动回路

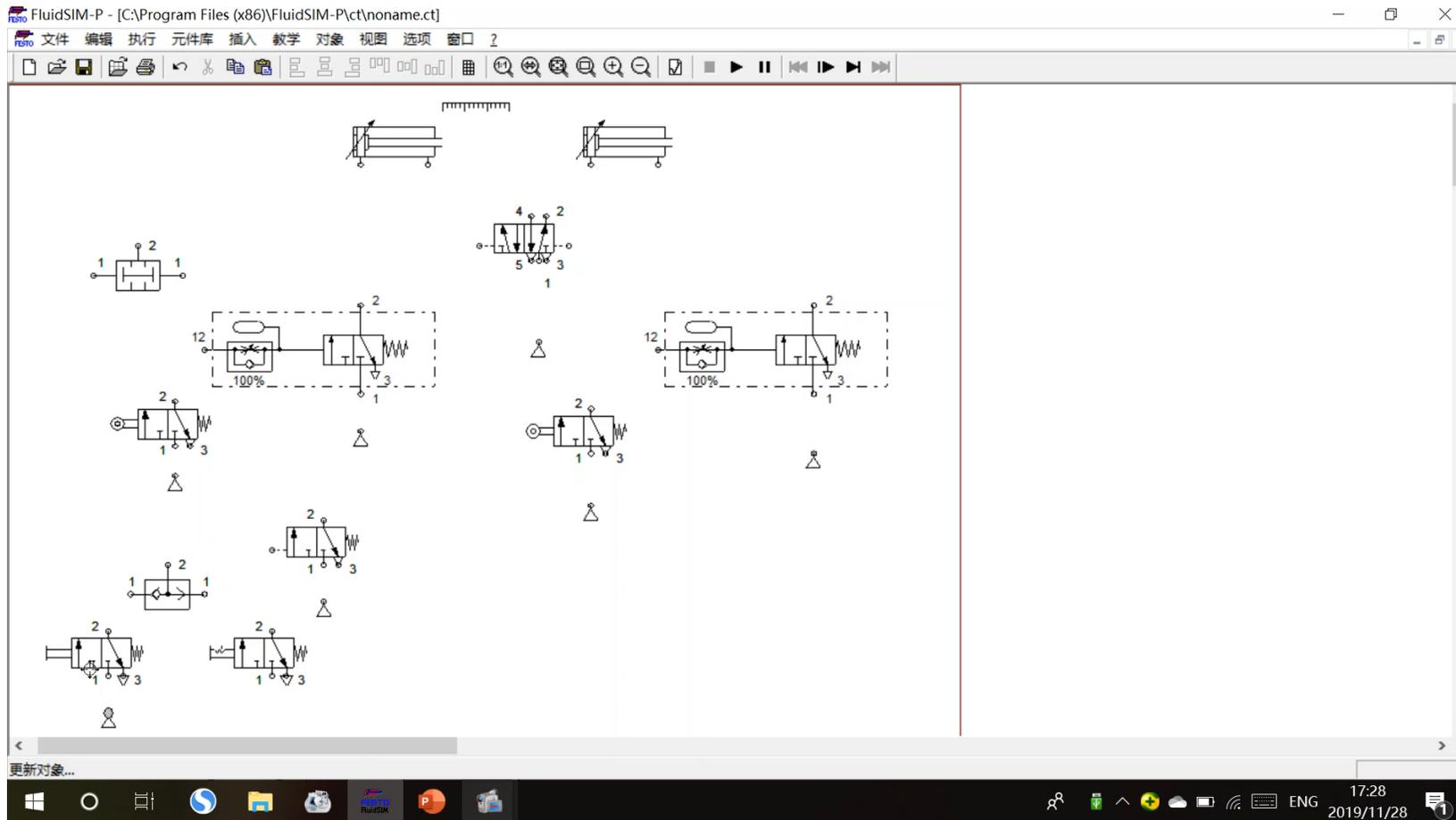
任务分析



自锁回路的设计

复杂气动回路

虚拟仿真

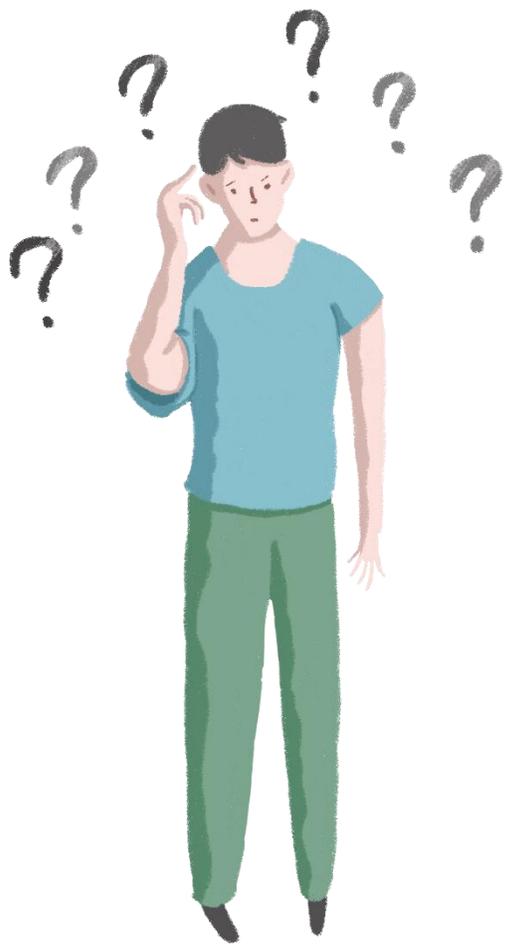


复杂气动回路

实操演练



总结拓展



如果使用电磁阀和PLC控制，如何设计该回路？



谢 谢 观 看

Construction and maintenance of pneumatic hydraulic system