



燕山大学
YANSHANDAXUE

河北省重型机械流体动力
传输与控制实验室

气动打标机的设计

汇报人：

刘宝 张文辉

夏子青 赵俊伟

马牙川

指导教师：

吴晓明 吕世君

姜凤 张春宇

2012. 12. 26



目录

一、项目任务书要求及概况

二、气动打标机的发展及其现状

三、气控回路设计

四、电控回路设计

五、设计参数计算

六、项目心得



一、项目任务书要求及概况

项目名称	气动打标机的设计
指导教师姓名	吴晓明
项目要求	1. 查阅相关文献，了解气动打标机的发展及现状。 2. 掌握气动元件的原理及功能，正确选用气动元器件。 3. 设计并建造简易的气动打标机。
项目设计参数	动作为：夹紧-打标-退料。要求实现往复动作。打标压力为 600n，生产率为 5b 打 40000 件，夹紧缸的夹紧压力为 1000n，行程为 250mm，打标输出力 800n，行程 60mm，退料缸的输出压力小于 100n，行程为 250mm。
项目实施要求	1、 给出设计计算过程，设计 X-D 线路进行消障分析，并搭建气控和电气回路。



目录

一、项目任务书要求及梗概

二、气动打标机的发展及其现状

三、气控回路设计

四、电控回路设计

五、设计参数计算

六、项目心得



二、气动打标机的发展及其现状



气动打标机

打标机，顾名思义：就是在要出售的商品上打印商标或刻出商标的机器。商标是信息传递的载体。打标机是现代包装不可缺少的组成部分。



二、气动打标机的发展及其现状



气动打标机

气动打标机是计算机控制打印针在X、Y二维平面内按一定轨迹运动的同时，打印针在压缩空气作用下做高频冲击运动，从而在工件上打印出有一定深度的标记。



二、气动打标机的发展及其现状



便携式气动打标机

它的特点是：

- 1、标记速度快，对标记材料无特殊要求；抗干扰能力强，能够在较恶劣的环境下工作；
- 2、采用气体作为动力源，生产成本低，无污染；特别适合速度要求较快的流水线场合



目录

一、项目任务书要求及梗概

二、气动打标机的发展及其现状

三、气控回路设计

四、电控回路设计

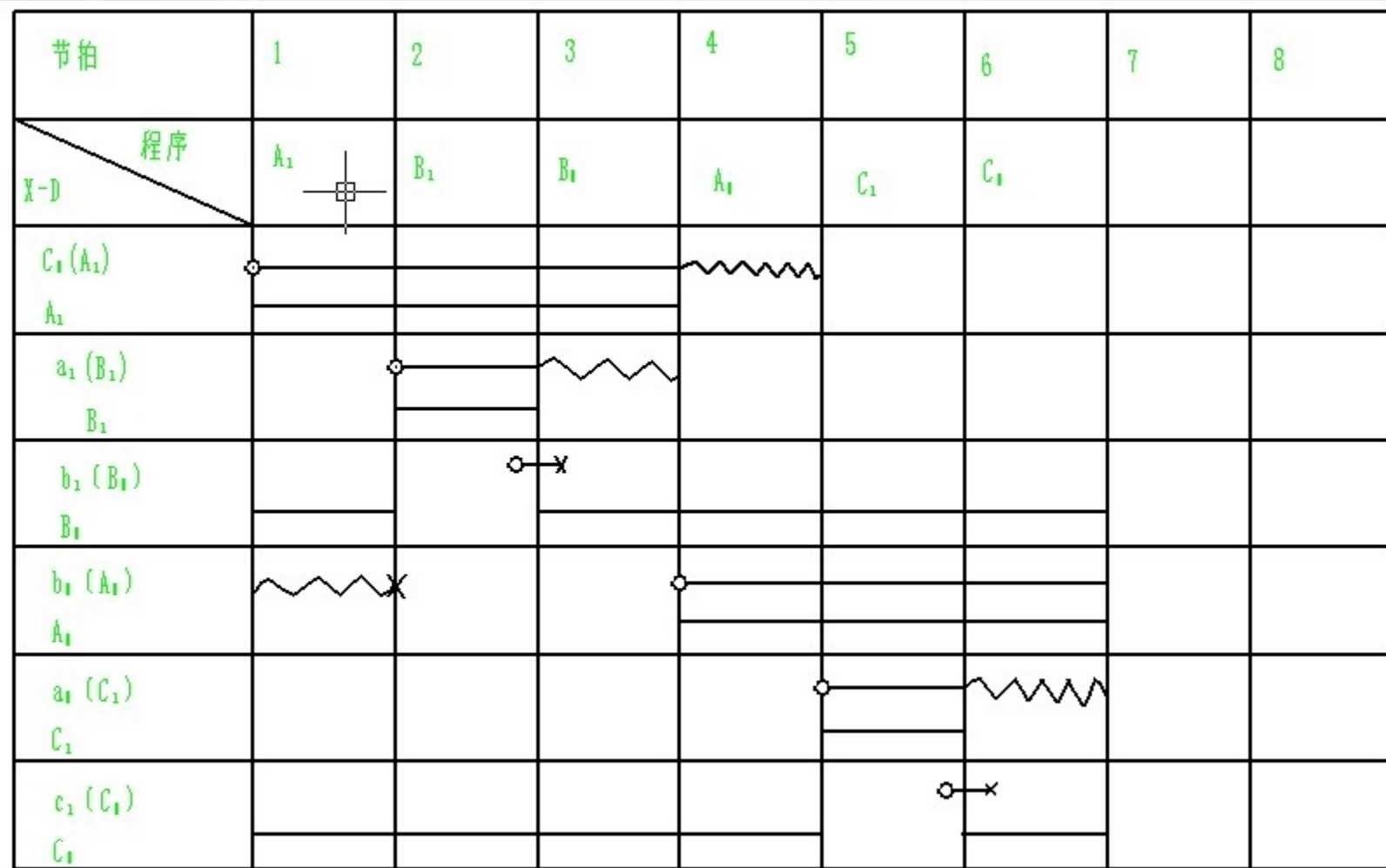
五、设计参数计算

六、项目心得



三、气控回路设计

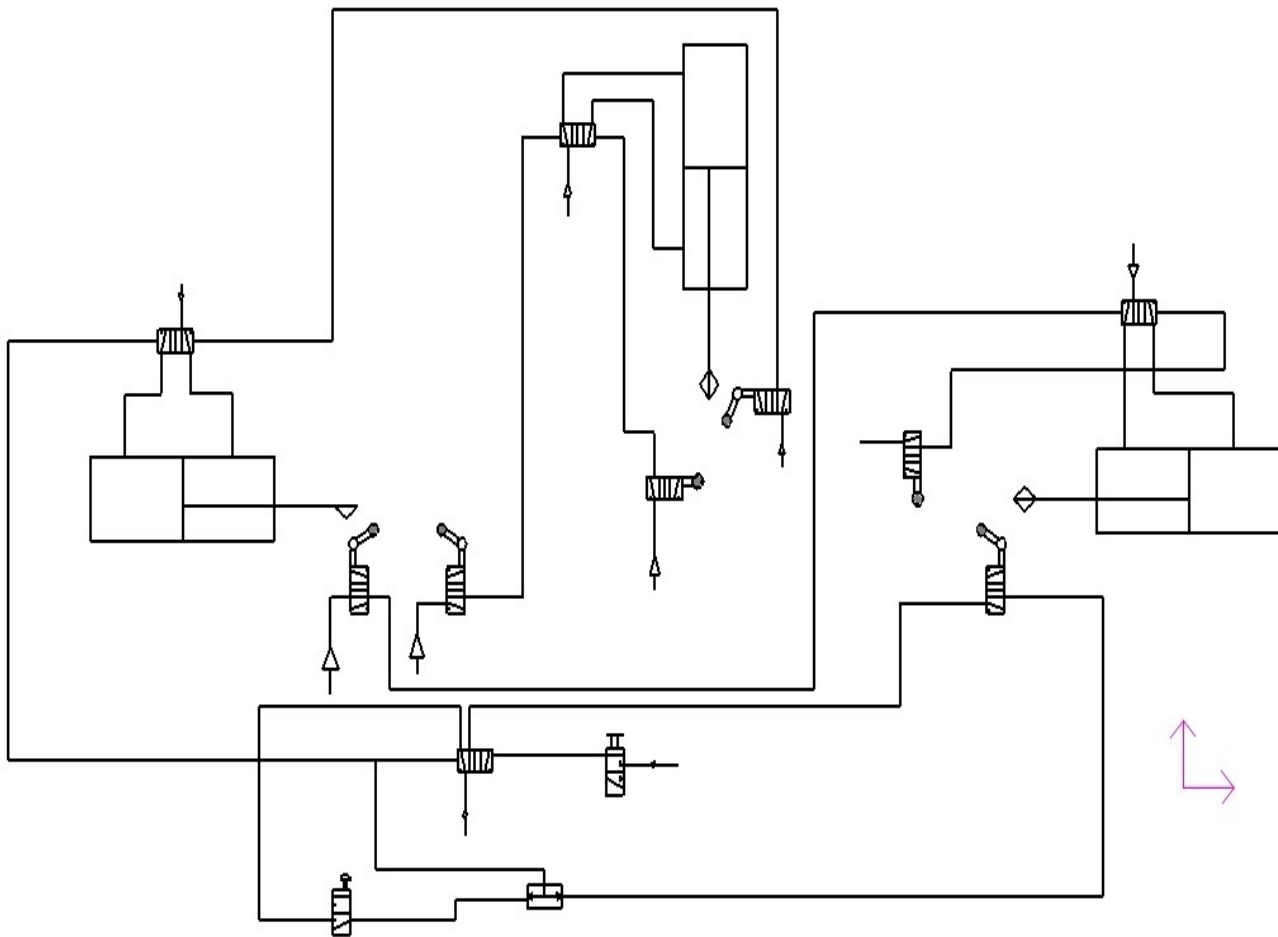
气控回路X-D图





三、气控回路设计

气动控制回路





三、气控回路设计

气控回路的消障

利用可通过式行程阀消障：

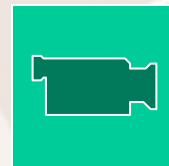
当活塞杆伸出（或收回）时，行程阀发出脉冲信号，而当活塞杆收回（或伸出）时，行程阀不发出信号。这样避免了障碍信号的干扰。



燕山大学
YANSHANDAXUE

河北省重型机械流体动力
传输与控制实验室

气控回路现场视频演示





目录

一、项目任务书要求及梗概

二、气动打标机的发展及其现状

三、气控回路设计

四、电控回路设计

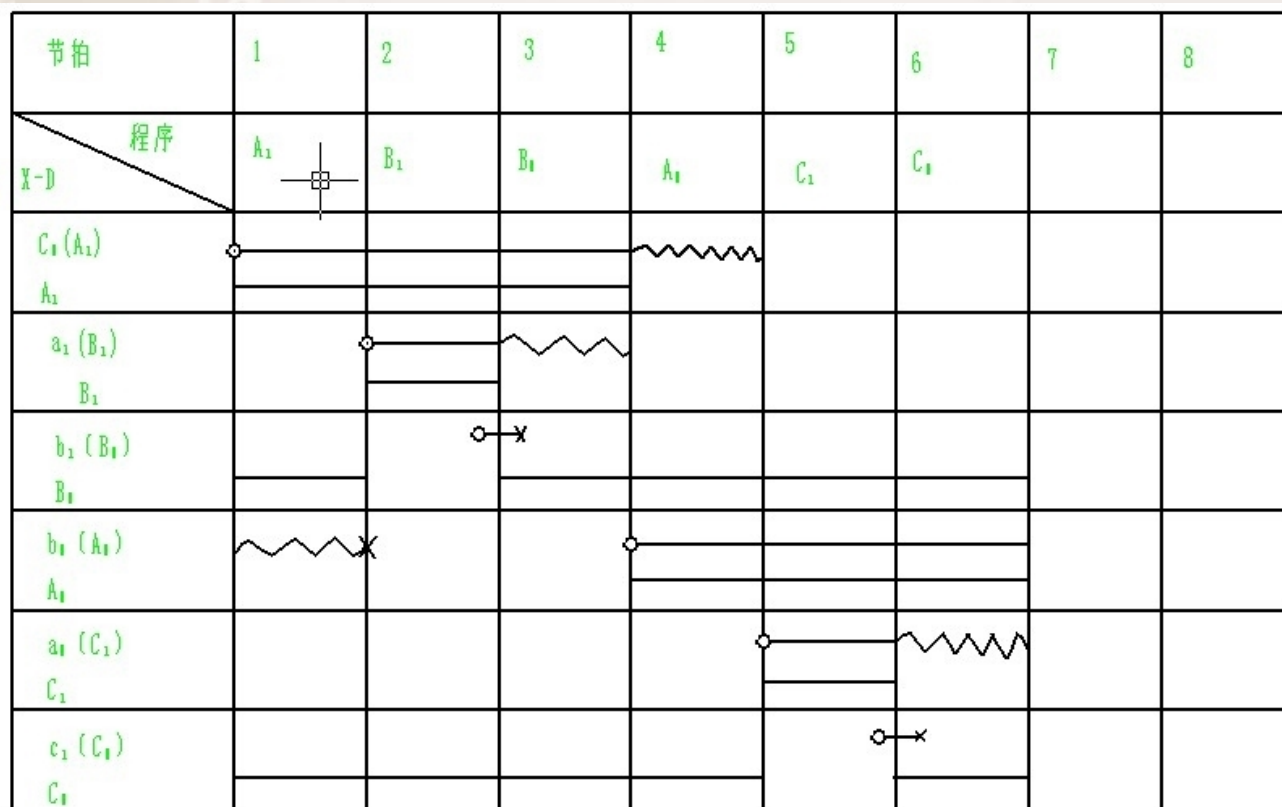
五、设计参数计算

六、项目心得



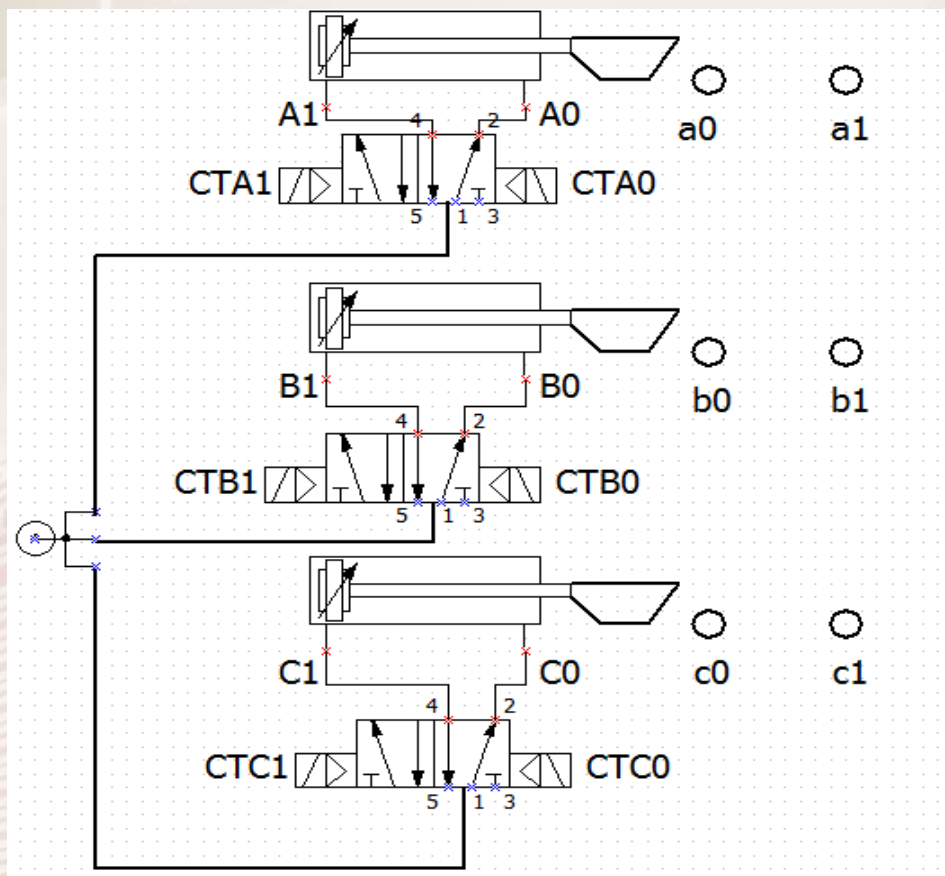
四、电控回路设计

电控回路X-D图





四、电控回路设计



电控回路气动元件连接图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/098051044043006051>