

<b>1</b>	<b>课程设计任务书</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>总体设计</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>硬件系统设计（电气原理设计）</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>程序设计（配线系统设计）</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>程序调试（实验）及结果分析</b> .....	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>总结</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>参考文献</b> .....	<b>18</b>

# 1 课程设计任务书

课程设计题目：四节传送带的模拟PLC \_\_\_\_\_

课程设计时间：

课程设计要求：

有一个用四条皮带运输机的传送系统，分别用四台电动机带动，控制要求如下：启动时先起动最末一条皮带机，经过5秒延时，再依次起动其它皮带机。停止时应先停止最前一条皮带机，待料运送完毕后再依次停止其它皮带机。当某条皮带机发生故障时，该皮带机及其前面的皮带机立即停止，而该皮带机以后的皮带机待运完后才停止。例如M2故障，M1、M2立即停，经过5秒延时后，M3停，再过5秒，M4停。当某条皮带机上有重物时，该皮带机前面的皮带机停止，该皮带机运行5秒后停，而该皮带机以后的皮带机待料运完后才停止。例如，M3 上有重物，M1、M2立即停，再过5秒，M4停。

## 四节传送带的模拟PLC

### 二. 总体设计

可编程序控制器，英文称Programmable Controller, 简称PC。但由于PC 容易和个人计算机(Personal Computer)混淆，故人们仍习惯地用PLC作为可编程序控制器的缩写。它是一个以微处理器为核心的数字运算操作的电子系统装置，专为在工业现场应用而设计，它采用可编程序的存储器，用以在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时/计数和算术运算等操作指令，并通过数字式或模拟式的输入、输出接口，控制各种类型的机械或生产过程。PLC是微机技术与传统的继电接触控制技术相结合的产物，它克服了继电接触控制系统中的机械触点的接线复杂、可靠性低、功耗高、通用性和灵活性差的缺点，充分利用了微处理器的优点，又照顾到现场电气操作维修人员的技能与习惯，特别是PLC的程序编制，不需要专门的计算机编程语言知识，而是采用了一套以继电器梯形图为基础的简单指令形式，使用户程序编制形象、直观、方便易学；调试与查错也都很方便。用户在购到所需的PLC后，只需按说明书的提示，做少量的接线和简易的用户程序的编制工作，就可灵活方便地将PLC应用于生产实践。

本次是用PLC控制四节传送带工作的课程设计，完成以下功能：

1. 启动时先起动最末一条皮带机，经过5秒延时，再依次起动其它皮带机；
2. 停止时应先停止最前一条皮带机，待料运送完毕后再依次停止其它皮带机；
3. 当某条皮带机发生故障时，该皮带机及其前面的皮带机立即停止，而该皮带机以后的皮带机待运完后才停止。例如M2故障，M1、M2立即停，经过5秒延时后，M3停，再过5秒，M4停。
4. 当某条皮带机上有重物时，该皮带机前面的皮带机停止，该皮带机运行5秒后停，而该皮带机以后的皮带机待料运完后才停止。例如，M3上有重物，M1、M2立即停，再过5秒，M4停。

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/437026201010006064>

5.