



www.dfwxw.net

东方维修网

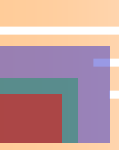
光驱芯片级维修



编辑：毛毛雨

维修的准备工作

- 螺丝起子：下螺丝必不可少的工具。
- 电烙铁：贴片元件小而精密，建议使用20W尖头长命内热式电烙铁。
- 助焊剂：首选天然松香、细焊锡丝9内含松香。
- 热风焊枪：中、大型集成电路引脚多，间隙密操作不慎电路板极易损坏，热风焊枪能大大提高工作效率，提高维修成功率。
- 示波器：至少单踪50MHZ（用来判定芯片信号是否正常）
- 数字式频率计：100MHZ（用来测量CLK信号）



第一章 光驱的拆卸

1.1 出仓

第一步：接通电源



第二步：按出仓键



第二步：弹出托盘



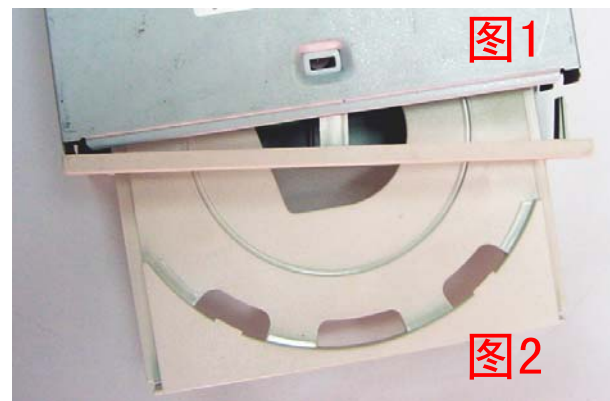
1.2 拆掉挡板

第一步:出仓后, 切断电源

第二步:拆下挡口及面板

(如图一、二)

第三步:拆卸完毕(图三)



1.3 卸下盒盖及托盘

第一步:将光驱翻转过来, 将背面四个螺丝取下



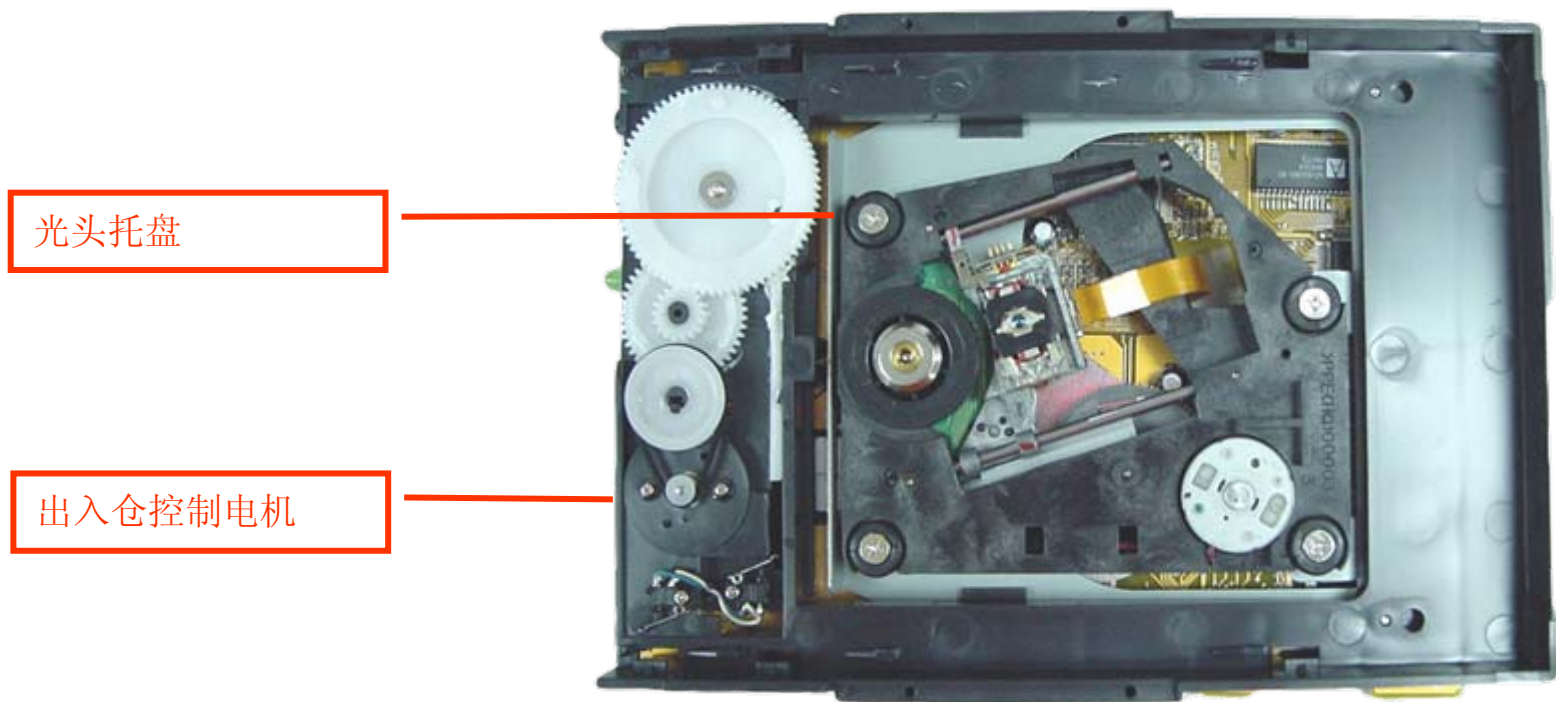
第二步:小心将光驱盖及光驱底取下



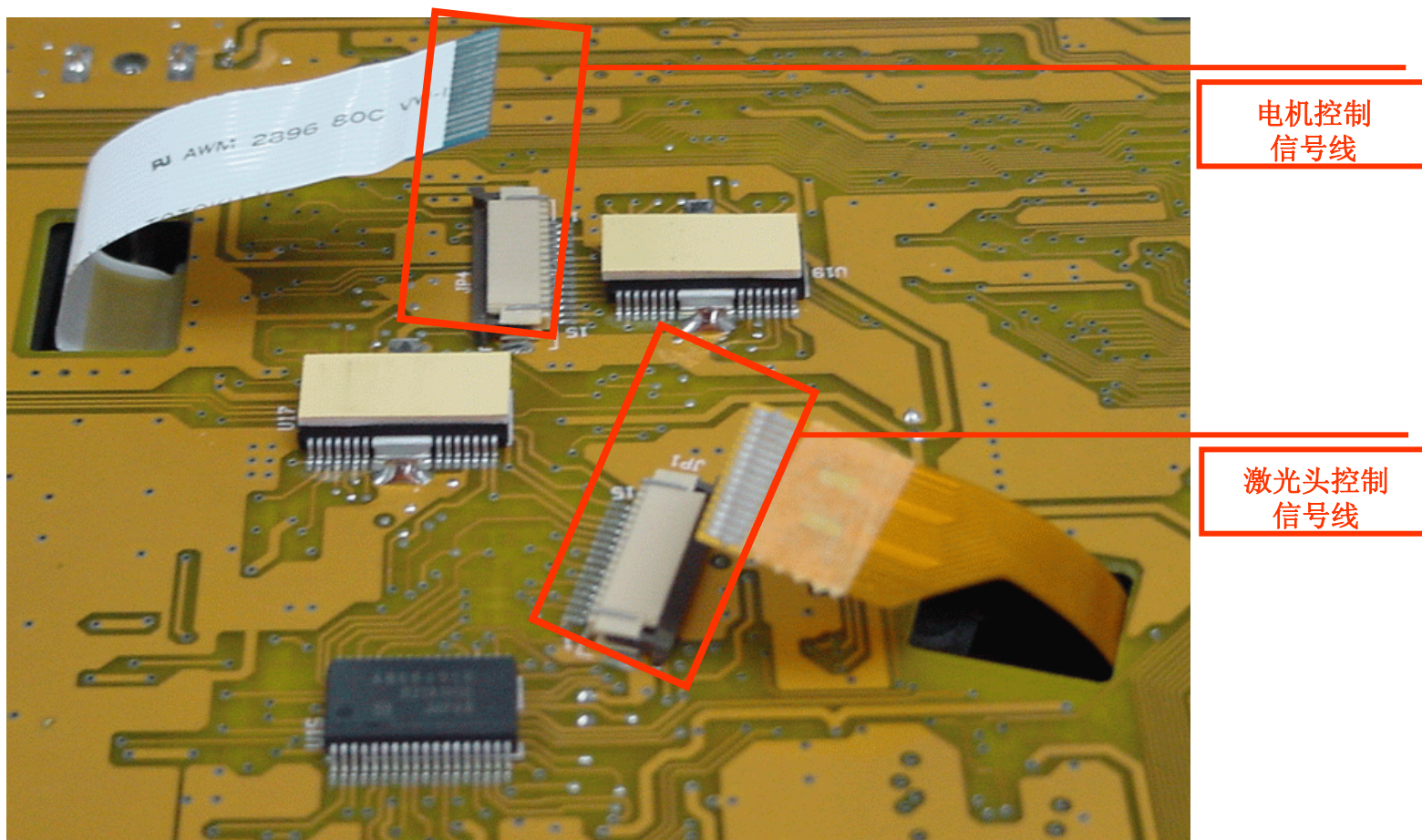
第三步:然后抽出光碟托盘



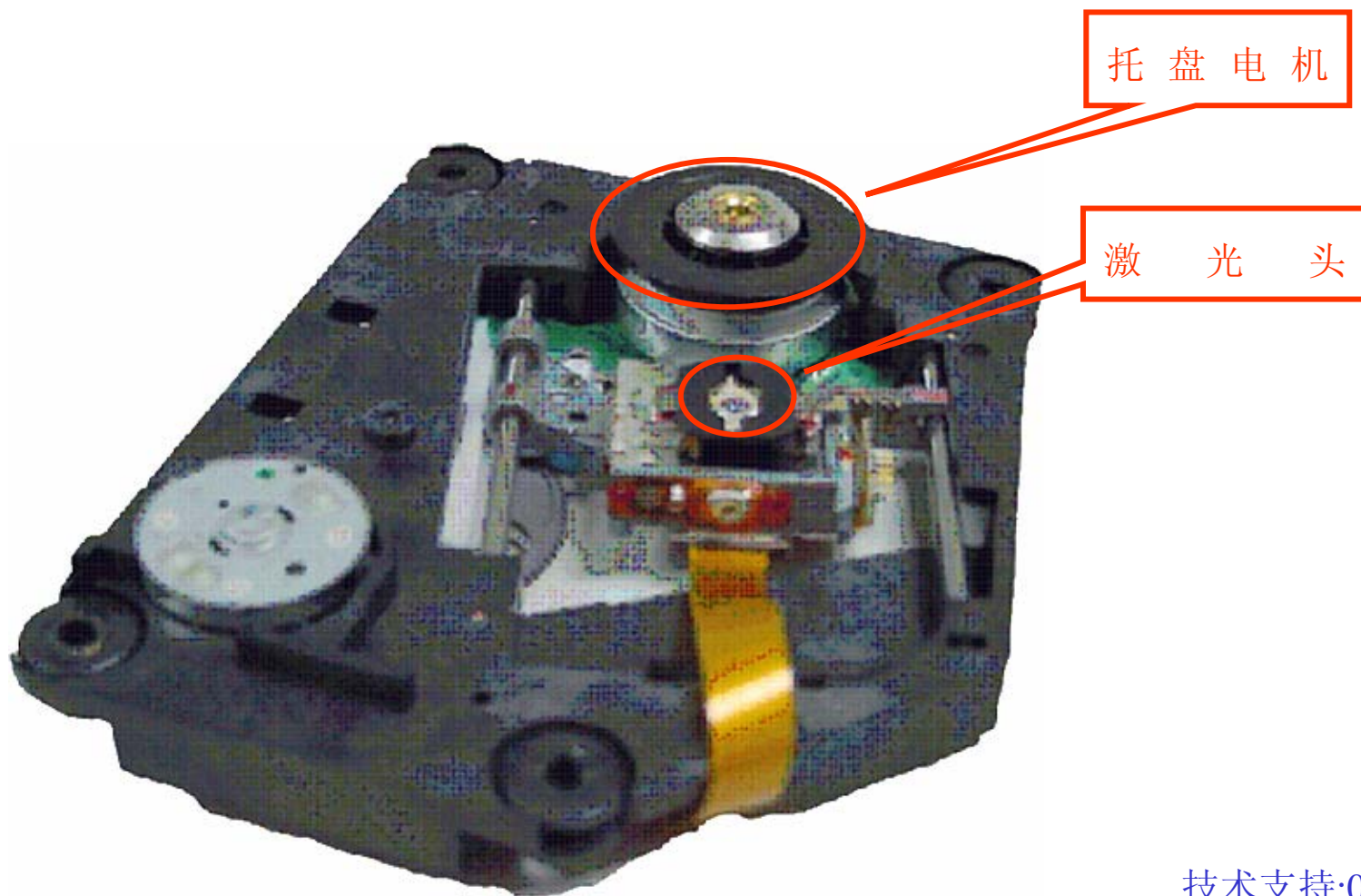
1.4 光驱内部示意图

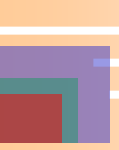


1.5 光头和托盘电机控制线路



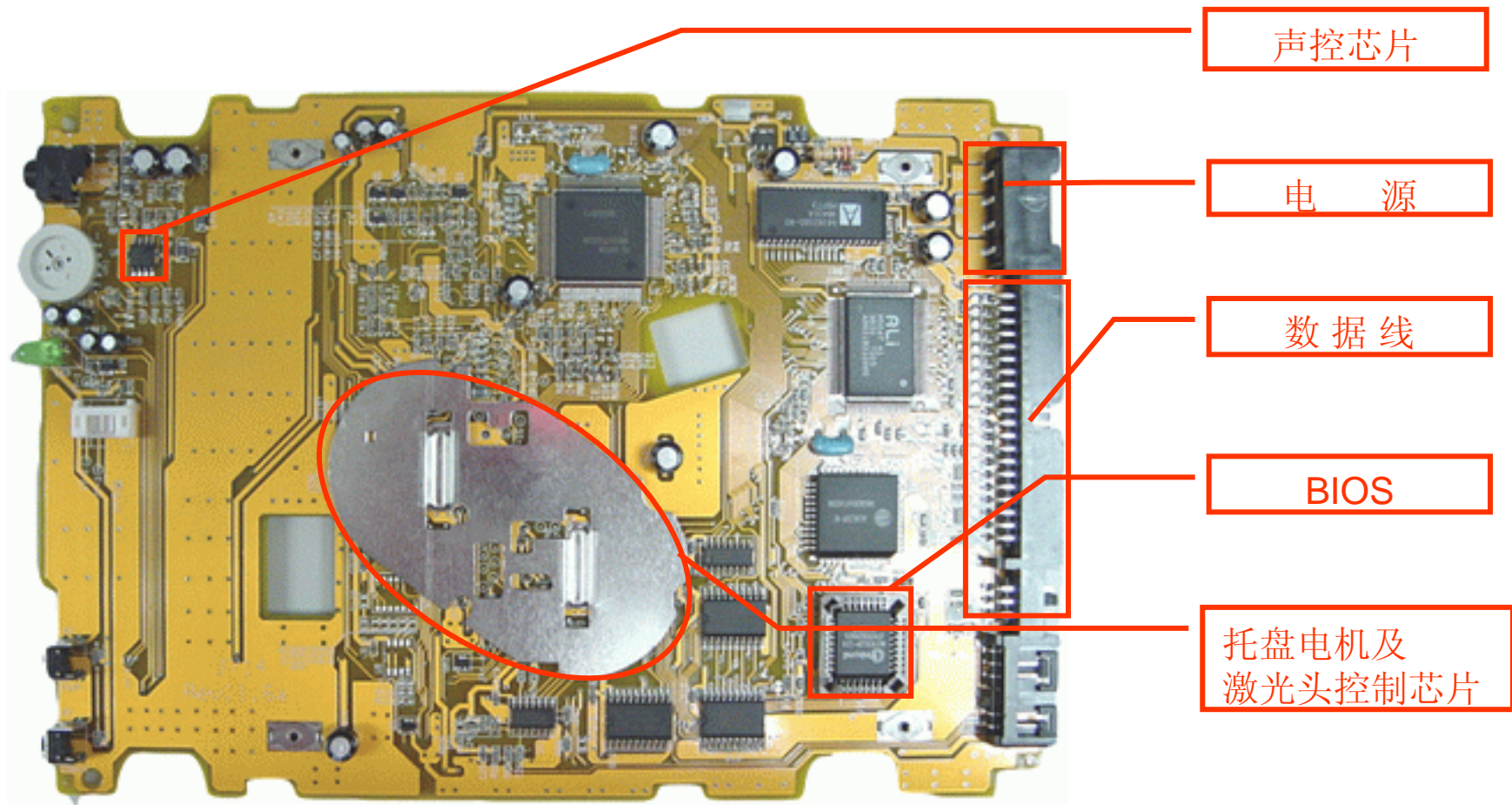
1.6 激光头及托盘电机





第二章 光驱常用配件

2.1 电路板的主要芯片组

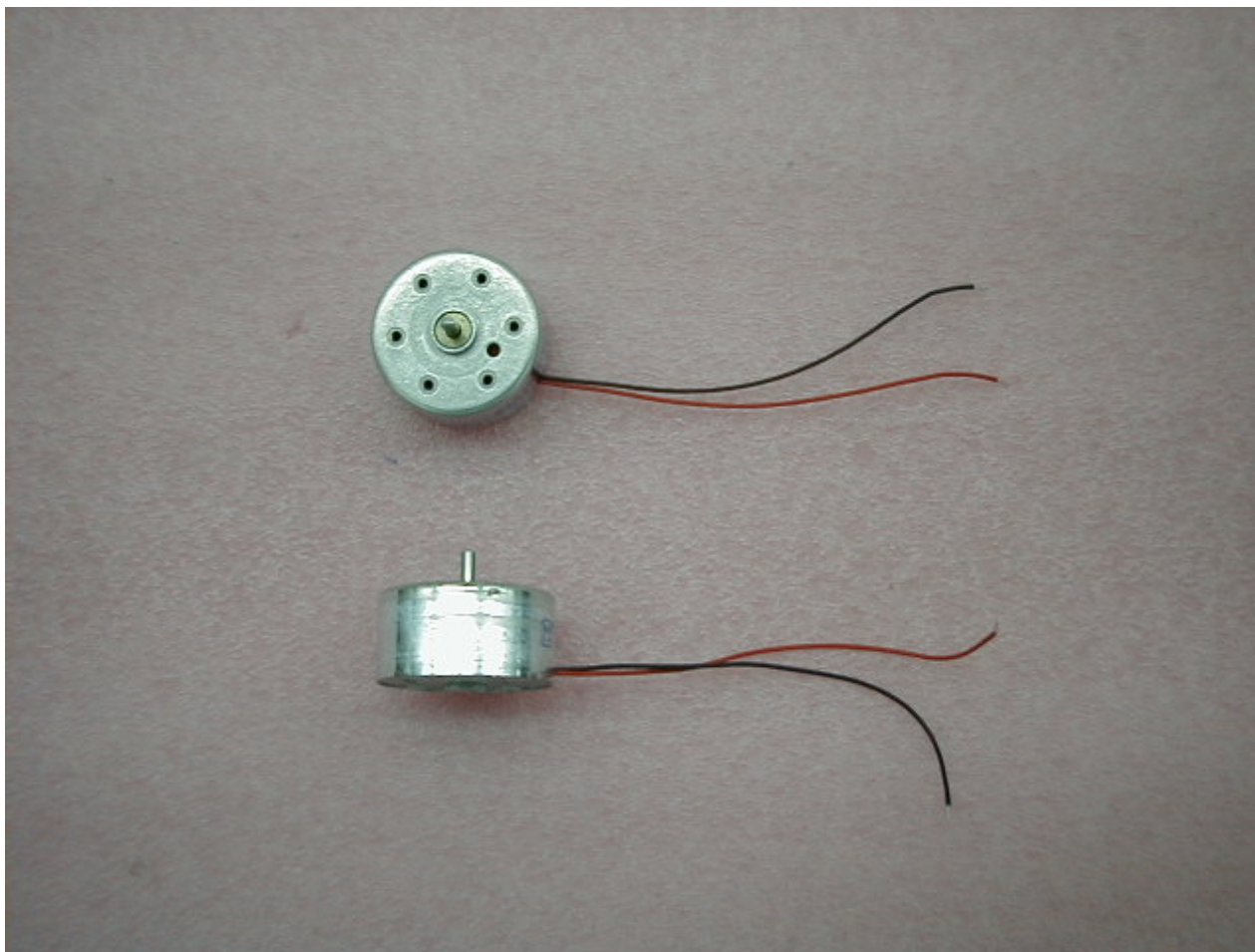


2.2 cd-rom零件的认知



光盘电动机

2.3 cd-rom零件的认知



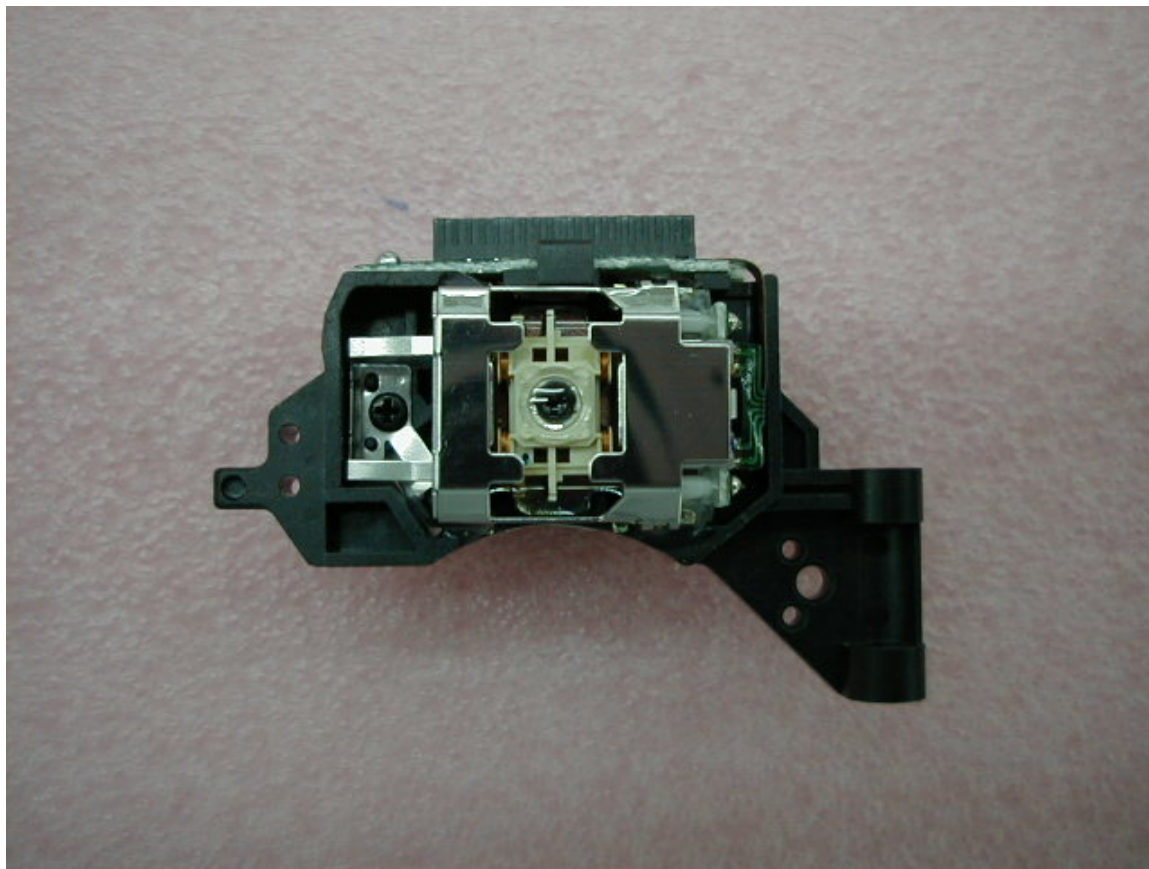
托盘电动机

2.4 cd-rom零件的认知

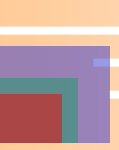


锭子电机

2.5 cd-rom零件的认知



激光头

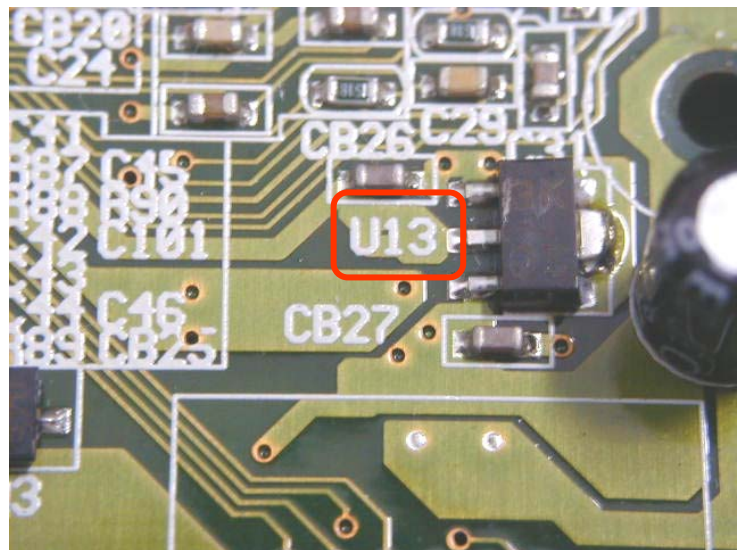
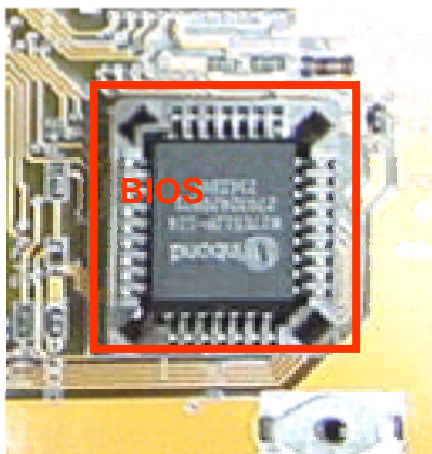


第三张 常见故障解决

基本测量

3.2 不通电

- 一 . 先目测线路上或芯片有无烧毁
- 二 . 测量是否对地 (GND) 或各电压间彼此短路
- 三 . 测量3V (U13) 电压是否正常
- 四 . 更换新的BIOS



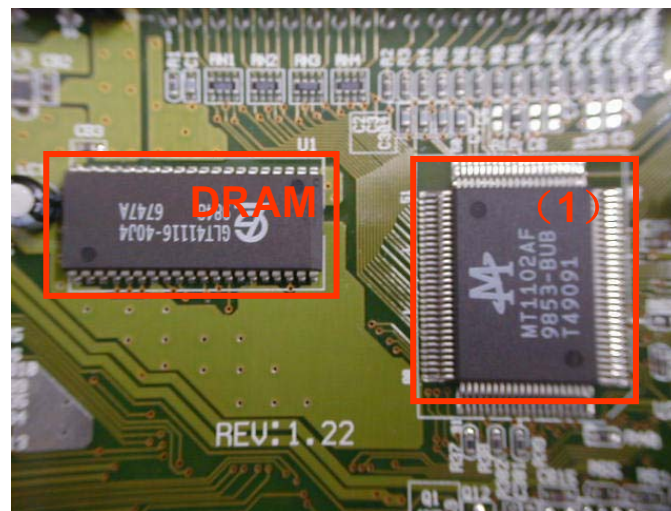
3.4 信号灯闪两下

一. 更换BIOS

二. 量测动态随机存储器（DRAM）与芯片（1）之间是否开路

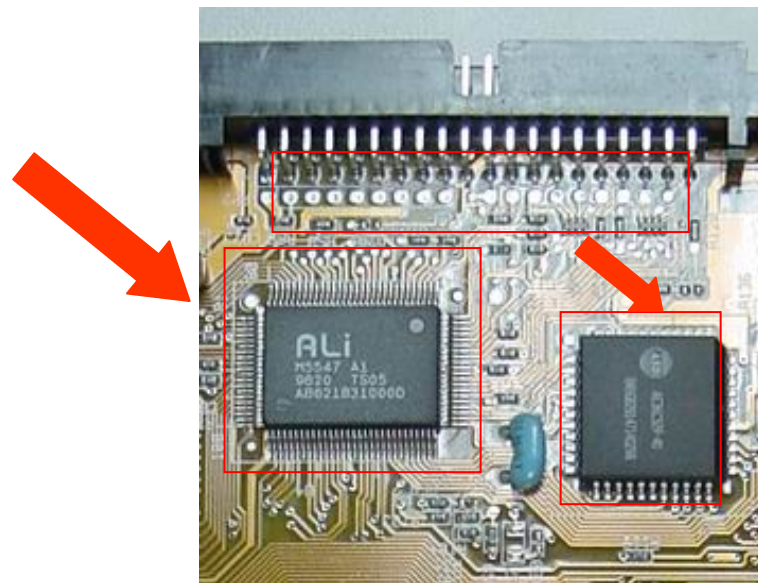
三. 判定动态随机存储器（DRAM）有无损坏

四. 判定芯片（1）有无损坏



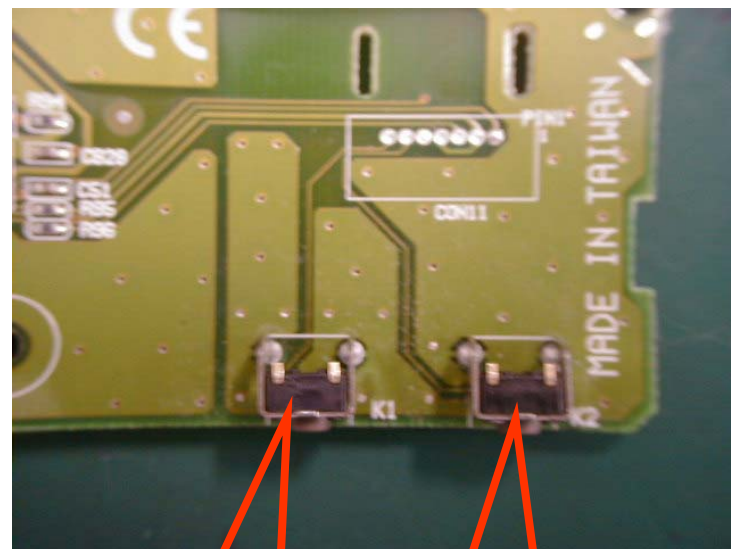
3.5 抓不到参数

- 一. 更换BIOS
- 二. 目测BUS传输上的电阻
- 三. 判定芯片
- 四. 判定动态随机存储器 (DRAM)



3.6 不能出仓入仓

- 一. 测量12V电压
- 二. 更换BIOS
- 三. 判断电动机的好坏（是否转动）
- 四. 判断出入仓开关的好坏（能否按动）
- 五. 判断印刷电路板是否有损坏（断线）
- 六. 判断出入仓电机的控制芯片的好坏（坏：爆裂或断脚）

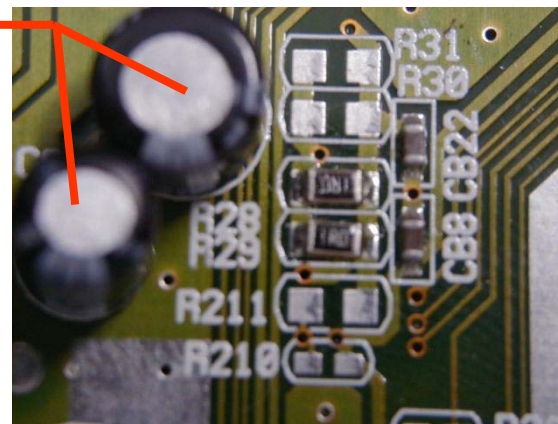


换区控制键

出入仓控制键

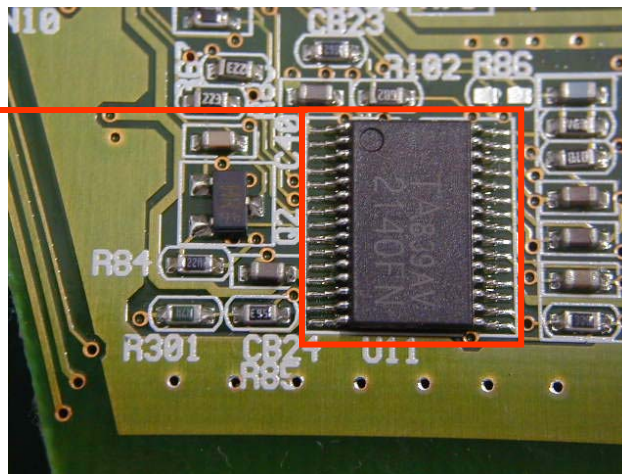
3.7 电机不转

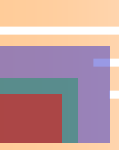
- 一. 测量12V电压(电容电压)
- 二. 更换BIOS
- 三. 判断托盘电动机是否异常
- 四. 测量限流电阻是否损坏(光头侧面)
- 五. 判断托盘电动机控制芯片
- 六. 判断数字信号处理(DSP)芯片



3.8 激光头无动作

- 一. 更换BIOS
- 二. 测量LD信号是否正常（此若异常将会造成雷射光不正常）
- 三. 用示波器测量FM+, FM- 的信号是否正常
- 四. 判断激光头控制芯片
- 五. 判断数字信号处理（DSP）





结束