

图4 光路配置与巡回线路图

经调制后的 920 周脉动激光束, 经聚焦系统后, 照射在硅光电池上, 把光信号变为电信号, 经过控制电路, 驱使电磁铁动作, 吸动导向轮进行纠偏。

当车身向右偏出时, 光点照在左区硅光电池上, 经左控制线路, 驱使左电磁铁把导向轮吸向左转, 使向右偏离的车体回到正位。当车体向左偏出时, 同样也可纠回正位。这样在不断纠偏中, 使车体始终沿着光轨道直线前进, 实现激光自动导向(见图 5)。

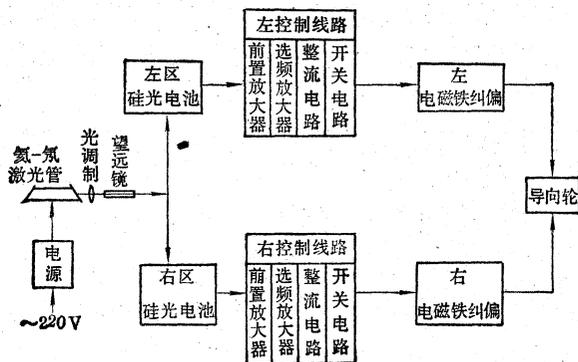


图5 工作原理示意图

激光自动导向巡回坐车目前尚不够完善, 还有待进一步进行实际应用, 暴露问题, 不断总结经验, 使之能更快地在纺织行业中推广应用。

## 钹玻璃激光自动打孔机

上海光明打火机厂和上海市激光技术试验站三结合研制成功了用于生产加工金属铜零件的钹玻璃激光自动打孔机, 并正式投入生产。这种打孔机的研制成功, 充分说明了在党的领导下, 坚持开门办科研的正确方向, 深受广大工人师傅的欢迎。

在正常工作情况下, 每分钟能加工 20 只零件, 一次激光脉冲输出能量为 20 焦耳, 能在直径 1.6 毫米的铜零件柱面上打出圆整光滑小孔, 孔的进口为 50 丝, 出口为 42 丝。激光自动打孔新工艺的应用, 基本摆脱了手工钻孔时断钻和毛刺的毛病, 加工速度快, 产品质量好, 产量高, 过去全月的生产任务一天就可以完成, 生产率提高近百倍。