

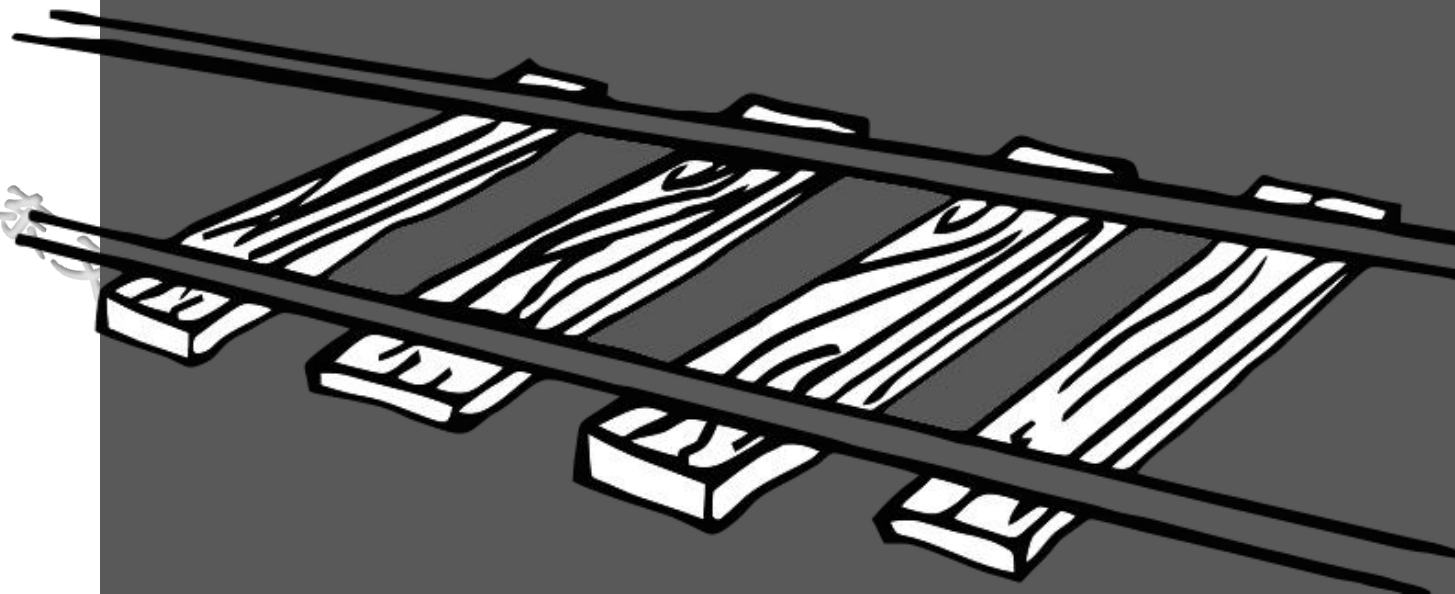
华东交通大学

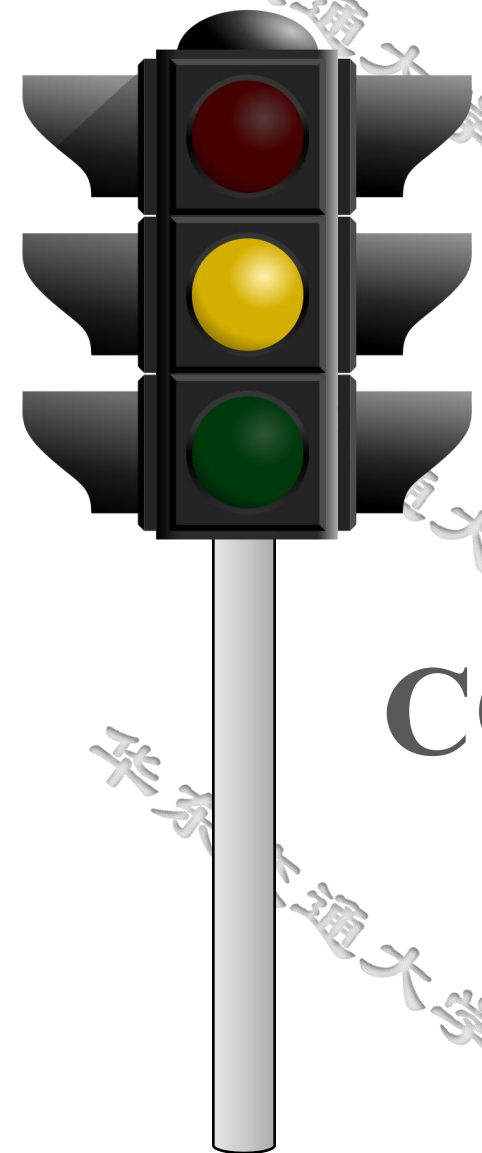
华东交

线路全长和有效长的确定

华东交通大学

华东交





目录

CONTENTS

● 车站线路的长度

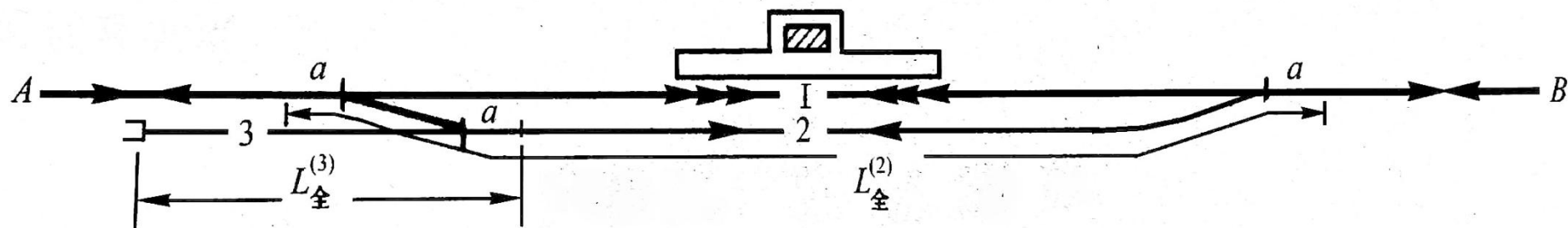
● 影响线路有效长的因素

● 线路有效长规定

● 警冲标、信号机的位置



一、车站线路的长度



- 1. 全长:**道岔基本轨接头至另一端道岔基本轨接头的长度;
至车挡 (尽头式线路)
- 2. 铺轨长度:**全长减去该线路上所有道岔的长度
- 3. 有效长定义:**指在线路全长范围内可以停留机车车辆的不妨碍邻线行车的部分。



二、影响线路有效长的因素

1. 警冲标

2. 道岔的尖轨始端和道岔基本轨接头处的钢轨绝缘

3. 出站信号机（或调车信号机）

4. 车挡

5. 减速器



二、影响线路有效长的因素

示例：

通过式线路

- 1) 线路一端警冲标至另一端信号机；
- 2) 线路一端警冲标至另一端对向道岔始端基本轨轨缝或基本轨轨缝外方绝缘处的信号机；
- 3) 无轨道电路,对向道岔的尖轨尖端为有效长起、止点；



二、影响线路有效长的因素

尽头式线路

1) 信号机至车挡;

2) 对向道岔始端基本轨轨缝处的信号机 (无轨道电路时为尖轨尖端) 至车挡;



二、影响线路有效长的因素

调车线

调车线始端制动位出口至尾部警冲标(或编发线的出站信号机);



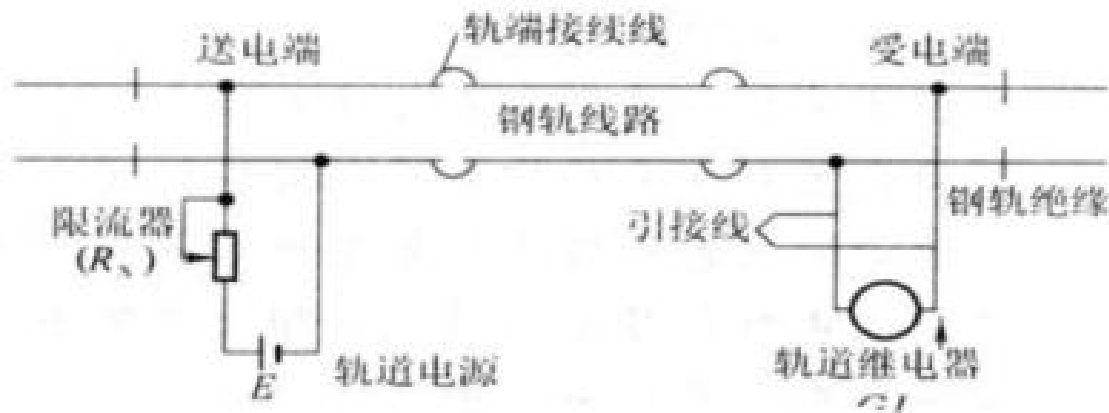


轨道电路

- ◆ 是利用钢轨线路和钢轨绝缘构成的电路，是铁路信号的重要基础设施，它的性能直接影响行车安全和运输效率。

1. 轨道电路的组成：

钢轨、绝缘节、轨端接续线、发送端（轨道电源）、接受端（轨道继电器）等



最简单的轨道电路



钢轨绝缘 一般由玻璃钢、尼龙制成

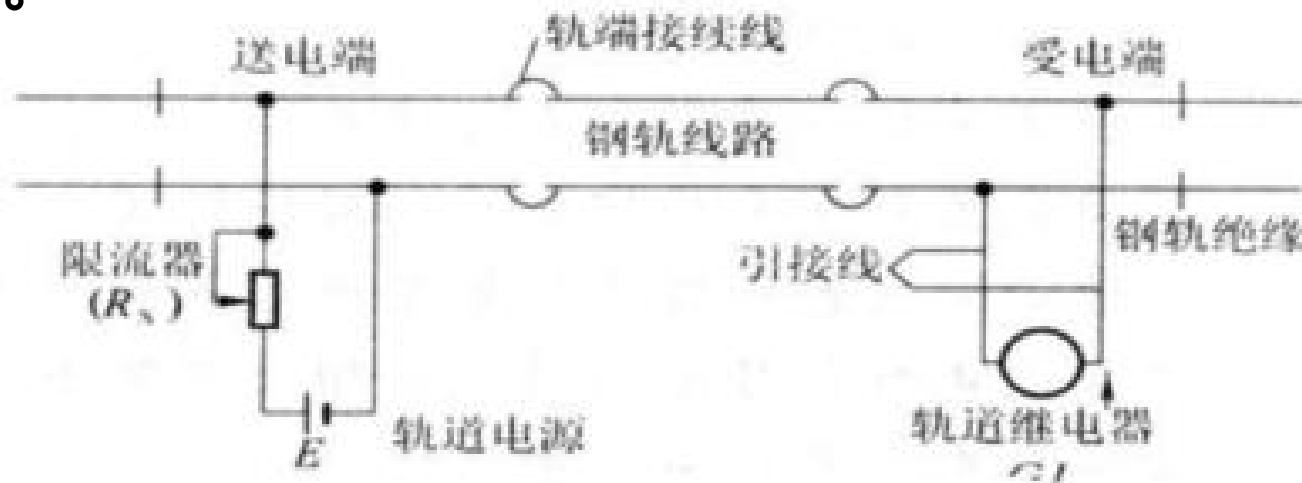
保证相邻轨道电路之间的电气绝缘，同时在轨道电路区段，其轨距保持杆、道岔连接杆、道岔连接垫板、尖端杆、转辙机的安装以及其它有导电性能的连接两钢轨的配件，均应保持绝缘良好。





2. 轨道电路的工作原理

当设有轨道电路的某段线路上空闲时，轨道电路上的继电器有足够的电流通过，吸起被磁化的衔铁，闭合前接点，从而接通色灯信号机的绿灯电路，显示绿色灯光，表示前方线路空闲，允许机车车辆占用。

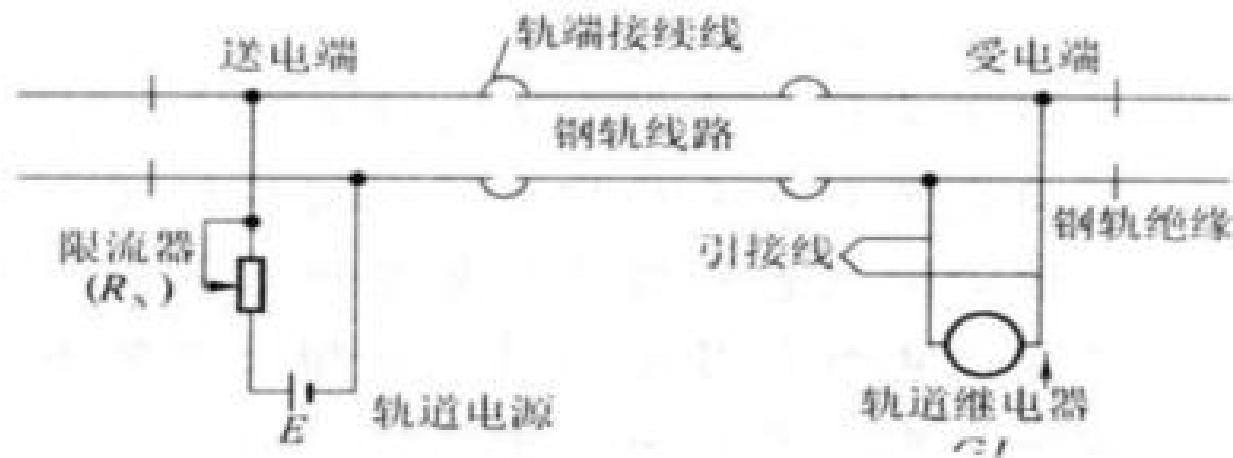


最简单的轨道电路



2. 轨道电路的工作原理

当机车车辆进入该线路区段时，由于轮对电阻很小，使轨道电路短路，继电器吸力减弱，释放衔铁，使之搭在后接点上，接通信号机的红灯电路，显示禁行信号。轨道电路的这一工作性能，能够防止列车追尾和冲突事故，确保行车安全。



最简单的轨道电路



3. 轨道电路的作用

- 1) **监督列车的占用**，反映线路的空闲状况，为开放信号，建立进路或构成闭塞提供依据；





3. 轨道电路的作用

- 2) 传递行车信息，如移频自动闭塞利用轨道电路传递不同的频率信息来反映列车的位置，决定通过信号机的显示或决定列车运行的目标速度，从而控制列车运行。
- 3) 能发现充当导线的钢轨是否发生断裂，防止列车颠覆事故。



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/948055105040006062>