

雨刷的间歇控制

1. 雨刷间歇控制

间歇性档用于当雨水较少时使电动机工作在间歇状态，由间歇继电器控制，如图 1 所示。雨刷器开关打到间歇档，电流从蓄电池正极→点火开关→间歇继电器 B 柱→电阻 R →三极管 VT2 基极。此时 VT2 导通继电器线圈中有电流经过产生磁场，则 K1 吸合，K2 断开。当 K1 吸合时，电流经间歇继电器 B 柱→K1 → S2 柱→刮水器开关 S → +1 → 雨刷电机 B2 → B1 →搭铁，雨刷以低速运转。

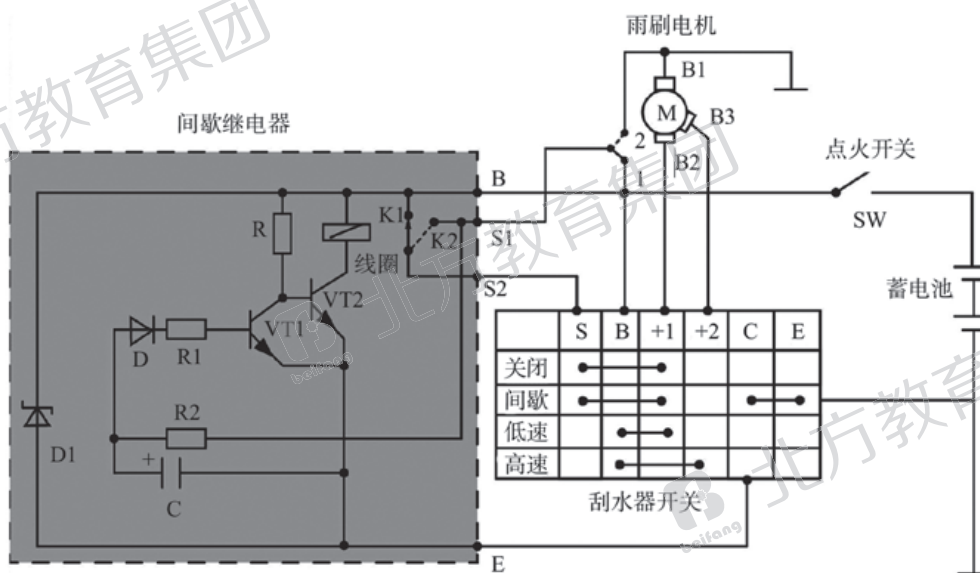


图 1 间歇继电器工作原理图

当雨刷以低速运转时，电流经雨刷电机 1 号触点→S1 → R2 →给电容 C 充电，此时因电压低二极管 D 截止。当电容 C 接近充满电时二极管 D 左端电位上升导通，三极管 VT1 随之导通，三极管 VT2 截止。此时线圈断电 K1 断开 K2 闭合，当 K2 闭合时，电流从蓄电池正极→SW →雨刷电机 1 号触点→继电器 S1 →K2 →S2 →刮水器开关 S → +1 → B2 → B1 →搭铁。雨刷电机仍以低速运转直到复位，雨刷电机 2 号触点闭合电容 C 放电。

当电容 C 放电后，因电压下降二极管 D 截止致使三极管 VT1 截止 VT2 导通，就这样随着电容 C 充放电使继电器间歇工作，约 6 ~ 10s 循环一次。

故障：间歇档雨刷不转

原因：间歇继电器故障 雨刷开关故障

检测：拔下雨刷开关插头，将间歇控制线搭铁，听继电器有无吸合声，如有吸合声，为雨刷开关故障，如与吸合声为间歇继电器故障。

思考：

为什么听吸合声而不是观察雨刷是否转动？

2. 雨刷间歇时间调整控制

间歇时间控制的雨刷中可以使雨刷间歇时间随着雨量进行变化，有着较强的适应性。其控制原理是在电路中串联了一个电阻，以调节电容的充电时间，如图 2 所示。

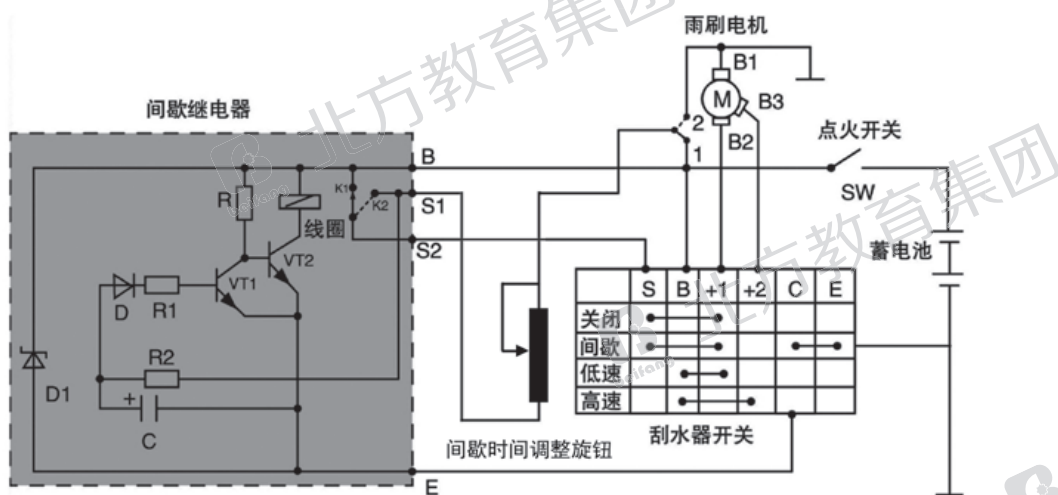


图 2 间歇时间控制雨刷电路