

在汽车领域中不是只有以上两种传感器是数字式的，还有光电式的车速传感器、转向角度传感器、车速传感器等，这些都是数字式。它们的工作原理与光电式曲轴位置传感器相同。

图 1 为光电式车速传感器，它用在数字式速度表上，由发光二极管、光敏晶体管以及安装在速度表驱动轴上的遮光板构成。它的工作原理如图 2 所示，当遮光板不能遮断光束时，发光二极管的光射到光敏晶体管上，光敏晶体管的集电极中有电流通过，使该管导通，这时三极管 VT 也导通，因此在 Si 端子上有 5 V 电压输出。脉冲频率由车速决定，车速为 60 km/h 时，仪表挠性驱动轴的转速为 637 r/min，仪表软轴每转一圈，传感器有 20 个脉冲输出。

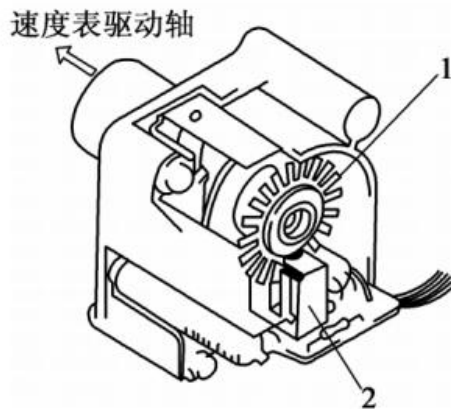


图 1 光电式车速传感器

1—遮光板；2—光电耦合器