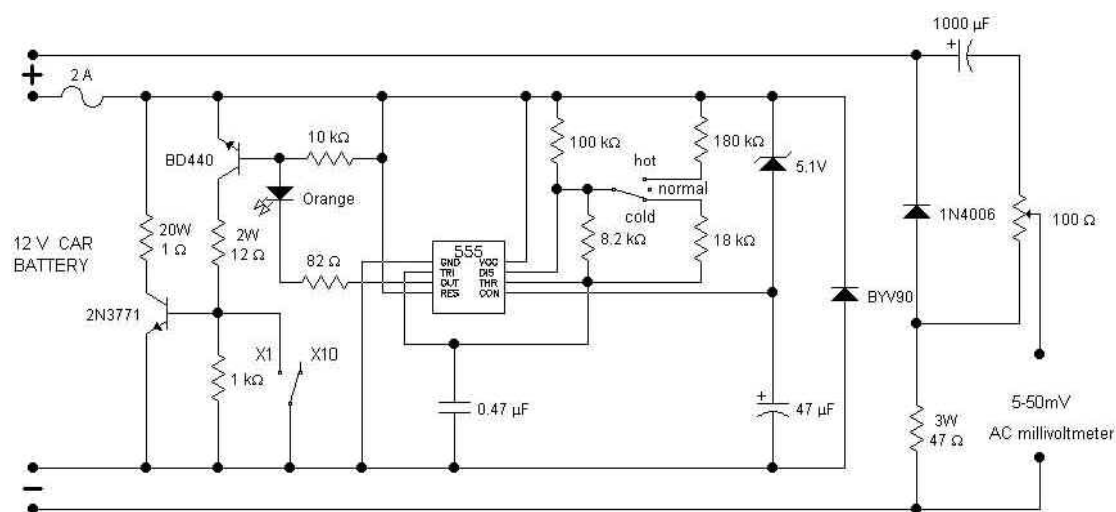


汽车电池检测器



利用本电路去测量汽车电池内阻更容易地测量你的汽车电池（蓄电池）的状态。555 产生的脉冲是用来驱动模拟负载的，由电池产生的交流电压可以看出它的内部电阻：电压越低时表示电池越好。交流电压是通过连接在输出管脚上的数字仪表读出的。独立的框架是用于模拟负载和计量回路的。它们应该连接在各自的电池连接头上，而不可以相互接触。避免因模拟负载的不当连接而造成的读数错误。内阻取决于电池的温度；这便是要加上开关来选择中高低温的原因：温度高是指一个电池的温度在 35 和 52 摄氏度之间，一般的温度是指 16 和 34 度之间，而温度低是指温度为-4 到 15 度之间。超出上述范围，读数就不可靠了。内阻还取决于电池的额定容量。100ohm 电位器用来设定电池的容量：完全正转满刻度对应阳性 100Ah 电池和完全反转对应阴性 32Ah 电池。原型上使用了一个以一致的标号从 32 到 100 的拨号盘。这表示我们能测量电池额定的内阻从 32 到 100ah。可能也有一些较小的 12V 电池需要测试，例如用于报警系统的 12V 电池，开关在 X1 的位置改变电池容量的范围到 3.2-10ah。本装置在盒子外部有六个引脚：两个供模拟负载用，两个供计量用，另还有两个是供数字仪表用的。运行非常简单：设定范围，温度和电池的额定值，然后连接模拟负载和计量框架到电池接线片，读出交流电压：如果读数低于 10-12mV 的话是安全的，否则最好对电池进行充电，如果仍然超出 10-12mV，你有可能需要换个新电池了。橙色 LED 亮时，显示装置已经连接上而且正在工作。