

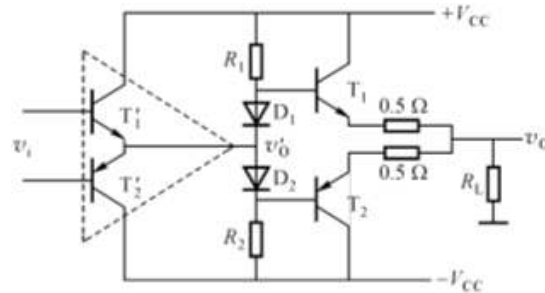
[打印本文](#)
[关闭窗口](#)

### 集成运放的扩流和扩压

作者: 佚名 文章来源: 互联网 点击数: 1639 更新时间: 2008-7-29 19:54:31 文章录入: admin

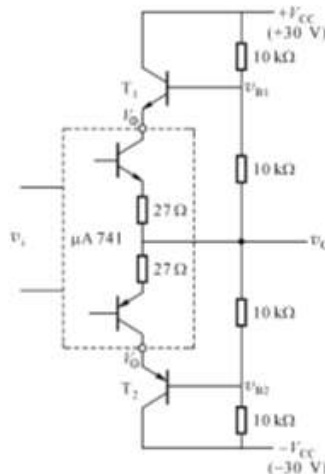
#### 一、集成运放的扩流

在集成运放的输出端再加一级互补对称功放电路:



利用T1、T2管子的电流放大作用, 达到扩大输出电流的目的。

#### 二、扩大集成运放的输出电压范围



当输入信号 $V_i$ 为0时, 输出电压 $V_o$ 也为0。 $V_{B1}=+15V$ ,  $V_{B2}=-15V$ , 集成运放的正、负电源端电位分别为 $V(+)=+14.3V$ 和 $V(-)=-14.3V$ , 它们之间的压差为 $+14.3-(-14.3)=28.6V$ 。加入信号 $V_i$ 后, T1、T2管的基极电位分别为:

$$v_{B1} = \frac{1}{2}(V_{CC} - v_o) + v_o = \frac{V_{CC}}{2} + \frac{v_o}{2}, \quad v_{B2} = \frac{1}{2}(-V_{CC} - v_o) + v_o = -\frac{V_{CC}}{2} + \frac{v_o}{2},$$

$$V_{\Phi} - V_{\Psi} = (v_{B1} - v_{BE1}) - (v_{B2} - v_{BE2}) \approx \left(\frac{V_{CC}}{2} + \frac{v_o}{2}\right) - \left(-\frac{V_{CC}}{2} + \frac{v_o}{2}\right) = V_{CC} = 30V$$

与 $V_i$ 为0时的静态情况几乎一样, 但经扩压后的输出电压 $V_o$ 可达 $\pm 24V$ 以上。