



马达稳速电路

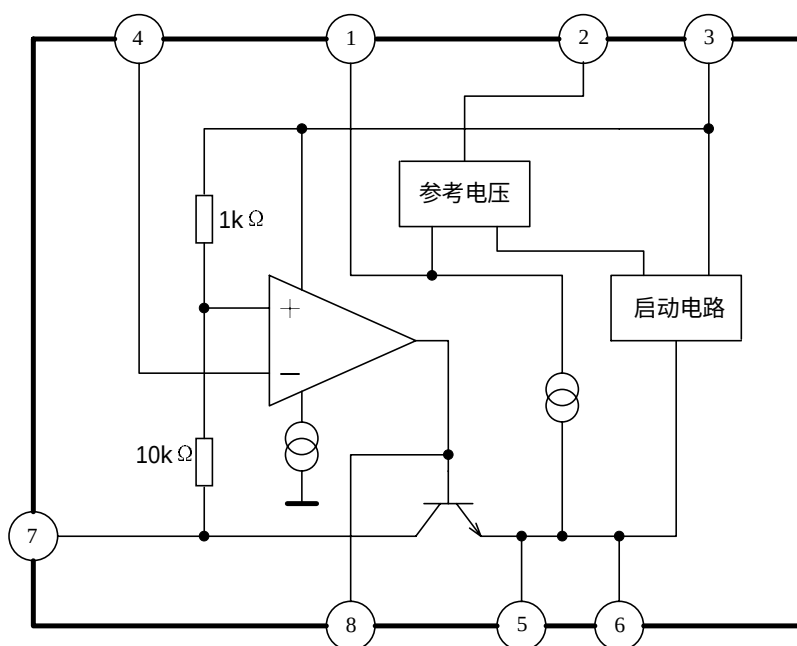
1. 概述与特点

CD6650CP/CB 是一块低电压、小型直流马达电子稳速电路，可用于磁带录音机等。其特点如下：

- 工作电源电压范围宽：
CD6650CP: $V_{CC}(\text{opr}) = 1.8\text{V} \sim 7\text{V}$; CD6650CB: $V_{CC}(\text{opr}) = 1.8\text{V} \sim 3.6\text{V}$
- 外部元件少
- 具有线性优良的速度控制
- 封装形式: DIP8/SOP8

2. 功能框图与引脚说明

2.1 功能框图



2.2 引脚说明

引脚	符号	功能	引脚	符号	功能
1	$V_{\text{ref-}}$	参考电压-	5	GND	地
2	$V_{\text{ref+}}$	参考电压+	6	GND	地
3	V_{CC}	电源	7	Motor	马达
4	IN_{comp}	比较器输入	8	Phase Com	相位补偿

无锡华晶微电子股份有限公司

地址：江苏省无锡市梁溪路 14 号

电话：(0510) 5807228-5542

传真：(0510) 5800864

3. 电特性

3.1 极限参数

除非另有规定， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

参 数 名 称	符 号	条 件	额 定 值	单 位
电源电压	V_{CC}	CP (注 1)	7.5	V
		CB (注 2)	4	
电路端电压	$V_{1、2、4}$	CP (注 1)	-0.5~7.5	V
		CB (注 2)	-0.5~4	
电源电流	I_{CC}	CP (注 1): $t \leq 5\mu\text{s}$ CB (注 2): $t \leq 1\mu\text{s}$	1	A
7 脚电流	I_7		1	A
功耗	P_D	CP (注 1)	750	mW
		CB (注 2)	360	
工作环境温度	T_{amb}	CP (注 1)	-20~75	$^{\circ}\text{C}$
		CB (注 2)	-20~60	
贮存温度	T_{stg}	CP (注 1)	-40~150	$^{\circ}\text{C}$
		CB (注 2)	-40~125	

注 1: CP 为 CD6650CP; 注 2: CB 为 CD6650CB

3.2 电特性

除非另有规定， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ ， $V_{CC}=3\text{V}$

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	规 范 值			单位	图号
			最小	典型	最大		
静态电流	I_{CCQ}			2	3	mA	4.1
参考电压	V_{ref}	$R_{2\sim 1}>10\text{k}$	1.20	1.28	1.35	V	4.1
起动电压	V_{CCS}	流过 R_a 的电流 30mA 时的电源电压		1.0	1.2	V	4.2
饱和压降	V_{sat}	$V_{CC}=1.8\text{V}$ ， $R_a=4.7\Omega$		0.2	0.5	V	4.2
电压特性 1	$*KV_{ref} / \Delta V_{CC}$	CD6650CP $V_{CC}=1.8\text{V} \sim 7\text{V}$	-1.25	0.1	1.25	$\% / \text{V}$	4.1
		CD6650CB $V_{CC}=1.8\text{V} \sim 3.6\text{V}$					
电压特性 2	$*KV_a / \Delta V_{CC}$	CD6650CP $V_{CC}=1.8\text{V} \sim 7\text{V}$	-1.2	0.1	1.2	$\% / \text{V}$	4.3
		CD6650CB $V_{CC}=1.8\text{V} \sim 3.6\text{V}$					
电流特性	$(\Delta V_{ref} / V_{ref}) / \Delta I_7$	$I_7=1\text{mA} \sim 20\text{mA}$	-0.2	0.01	0.2	$\% / \text{mA}$	4.4
温度特性	$(\Delta V_{ref} / V_{ref}) / \Delta T_a$	$T_{amb}=-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ $V_{CC}=3\text{V}$		0.01		$\% / ^{\circ}\text{C}$	4.1

* $KV_{ref}=\Delta V_{ref} / V_{ref}$ ； * $KV_a=\Delta V_a / V_a$

4. 测试线路与测试说明

4.1 测试线路

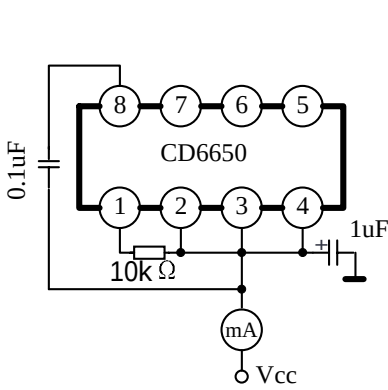


图 4.1

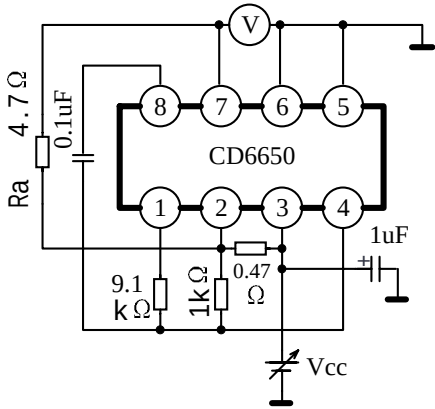


图 4.2

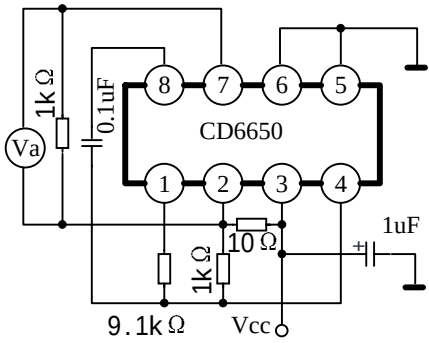


图 4.3

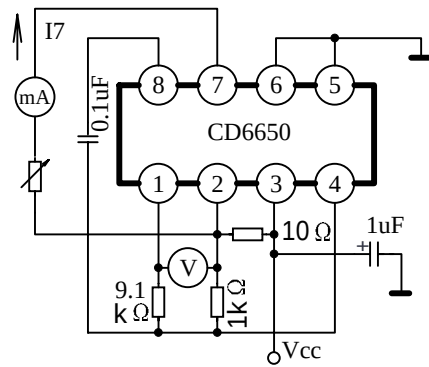
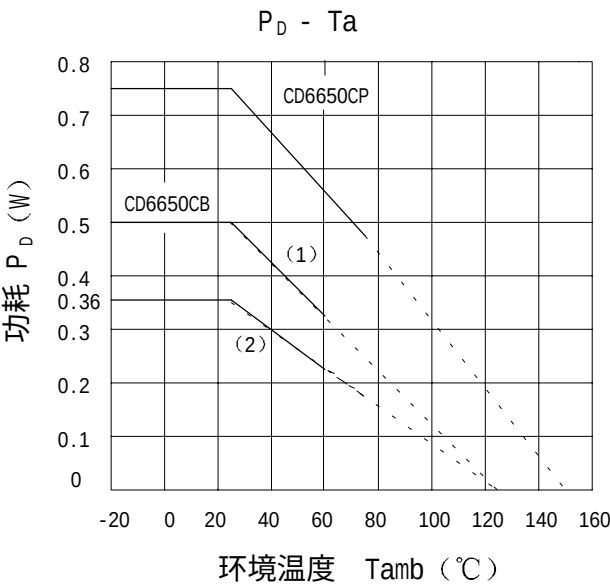


图 4.4

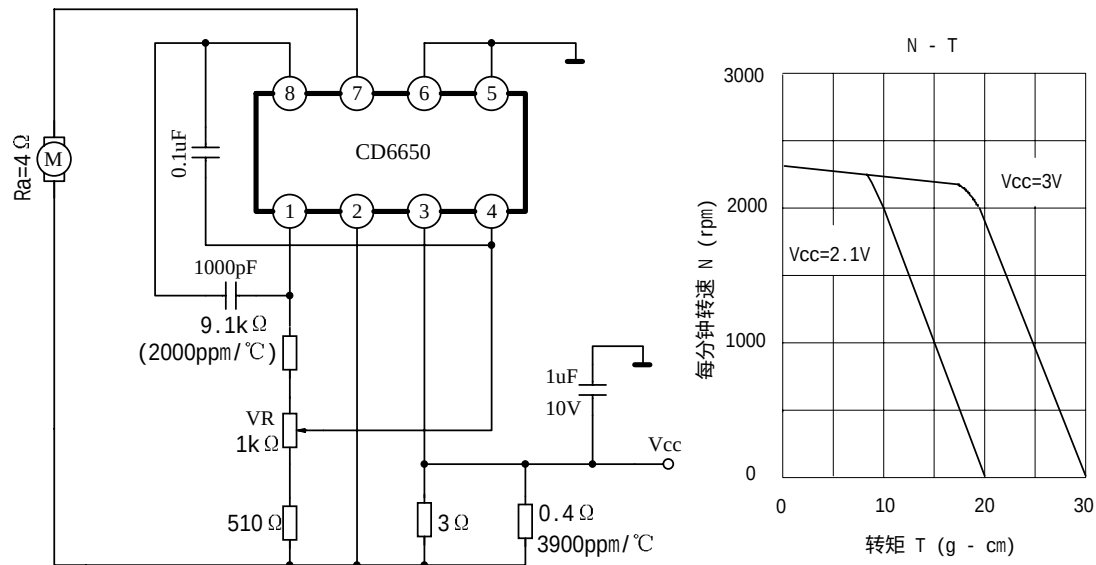
5. 特性曲线



- (1) 安装在环氧树脂底板上 (55mm×20mm× 0.7mm)
- (2) 单块电路(single unit)

6. 应用线路与应用说明

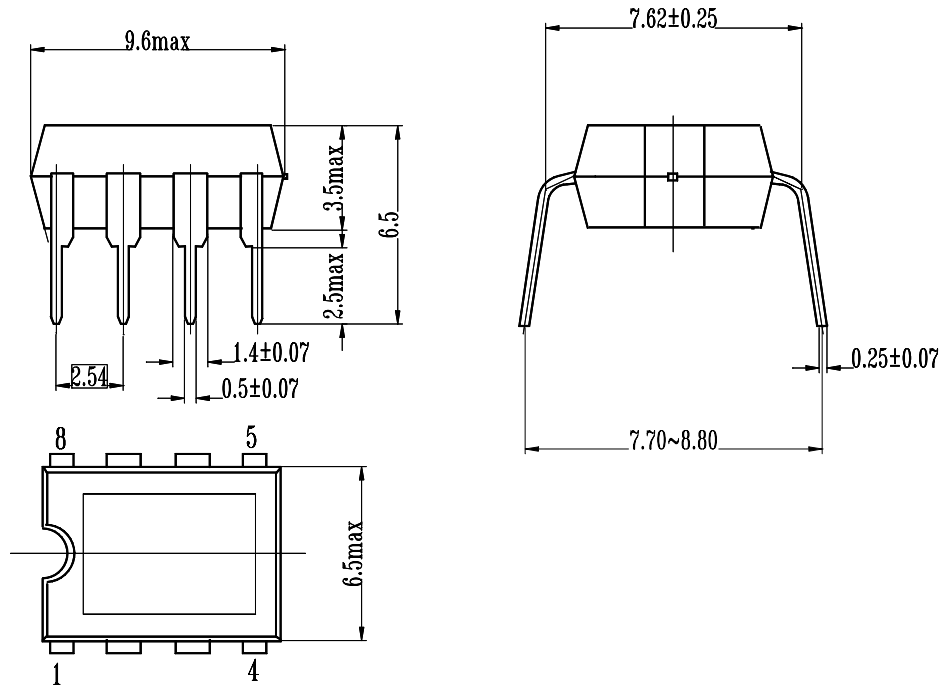
6.1 3V 马达的稳速线路



马达常数: 内阻 $R_a = 4\ \Omega$; 电动力常数 $K_a = 0.4\text{mV}/\text{rpm}$; 转矩常数 $K_t = 30\text{g}\cdot\text{cm}/\text{A}$

7. 外形尺寸

7.1 DIP 封装



7.2 SOP 封装

