



CD1232

低成本微控制器监控电路

版本：Rev 1.0.0 日期：2025-6-3

产品特性

- 额定电源电压 5.0 V
- 精确度 5%或 10%的微处理器电源监控
- 看门狗溢出时间程序
- 通电状态下修正微处理器启动的复位信号发生器
- 芯片包含参考电压源，模拟比较器，看门狗定时器，监控电源

产品功能

- 电路中断或电源故障后复位信号发生
- 通过外部“复位”按钮复位信号发生
- 通过看门狗定时器复位信号发生

产品描述

CD1232 为系统内部进行微处理器复位信号发生的电源监控器而设计。应用到监控系统中控制各类进程和单元。

目录

产品特性

产品功能

产品描述

引脚配置

绝对最大额定值

推荐工作条件

时序图

封装外形及尺寸

包装/订购信息

修订日志

- 1 -

- 1 -

- 1 -

- 3 -

- 4 -

- 5 -

- 5 -

- 8 -

- 10 -

- 11 -

引脚配置

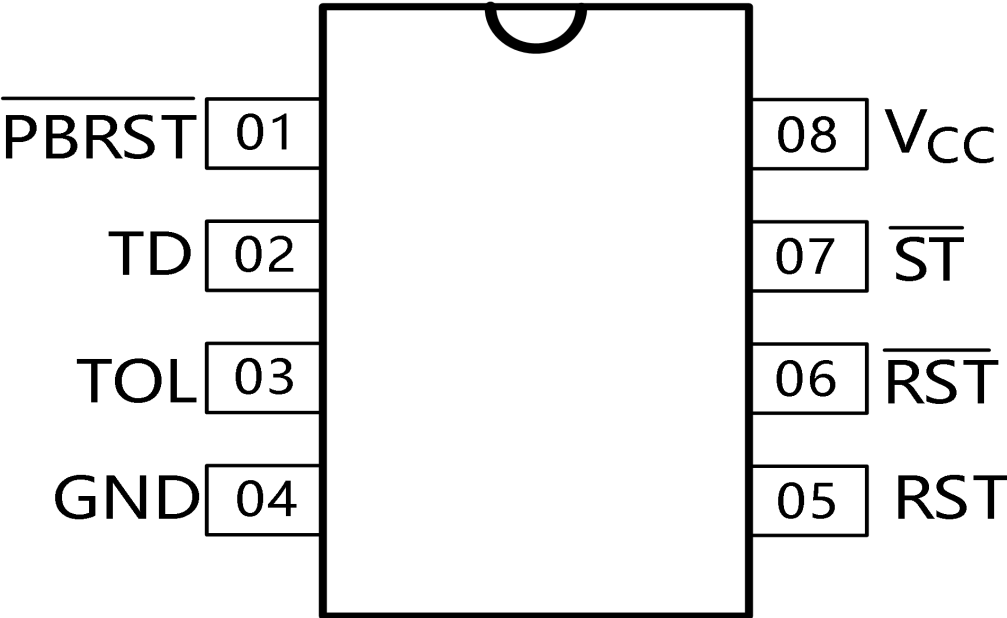


图 1.引脚分配

管脚	符号	描述
01	PBRST	按键复位输入
02	TD	延迟时间设定
03	TOL	选择10%V _{CC} 或20%V _{CC} 监测
04	GND	接地
05	RST	复位输出（高电平激活）
06	RST	复位输出（低电平激活，漏极开路）
07	ST	触发输入
08	V _{CC}	供电电压

电气特性

-40℃~+85℃, 除非另外说明。

DC 特性

符号	参数	测试条件	典型值		单位
			最小值	最大值	
I _{LIL1}	输入泄漏电流（低电平，触发输入，选择检测）	V _{CC} =5 V±10%, V _{IL} =0 V	-	-1	μA
I _{LIL2}	输入泄漏电流（低电平，触发输入，TOL选择检测）	V _{CC} =5 V±10%, V _{IL} =0 V	-	-300	μA

I_{LIL3}	输入泄漏电流 (低电平, 按键复位输入)	$V_{CC}=5\text{ V}\pm 10\%, V_{IL}=0\text{ V}$	-	-1000	μA
I_{LIH1}	输入泄漏电流 (高电平, 触发输入, 选择检测)	$V_{CC}=5\text{ V}\pm 10\%, V_{IH}=V_{CC}$	-	1	μA
I_{LIH2}	输入泄漏电流 (高电平, 延迟时间设定)	$V_{CC}=5\text{ V}\pm 10\%, V_{IH}=V_{CC}$	-	300	μA
I_{OH}	输出电流 (高电平, 按键复位)	$V_{CC}=5\text{ V}\pm 10\%, V_{OH}=2.4\text{ V}$	-8	-	μA
I_{OL}	输出电流 (高电平, 按键复位, 按键复位)	$V_{CC}=5\text{ V}\pm 10\%, V_{OL}=0.4\text{ V}$	8	-	mA
V_{OH}	输出电压 (高电平, 按键复位)	$V_{CC}=5\text{ V}\pm 10\%, I_{OH}=-500\text{ }\mu\text{A}$	$V_{CC}-0.5$	-	V
V_{OH1}	输出电压 (高电平, 按键复位)	$V_{CC}=2\text{ V}, I_{OH}=-500\text{ }\mu\text{A}$	$V_{CC}-0.5$	-	V
V_{OL}	输出电压 (低电平, 按键复位)	$V_{CC}=2\text{ V}, I_{OL}=1\text{ mA}$	-	0.4	V
I_{CC}	工作电流	$V_{CC}=5\text{ V}\pm 10\%$	-	2	mA
$V_{CC\text{ TP1}}$	V_{CC} 触发点	TOL = GND	4.5	4.74	V
$V_{CC\text{ TP2}}$	V_{CC} 触发点	TOL = V_{CC}	4.25	4.49	V

AC 特性

符号	参数	测试条件	典型值		单位
			最小值	最小值	
t_{TD1}	看门狗定时器溢出时间	$V_{CC}=5.0\text{ V}\pm 10\%, t_{ST}\geq 20\text{ ns}$ TD = GND	62.5	250	ms
t_{TD2}		TD disconnected	250	1000	ms
t_{TD3}		TD = V_{CC}	500	2000	ms
t_{PDLY}	按键复位输入稳定复位、复位时间	$V_{CC}=5.0\text{ V}\pm 10\% t_{PB}\geq 20\text{ ms}$	-	20	ms
t_{RST}	重置激活时间	$V_{CC}=5.0\text{ V}\pm 10\% t_{PB}\geq 20\text{ ms}$	250	1000	ms
t_{RPD}	V_{CC} 故障检测复位、复位时间	$V_{CC}=\text{from } 5.0\text{ to } 4.0\text{ V}$ $t_F\pm 10\mu\text{s}$	-	175	μs
t_{RPU}	V_{CC} 故障检测复位或复位转换时间	$V_{CC}=\text{from } 5.0\text{ to } 4.0\text{ V}$ $t_R\geq 1\mu\text{s}$	250	1000	ms

绝对最大额定值

除非另外说明, $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 。

符号	参数	典型值		单位
		最小值	最大值	
V_{CC}	供电电压	-	7.0	V
V_{IH}	输入电压 (高电平)	-	7.0	V
V_{IL}	输入电压 (低电平)	-1.0	-	V

T_A	工作温度范围	-40	+85	°C
T_{stg}	储存温度	-60	+125	°C

推荐工作条件

符号	参数	典型值		单位
		最小值	最大值	
V_{CC}	供电电压	4.5	5.5	V
V_{IH}	输入电压 (高电平)	2.0	$U_{CC}+0.3$	V
V_{IL}	输入电压 (低电平)	-0.3	0.8	V
T_A	工作温度范围	-20	+70	°C

时序图

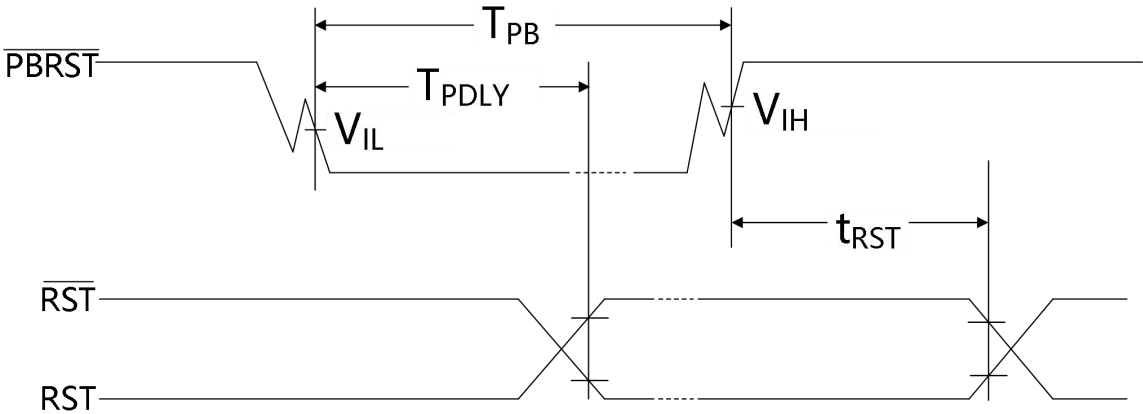


图 2 外部按键复位控制按钮产生复位信号的时序图

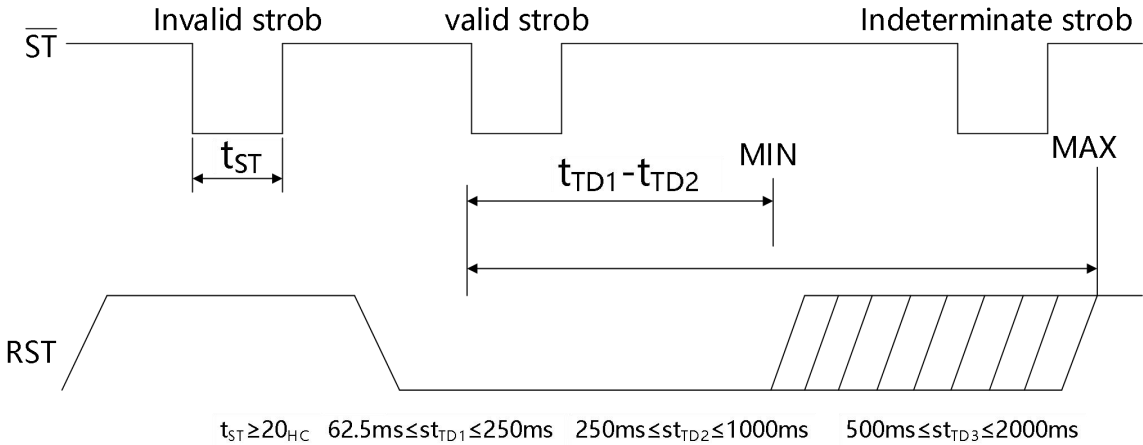


图 3 触发输入时序图

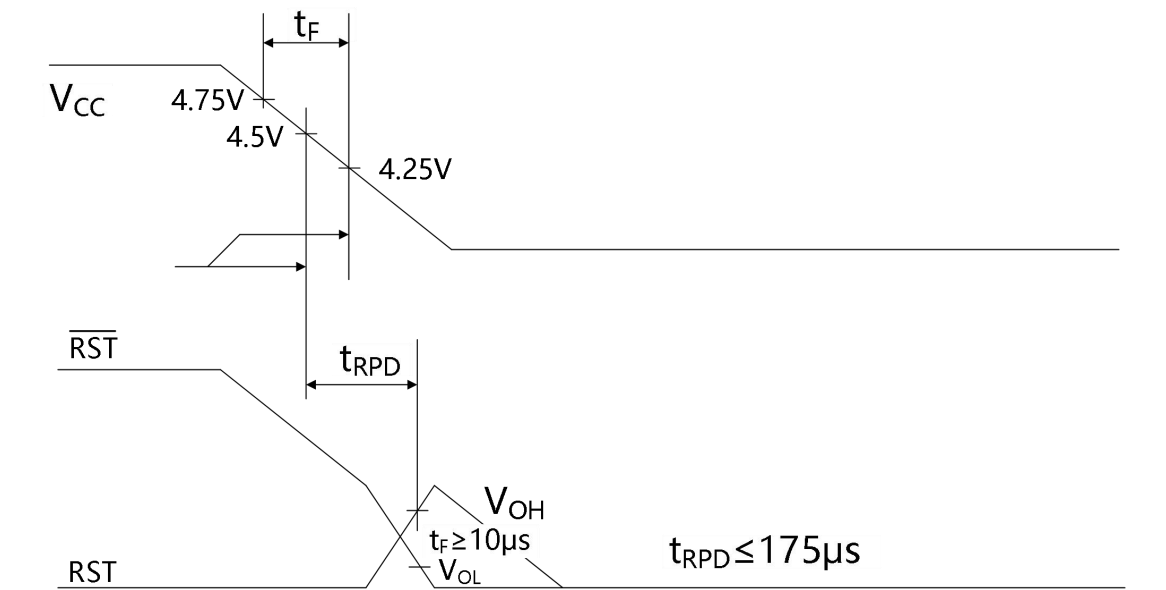


图 4 时序图: V_{CCTP} 电源故障/断电

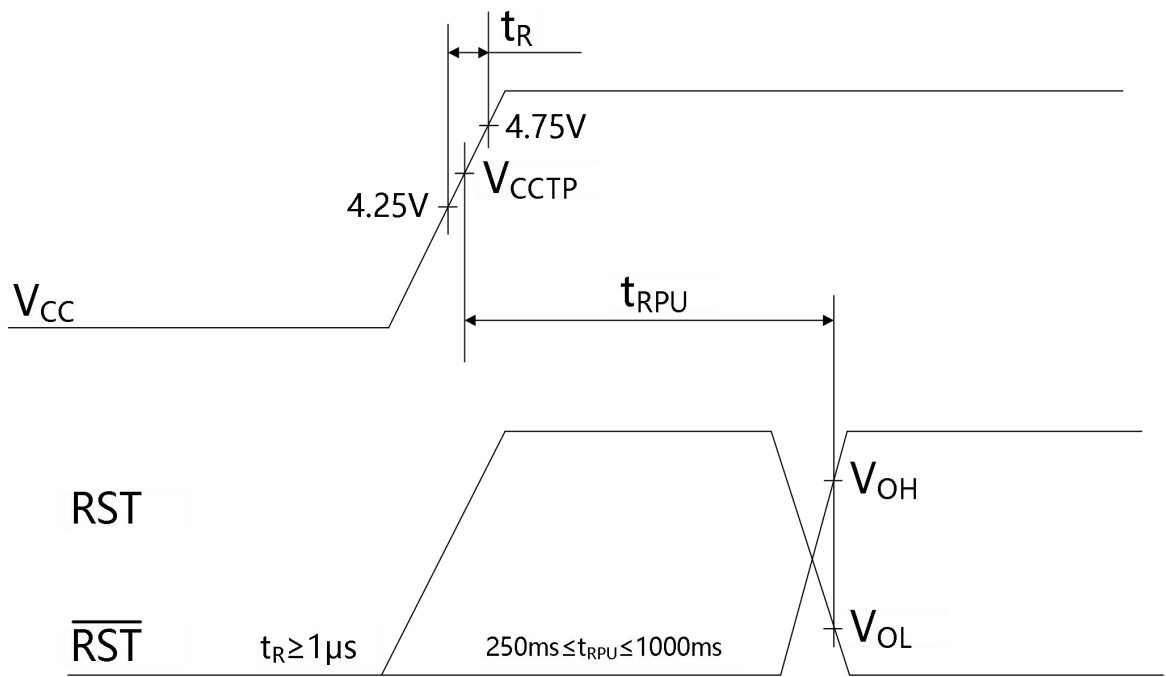


图 5 时序图: 电源启动、通电状态

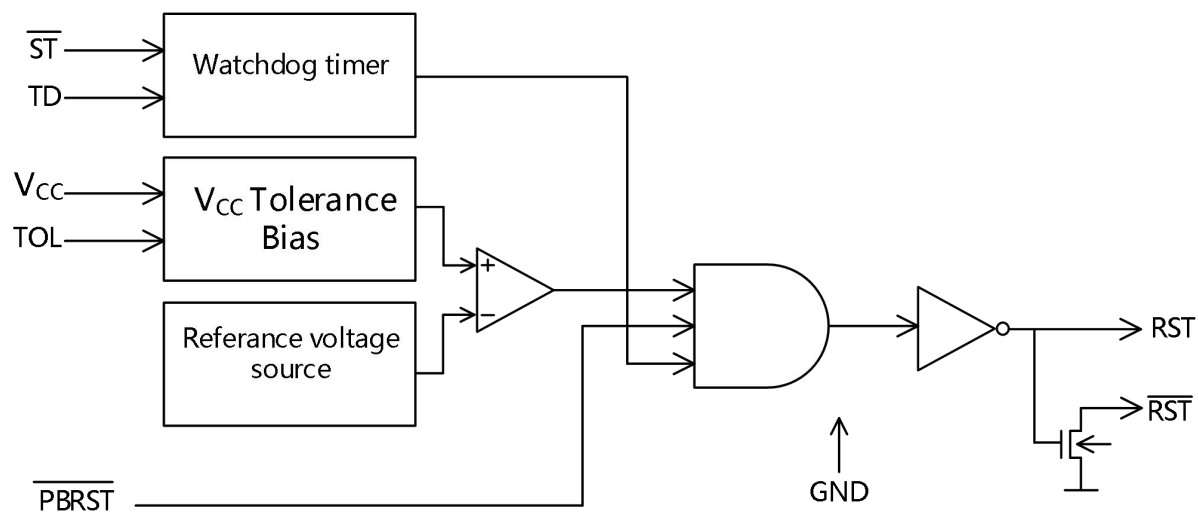


图 6 框图

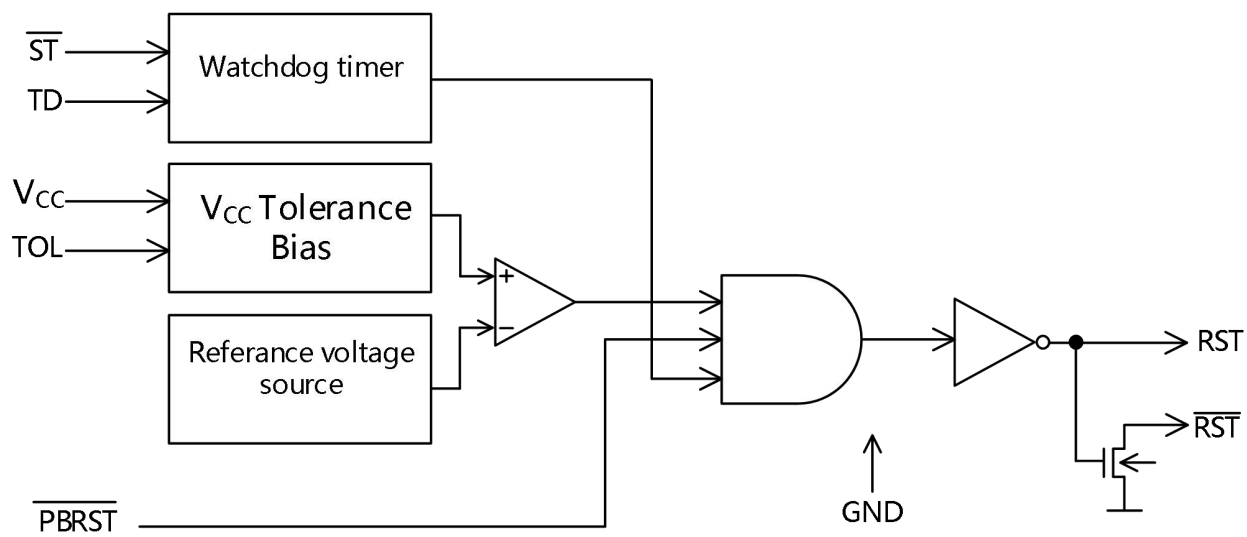
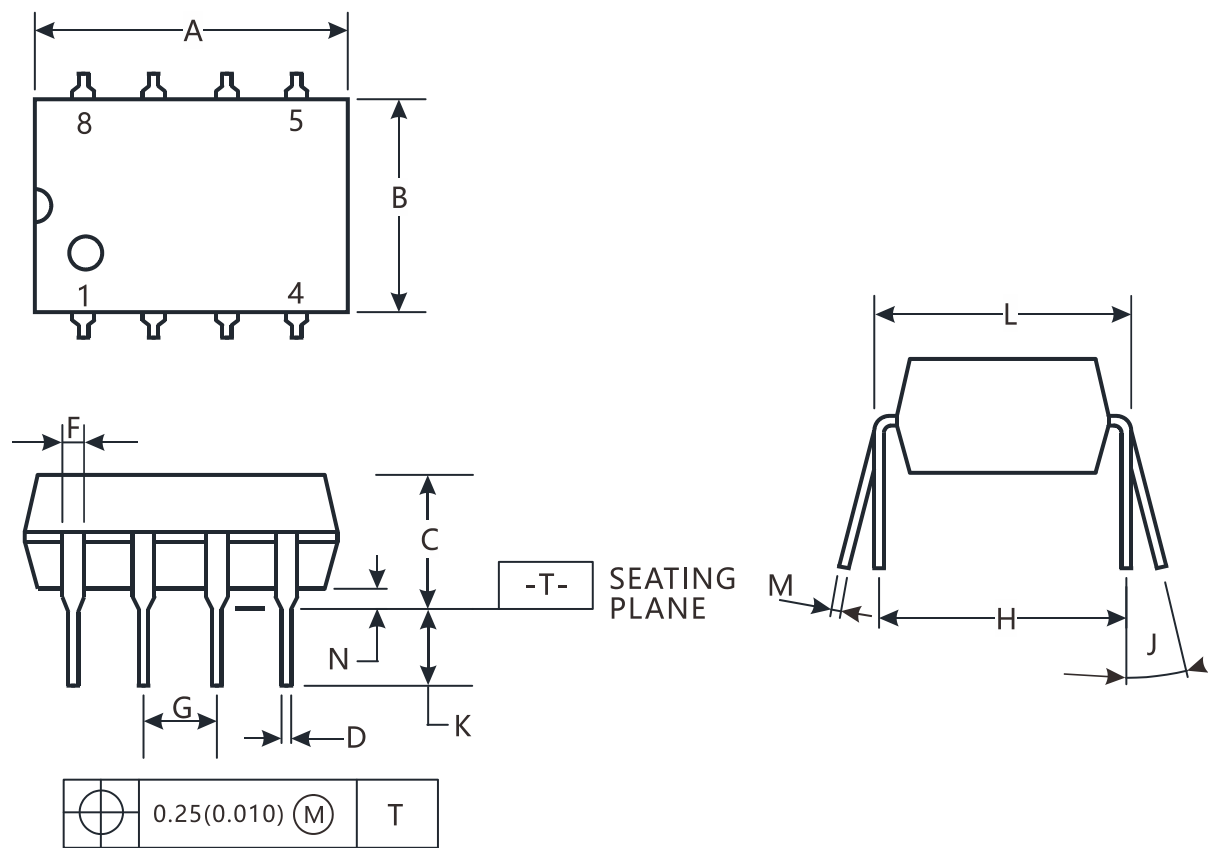


图 7 应用电路：看门狗定时器

封装外形及尺寸

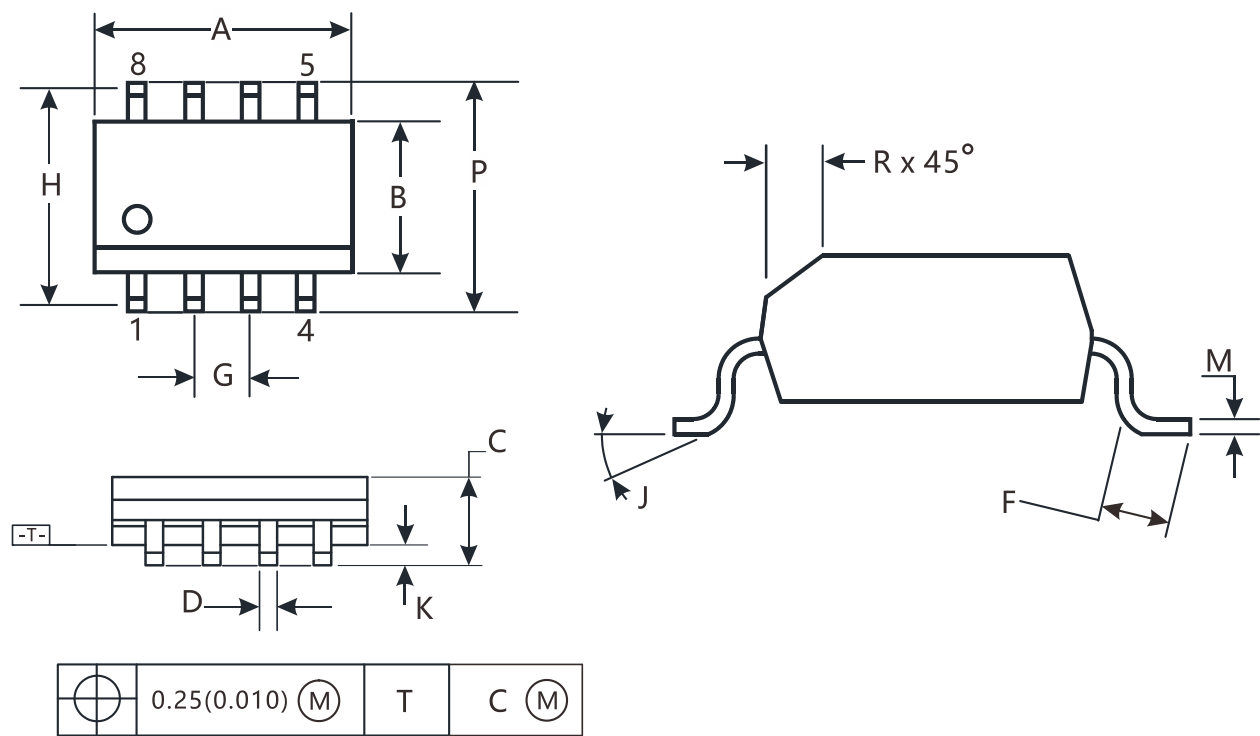
DIP-8



提示：
“A”，“B” 尺寸不包括溢料模具或不规则凸起，每一侧最大溢料模具或不规则凸起为 0.25mm(0.010)

符号	尺寸 (mm)		符号	尺寸 (mm)	
	最小值	最大值		最小值	最大值
A	8.51	10.16	H	7.62	
B	4.10	7.11	J	0°	10°
C		5.33	K	2.92	3.81
D	0.36	0.56	L	7.62	8.26
F	1.14	1.78	M	0.20	0.36
G	2.54		N	0.38	

SOP-8



提示

- 1. A" , "B" 尺寸不包括溢料模具或不规则凸起。
- 2. 对于 A 每一侧最大溢料模具或不规则凸起为 0.15mm(0.006) , 对于 B 每一侧为 0.25mm(0.010)

符号	尺寸 (mm)		符号	尺寸 (mm)	
	最小值	最大值		最小值	最大值
A	4.80	5.00	H	5.72	
B	3.80	4.00	J	0°	B
C	1.35	1.75	K	0.10	C
D	0.33	0.51	M	0.1	D
F	0.40	1.27	P	5.80	F
G	1.27		R	0.25	0.50

包装/订购信息

产品型号	温度范围	产品封装	运输及包装数量
CD1232AS8	-40℃~85℃	SOP-8	编带和卷盘,每卷 2500
CD1232AS8-RL	-40℃~85℃	SOP-8	编带和卷盘,每卷 3000
CD1232AS8-REEL	-40℃~85℃	SOP-8	编带和卷盘,每卷 4000
CD1232ADP8	-40℃~85℃	DIP-8	管装, 50

修订日志

版本	修订日期	变更内容	变更原因	制作	审核	备注
V1.0	2025.6.3	初版生成	常规更新	WW	LYL	