

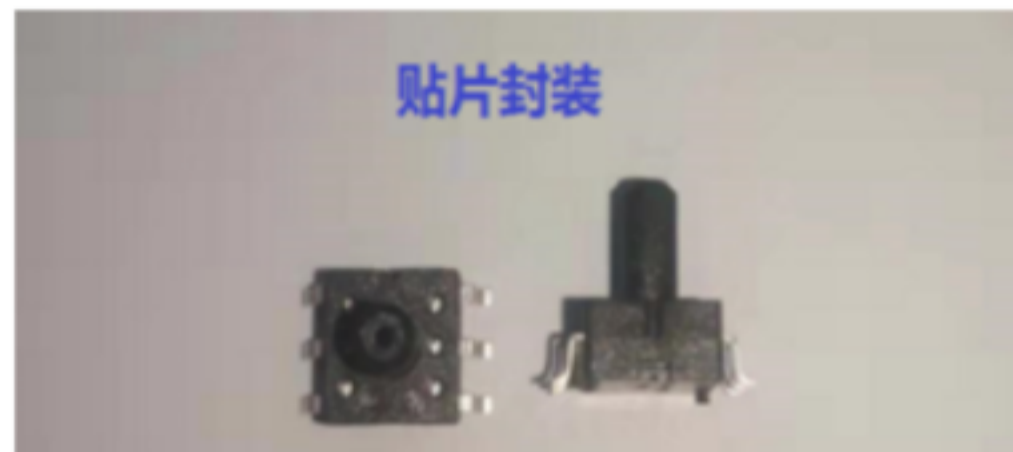
TKJP040A2 串口数字压力传感器芯片

1、产品描述:

本产品为新款高灵敏度的数字输出压力测量芯片，表压型，400KPa 量程；

压力测量采用扩散硅压力芯片传感器，由高精度 IC 对信号放大处理、再做全温区温度补偿、再输出。

产品图片



2、应用领域:

抽真空、吸气，气罐等负压容器，压力测量，

3、产品高性价比:

- a、高精度扩散硅压力 IC 传感芯片
- b、稳定可靠的温度测量及补偿算法
- c、集合信号采集、处理，输出数字信号
- d、已经做好温补，校准，方便客户直接贴片组装使用
- e、售后服务好，做全程的技术指导与协助

4、规格参数:

工作电压-----	3V-4.3V	灵敏度-----	0.01 KPa
压力测量范围-----	0~40KPa	温度测量范围-----	-40~85℃
压力输出范围-----	1000~5000 数	温度输出-----	0~125 数
压力测量精度-----	1% FS	温补测量精度-----	1 % FS
工作环境温度-----	-40~+85℃	工作电流-----	≤3Ma

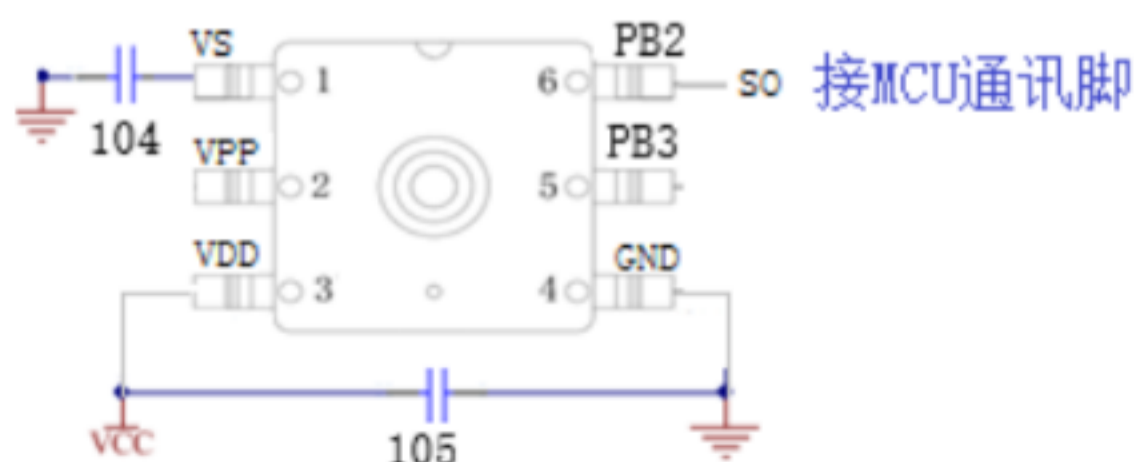
5、接线方式:

VDD(3.0V-4.3V 电源，建议由 MCU 的 IO 口控制该电源)

GND (地)

SO (单线串口通讯脚，接 MCU 的 RX 脚)

VS (接一个 104 电容到地)



6、信号输出:数字输出 (UART 串口输出)

7、芯片管脚及尺寸

管脚定义

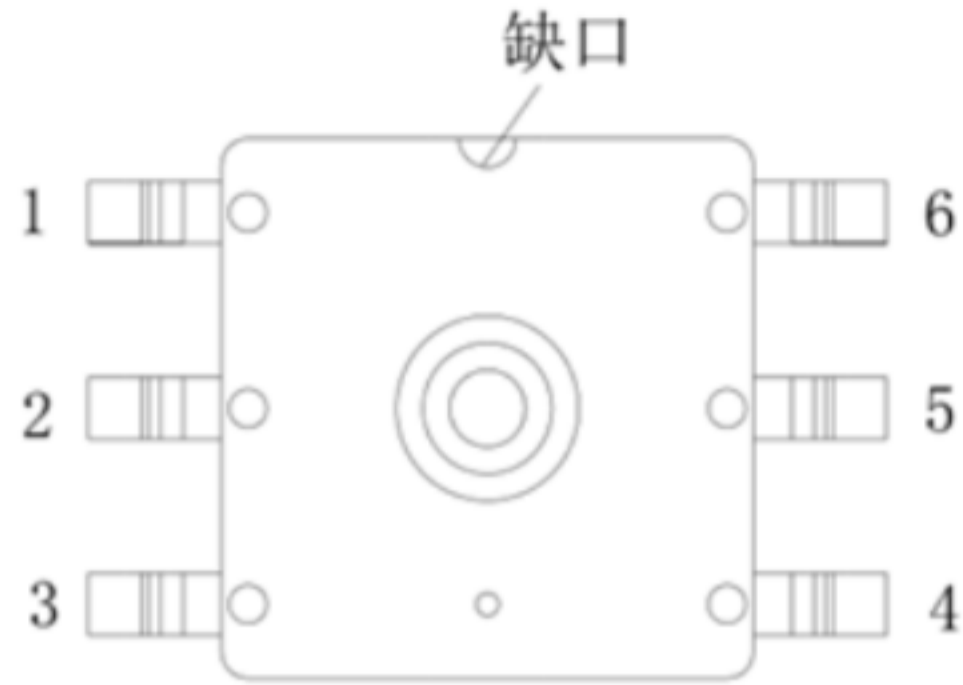
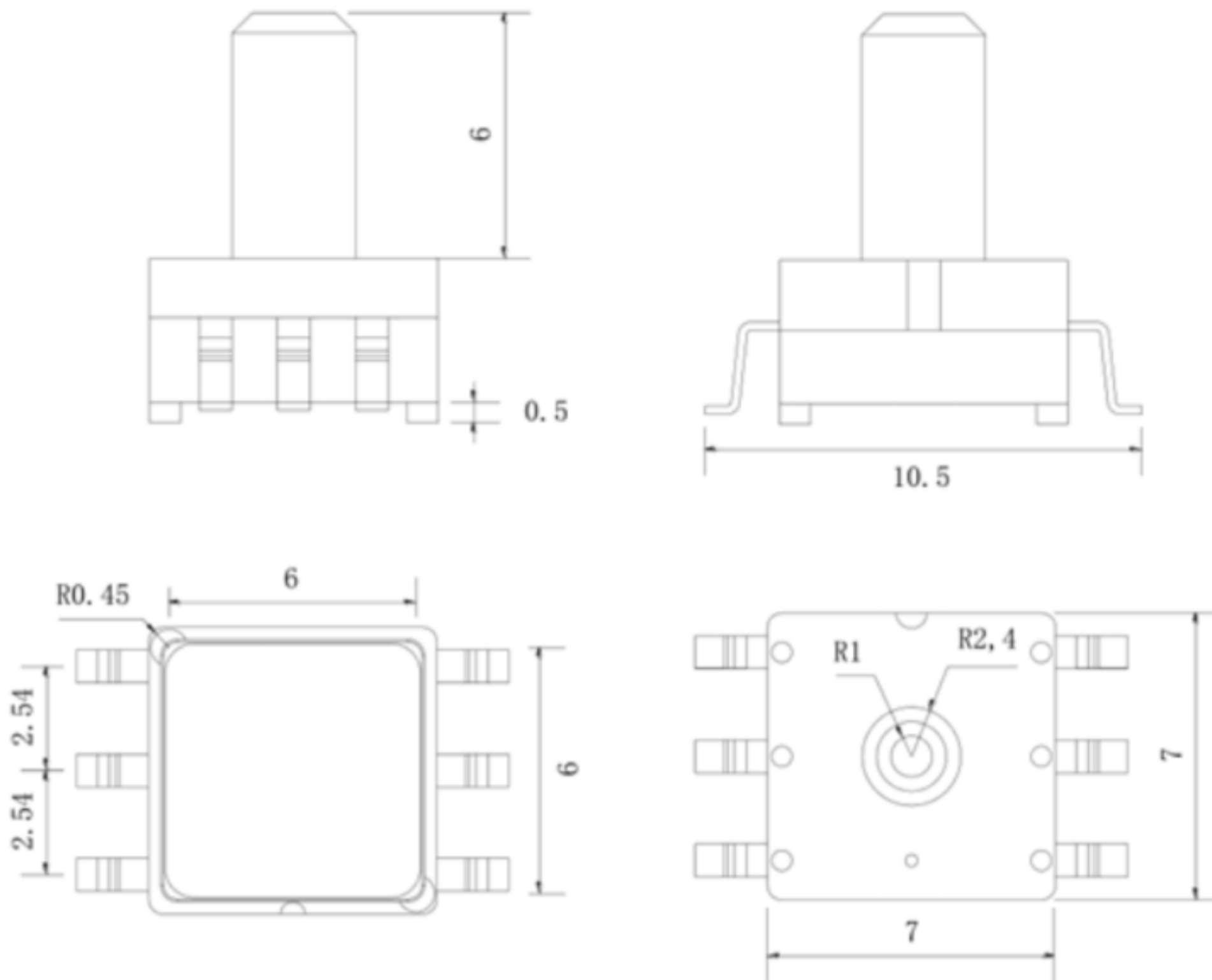


图 3.1 俯视图

表 3.1 脚位定义

脚位编号	脚位定义
1	VS
2	VPP
3	VDD
4	GND
5	NC
6	SO



8、数字压力传感器串口通讯规则

8.1 串口设置

波特率	开始位	数据位	停止位	校验位
9600	1	8	1	无

8.2 串口通讯格式

MCU串口发送数据：不需要，方便节省一条连接线

传感器串口发送（MCU串口接收）格式：

压力高字节	压力低字节	温度	校验码
1byte	1byte	1byte	1byte

校验码=(压力高字节+压力低字节+温度) 如有溢出保留低8位数据

8.3 发送频率：

传感器每50mS左右，串口发送一次测量值（4个字节）

8.4 压力数据说明：

默认零点（不抽气状态）输出值为 1000，加负压 50KPa 输出值为 6000。



但由于传感器装配应力可能引起零点值的偏差,比如针对某个产品,可能通电以后不加压输出 1050,加-50KPa 输出 6050。因此建议软件做一个出厂归零的处理,预留一个零点 FLASH 的 BUF,如果初次上电以后,传感器通讯正常,则将传感器输出值写给零 FLASH,今后读回来的数据减去保存的零点值作为实际的压力(单位 0.01KPA),也就是 1 个数对应 0.01KPa。

8.5 温度数据说明:

温度输出值 - 40 = 实际温度

25° 对应数值是65, -10° 对应数值是30.

传感器自带的温度主要用来辅助压力SENSOR作温度补偿的,温度的绝对误差值可能稍大,如果只是监测温度变化,问题不大,如果要精准温度,请MCU另加NTC处理。

9、客户定制

本公司压力产品均为自主研发设计,可满足客户的定制需求。

压力量程、输出,可按照客户要求修改