

TSB62系列

以出色的36 V运算放大器
升级您的应用



满足可再生能源解决方案对低功耗和稳健性的需求

ST的灵活[TSB62高压运算放大器](#)具有能扩大动态范围的轨对轨输出，而1 mV的输入偏移电压则提升了低功耗设备的精度。对ESD的高耐受性加上强大的EMI性能，使该系列成为住宅太阳能逆变器在低侧电流检测、电压检测、最大功率点跟踪、电网同步和无功负载补偿方面的理想选择。TSB62系列可提供单、双和四通道版本，具有出色的速度和功耗。

关键特性和优势

无风险运行

- 供电电压范围为2.7至36 V
- 高ESD容差4 kV HBM
- EMI强化
- 驱动ADC
- 轨到轨输出
- 100 pF负载时45°相位裕度
- 1.7 MHz GBW/295 μ A典型值

可靠性提高

- 更宽的温度范围：
-40°C至+125°C
- AEC-Q100认证

主要应用

- 太阳能逆变器
- 不间断电源
- DC/DC转换器
- 工业I/O模块
- 服务器电源
- 传感器调节
- 汽车

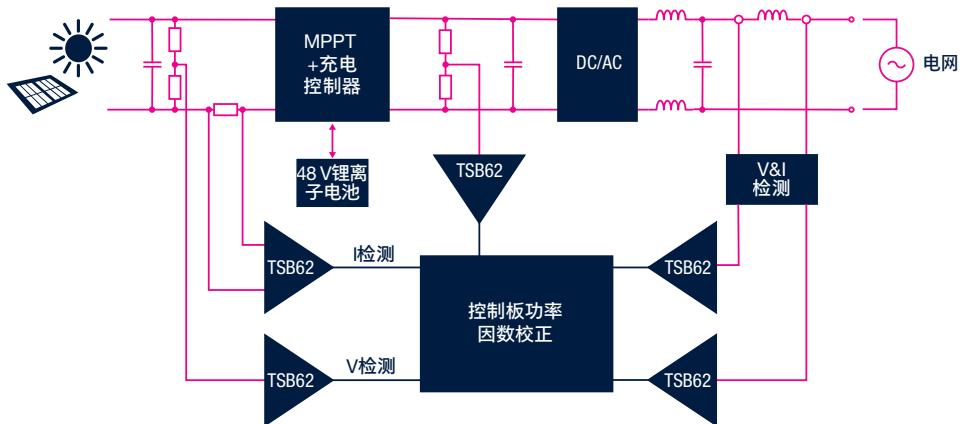
TSB62系列在住宅太阳能系统中的使用案例

为减少失真，显著提高效率并检测故障，并网光伏系统需满足多项要求，以确保自身与电网的平稳运行。ST的运算放大器有助于信号的预处理，因而可用于ADC和数字信号处理。

下面框图中的第一个例子是低侧电流检测，用于测量来自PV阵列的电流（通常在0.1到100A的范围内）。由于DC电压接近地，而PV阵列通常提供100到1500V之间的电压，故将分流电阻器置于低侧，可施加较少约束。TSB62系列的轨到轨输出非常适合模数转换器的接口。TSB62系列在太阳能逆变器中的另一项应用是高DC电压检测，可通过并联混合阻容分压器加以实现。TSB62系列运算放大器输入级中的双极晶体管仅在分压器中增加了极少的寄生电容。

在更高的层面上，用于最大功率点跟踪（MPPT）和功率因数校正（PFC）的算法使太阳能转换器达到最高效率。上述方法可用于监测电流电压。TSB62系列运算放大器的设计旨在提高EMI性能，助力电路板的认证过程。

住宅太阳能系统框图



TSB62系列产品组合

订购代码	车规级	封装	面积mm ²	供电电压(V)	每通道供应电流(μA)典型值	GBP (MHz)典型值	SR (V/μs)典型值	输出电流(mA)典型值					
单路													
TSB621ILT		SOT23-5	8.5	2.7至36	310	1.7	0.6	45					
TSB621IYLT	•												
双路													
TSB622IDT		SO8	33	2.7至36	310	1.7	0.6	45					
TSB622IYDT	•												
TSB622IST		MiniSO8	16										
TSB622IYST	•												
TSB622IQ3T		QFN8 WF	12										
TSB622IYQ3T	•												
四路													
TSB624IDT		SO14	58	2.7至36	310	1.7	0.6	45					
TSB624IYDT	•												
TSB624IPT		TSSOP14	35										
TSB624IYPT	•												

