

拆解报告：阳光电源1600W微型太阳能逆变器

原创 充电头网编辑部 充电头网 2025年09月27日 00:10 广东

充电头网第3775篇拆解报告。

前言

充电头网淘到了阳光电源S1600S微型太阳能逆变器，这款逆变器采用铝合金外壳，具备IP67防护能力和C5防腐等级。逆变器外壳设有挂钩，便于安装。逆变器内置四路MPPT模块，具备四路独立输入，支持375W-570W光伏组件。

逆变器直流最高输入电压为60V，支持16-60V峰值功率跟踪，最大直流输入电流为16A，最大短路输入电流20A，逆变器支持220-240V交流输出，支持45-65Hz，标称输出功率为1600W。具备电网检测，漏电保护，光伏组件级监控和快速关断以及浪涌保护功能。

逆变器内置WiFi模块和天线，具备智能自检功能。支持-40℃~65℃工作温度，支持100%环境湿度，采用被动散热，满足严苛的使用环境。下面就带来阳光电源这款微型逆变器的拆解，一起来看看内部的方案和用料。

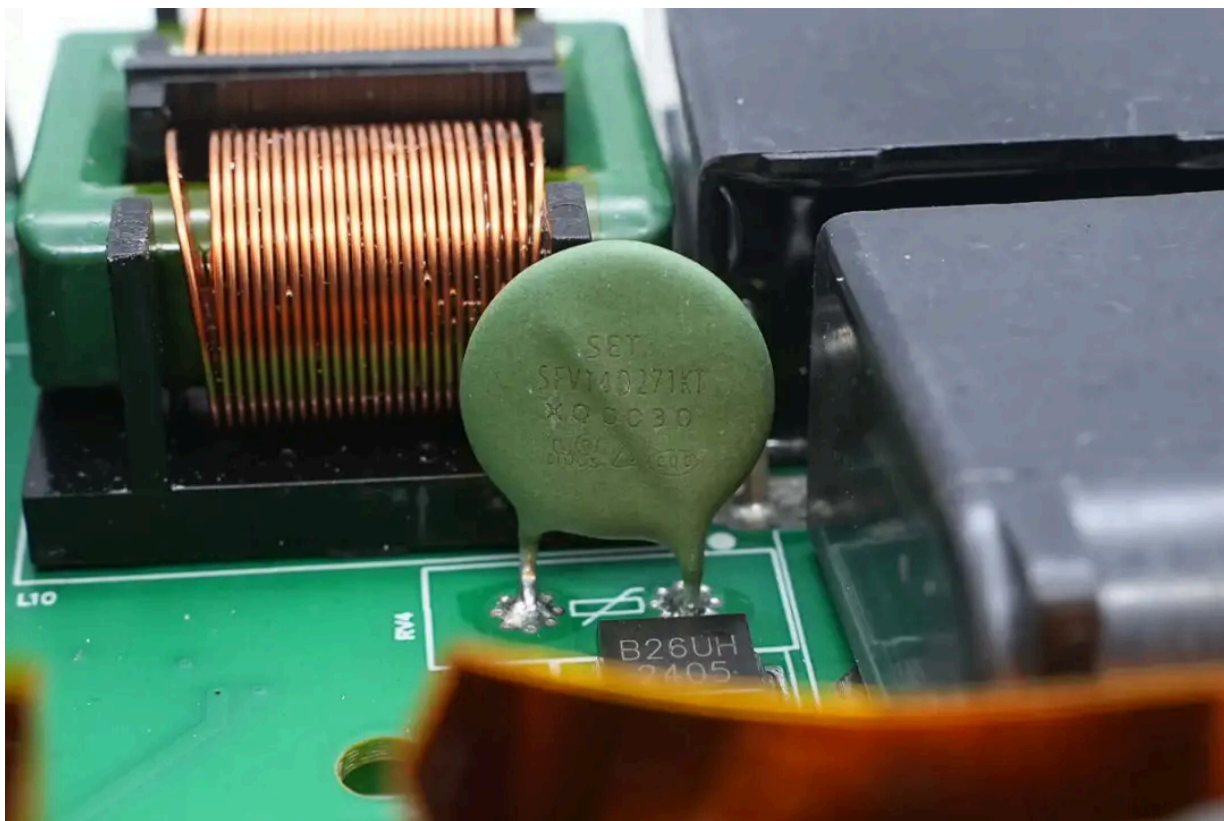
阳光电源S1600S微型逆变器外观



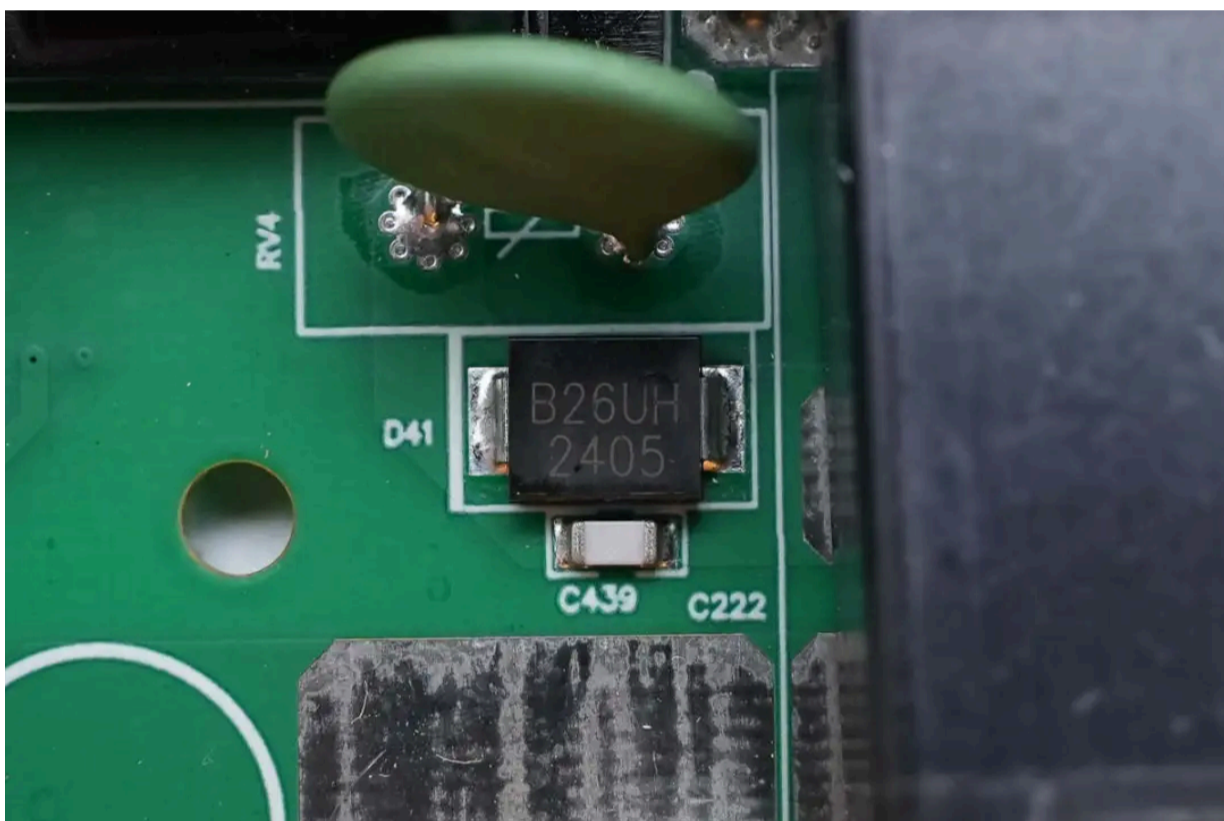
阳光电源S1600S逆变器两侧设有MC4连接器，交流连接导线和无线天线。



逆变器机身上方设有安装导轨，下方设有LED指示灯。



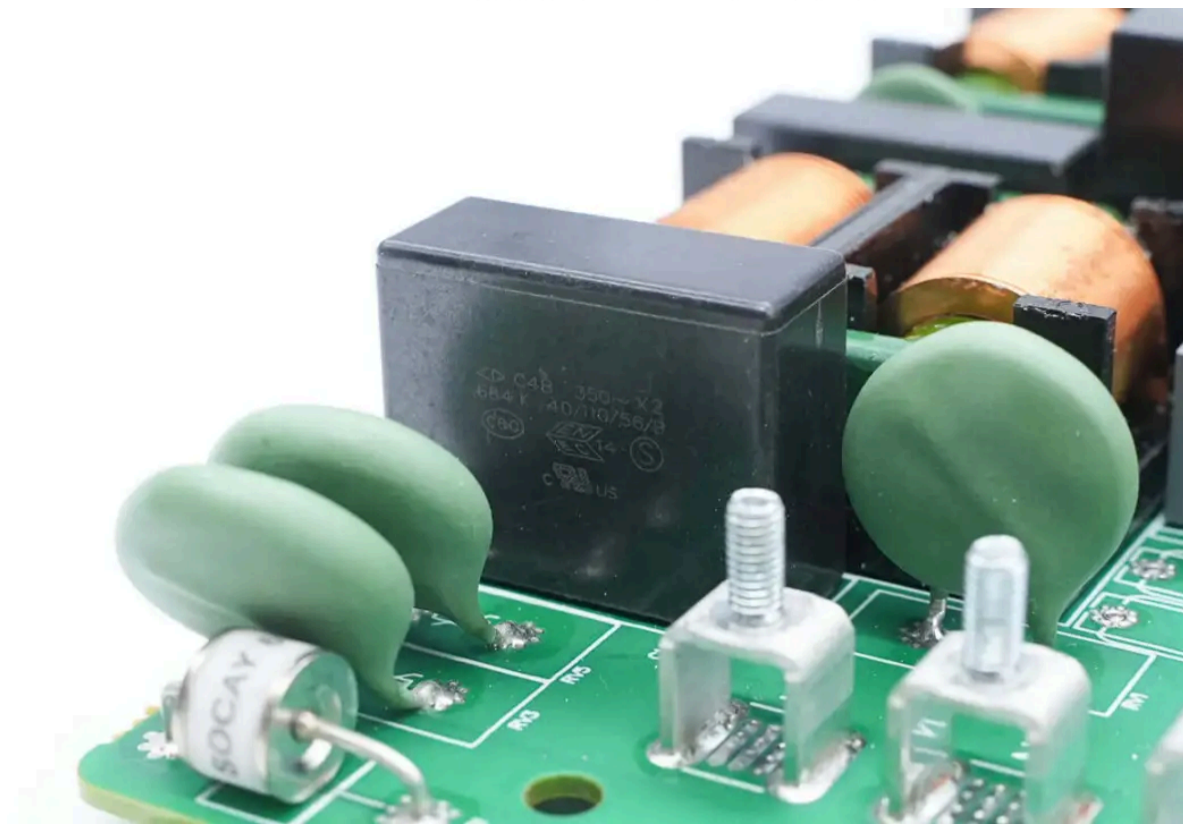
压敏电阻来自赛尔特，型号SFV14D271KT，压敏电压270V，用于吸收雷击浪涌。



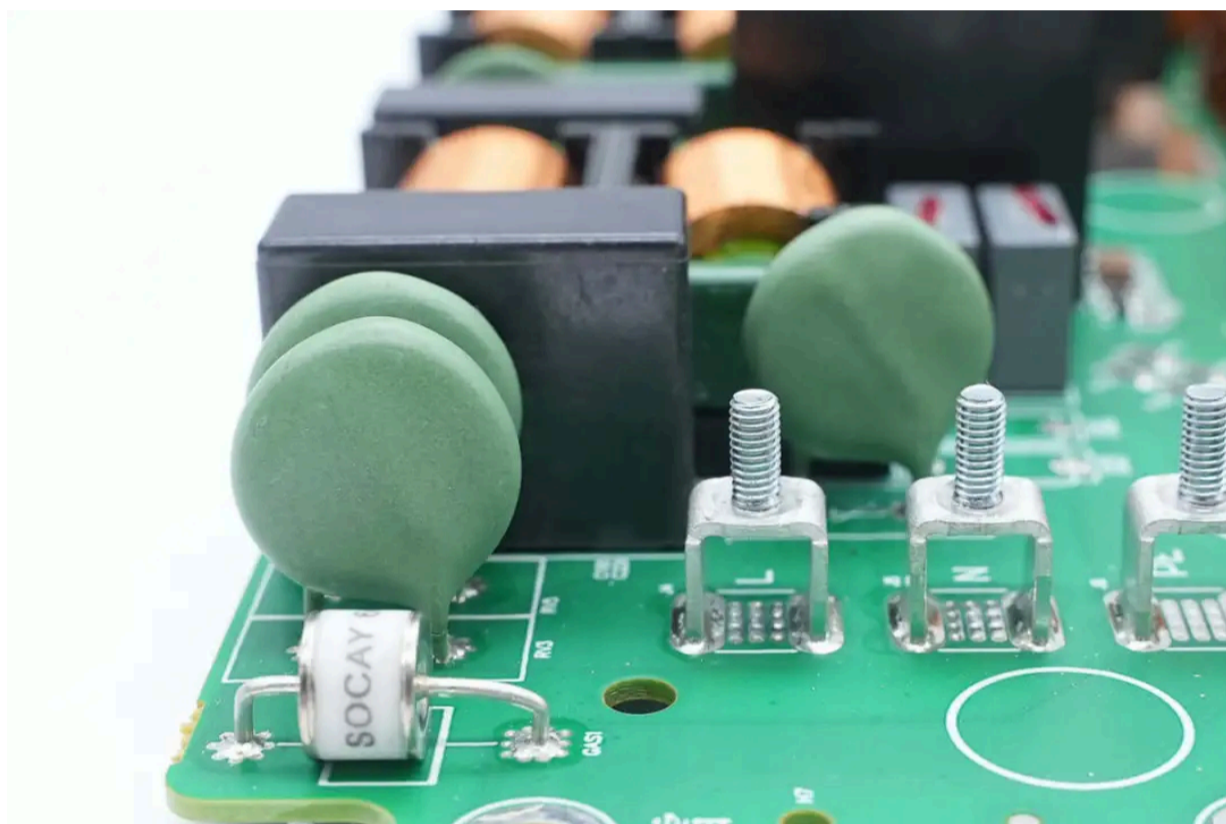
用于过压保护的TVS二极管丝印B26UH。



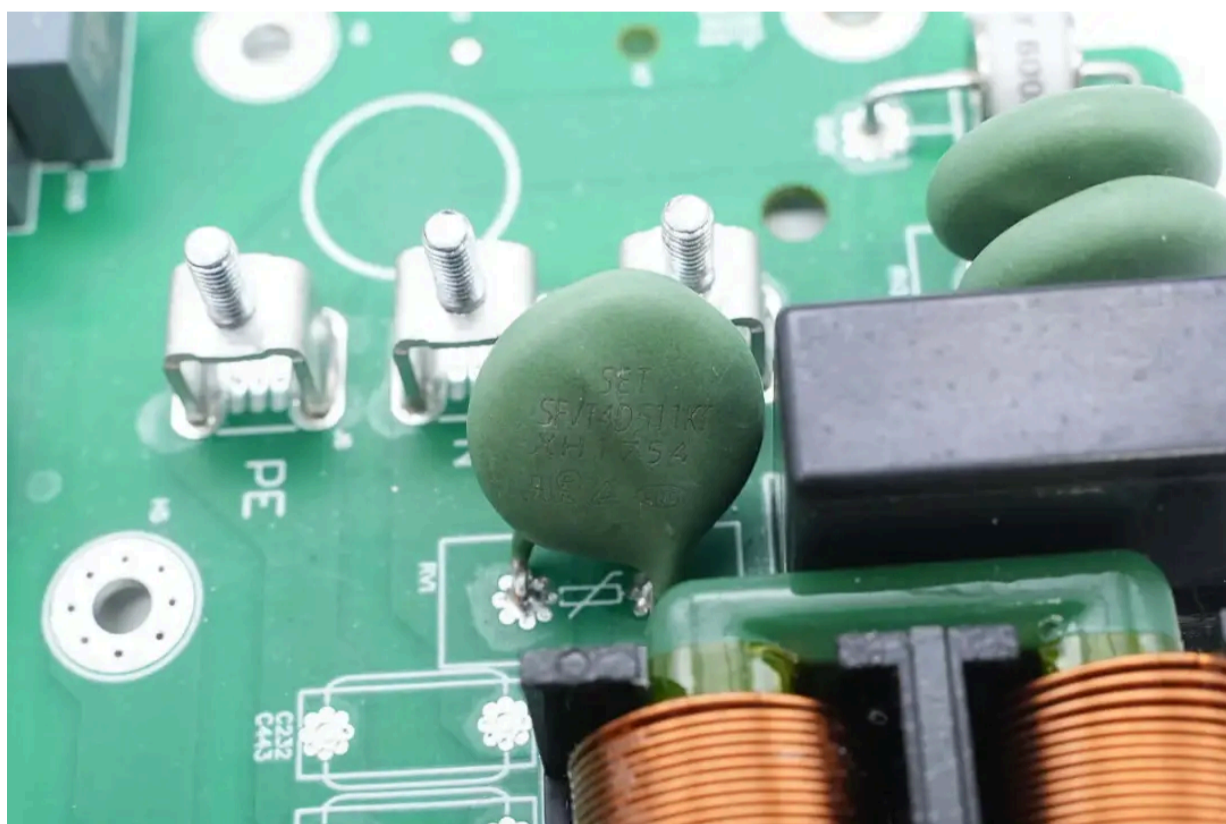
PCBA模块背面还设有一颗同型号的TVS二极管。



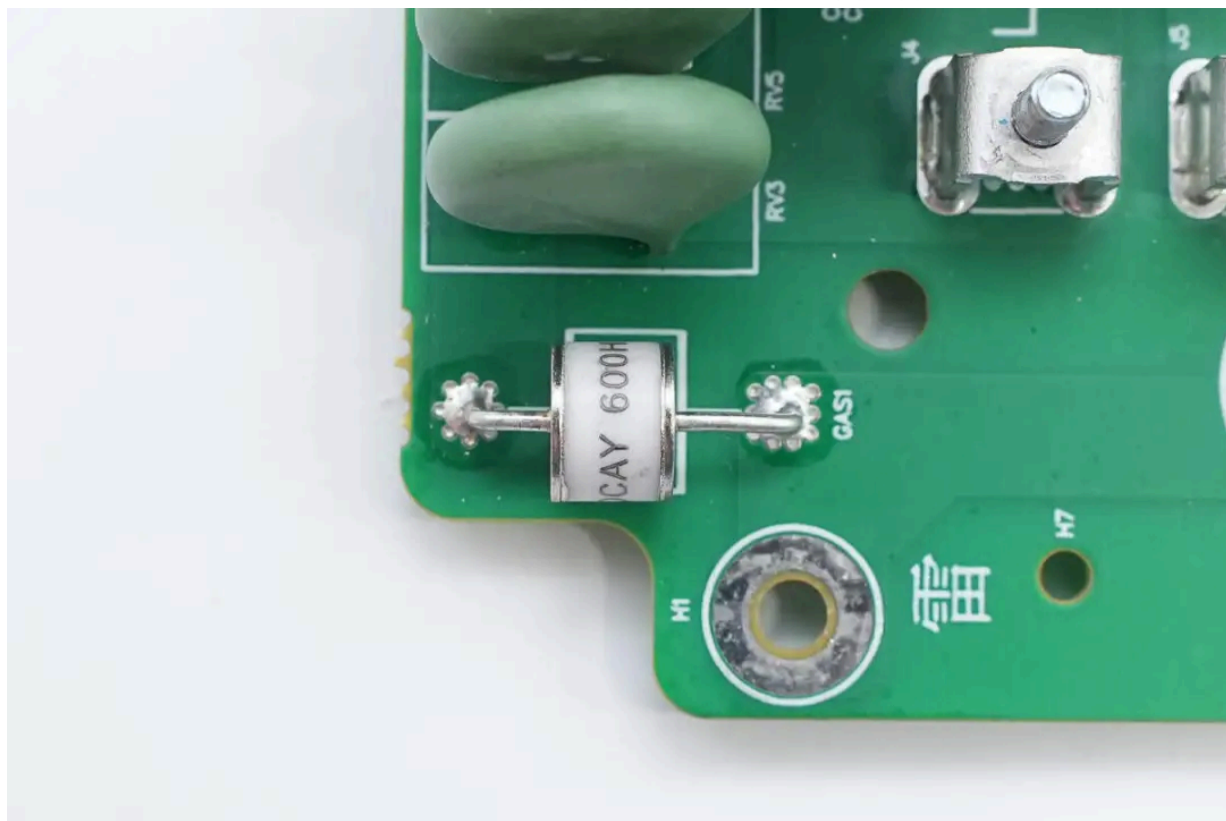
安规X2电容来自厦门法拉电子，规格为0.68 μ F。



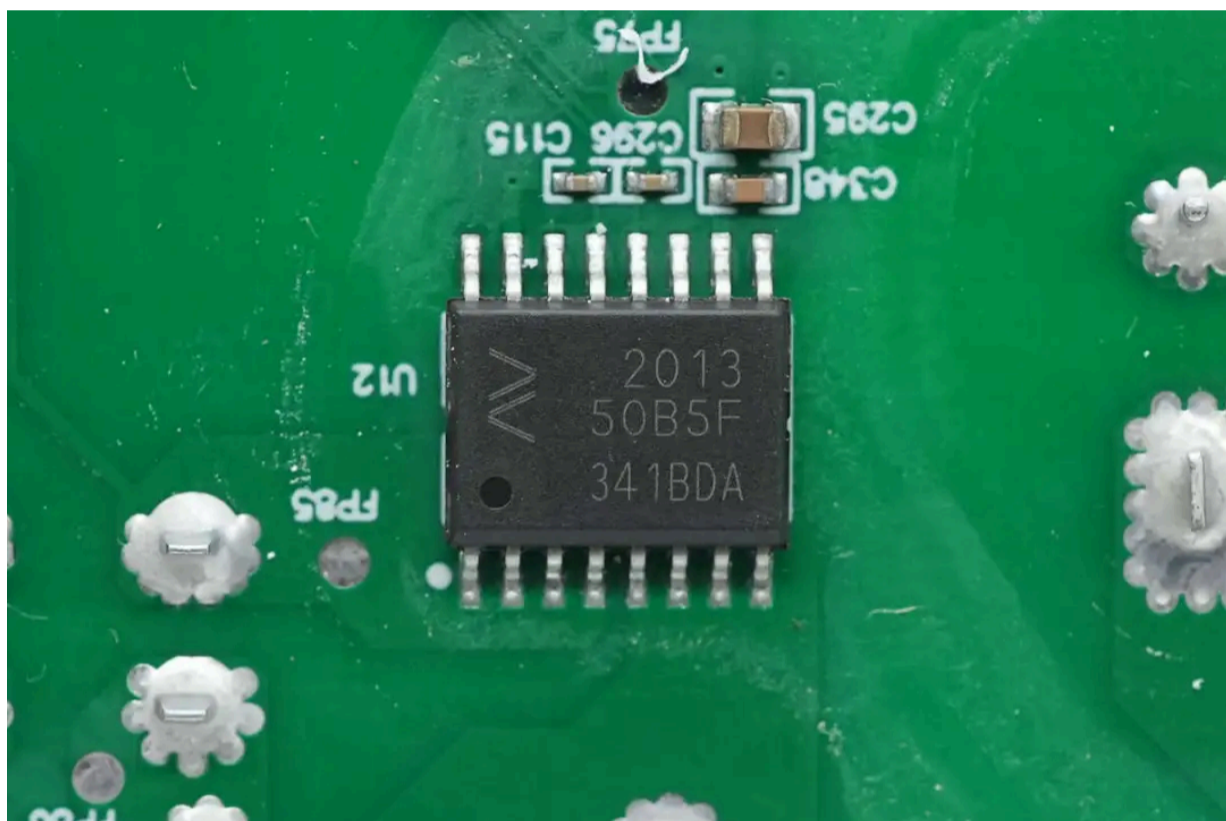
三颗压敏电阻规格相同。



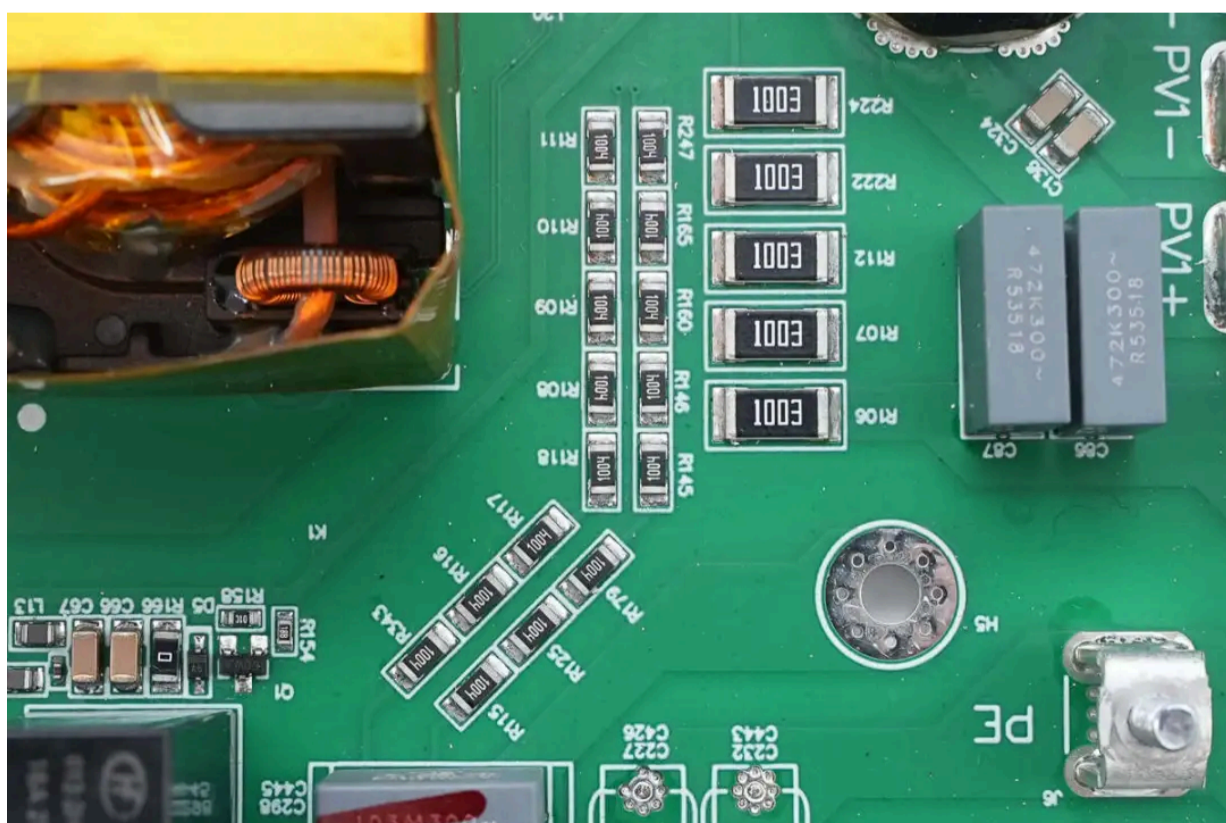
压敏电阻来自赛尔特，型号SFV14D511KT，压敏电压510V，用于吸收雷击浪涌。



与压敏电阻搭配使用的气体放电管特写。



PCBA模块背面设有电流采样芯片，采用纳芯微电子NSM2013-50B5F，是一颗高精度的霍尔电流检测芯片，基于差分霍尔方案，具备高抗共模磁场干扰能力，具备0.85mΩ低导通阻抗，采用SOW16封装。



用于输出电压采样的串联电阻特写。