



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5922

太阳能产品“领跑者”认证 型式试验报告

新申请 变更 其他:

申请编号: V2018CQC024202-397253

产品名称: 光伏并网逆变器

型号: SOFAR 50000TL

检测机构: 南京中认南信检测技术有限公司



太阳能产品“领跑者”认证型式试验报告

<p>申请编号: V2018CQC024202-397253</p> <p>样品名称: 光伏并网逆变器</p> <p>型号规格: SOFAR 50000TL</p> <p>品 牌: /</p> <p>样品数量: 1 台</p> <p>样品生产序号: SJ1ES150H9S000</p> <p>样品来源: 生产厂送样</p> <p>收样日期: 2018-12-20</p> <p>完成日期: 2019-01-25</p>	<p>申请人: 深圳市首航新能源有限公司</p> <p>申请人地址: 深圳市宝安区新安街道兴东社区 68 区安通达工业厂区 4 栋厂房 401</p> <p>制造商: 深圳市首航新能源有限公司</p> <p>制造商地址: 深圳市宝安区新安街道兴东社区 68 区安通达工业厂区 4 栋厂房 401</p> <p>生产厂: 东莞首航新能源有限公司</p> <p>生产厂地址: 东莞市凤岗镇五联村碧湖工业区金麒路一号 E 栋 1 至 6 层</p>
--	---

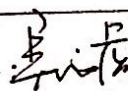

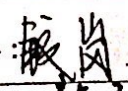
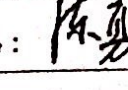
试验依据标准:

CNCA/CTS 0002-2014 《光伏并网逆变器中国效率技术条件》

NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》

试验结论: 合格 不合格

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明: 见样品描述及说明。

主检: 吴成虎	签名: 	日期: 2019-01-28	
审核: 钱 岗	签名: 	日期: 2019-01-28	
签发: 陈 勇	签名: 	日期: 2019-01-28	
备注	/		

样品描述及说明

1、产品规格:

逆变器类型			
交流侧输出相位数	<input type="checkbox"/> 单相; <input checked="" type="checkbox"/> 三相 (交流侧输出 N 线: <input checked="" type="checkbox"/> 有 N 线/ <input type="checkbox"/> 没有 N 线)		
安装环境分类	<input type="checkbox"/> 户内 I; <input type="checkbox"/> 户内 II; <input checked="" type="checkbox"/> 户外	电气隔离分类	<input type="checkbox"/> 隔离型; <input checked="" type="checkbox"/> 非隔离型
应用场合分类	<input type="checkbox"/> 户用型; <input checked="" type="checkbox"/> 工业用型	使用规模分类	<input type="checkbox"/> 电站型; <input checked="" type="checkbox"/> 非电站型
使用、安装及运输条件			
使用温度	-25°C~60°C	海拔	≤ 4000m (超过 2000m 需降额使用)
相对湿度	0~95%, 无凝露	污染等级	3
保护等级:	<input checked="" type="checkbox"/> I; <input type="checkbox"/> II; <input type="checkbox"/> III		
铭牌信息			
制造商 (生产厂)	深圳市首航新能源有限公司	序列号	SJ1ES150H9S000
产品名称	光伏并网逆变器	产品型号	SOFAR 50000TL
最大直流电压 (Vdc)	1000	最大输入电流 (A)	40/30/30
MPPT 电压范围 (V)	250-950	最大直流输入功率 (kW)	51
最大输出电流 (A)	80	额定输出频率 (Hz)	50
输出电压等级 (V)	400 (线电压)	额定输出功率 (kW)	50

2、本申请为已获得 CQC 认证 (证书编号: CQC18024186089) 的产品的变更申请, 原报告信息如下:

	申请编号	报告编号
原型式试验报告	V2017CQC024202-341512	C-08001-D201700375

本次申请为“领跑者”认证到期换证申请。根据中国质量认证中心 (CQC)《关于光伏领跑者认证证书到期换证处理要求的通知》文件的要求, 对本次申请的产品进行转换效率和最大转换效率的核查, 认可原报告的 MPPT 效率测试数据并重新计算中国效率, 本次申请对转换效率和最大转换效率补充测试, 其他测试结果引用自原报告, 并重新计算中国效率。

3、本次检测的产品主测型号为 SOFAR 50000TL, 序列号为: SJ1ES150H9S000, 无覆盖型号。测试型号使用的软件版本号为: V2.00 ; 硬件版本号为: V1.00 。

样品描述及说明

4、本产品工作环境温度为-25~+60℃，实际使用海拔高度≤4000m（超过 2000m 需降额使用），额定功率下工作最大工作环境温度为 45℃，直流最大输入电压 1000Vdc，MPPT 电压范围：250V~950V，通过保护接地线接地。

5、本次申请“领跑者”认证的产品已按照 NB/T 32004-2013 IIIa 级标准通过国家批准认证机构中国质量认证中心（CQC）的产品认证，申请编号：V2018CQC024005-391660，检测机构为：国家太阳能光伏产品质量监督检验中心，型式试验报告编号：C-08001-D201800303。依据实施规则 CQC33-461394-2015 《光伏并网逆变器“领跑者”认证规则》要求，本次申请应通过外观及结构核查、额定输入输出、谐波和波形畸变、三相不平衡度、直流分量、转换效率、温升、冲击耐受电压及固体绝缘的工频耐受电压试验对产品一致性进行核查，本次申请通过外观及结构对产品一致性进行核查，对其他项目进行数据核查，数据见原能标报告编号。核查结果符合相关要求。

试验项目							
序号	测试项目	条款号		序号	测试项目	条款号	
1	静态 MPPT 效率	5	#	2	动态 MPPT 效率	6	#
3	转换效率	7	*	4	平均加权总效率	8	*
5	最大转换效率	8.3.2.2.1	*	--	--	--	--

注：#表示认可检验项目，检验数据引用自原报告；*表示此测试项目检验数据见本报告；/表示测试项目不适用。

6、本次变更情况

序号	变更项目	变更前	变更后
1	申请人、制造商地址	深圳市宝安区新安街道留仙大道1号 安通达工业园4栋五楼	深圳市宝安区新安街道兴东社区68区 安通达工业厂区4栋厂房401
2	生产厂名称	深圳市首航新能源有限公司	东莞首航新能源有限公司
3	生产厂地址	深圳市宝安区新安街道留仙大道1号 安通达工业园4栋五楼	东莞市凤岗镇五联村碧湖工业区金麒路一号E栋1至6层

可能的试验情况判定：

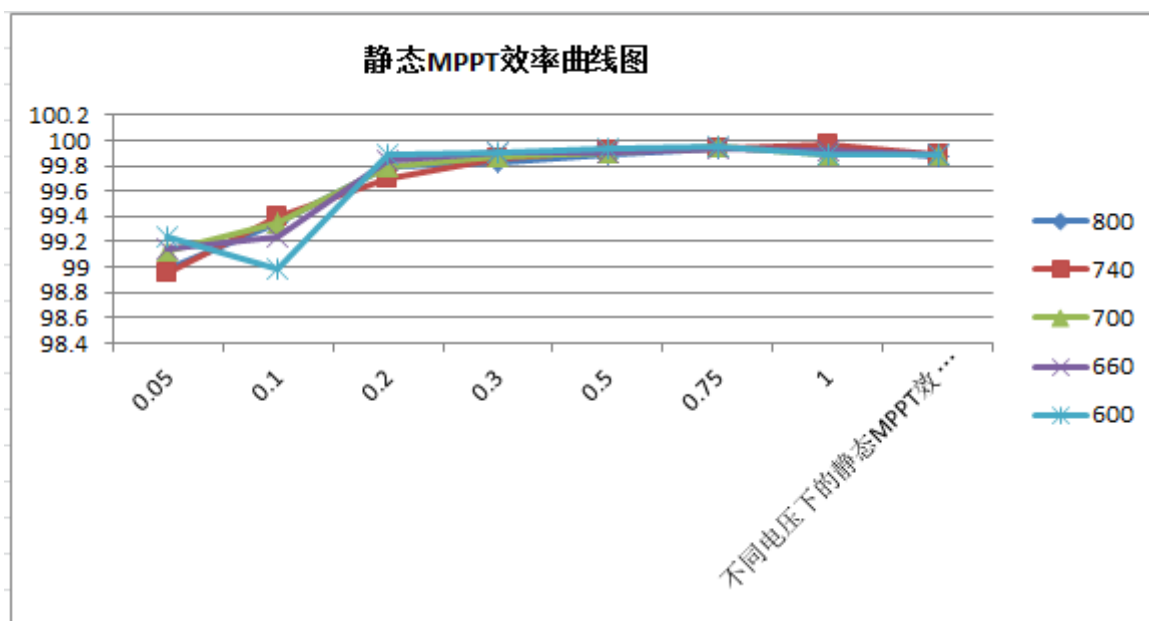
- 试验情况不适用本试验产品 N/A
- 试验样品满足要求 P
- 试验样品不满足要求 F
- 不做判断 --

CNCA/CTS 0002-2014 《光伏并网逆变器中国效率技术条件》			
条款	要求—试验	结果—评述	判定
5	静态 MPPT 效率		P
5.1	静态 MPPT 效率测试条件		P
5.2	静态 MPPT 效率测试步骤	见附表 5	P
5.3	静态 MPPT 效率数据计算	见附表 5	P
6	动态 MPPT 效率		P
6.1	动态 MPPT 效率测试条件		P
6.2	动态 MPPT 效率测试步骤	见附表 6	P
6.3	动态 MPPT 效率数据计算与评估	见附表 6	P
6.3.1	动态 MPPT 效率数据计算		P
6.3.2	动态 MPPT 效率数据评估		P
7	转换效率		P
7.1	转换效率测试步骤	见附表 7	P
7.2	转换效率测试计算	见附表 7	P
8	平均加权总效率		P
8.1	平均加权总效率数据计算	见附表 8	P
8.2	平均加权总效率结果评估	见附表 8	P

NB/T 32004-2013 《光伏发电并网逆变器技术规范》			
条款	要求—试验	结果—评述	判定
8.2.1	外观及结构检查		P
	采用的元器件数量、质量应符合设计要求, 元器件布局、安装应符合各自技术要求;	采用的元器件数量、质量符合设计要求, 元器件布局、安装符合各自技术要求	P
	油漆或电镀应牢固、平整, 无剥落、锈蚀及裂痕等现象;	油漆或电镀牢固、平整, 无剥落、锈蚀及裂痕等现象	P
	机架面板应平整, 文字和符号要求清楚、整齐、规范、正确;	机架面板应平整, 文字和符号要求清楚、整齐、规范、正确	P
	标牌、标志、标记应完整清晰, 符合要求;	符合要求	P
	各种开关应便于操作, 灵活可靠;	符合要求	P
	文档资料应符合要求。	符合要求	P
8.3.2.2	效率		P
8.3.2.2.1	最大转换效率	见表 8.3.2.2.1	P

表 5	静态 MPPT 效率 (模拟晶硅组件)								P
	U _{mpp} (V)	PV 模拟源输出最大功率点与额定输入功率比							不同电压下的静态MPPT效率 (%)
		0.05	0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	
		静态效率							
U _{MPPmax}	800	98.98	99.35	99.79	99.83	99.89	99.94	99.93	99.87
U _{MPPmin} +0.7ΔU	740	98.96	99.40	99.69	99.86	99.92	99.94	99.96	99.88
U _{MPPmin} +0.5ΔU	700	99.13	99.35	99.80	99.87	99.91	99.95	99.88	99.88
U _{MPPmin} +0.3ΔU	660	99.15	99.24	99.84	99.90	99.91	99.94	99.92	99.88
U _{MPPmin}	600	99.24	98.98	99.88	99.90	99.94	99.95	99.89	99.89

设备 MPPT 稳定时间: 300S

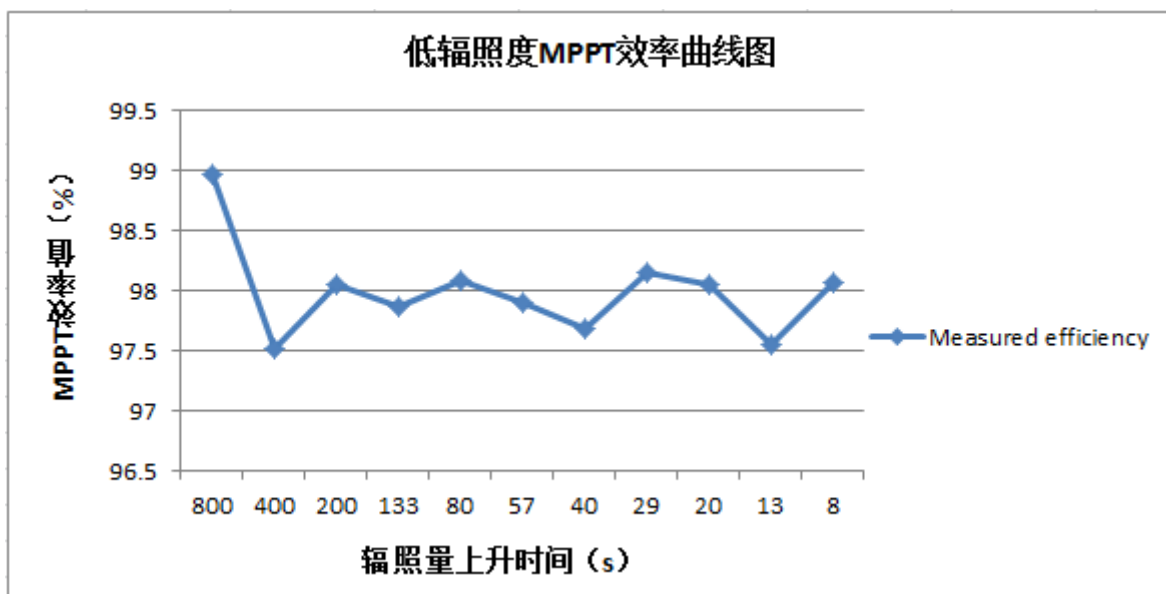


静态 MPPT 效率变化曲线 (模拟晶硅组件)

表 6	MPPT 动态效率								P
低辐照度 100-500W/m ² (10%-50%P _{DCn})									
等待时间 (s)	300								
循环次数	步长 (W/m ² /s)	上升时间 (s)	驻留时间 (s)	下降时间 (s)	驻留时间 (s)	持续时间 (s)	分段动态效率 (%)	平均动态效率 (%)	
2	0.5	800	10	800	10	3540	98.98	98.00	
2	1	400	10	400	10	1940	97.52		
3	2	200	10	200	10	1560	98.06		
4	3	133	10	133	10	1447	97.87		
6	5	80	10	80	10	1300	98.09		
8	7	57	10	57	10	1374	97.91		
10	10	40	10	40	10	1700	97.69		
10	14	29	10	29	10	1071	98.15		
10	20	20	10	20	10	900	98.06		
10	30	13	10	13	10	767	97.55		
10	50	8	10	8	10	660	98.08		

总测试时间	15939	/	/
-------	-------	---	---

被测设备测试时的等待时间: 300S

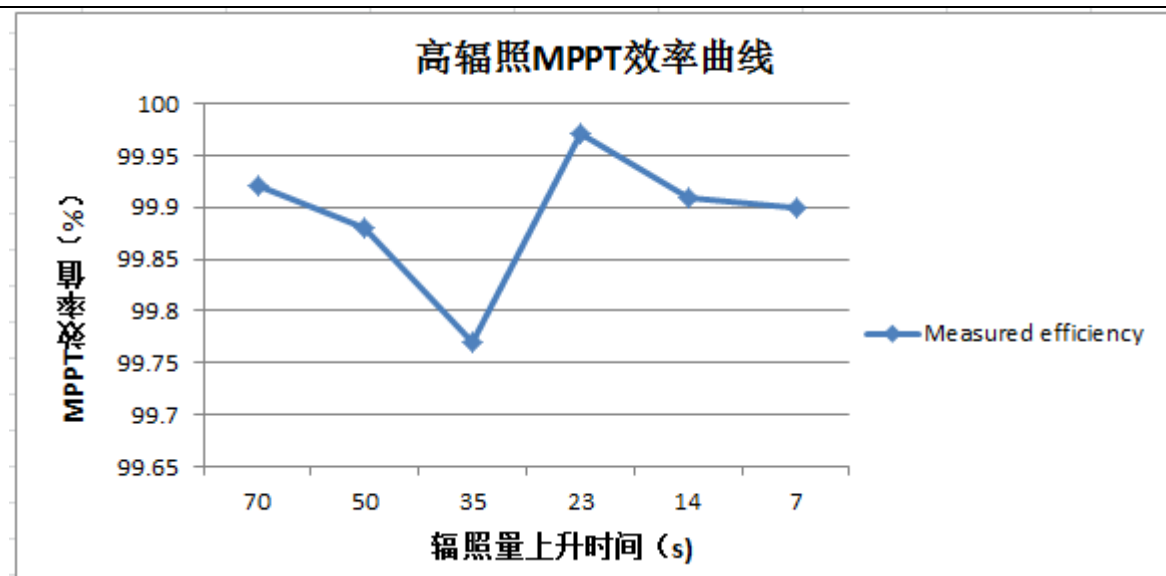


高辐照度 300-1000W/m² (30%-100%P_{DCn})

等待时间 (S) 300

循环次数	步长 (W/m ² /s)	上升时间 (s)	驻留时间 (s)	下降时间 (s)	驻留时间 (s)	持续时间 (s)	分段动态效率 (%)	平均动态效率 (%)
10	10	70	10	70	10	1990	99.92	99.89
10	14	50	10	50	10	1500	99.88	
10	20	35	10	35	10	1200	99.77	
10	30	23	10	23	10	967	99.97	
10	50	14	10	14	10	780	99.91	
10	100	7	10	7	10	640	99.90	
总测试时间						6987	/	/

被测设备测试时的等待时间: 300S



平均动态 MPPT 效率 (%)	98.95
------------------	-------

表 7	转换效率 (模拟晶硅组件)								P
	U _{mp} (V)	PV 模拟源输出最大功率点与额定输入功率比							不同电压下的加权转换效率 (%)
		0.05	0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	
		转换效率 (%)							
U _{MPPmax}	800	94.52	96.97	97.94	98.18	98.26	98.18	97.98	98.05
U _{MPPmin} +0.7ΔU	740	95.83	97.55	98.22	98.39	98.44	98.32	98.16	98.26
U _{MPPmin} +0.5ΔU	700	96.58	97.84	98.39	98.52	98.52	98.40	98.24	98.37
U _{MPPmin} +0.3ΔU	660	96.96	98.05	98.49	98.58	98.56	98.42	98.25	98.41
U _{MPPmin}	600	97.53	98.34	98.64	98.69	98.64	98.48	98.30	98.50

MPPT 稳定条件时间: 300s

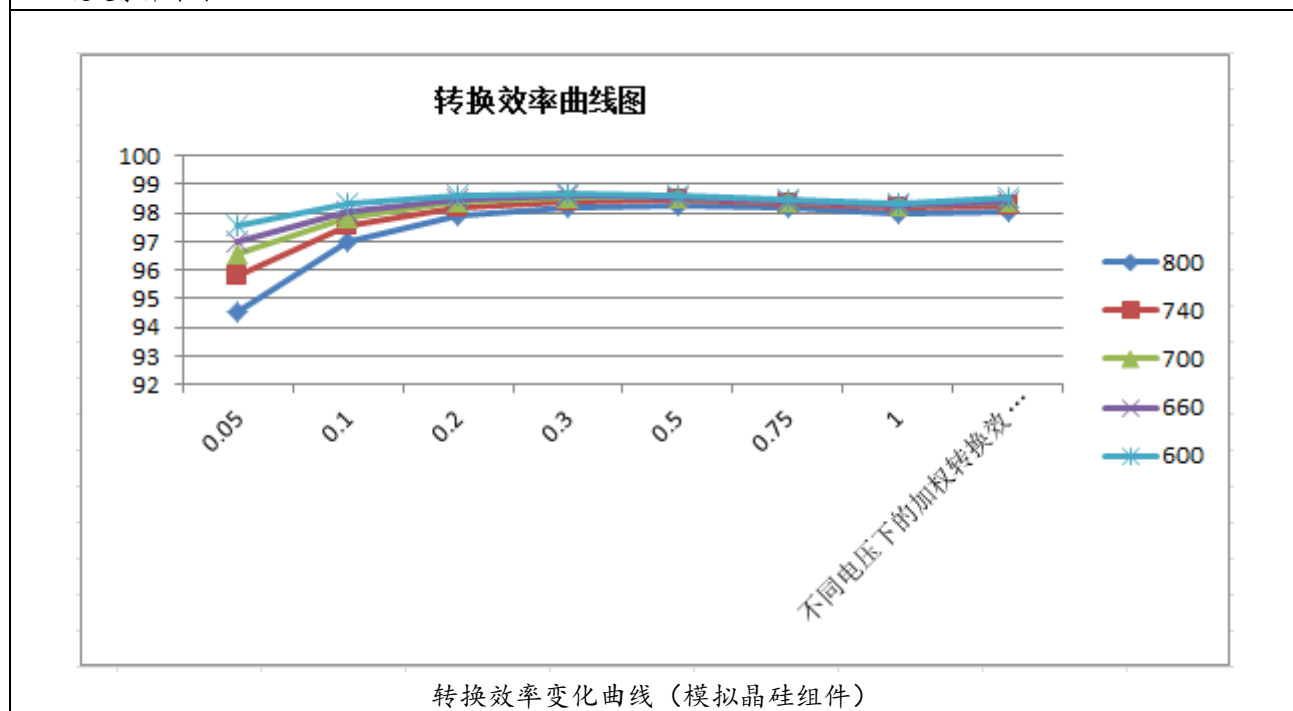
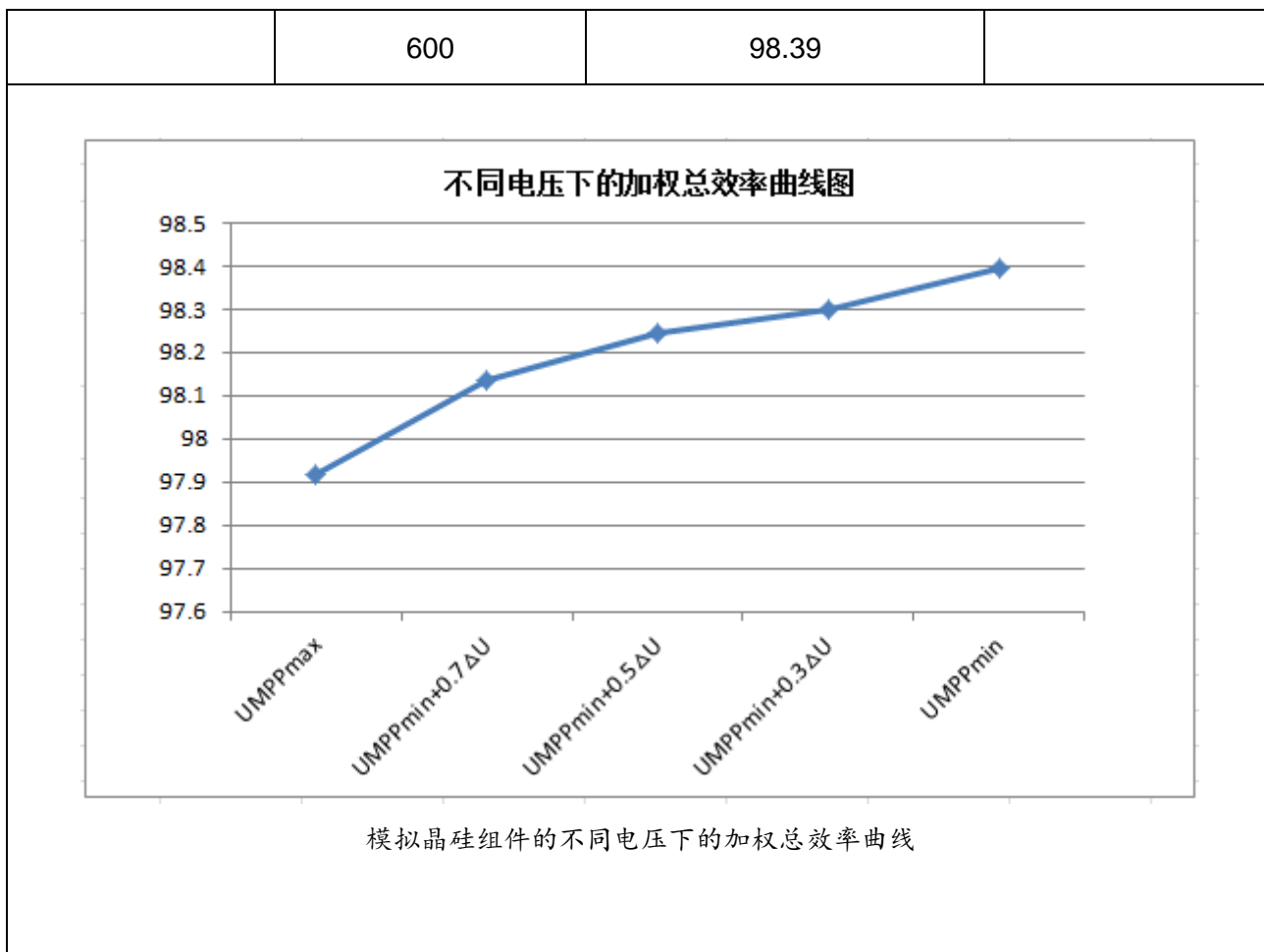


表 8	平均加权总效率			P
模拟 U/I 特性曲线	PV 模拟器的 IV 特性曲线 MPPT 电压 (V)	不同电压下的加权总效率 (%)	平均加权总效率 (%)	
晶硅组件	800	97.92	98.20	
	740	98.14		
	700	98.25		
	660	98.30		



8.3.2.2.1		最大转换效率						P
最大转换效率点								
功率点 (%)	输入电压 (V)	输入电流 (A)	输入功率 (W)	输出电压 (V)	输出电流 (A)	输出功率 (W)	效率 (%)	组件类型
30	604.46	25.21	1522.94	A: 230.07 B: 230.09 C: 230.10	A: 21.68 B: 21.89 C: 21.75	15022.76	98.69	晶硅
--	--	--	--	--	--	--	--	--
备注: 3 分钟能量效率								

关键件清单

序号	名称	型号	规格/材料	商标/制造商	认证标准	证书编号
1	直流输入端子	MC4 Series	1000Vdc, 39A, Max. 90 °C, IP68	史陶比尔 (杭州) 精密机械电子有 限公司	EN 50521 UL 6703	TUV R60028286 R60087448 UL E343181
		Helios H4 系列	1000Vdc, 40A, Max.90°C,IP68	Amphenol Industrial Operations	EN 50521 UL 6703	TUV R 50157783 UL E339277
2	交流接线端子 (020.00200018-0)	TR100-01 (600V 100A)	600V 100A	深圳市思科赛德 电子科技有限	UL1059	UL E313040
3	直流旋转开关 (011.00200010-0)	XBHP3610-2-D	1000VDC/20A,500Vdc/45A/ 6POLE	Santon International B.V	DEKRA IEC60947-3 CCC GB14048.3-2008	2184962.01A 2015010302775872
		DK10016220BMMVU6	1000VDC16A/600V40A/6PO LE	Bremas Ersce SpA	CCC GB14048.3-2008	2016010302924261
		PEDS150R-HM40-6	1000VDC20A/600V40A/6PO LE	苏州普照新能源 设备有限公司	TUV EN60947-3 2009 SAA IEC60947-3	TUV R50321787 SAA152354
4	PV 端子	PV-ADBP4-S2/6-UR	1000V dc, 39 A 90 °C , IP65	史陶比尔 (杭州) 精密机械电子有 限公司	DIN V VDE V 0126-3/12.2006	TUV R60028286 R60087448 UL E343181

		PV-ADSP4-S2/6-UR	1000V dc, 39 A 90 °C , IP65	史陶比尔 (杭州) 精密机械电子有 限公司	DIN V VDE V 0126-3/12.2006	TUV R60028286 R60087448 UL E343181
5	PCB 材质	WS888	130 °C, V-0, CTI: min.175	SHANTOU LUCKY STAR PCB CO LTD	UL796	UL E301869
		GS-M	130 °C, V-0, CTI: min.175	Shenzhen Glorysky electronics CO LTD	UL796	UL E257384
6	气体放电管 (GASB1)	B8G1500M	1200-1800Vdc, -40-90 °C	SHENZHEN BENCENT ELECTRONIC CO LTD	UL 1449	UL E337906
7	输出并网继电器 (RY1,RY2,RY3,RY4,R Y5,RY6)	HF167F	90A 320VAC,Resistive,1k cycles, 85°C	厦门宏发电子有 限公司	TUV EN61810-1 2005	TUV R50360703
		HE1aN-W-DC12V-Y6	90A/ 277V AC/ -50 °C~ +85 °C	Panasonic 松下电器机电(中 国)有限公司	UL60947-4-1	UL E43028
		CHAR-112A100	100A 277V ac -40 °C~+85 °C	中汇瑞德电子有 限公司	UL60947-4-1 TUV:EN61810-1 2008	UL E341422 TUV R50316974
8	电流传感器 (HCTB1,HCTB2,HCT B3)	T60404-N4646-X461	100A/5V/-40 °C~+85 °C	VACUUMSCHM ELZE GmbH & C o. KG	UL:508	UL E317483

		F23P100S05	100A/5V/-40℃~+85℃	田村(中国)企业管理有限公司	UL508	UL E243511
9	Y1 电容 (CF1,CF2,CF3,CF4,C F5,CF6,CF7,CF8,CF17, CF18,CF27,CF28,CF37, CF38,CF47,CF48,CF49, CF50,CF51,CF52,CF58, CF65,CF70,CF72, CA10,CA11,CA16,CA1 7,CA18,CA19,CA25,C A26,CA34,CA35,CA40, CA41)	CD	4700PF, 400Vac, 125℃汕头 高新区松田实业有限公司	松田(全称)汕头 高新区松田实业 有限公司	IEC/EN 60384-14 UL60384-14	UL E208107, VDE 40025754 CQC06001018610
		VY1	4700PF, 500Vac, 125℃	Vishay Electronic GmbH	IEC/EN 60384-14 UL60384-14	UL E183844, VDE 40012673
10	压敏电阻 (MOVB1, MOVB2, MOVB3, MOVB4)	V1000LA160BP	1000Vac,1200Vdc, 85℃	Littelfuse, Inc	UL 1414 IEC/EN 61051-1, IEC/EN 61051-2.	UL E320116 VDE 116895
		TVR20561KSY	1000Vac, 85℃	THINKING ELECTRONIC INDUSTRIAL CO., LTD.	UL 1414	UL E314979
11	输入共模电感 (LA1,LA2,LA3)	115-17-019A	50-70KW 输入共模电感 /580uH/M12K	惠州宝惠电子有 限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核

		115-17-019A	50-70KW 输入共模电感 /580uH/M12K	惠州英达特电子 有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
12	IGBT模块	DS_F3L200R12W2H3_B11_EN G_1_1_de-en	200A/1200V/Easy 2B	Infineon Electronic GmbH	---	---
		10-xY12NMA160SH01-M820F 18x-D2-14-1	160A/1200V/Flow1	Vincotech Electronic GmbH	---	---
		30-FT12NMA160SH02-M669F2 8-PM	160A/1200V/Flow2	Vincotech Electronic GmbH	---	---
13	SiC MOS (QD1,QD2,QD3,QD1 2,QD13,QD14,QD8,QD 9,QD10)	SCT2080KE	NMOS/28A/1200V/TO247	ROHM Co., Ltd.	---	---
		C2M0080120D	NMOS/20A/1200V/TO247-3	Cree, Inc.	---	---
14	SiC Diode(DD14,DD15,DD 20,DD21,DD29,DD30)	C4D15120D	24A/1200V/TO-247	Cree, Inc.	---	---
		C4D20120D	32A/1200V/TO-247	Cree, Inc.	---	---
		SCS230KE2C	30A/1200V/TO-247	ROHM Co., Ltd.	---	---
15	BUS 电容 (CD13,CD14,CD15,C D17,CD18,CD19,CD21,	C4AELBW6110A3NK	500V110uF at 85°C,2.5mOhm	KEMET Electronics Italia S.r.l.	NB/T 32004-2013	随整机考核

	CD22,CD24,CD25,CD26,CD72)	EZPE55117MTA	500V110uF at 85°C,4.4mOhm	松下电器机电(中国)有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
		C3D1U117JM0AC00	600V 110uF at 85°C 3.8m Ohm	厦门法拉电子股份有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
		EPB-117K0600DB152B-FF	600V 110uF at 85°C4m Ohm	HUAJUNG COMPONENTS CO.,LTD.	NB/T 32004-2013	随整机考核
		DMJ-PS110UF500V	500V110uF at 85°C,4.4mOhm	Cree, Inc.	NB/T 32004-2013	随整机考核
16	BUS 电解电容 (ECD1, ECD2, ECD3, ECD4, ECD5, ECD6, ECD7, ECD8, ECD9, ECD10, ECD11, ECD12, ECD13, ECD14, ECD15, ECD16)	LGX2H471MELC58	470uF/500V/Φ35*58/5000H	尼吉康株式会社	NB/T 32004-2013	随整机考核
		LLN2H471M3560	470uF/500V/Φ35*60/5000H	UNICON corporation	NB/T 32004-2013	随整机考核
		EEP477V2HQ50SW**P	470uF/500V/Φ35*50/5000H	SAMXON 万裕科技集团有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
17	小贴片电感 (LB5, LC6,LC11,LC13,LC20, LC21,LT1,LF2)	SH-L006	39uH,DR10*5.4RB K38 /RI10*3.4 *8.2 K38 ,130 °C	惠州宝惠电子有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
18	光耦 (UC11,UC12,UC63,UC64,UC67,UC68,UC70, UC71, UF4,UF6,UF7)	TLP785F(D4GRT7.F(C	Isolation voltage: 5000Vrms 85 °C	Toshiba Corporation	UL1577	UL E67349
		LTV816S2TPB-V	Isolation voltage: 5000Vrms 110 °C	LITE-ON TECHNOLOGY CORPORATION	DIN EN 60747-5-5	VDE 40015248
19	驱动变压器 (TV1)	SH-T002	Class B, 130 °C	惠州宝惠电子有	NB/T 32004-2013	随整机考核

				限公司		
		SH-T002	Class B, 130 °C	博罗达鑫电子有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
20	X 电容(CB1,CB2,CB3)	C42Q2475MBFC000	X2/4.7uF/305VAC/±20%/32*14*28,P=27.5mm/MKP62	厦门法拉电子股份有限公司	CQC UL-CUL	CQC03001002875 UL E186600
		B32924D3475K000	X2/4.7uF/305VAC/±10%/21*31*31.5/2pin	TDK China Co Ltd	CQC (GB/T 14472-1998) UL 1414 / UL 1283	CQC06001015331 UL E97863 / E157153
		MPX	X2, 2.2uF, 305Vac	松田 (全称) 汕头高新区松田实业有限公司	UL 60384-14 IEC 60384-14	UL E208107 VDE 40034679
21	Y 电容 (CYB1, CYB2, CYB3, CYB4, CYB5, CYB6, CYB7)	CE	Y2, 250Vac, 10000pF, 125 °C	松田 (全称) 汕头高新区松田实业有限公司	UL 60384-14, IEC 60384-14	UL E208107 VDE 40025748 CQC07001019906
		C43Q1103M40C000	Y2/10nF/300VAC/13*12*6.0	厦门法拉电子股份有限公司	UL/CUL: 60384-14,	UL E186600
22	ISO 继电器 (RYA1,RYA2)	NA5W-K	2A/220VDC/5VDC/2C	Fujitsu Component Limited	UL508	UL E45026
		HFD3/5	信号继电器/5Vdc/2A/30Vdc	厦门宏发电子有限公司	---	---
23	输入电流传感器 (HCTA1, HCTA2,	HXN 50-P	50A/±12V/1%/19x15x20mm	莱姆电子(中国)有限公司	UL508	UL E189713

	HCTA3)	L18P050 D15-OP	50A/±12V/1%/17x15x17.5mm	田村(中国)企业管理有限公司	UL508	UL E243511
24	输出共模电感 (LB2)	CF501900-H00TS	50-70KW 共模电感 /0.50mH/90A	田村(中国)企业管理有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
		115-17-031A	50-70KW 输出三绕组共模电感/90A/490UH	惠州宝惠电子有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
25	BOOST 电感(50K)	DCL30A287uH	50KW 升压电感 DCL30A287uH	惠州宝惠电子有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
		DCL30A287uH	50KW 升压电感 DCL30A287uH	合肥博微田村电气有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
			50KW 升压电感 DCL30A287uH	青岛云路新能源科技有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
			50KW 升压电感 DCL30A287uH	tamura (全称) 田村(中国)企业管理有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
26	INV电感(50K)	ACL76A160uH	50KW 逆变电感, L=160uH at 107A, Class B	合肥博微田村电气有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核

			50KW 逆变电感, L=160uH at 107A, Class B	惠州宝惠电子有 限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
			50KW 逆变电感, L=160uH at 107A, Class B	青岛云路新能源 科技有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
			50KW 逆变电感, L=160uH at 107A, Class B	tamura (全称) 田村(中国)企业 管理有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
27	Aux Power变压器	SH-T002	3.3mH/ETD39H/PC40/卧式	惠州宝惠电子有 限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
			3.3mH/ETD39H/PC40/卧式	惠州英达特电子 有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
28	GFCI变压器	115-17-020A	50-70KW GFCI变压器 /MP2303-4AS/HITACHI	惠州宝惠电子有 限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
			50-70KW GFCI变压器 /MP2303-4AS/HITACHI	惠州英达特电子 有限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
			50-70KW GFCI变压器 /MP2303-4AS/HITACHI	广州纳闵电子有 限公司	NB/T 32004-2013	随整机考核
29	内部风扇	4710KL-04W-B29-E51	12VDC/2.28W/120*120*25, 黑色套管	MinebeaMitsumi Inc.	UL UL507 VDE EN60950-1	UL E89936 VDE 1507300

30	外部风扇	08025VE12PGLD1	08025VE12PGLD1/12V/0.57 A/6.84W/80*80*25	MinebeaMitsumi Inc.	cULus File No.UL507 VDE File No EN60950-1	UL E89936 VDE 1507300
		08025VE-12M-CTD-1	08025VE-12M-CTD-1/12V/0 .23A,/2.76W/80*80*25	MinebeaMitsumi Inc.	cULus File No.UL507 VDE File No EN60950-1	UL E89936 VDE 1507300

照片 / 图纸

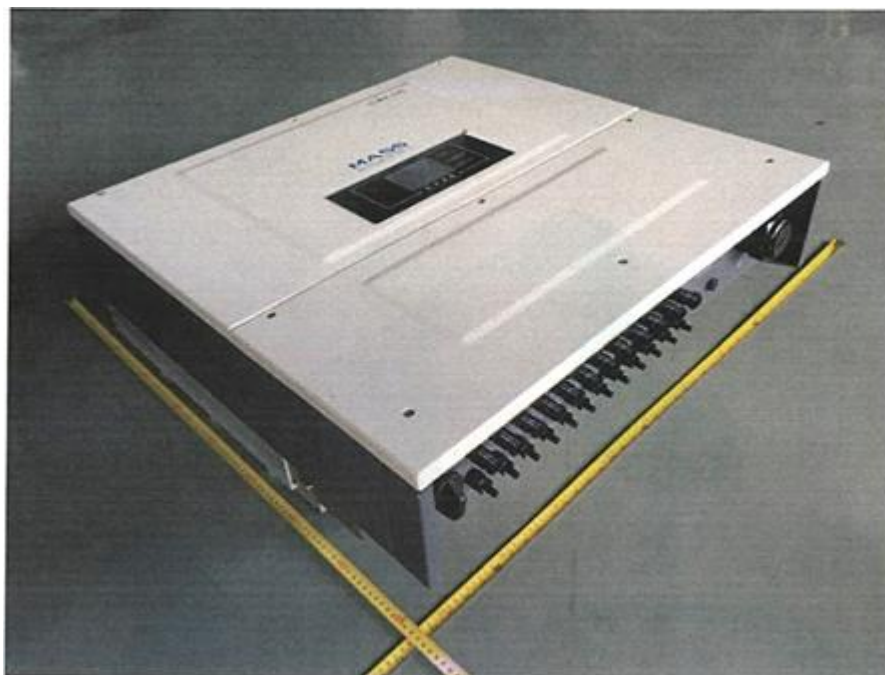


图 1 (机体正面)

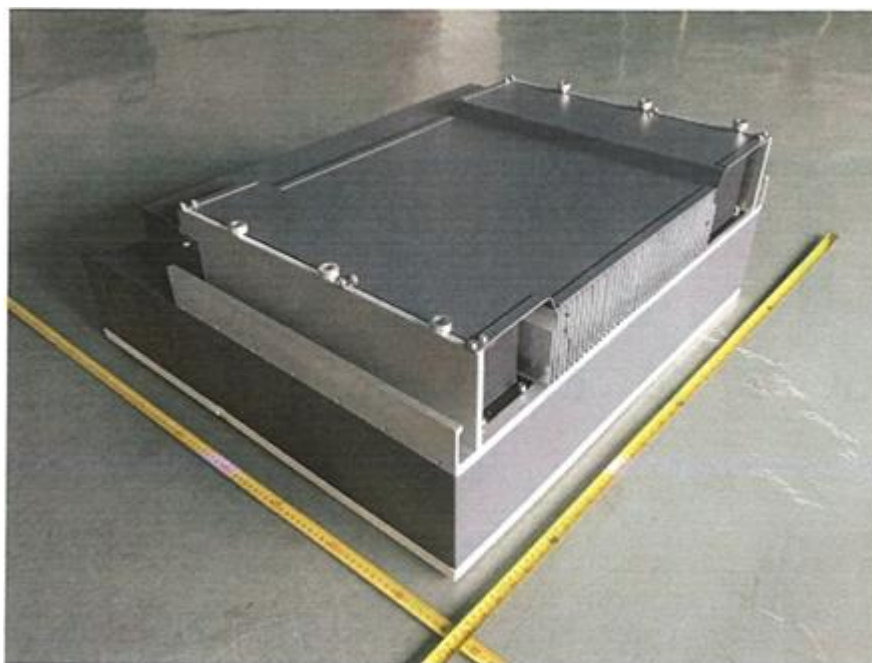


图 2 (机体背面)

照片 / 图纸

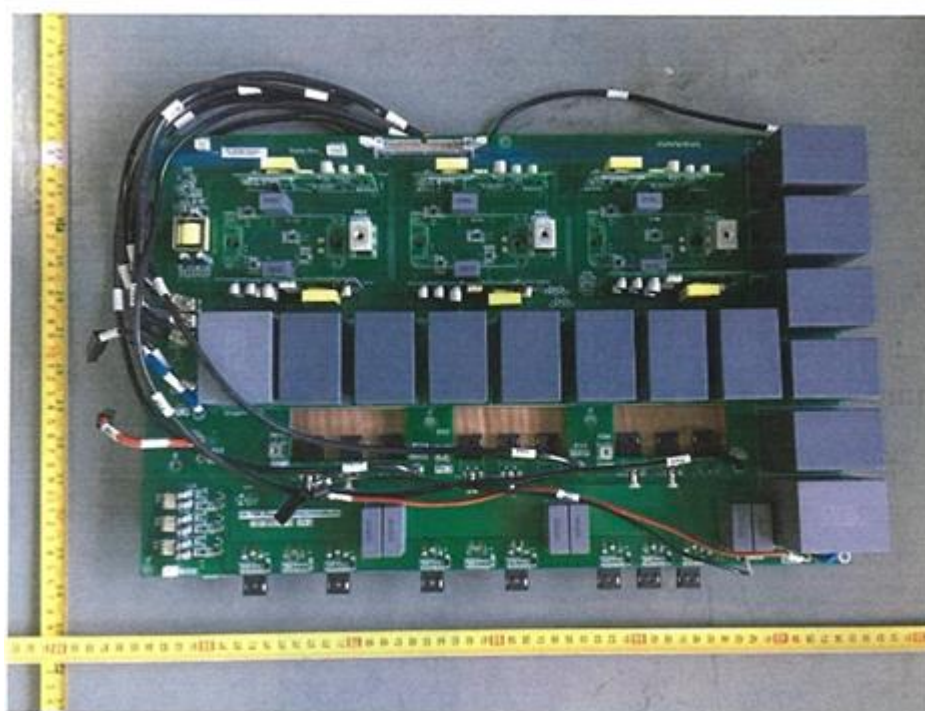


图 3 (主板正面)

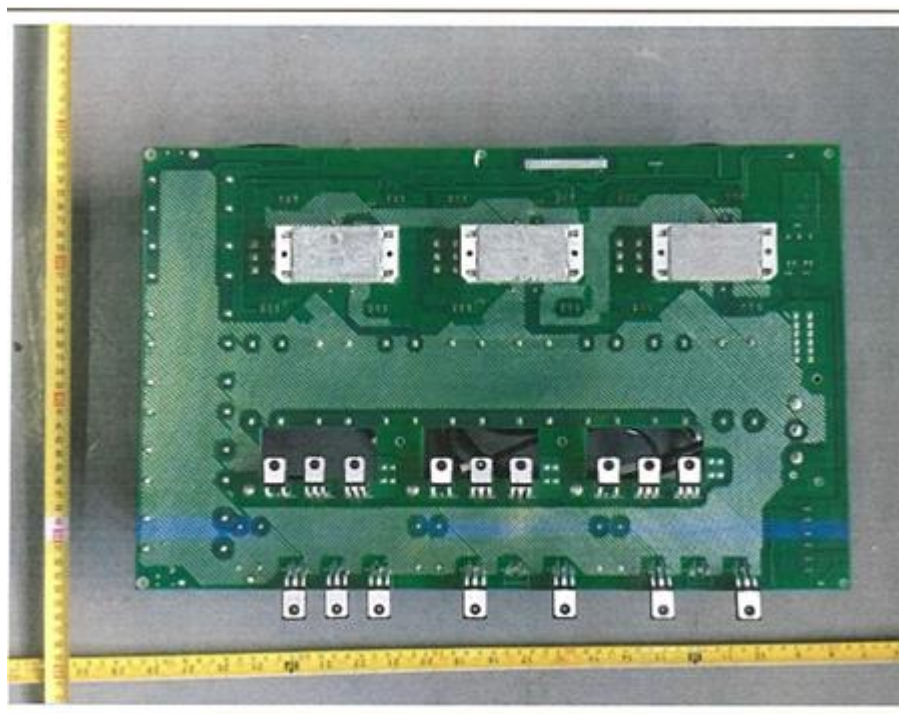


图 4 (主板背面)

照片 / 图纸

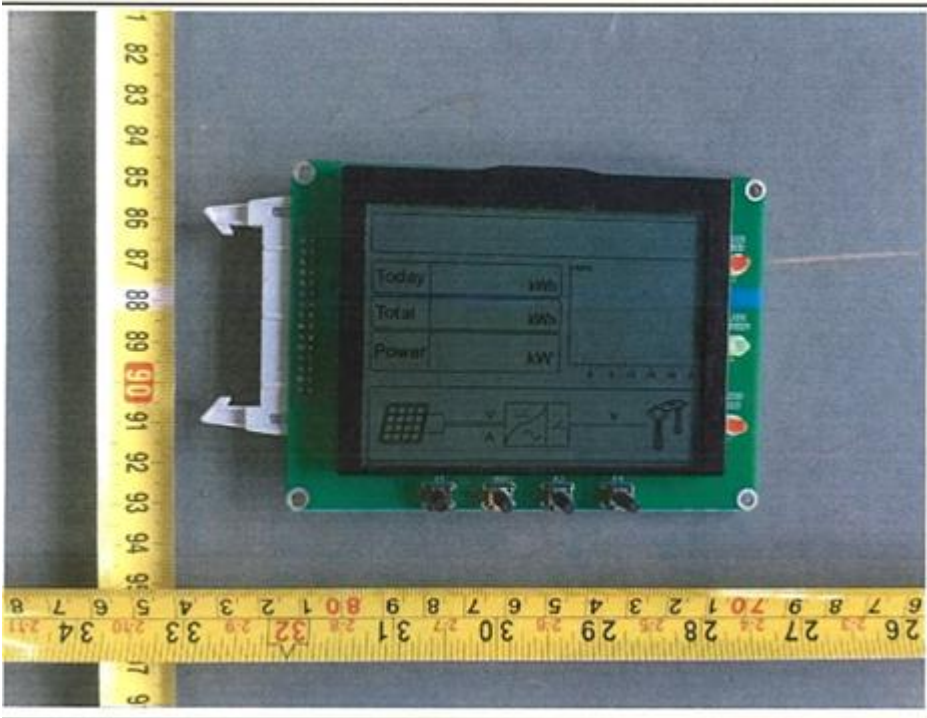


图 5 (LCD 板正面)

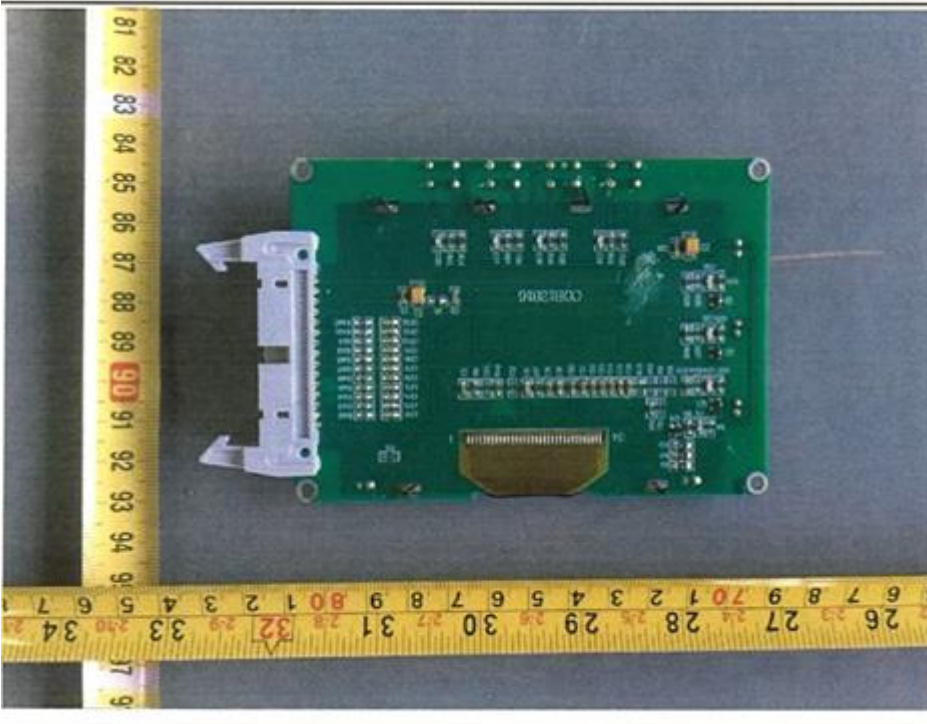


图 6 (LCD 板背面)

照片 / 图纸

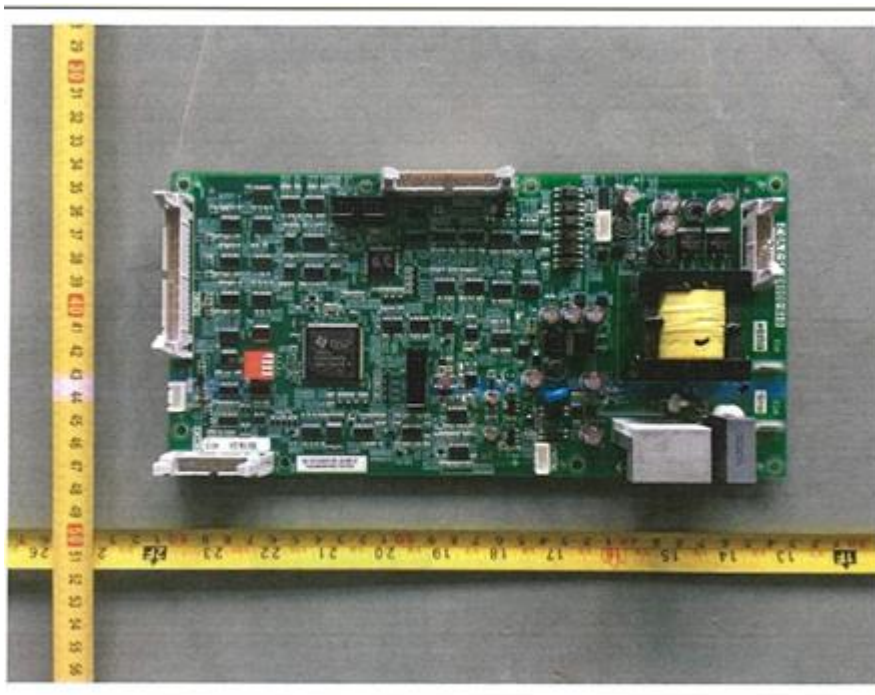


图 7 (控制板正面)

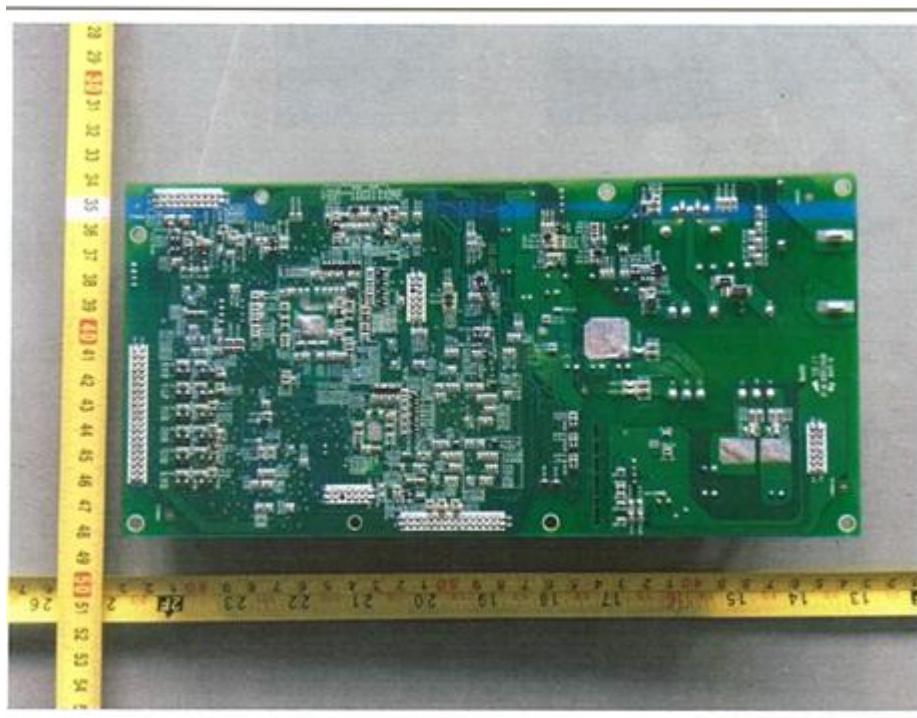


图 8 (控制板背面)

照片 / 图纸



图 9 (AC 输出板正面)

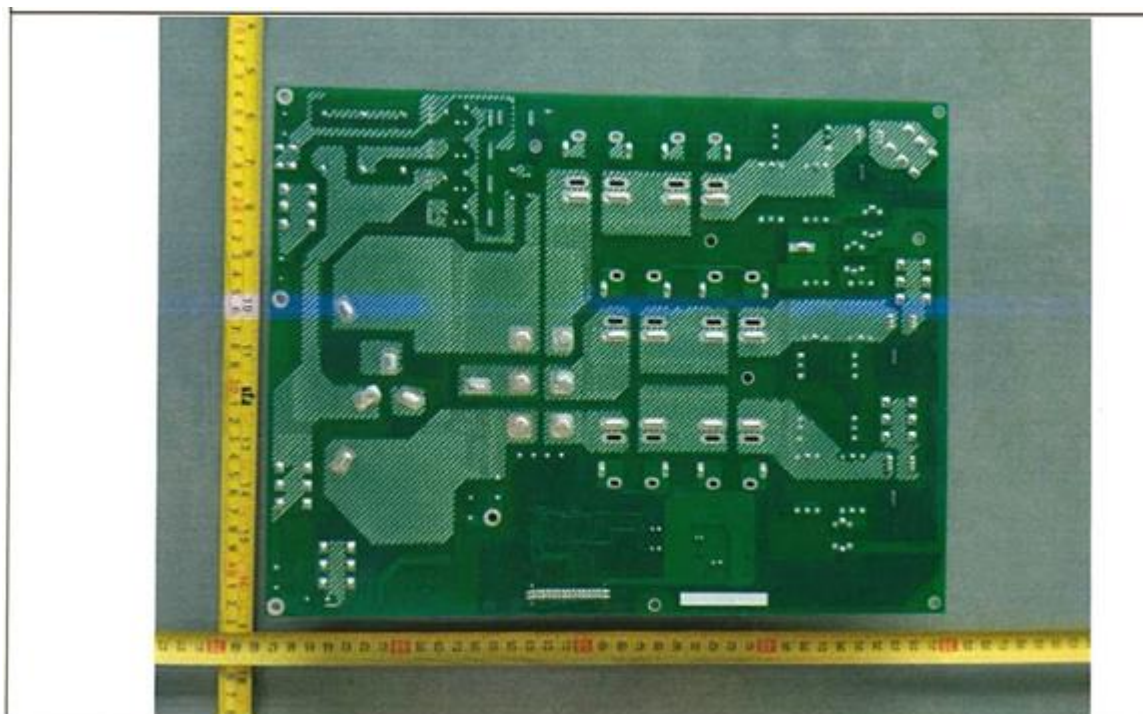


图 10 (AC 输出板背面)

照片 / 图纸

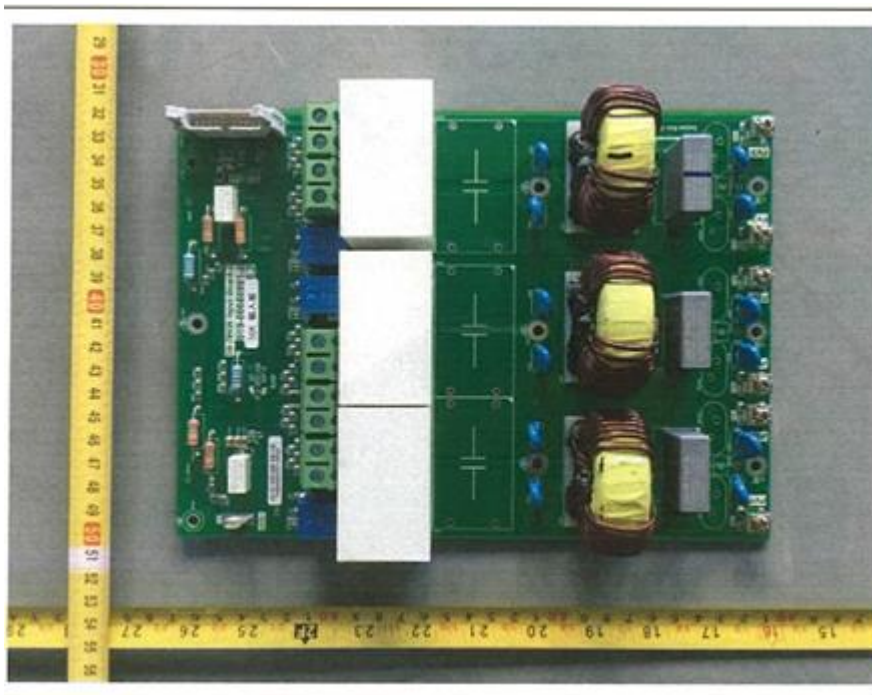


图 11 (输入板正面)

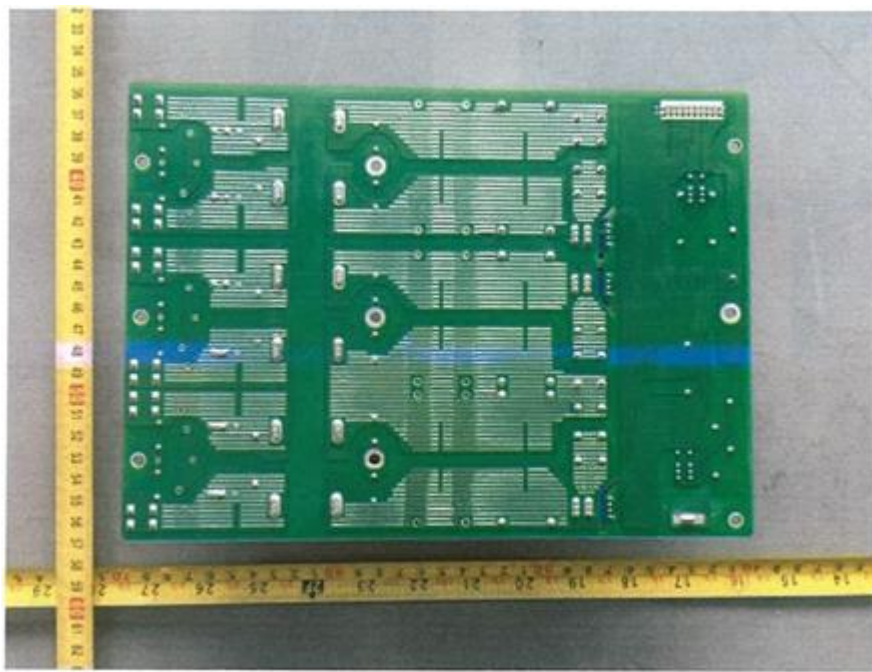


图 12 (输入板背面)

照片 / 图纸

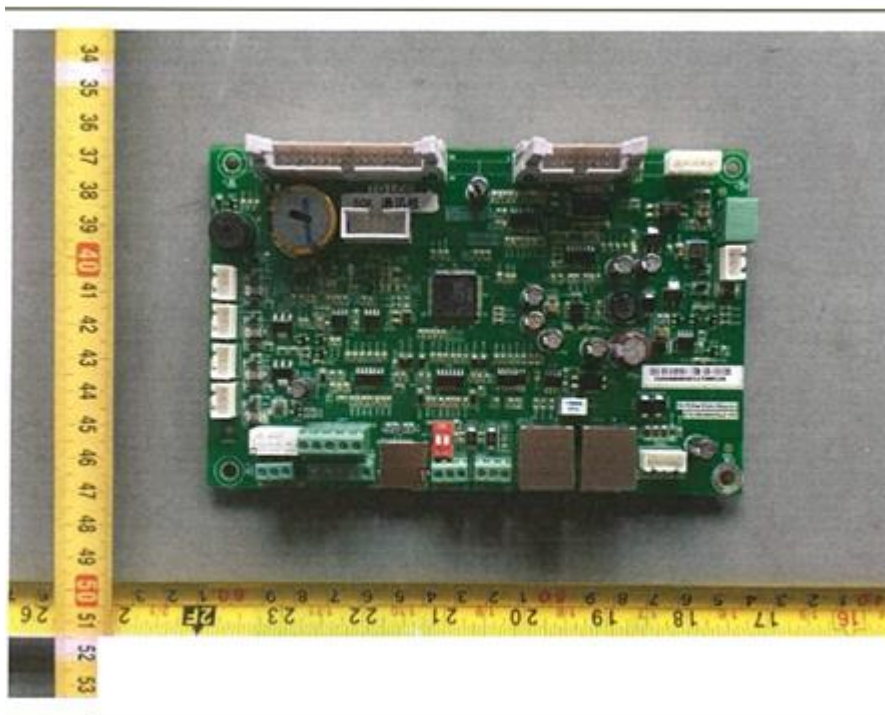


图 13 (通讯板正面)

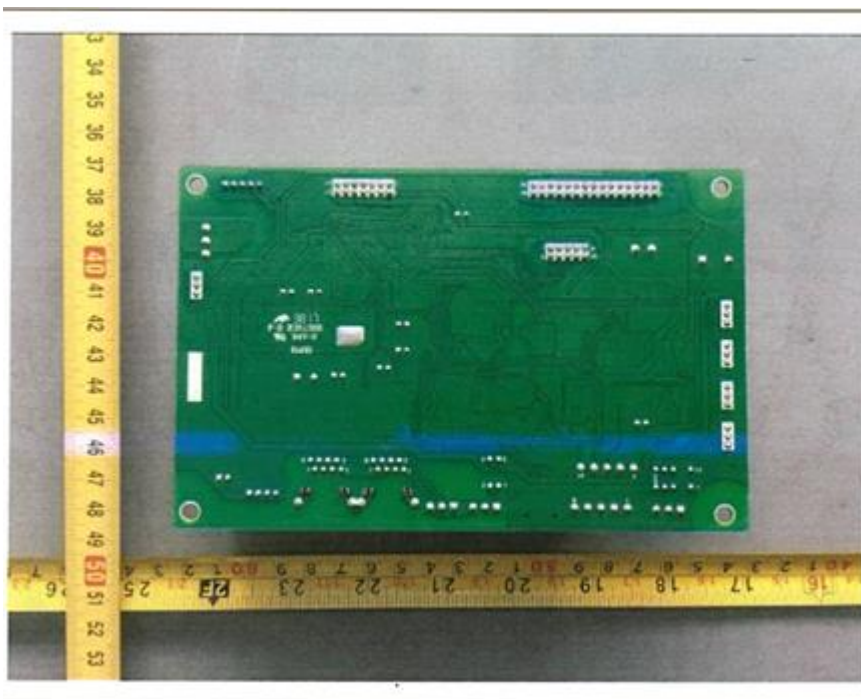


图 14 (通讯板背面)

照片 / 图纸

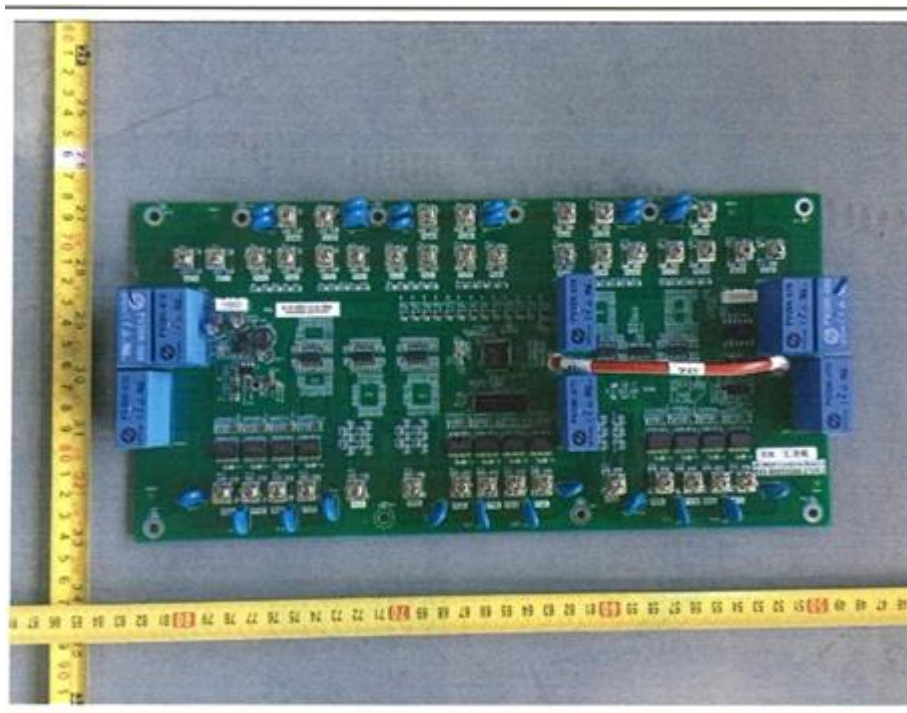


图 15 (汇流版正面)

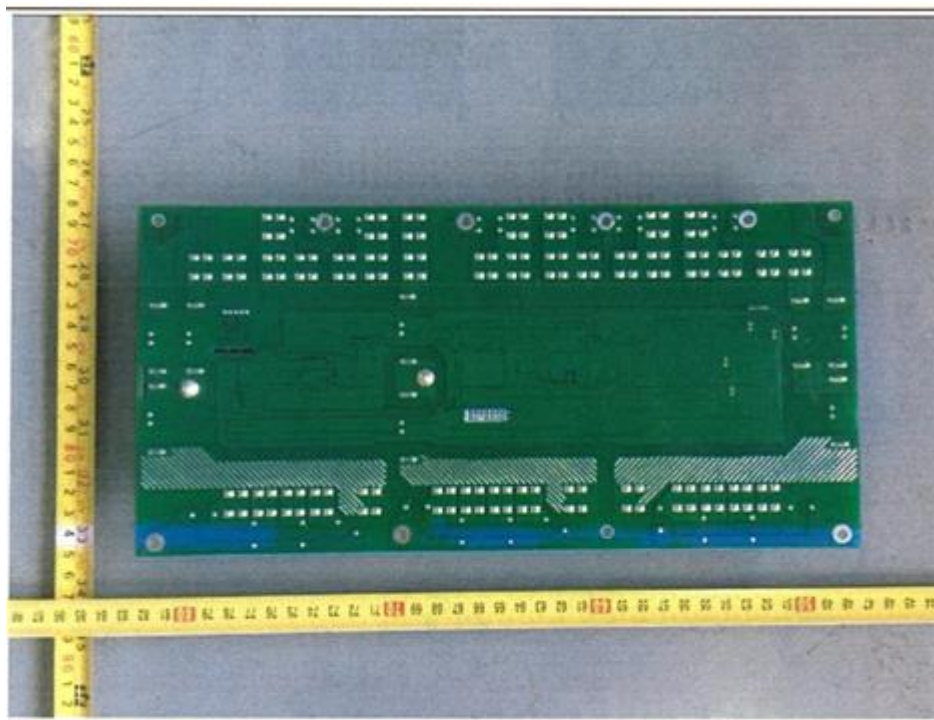


图 16 (汇流板背面)

照片 / 图纸

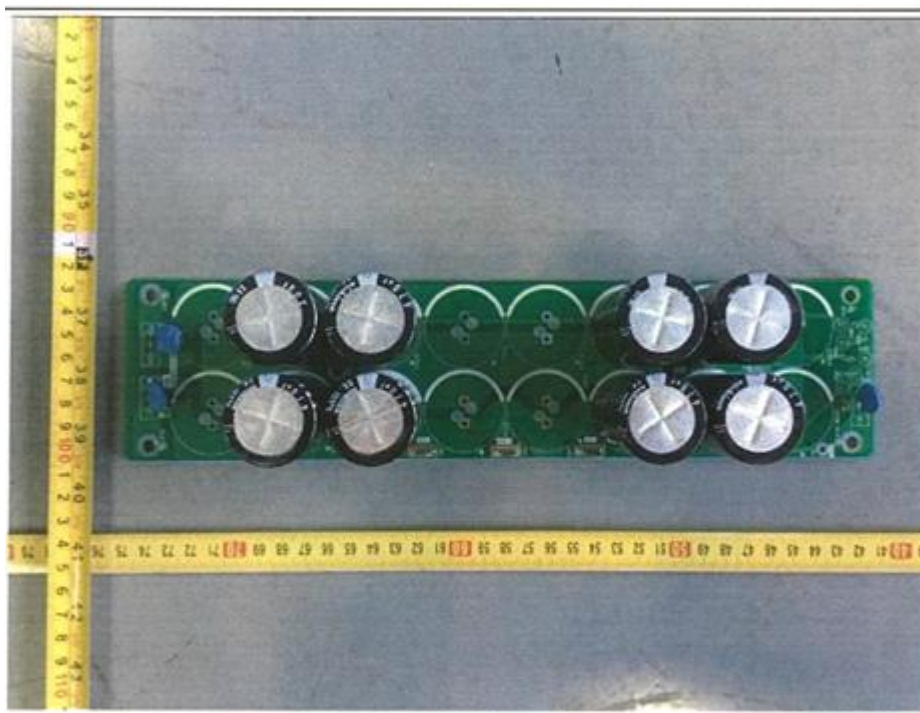


图 17 (SOFAR 50000TL 电容板正面)

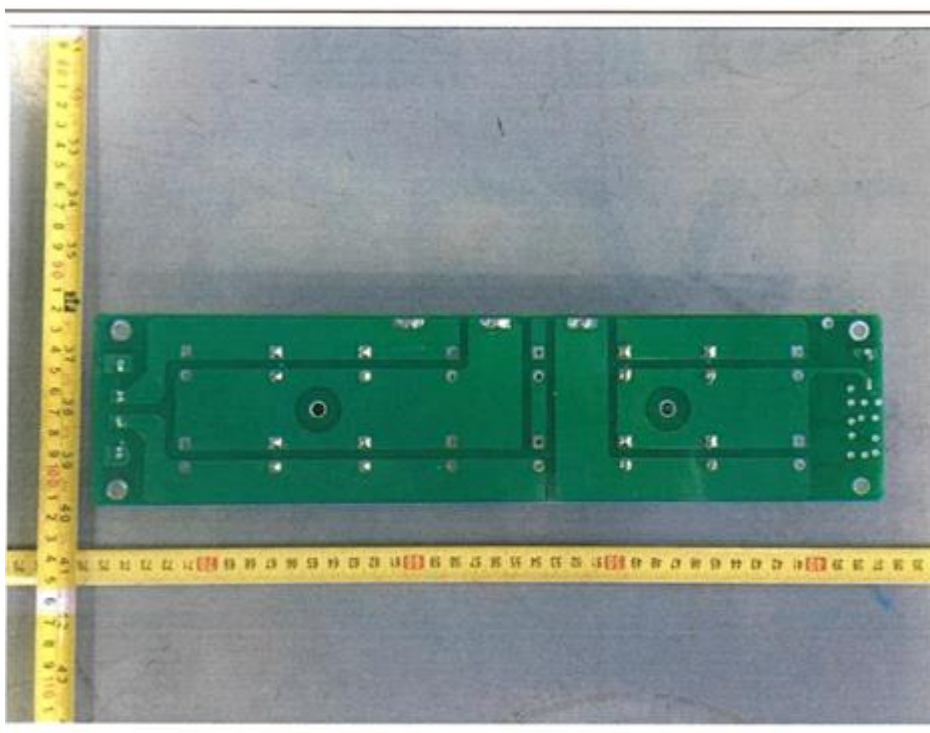


图 18 (SOFAR 50000TL 电容板背面)

照片 / 图纸

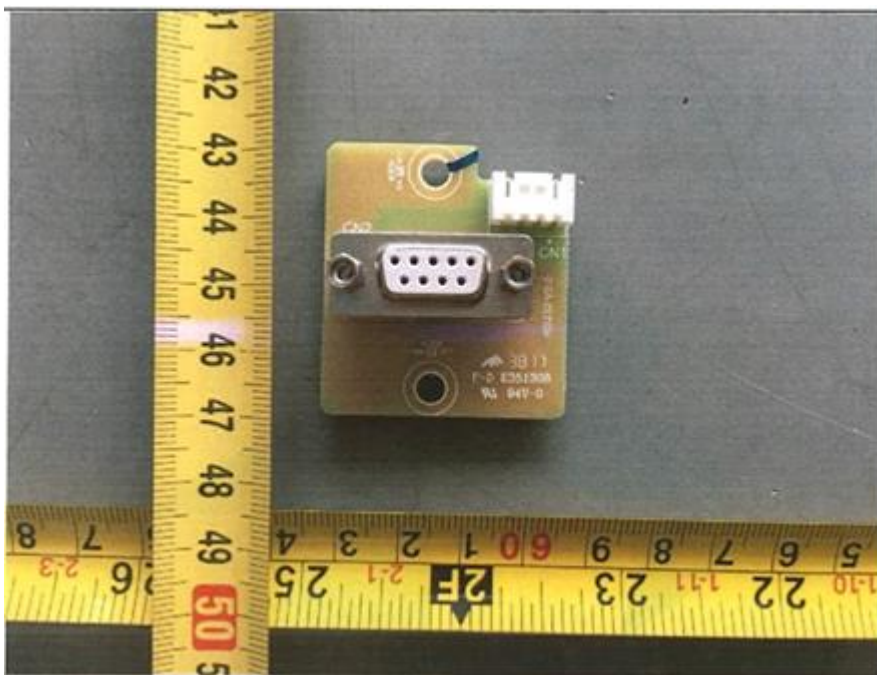


图 19 (RS232 板正面)

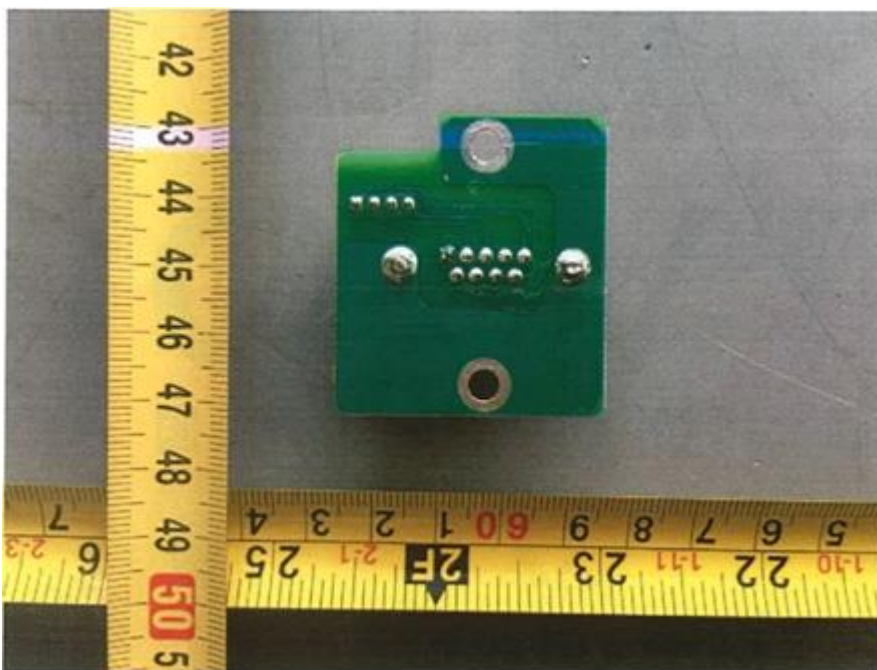


图 20 (RS232 板背面)

照片 / 图纸

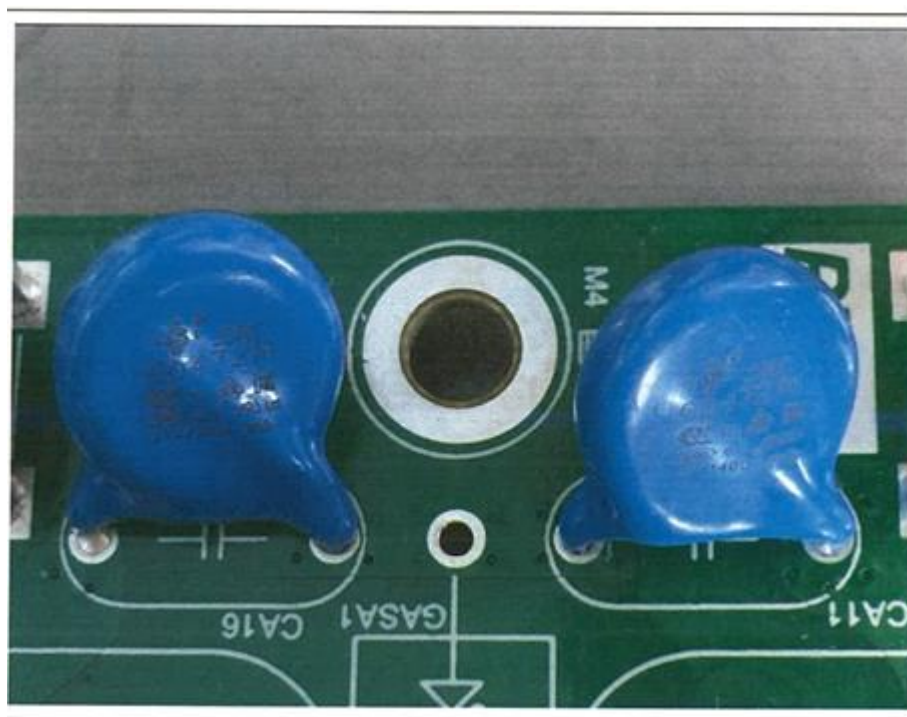


图 21 (Y 电容)

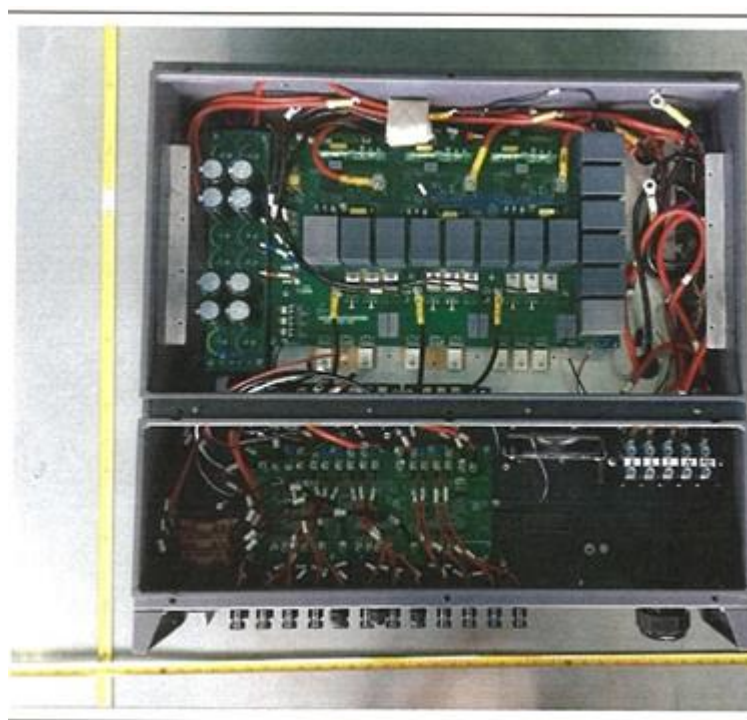


图 2 (SOFAR 50000TL 内部结构图)

照片 / 图纸

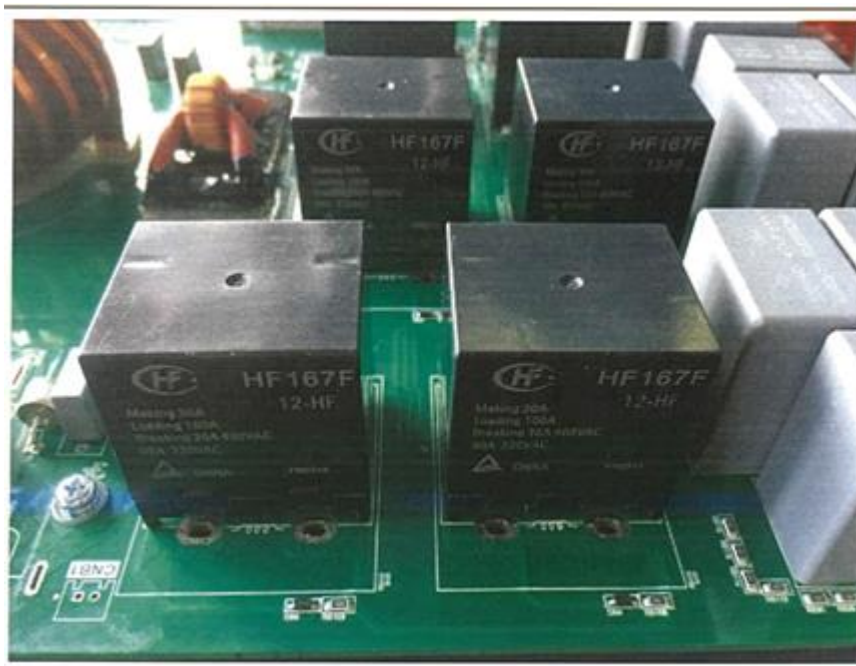


图 23 (AC 输出继电器)

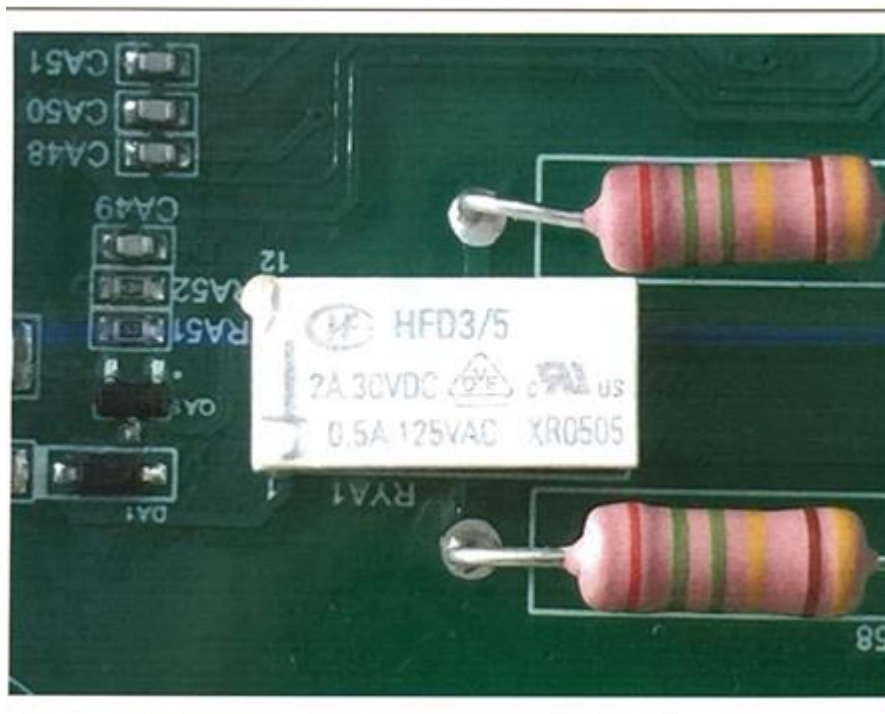


图 24 (绝缘阻抗检测继电器)

照片 / 图纸

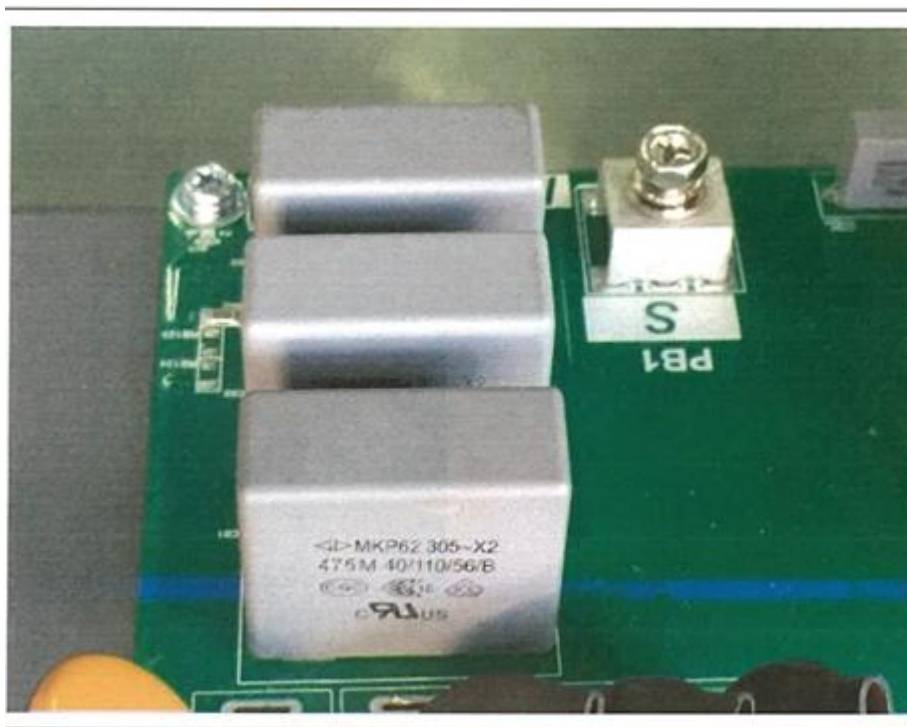


图 25 (X 电容)



图 26 (压敏电阻)

照片 / 图纸

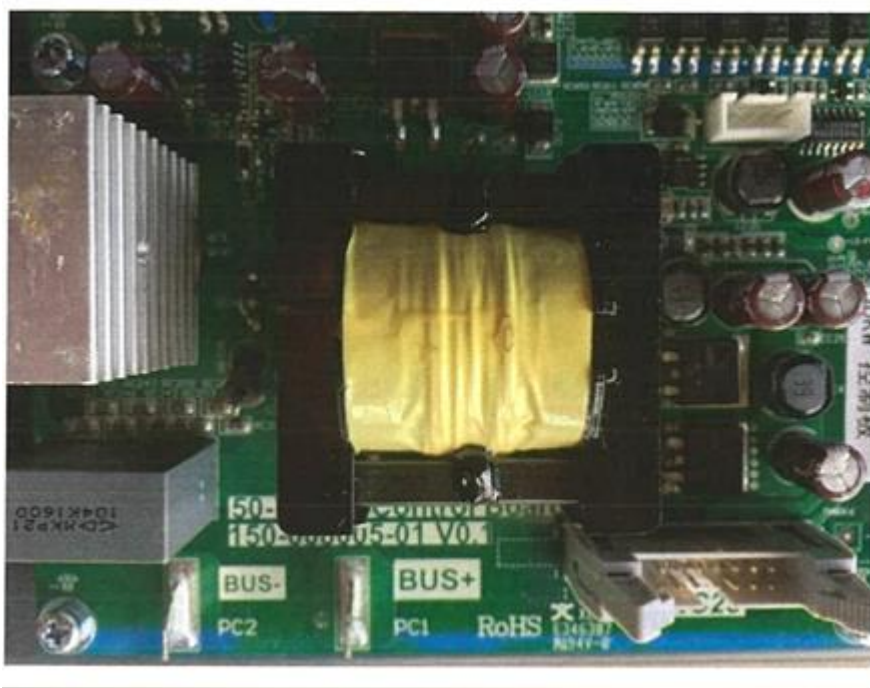


图 27 (变压器)

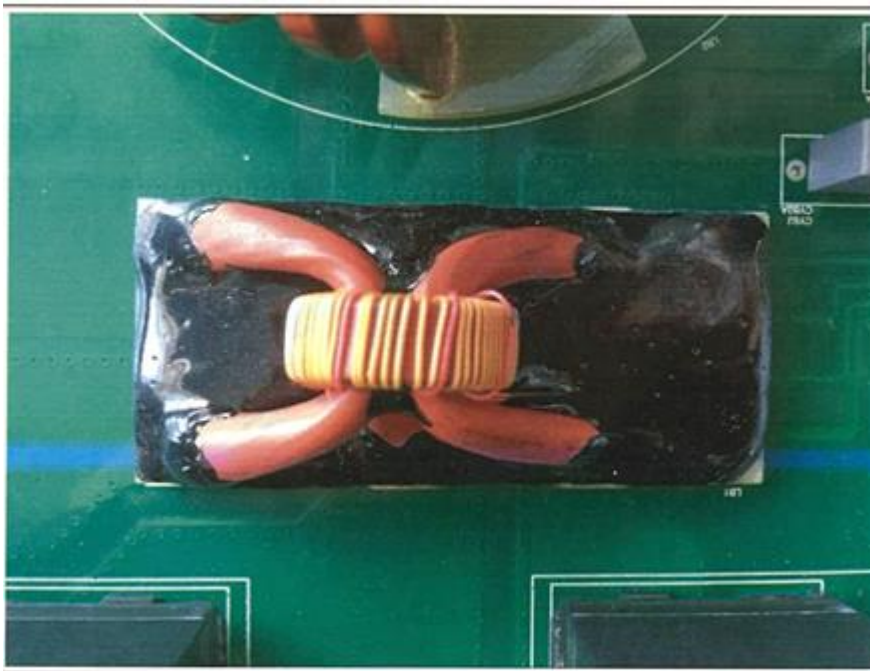


图 28 (漏电流传感器)

照片 / 图纸

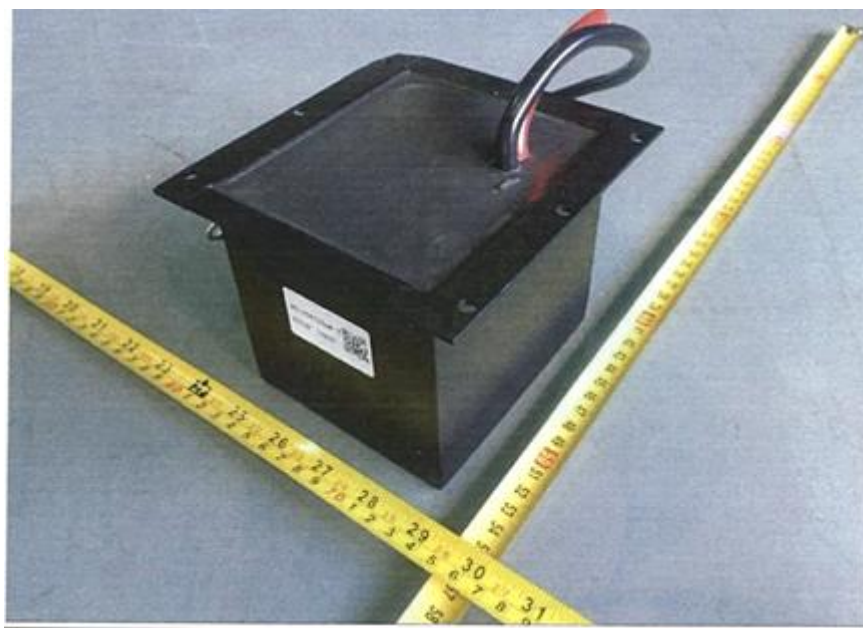


图 29 (定制 INV 电感)

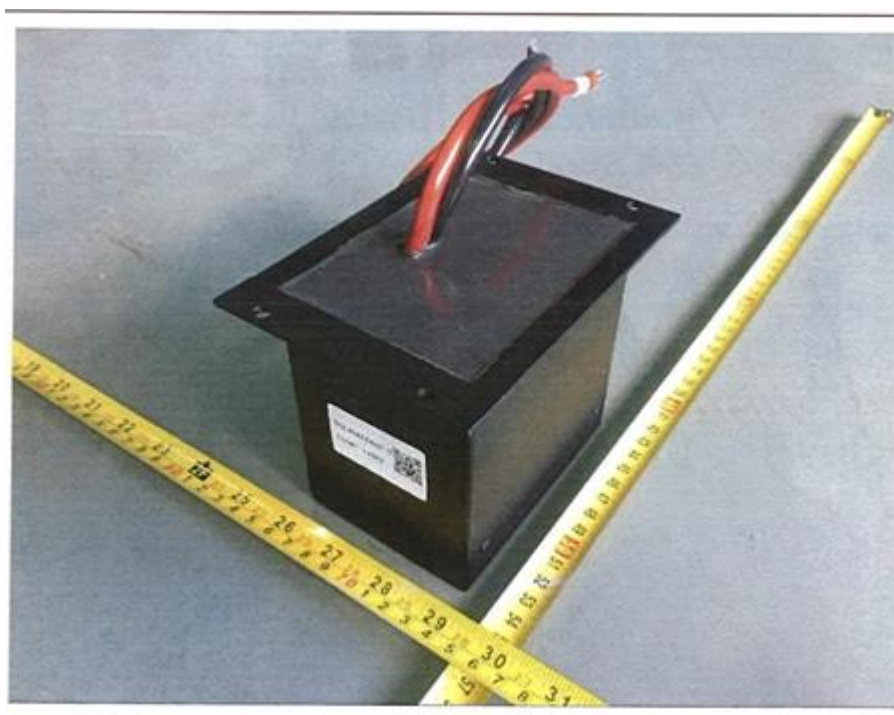


图 30 (定制 Boost 电感)

照片 / 图纸



图 31 (气体放电管)

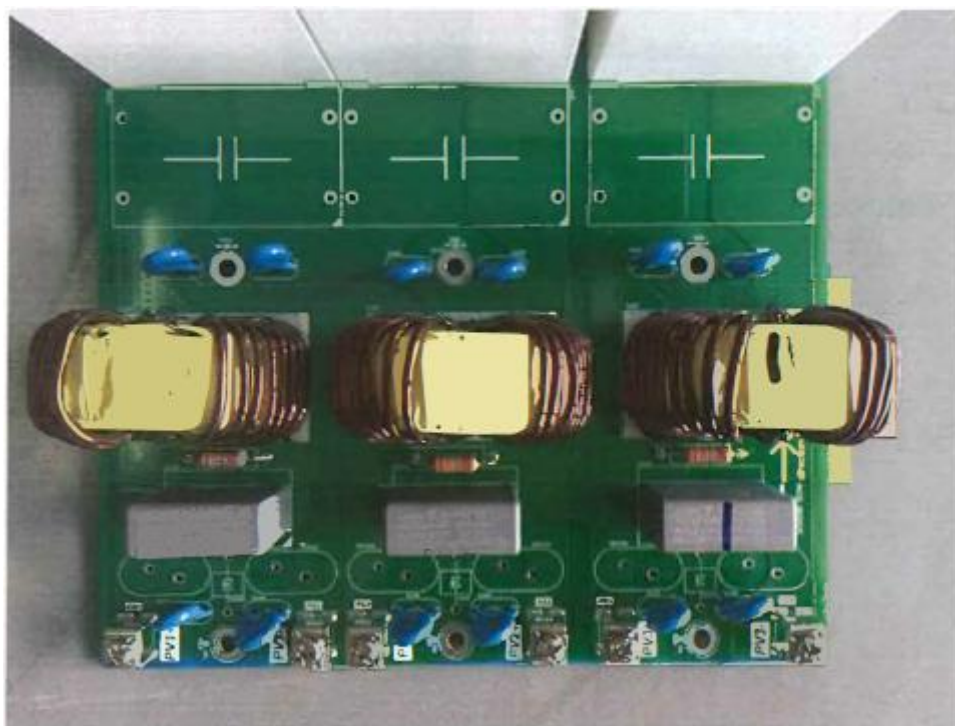


图 32 (定制直流共模电感)

照片 / 图纸

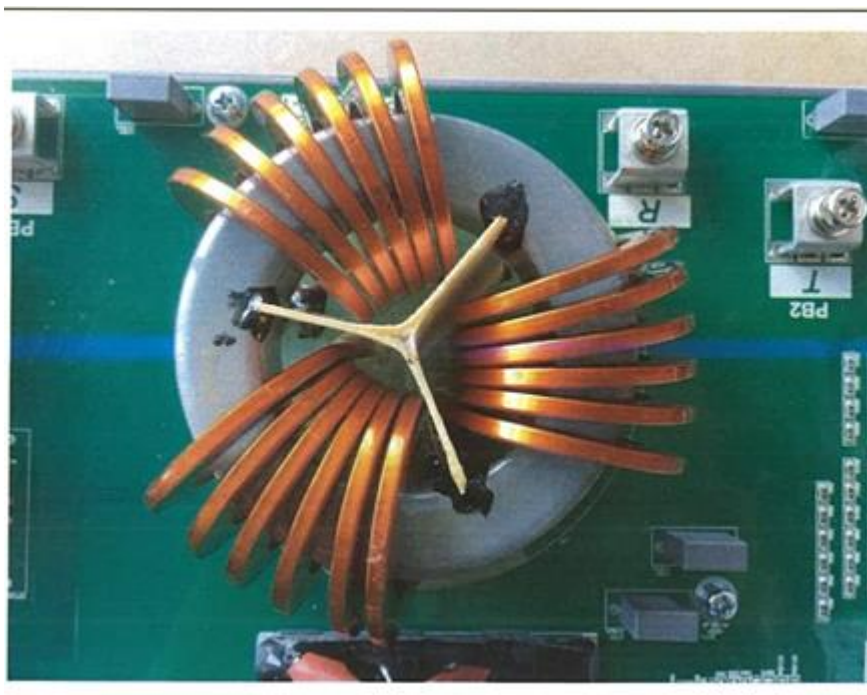


图 33 (定制交流共模电感)

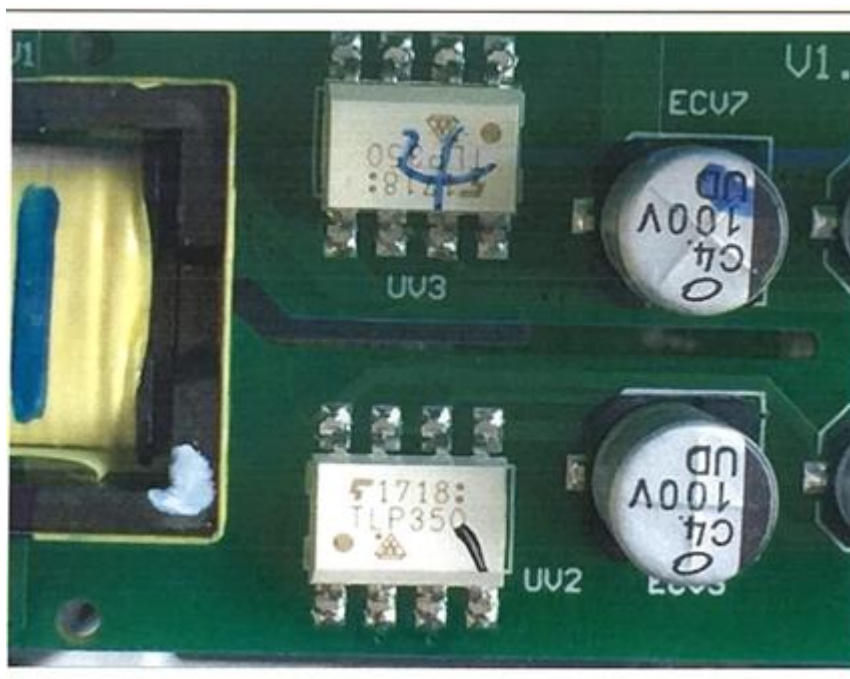


图 34 (光稿)

照片 / 图纸

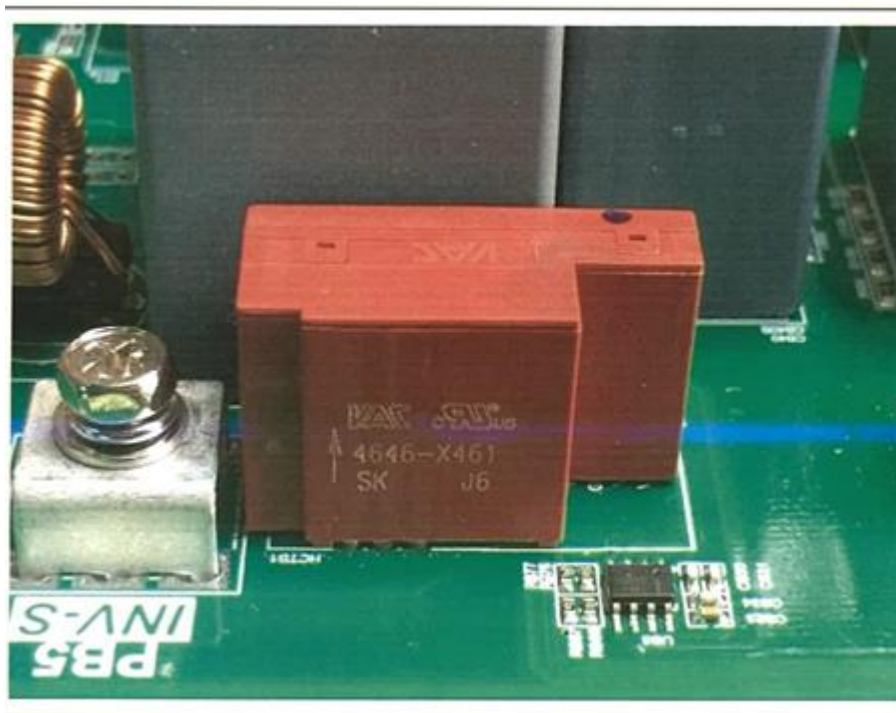


图 35 (交流电流传感器)

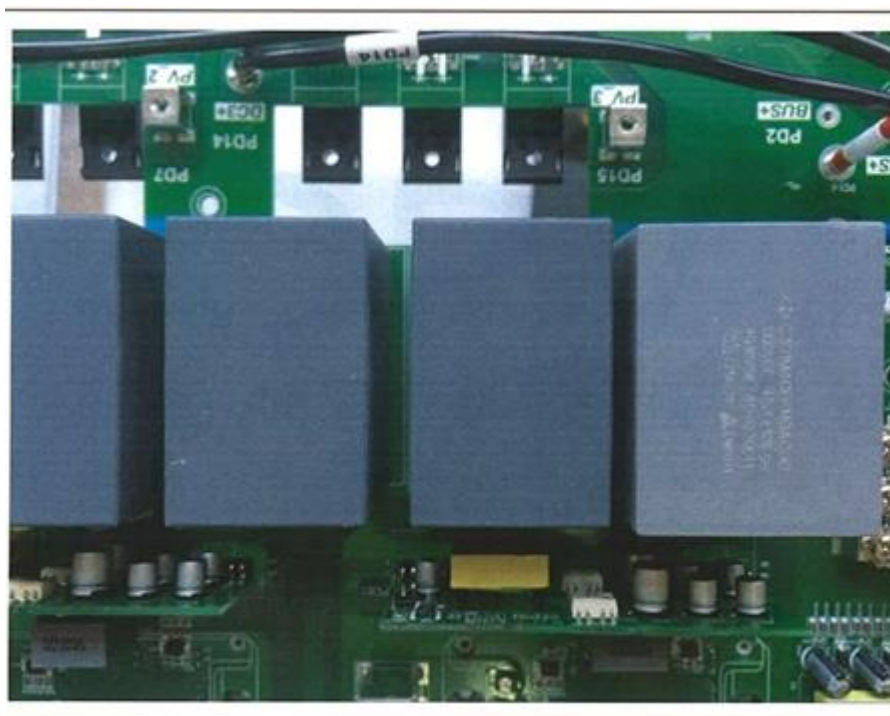


图 36 (BUS 电容)

照片 / 图纸



图 37 (输入输出接口)

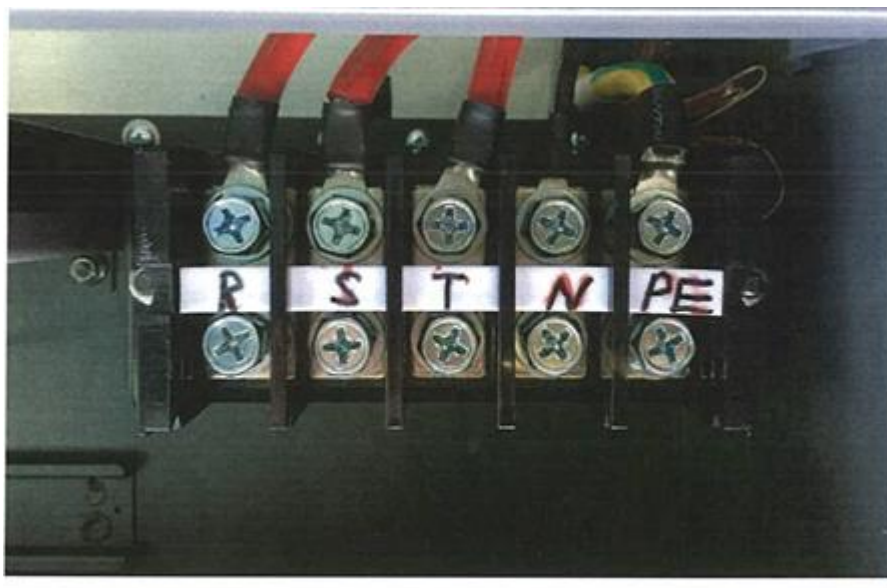


图 38 (AC 输出接口)

照片 / 图纸

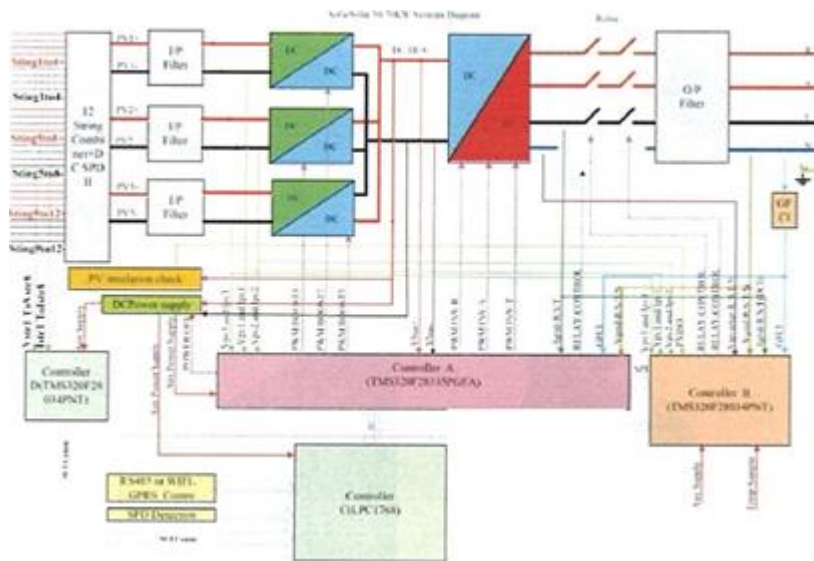


图 39 (电气原理框图)



光伏并网逆变器

型号	SOFAR 50000TL
最大直流电压	1000V
MPPT工作电压范围	250~950V
最大输入电流	40A/30A/30A
最大输入短路电流	48A/36A/36A
额定电网电压	3/N/PE, 400Vac
最大输出电流	80A
额定电网频率	50Hz
额定输出功率	50000W
最大输出功率	50000VA
功率因数	>0.99(adjustable±0.8)
防护等级	IP65
运行环境温度	-25~+60°C
保护等级	Class I

制造商: 深圳市首航新能源有限公司
 地址: 深圳市宝安区新安街道兴东社区68区安通达工业厂区4栋厂房401

VDE0126-1-1, VDE-AR-N4105, G59/3, IEC61727, IEC62116, C10/11, RD1699, UTE C15-712-1, AS4777










图 40 (铭牌)

试验仪器设备清单

序号	仪器设备名称	型号	内部编号	制造厂商	校准有效期至
1	功率分析仪	WT3000	EP-011	横河	2019-08-06
2	电流传感器	LF2005-S	EP-017 EP-018 EP-019 EP-043	LEM	2019-08-06
3		CT-1000	1130310001	LEM	2019-08-06
4	温湿度计	RH520	ES-323	--	2019-08-06
5	数字万用表	34401A	ES-012	Fluke	2019-08-06

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效；

未经许可本报告不得部分复制；

对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

试验单位：南京中认南信检测技术有限公司

地 址：南京市栖霞区仙林大学城文澜路 99 号

邮政编码：210023

电 话：025-85842346

传 真：025-85842419

E-mail : service@cqctt.com.cn