XINNOA(HK) Display Technology Co.,Limited

产品规格书

产品型号： XNY1251A-COB

PREPARED	CHECKED	APPROVED	APPROVED BY CUSTOMER

REVISION RECORD

Date	Rev.No.	Revision Items	Prepared	Checked	Approved
2021-08-22	**V1.0**	**New release**			

一. 产品概述：

XNY1251A-COB 是一款段码液晶显示屏,它最多可以驱动 32X4 共 128 段图案。

主要技术参数和性能：

1.HTN 蓝膜负显全透 Duty: 1/4,Bias: 1/3

2.显示内容：最多可以显示 32(SEG)×4(COM),详见 LCD 显示图案内容

3.与 CPU 接口采用 3 位数据串口控制方式

4.电源：VDD：+5.0V；

5.工作温度：-20℃∽+70℃，存储温度：-30℃∽+80℃

1.1 外形尺寸参数

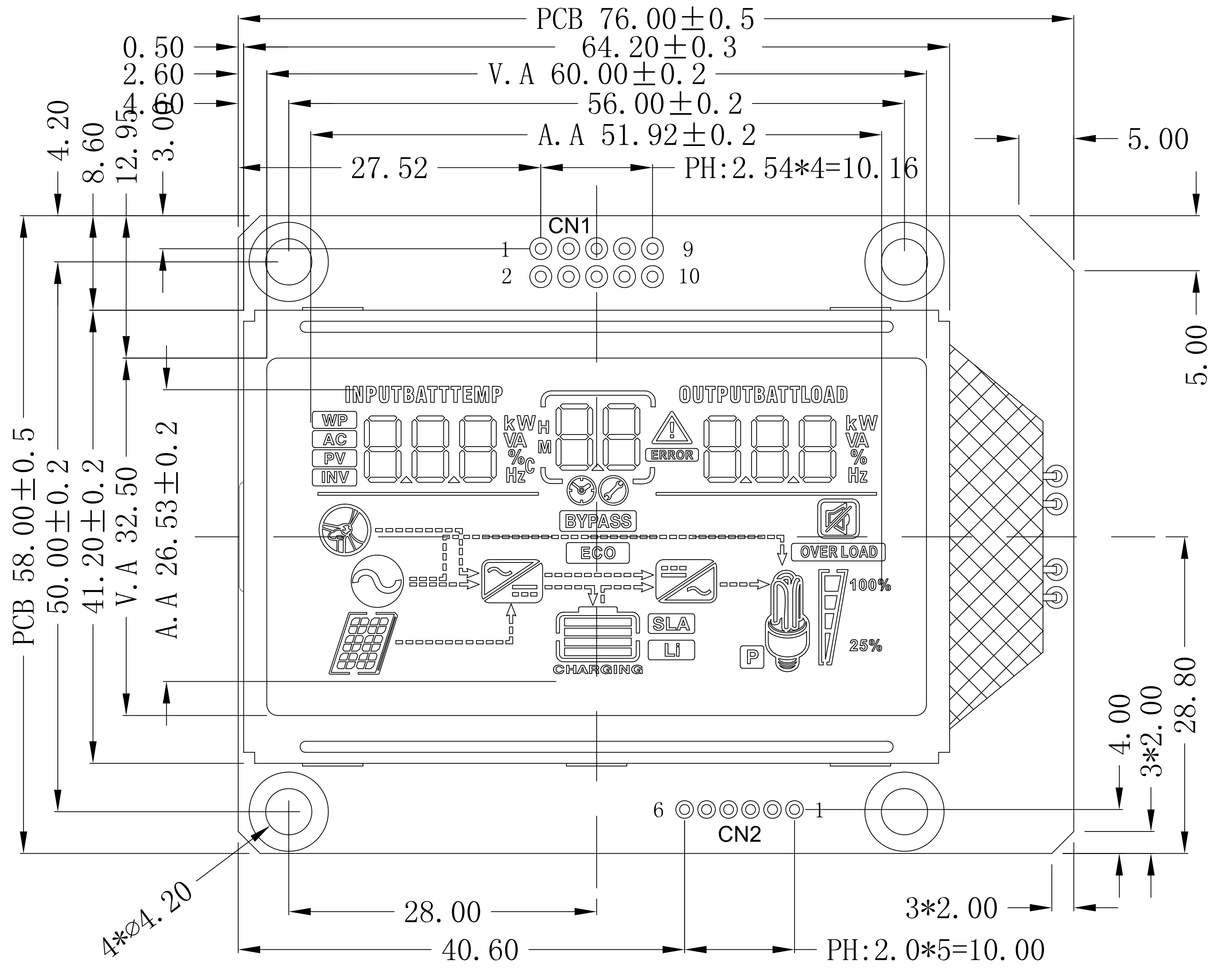
名称	外形尺寸	单位
模块体积	76.0×58.0×19.7	mm
视域	60.0×32.5	mm

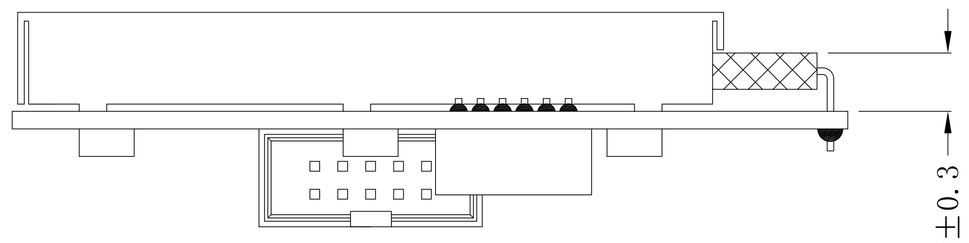
1.2 外形结构图纸

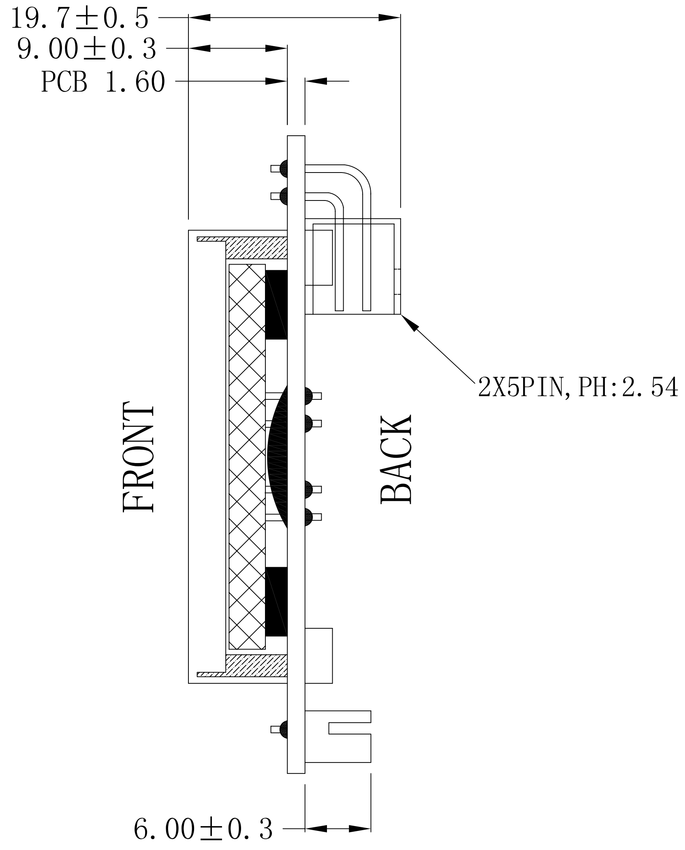
由 Autodesk 教育版产品制作

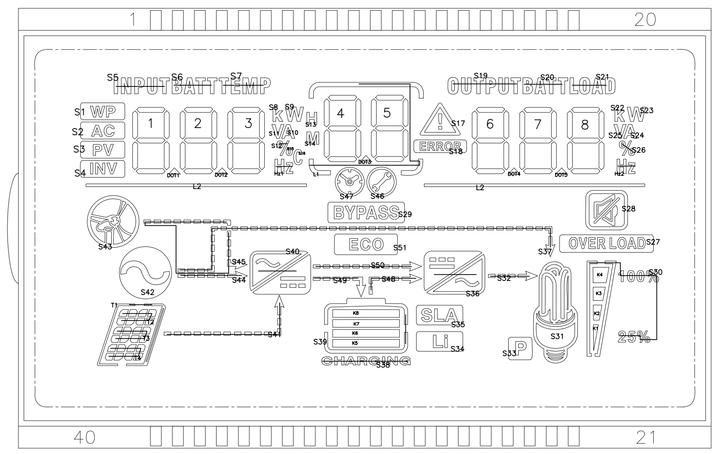
INTERFACE	
CN1	
1	DATA
2	RW
3	BACKLIGHT
4	CS
5	VSS
6	FUNCT2
7	VDD(5V)
8	FUNCTION
9	ON.P
10	SW2

CN2	
1	N.C
2	FUNCT2
3	VDD(5V)
4	FUNCTION
5	ON.P
6	SW2









PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
COM0				COM0	S1	S5	1F	1A	2F	2A	3F	3A	S9	S13	4F	4A	5F	5A	S17	S19
COM1			COM1		S2	S6	1G	1B	2G	2B	3G	3B	S10	S14	4G	4B	5G	5B	S18	S20
COM2		COM2			S3	S7	1E	1C	2E	2C	3E	3C	S11	S15	4E	4C	5E	5C	S46	S21
COM3	COM3				S4	S8	1D	DOT1	2D	DOT2	3D	Hz1	S12	S16	4D	DOT3	5D	L1	S47	S22

PIN	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
COM0	6F	6A	7F	7A	8F	8A	S23	S27	S30	K1	S34	S48	S38	K5	S42	T1	COM0			
COM1	6G	6B	7G	7B	8G	8B	S24	S28	S31	K2	S35	S49	S39	K6	S43	T2		COM1		
COM2	6E	6C	7E	7C	8E	8C	S25	S29	S32	K3	S36	S50	S40	K7	S44	T3			COM2	
COM3	6D	DOT4	7D	DOT5	8D	Hz2	S26	L2	S33	K4	S37	S51	S41	K8	S45	T4				COM3

SPECIFICATION:

1). HTN/**NEGATIVE(BLUE)**/TRANSMISSIVE
2). DUTY:1/4. BIAS:1/3. VOP=4.5V
3). VIEWING ANGLE: 12 O'CLOCK
4). DRIVE VOLTAGE: 5.0V
5). OPERATING TEMPERATURE: -20~70℃
    STORAGE TEMPERATURE: -30~80℃
6). BACKLIGHT: **White** I=30MA
7). DRIVE IC: HT1621

NO.	REV.	REVISION RECORD	DATE	NO	REV.	REVISION RECORD	DATE
1	00	新图	2021/07/9				
2		修改PCB尺寸	2021/08/20				
3	02						
4	03						

CUSTOMER REF.

SHEET 1 OF 1

SCALE

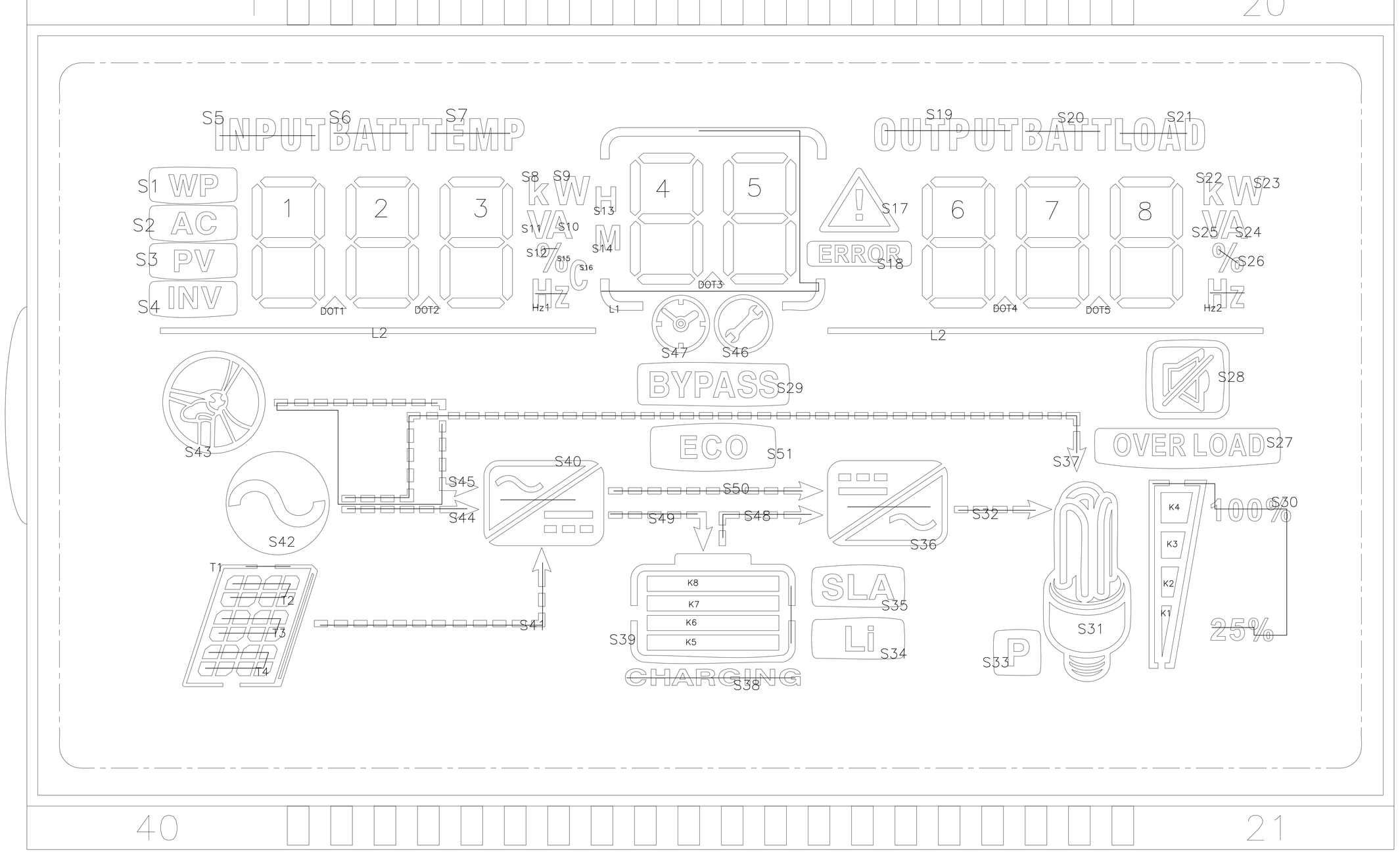
PROJECTION

APPROVAL	DRAFTING	ENGINEERING
APPROVED BY		
DATE	2021/08/20	
DRAWN BY :		UNIT IN mm

XINNOA(HK) Display Technology Co.,Limited

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
COM0				COM0	S1	S5	1F	1A	2F	2A	3F	3A	S9	S13	4F	4A	5F	5A	S17	S19
COM1			COM1		S2	S6	1G	1B	2G	2B	3G	3B	S10	S14	4G	4B	5G	5B	S18	S20
COM2		COM2			S3	S7	1E	1C	2E	2C	3E	3C	S11	S15	4E	4C	5E	5C	S46	S21
COM3	COM3				S4	S8	1D	DOT1	2D	DOT2	3D	Hz1	S12	S16	4D	DOT3	5D	L1	S47	S22

PIN	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
COM0	6F	6A	7F	7A	8F	8A	S23	S27	S30	K1	S34	S48	S38	K5	S42	T1	COM0			
COM1	6G	6B	7G	7B	8G	8B	S24	S28	S31	K2	S35	S49	S39	K6	S43	T2		COM1		
COM2	6E	6C	7E	7C	8E	8C	S25	S29	S32	K3	S36	S50	S40	K7	S44	T3			COM2	
COM3	6D	DOT4	7D	DOT5	8D	Hz2	S26	L2	S33	K4	S37	S51	S41	K8	S45	T4				COM3

由 Autodesk 教育版产品制作

二．接口定义：

CN1

管脚号	管脚名称	电平	管脚功能描述
1	DATA	H/L	传送数据线
2	RW	H/L	时钟信号线
3	BACKLIGHT	H/L	控制背光,高电平有效
4	CS	H/L	片选信号
5	GND	0	逻辑电源负
6	FUNCT2		与 CN2 FUNCT2 直连
7	VDD(5V)	5V	逻辑电源正
8	FUNCTION		与 CN2 FUNCTION 直连
9	ON.P		与 CN2 ON.P 直连
10	SW2		与 CN2 SW2 直连

CN2

管脚号	管脚名称	电平	管脚功能描述
1	N.C	H/L	空脚
2	FUNCT2	H/L	与 CN1 FUNCT2 直连
3	VDD(5V)		逻辑电源正
4	FUNCTION		与 CN1 FUNCTION 直连
5	ON.P	0	与 CN1 ON.P 直连
6	SW2		与 CN1 SW2 直连

四．背光参数（颜色：白色，2 颗灯）

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位	备注
正向电压	V_f	I_f=30mA	2.9	3.0	3.2	V	
反向电流	I_r	V_r=5.0V	-	10	-	μA	
均匀性	△	I_f=30*mA	70%	-	-		

五．极限参数(Ta=25℃)

参数	符号	最小值.	最大值.	单位	备注
电源电压	V_{DD}	1.8	5.5	V	1,2
逻辑输入电压	V_I	Vss-0.3	V_{DD}+0.3	V	
工作温度	Top	-20	+70	℃	
储存温度	Tst	-30	+80	℃	

注：1.如果模块超出极性参数工作，将导致永久损坏。

2. 须满足条件 $V_{DD} > V_{SS}$ 。

七．电气参数及软件指令（详细资料请参考 HT1621 数据手册）：

八．如何使用液晶显示模块

8．1　液晶显示模块

液晶显示模块是由玻璃和偏光片组成，使用时要注意下列事项：

(1)请使用和储存时保持温度在规定的范围内。

高温和高湿度下会发生偏光变差，气泡产生或偏光片脱落。

(2) 不要用 HB 笔芯或更硬的东西（玻璃、罐子等）去接触、撞击或摩擦裸露的偏光片。

(3)建议用已烷清洗粘附到前/后偏光片和反射片上的物质，因偏光片和反射片是由有机物质制成。这些物质与丙酮，甲苯，乙醇接触会受损。

(4) 显示屏落灰时，用脱脂棉或其它像浸在轻汽油中的鹿皮软性物质慢慢地擦洗。

(5) 立即擦掉唾液或水滴，长时间与水接触会引起变形或褪色。

(6) 避免接触油脂。

(7) 表面冷凝和虚接触将会损坏或弄脏偏光片。产品在低温下测试之后，与室温空气接触之前必须在容器内升温。

(8) 不要放置或粘附物体在显示区域上以免留下痕迹。

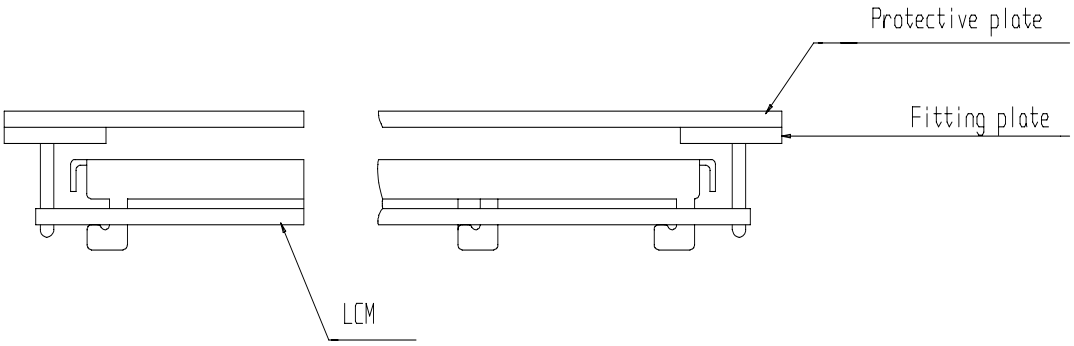
(9) 不要用手接触显示屏，这将弄脏显示区和降低端子之间的绝缘能力。（一些外观是贴偏光片的）

(10) 由于玻璃是脆的，使用过程中要特别注意边缘区，请防止落下或振动。

8．2　安装液晶显示模块

印制线路板上的孔用来固定液晶显示屏，如下图所示。安装液晶显示模块时，注意以下事项：

(1) 贴一层透明保护膜来保护偏光片和液晶盒。



(2) 将模块安装进入其它设备时，模块和安装板之间间隔应有足够的高度以避免模块表面受压。参照专业度量技术标准。量度公差应是±0.1 毫米。

8．3　使用液晶显示模块时的注意事项：

由于液晶显示模块经高精度装配和调节制成，应避免对模块过大的冲击或做任何更改

(1) 不要改动金属架上的翼片形状。
(2) 不要在印制电路板上钻额外的孔，更改印制线路板上元件的位置。
(3) 不要更改或损坏印制线路板上的图案。
(4) 绝对不要更改导电胶条或热密封连接器。.
(5) 除焊接接口外，不要用烙铁做任何更改。
(6) 不要扔、弯和扭模块。

8．4　静电放电控制

由于液晶显示模块使用 CMOS 集成，要特别注意静电放电问题

(1) 使用模块时要确保可靠接地。
(2) 移除模块包装盒和安装之前，要保证模块和人体具有相同的电位。
(3) 焊接模块端子时，要确保烙铁使用交流电，且不要漏电。
(4) 使用电批组装模块时，电批应接地，尽可能降低电动换向器火花产生的电磁波。
(5) 尽可能使你的工作服和工作台接地。
(6) 为降低静电，工作场地一定不要太干燥。（建议相对湿度为 50%——60%）

8．5　焊接到模块上时，注意以下事项：

(1)　焊接导线，连接电缆等到模块上时，注意以下事项：

- 焊接温度: 280°C ± 10°C.
- 焊接时间: 3-4 秒.
- 焊锡 ： 易熔焊锡.

如果使用焊剂，完成焊接后一定要清除剩余的焊剂（除非卤化物焊剂）。建议焊接时用盖子保护显示屏面以避免因焊剂油溅出造成的任何损坏。

(2) 焊接背光源和线路板时，不应装卸多于三次。尽管依据烙铁温度有些变化，但此最大数由温度和时间条件定。

(3)从线路板上移除背光源时，要保证焊锡已完全熔化，不要损坏线路板上的焊接位。

8.6　工作运行注意事项:

(1) 视角应随液晶驱动电压(Vo)变化而变化.

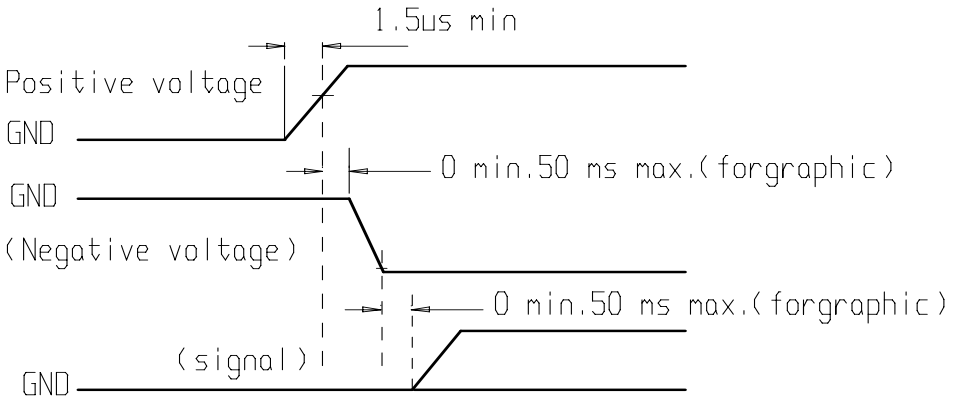
(2) 用超过极限以上电压驱动显示屏将缩短液晶显示屏寿命.

(3) 响应时间在温度低于工作范围内时很慢.然而,这并不意指液晶显示屏工作异常,它在返回规定温度范围时将恢复正常

(4) 如果在运行过程中显示区受到挤压,显示将会异常.然而挤压中断,将恢复正常.

(5) 接线端冷凝会引起电化学反应而断开接线端电路。因此必须在低于 40°C 、湿度 50% 的条件下使用液晶显示模块。

(6) 接通电源时，正负电源稳定后输入每一个信号。



8．7 储存

液晶显示模块作为备件存放若干年时,应注意以下事项

(1) 将它们存放在密封的聚已见分晓烯袋中,如果密封好,可免用干燥剂.

(2) 将它们存放在阴暗地方,不要暴露在太阳光或荧光灯下,保持温度在 0°C a 35°C 之间.

(3) 偏光片表面不应与任何其它物质接触.(建议存放在准备货运的容器中)

8．8 安全

(1) 建议将损坏的液晶显示屏切成碎片，用溶剂诸如丙酮、乙醇冲洗掉，迟后烧掉。

(2) 如果任何液体从液晶盒洩漏出且与手接触，要用肥皂和水彻底清洗。

8.9 液晶显示模块保修事宜：

保修是以上述注意事项未被忽视为先决条件的，典型的违反例子如下：

- 断裂的液晶显示屏玻璃。
- 线路板孔修改或损坏。
- 线路板布线损坏。
- 电路修改，包括元件的增加。
- 线路板随意研磨、雕刻或油漆。
- 焊接或更改玻璃框。

模块维修将基于双方协议下列出给顾客的清单。模块必须与包装和故障详细陈述一起送回。顾客安装的连接器或电缆必须在不破坏线路板孔，线路和引线端条件下全部移去。