

# 检测报告

## TEST REPORT

产品名称  
NAME OF SAMPLE

大众全液晶仪表盘

商标

----

TRADE MARK

型号规格

KA401

MODEL/SPEC.

制造商

深圳市开元盛科技有限公司

MANUFACTURER

委托单位

深圳市元发通科技有限公司

CLIENT

检测类别

委托试验

TEST SORT

检测项目

安全试验

TEST ITEM





深圳市北测检测技术有限公司

Shenzhen NTEK Testing Technology Co., Ltd.

## 深圳市北测检测技术有限公司 检测报告

样品名称	大众全液晶仪表盘	商 标	----
制造商	深圳市开元盛科技有限公司	型号规格	KA401
委托单位	深圳市元发通科技有限公司	取样方式	委托人送样
样品数量	1 个	生产日期	----
抽样日期	----	送检日期	2018 年 12 月 6 日
检测日期	2018 年 12 月 12 日至 2018 年 12 月 13 日	检测环境	23.0℃, 55.0%R.H.
<p>样品说明:</p> <p style="padding-left: 20px;">试验样品数: 1 个, 编号: 1#, 试验前样品完好。嵌装式设备。 额定输入: 12V---900mA。</p>			
<p>检测项目:</p> <p style="padding-left: 20px;">安全试验。</p>			
<p>检测依据:</p> <p style="padding-left: 20px;">GB 8898-2011 《音频、视频及类似电子设备 安全要求》</p>			
<p>检测概况:</p> <p style="padding-left: 20px;">根据标准 GB8898-2011 对样品进行标记和说明书 (5), 辐射危险 (6), 正常工作条件下发热 (7), 绝缘要求 (10), 故障条件 (11), 机械强度 (12), 电气间隙和爬电距离 (13), 端子 (15), 外接软线 (16), 电气连接和机械固定 (17), 稳定性和机械危险 (19) 和防火 (20) 共十二项测试, 检测结果详见后页。</p>			
<p>检测结论:</p> <p style="padding-left: 20px;">合格。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>			
检测:	 2018 年 12 月 18 日	审核:	 2018 年 12 月 18 日
		批准:	 2018 年 12 月 18 日

报告编号: S18112901301C

GB8898-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
5	标记和说明书		合格
	语言		合格
	设备预期使用的海拔高度-----:	5000 米	合格
	仅适用于海拔 2000m 及以下地区使用设备的警告:	无需警告语	合格
	设备预期使用的气候条件-----:	热带	合格
	仅适用于非热带气候条件下使用设备的警告:	无需警告语	合格
	位置: 清晰易辨、易于理解		合格
	耐水、耐溶剂油擦拭:	用浸水的布擦拭 15s, 用浸有溶剂油的布擦拭 15s, 测试后清楚可辨, 不被揭掉, 无卷边	合格
5.1	型号或机型号代 -----:	KA401	合格
	商标或识别标记-----:	深圳市开元盛科技有限公司	合格
	II 类设备符号 “  ”	非 II 类设备	不适用
	额定电源电压及其性质符号-----:	12---	合格
	额定电源频率-----:		不适用
	额定电流或功耗-----:	900mA	合格
	额定电压下测得的消耗电流或消耗功率不超过标示值 10%--:	0%	合格
5.2	接地端子标记“  ”		不适用
	危险带电端子标记“  ”	无危险带电端子	不适用
	输出供电端子(电网电源输出除外)电压	无输出供电端子	不适用
	电网电源输出插座的允许功率和电流		不适用
5.3	“  ”标记的使用		不适用
5.4	使用说明书	规范中文	合格
5.4.1	电网电源供电的设备防水滴或水溅		不适用
	危险带电端子的接线警告	无危险带电端子	不适用
	对可更换锂电池的说明	无锂电池	不适用
	I 类结构设备的连接警告	非 I 类设备	不适用
	对多媒体系统的安装及互连的说明		不适用
	固定安装设备的稳定性警告说明		不适用
	电池(电池包或组合电池)不得暴露在过热环境的警告	无电池	不适用
	阴极射线管屏面上保护膜的警告		不适用
	对带有未经隔离的有线网络天线插座的设备的警告		不适用
5.4.2	电网电源的断开装置说明: 电源插头/器具耦合器		不适用

报告编号: S18112901301C

GB8898-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
	或全极开关的位置,方便操作和标记		
	永久连接式设备的说明		不适用
6	辐射危险		不适用
6.1	电离辐射 $\leq 36\mu\text{A/kg}(0.5\text{mR/h})$		不适用
6.2	激光辐射,限值符合 GB7247 标准要求---:	无激光器件	不适用
	故障条件下的辐射限值-----:		不适用
7	正常工作条件下的发热		合格
7.1	保护装置不动作,温升不超过规定值	(见附表)	合格
7.1.1	可触及件的温升	(见附表)	合格
7.1.2	除绕组外提供电气绝缘的部件的温升		不适用
7.1.3	起支架或机械隔板作用的零部件的温升		不适用
7.1.4	绕组的温升		不适用
7.1.5	不受 7.1.1 至 7.1.4 规定限值限制的零部件	(见附表)	合格
7.2	导电连接至电网电源,且载流量 $>0.2\text{A}$ 的导体,其绝缘材料支撑件的软化点温度至少为 $150^{\circ}\text{C}$		不适用
10	绝缘要求		不适用
	有线网络天线同轴插座与保护接地之间的隔离:		不适用
	有线网络天线同轴插座与保护接地之间满足基本绝缘的绝缘电阻要求		不适用
	带有未经隔离的有线网络天线插座的设备,说明书中应给出接入网络天线与保护地之间的警告说明		不适用
10.1	电涌试验后,基本绝缘的绝缘电阻不小于 $2\text{M}\Omega$ ;加强绝缘的绝缘电阻不小于 $4\text{M}\Omega$ ;		不适用
10.2	潮热处理 48h 或 120h-----:		不适用
10.3	绝缘电阻和抗电强度		不适用
11	故障条件		合格
11.1	故障条件下无触电危险-----:	安全特低电压	合格
11.2	故障条件下的发热		合格
	焊锡软化无危险		合格
11.2.1	温升测量	(见附表)	合格
11.2.2	可触及件的温升	(见附表)	合格
11.2.3	除绕组外,提供电气绝缘的件的温升		不适用
	PCB 板的温升超过表 3 的限值,但不大于 $100\text{K}$ ,持续时间不大于 5min		不适用
	a) 符合 20.1.3 的 PCB 板的温升超过表 3 的限值,但不大于 $100\text{K}$ ,并且发热面积不大于 $2\text{cm}^2$		不适用

报告编号: S18112901301C

GB8898-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
	b) 符合 20.1.3 的 PCB 板温升达 300K, 发热面积不大于 2cm <sup>2</sup> , 最长时间为 5min		不适用
	PCB 板上导体断开, 但满足全部规定条件		不适用
	I 类设备的保护接地连接的连续性保持良好		不适用
11.2.4	作为支架和机械隔板件的温升		不适用
11.2.5	绕组的温升		不适用
11.2.6	不受 11.2.1 至 11.2.5 条限制的零部件温升	(见附表)	合格
12	机械强度		不适用
12.1.1	撞击试验	1.172kg<7kg	不适用
12.1.2	振动试验		不适用
12.1.3	冲击试验	无危险带电体	不适用
	冲击锤试验		不适用
	钢球冲击试验		不适用
12.1.4	跌落试验	嵌装式设备	不适用
12.1.5	应力消除试验	无危险带电体	不适用
12.2	旋钮、按钮、键钮和操作杆的固定		不适用
12.3	带危险带电件的遥控装置		不适用
12.4	抽屉(拉力试验: 50N, 10s)		不适用
12.5	天线同轴插座应承受机械应力		不适用
12.6	伸缩或拉杆天线的结构		不适用
12.6.1	物理固定		不适用
13	爬电距离和电气间隙		不适用
13.1	电气间隙符合 13.3-----:		不适用
	爬电距离符合 13.4-----:		不适用
13.5	印制板		不适用
13.5.1	印制板上导体之间的爬电距离和电气间隙, 其中之一可以与电网电源导电连接, 如图 10		不适用
13.5.2	B 型涂覆印制板导体间的绝缘应符合 GB/T16935.3 (基本绝缘)		不适用
13.6	对导电部件之间沿未粘合接缝的电气间隙和爬电距离, 应符合 13.3 条和 13.4 条要求		不适用
	对可靠粘合的接缝需符合 8.8 条要求		不适用
	热循环和抗电强度试验		不适用
13.7	对不与电网电源导电连接的、采用防尘和防潮封装、包封和气密密封的部件, 爬电距离和电气间隙符合表 12 规定值		不适用
13.8	用绝缘化合物填充的部件, 满足 8.8 条要求		不适用
15	端子		不适用
15.1.1	电源插头、插座、互联器具耦合器及电源输出插		不适用

GB8898-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
	座符合有关标准		
15.1.2	天线、地线、音频、视频或数字连接器: 无插入电网电源插座的危险		不适用
	对标记 5.2b)规定符号的音、视频插座无插入危险:		不适用
15.1.3	交流适配器或类似设备的输出端子与家用电源输出插座不兼容		不适用
15.2	保护接地措施		不适用
	I 类设备的可触及的导电件应可靠连接到设备中的接地端子上		不适用
	保护地导线绝缘层应有正确颜色		不适用
	带不可拆卸电源软线的设备,在输入电源附近,提供单独保护地端子		不适用
	保护地端子应耐腐蚀		不适用
	接地电阻 $\leq 0.1\Omega$ , 25A -----:		不适用
15.3	外接软线端子和与电网电源永久连接的端子		不适用
15.3.1	永久连接式设备, 连接固定电线的合适端子		不适用
15.3.2	不可拆卸电源软线的可靠连接		不适用
	不直接焊在印制板的导体上		不适用
	连接点之间有足够的间隙和爬电距离		不适用
	芯线的可靠连接借助于对导体的 附加 固定		不适用
15.3.3	夹持导线的螺钉螺母有适当的螺纹:符合 ISO261、ISO262 或类似的要求		不适用
15.3.4	绕接在端子上的焊接导线在焊接之前用附加方法固定在位		不适用
	非焊接或螺钉固定夹住导体和绝缘		不适用
15.3.5	外接端子允许连接与设备额定电流相当截面积的导体		不适用
15.3.6	符合 15.3.3 要求的端子具有表 8 要求的尺寸		不适用
15.3.7	端子接触压力适当, 在金属表面之间夹紧导线		不适用
	端子的设计可避免其拧紧或拧松时导线的滑脱		不适用
	端子适当固定, 夹紧导线的装置拧紧或拧松时避免松脱,避免内部连线受应力		不适用
15.3.8	载流超过 0.2A 的端子,不通过绝缘材料传递接触压力,陶瓷材料除外		不适用
15.3.9	不可拆卸电源软线:就近端接在其对应端子上		不适用
	端子位置和防护:8mm 多股线试验		不适用
15.4	直插式装置	非直插式设备	不适用
	插销离边缘距离		不适用
	——插合面上插销离边缘距离 $\geq 6.5\text{mm}$		不适用
	——插销完全插合时, 插销到试验指可触及点距离 $\geq 6.5\text{mm}$ ; 插销部分插合时, 试验指不应触及插销		不适用

报告编号: S18112901301C

GB8898-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
15.4.1	电源输出插座不承受过大应力		不适用
15.4.2	装置的电源插头的尺寸符合标准		不适用
15.4.3	装置有足够机械强度(a、b、c 项试验)		不适用
16	外接软线		不适用
16.1	带护套电源软线: PVC 型符合 GB5023, 合成橡胶型符合 GB5013-----:		不适用
	I 类设备的不可拆卸软线,接保护地的芯线用黄/绿色		不适用
16.2	电源软线导体截面积适宜于设备的额定消耗电流(不小于表 18 的规定值)		不适用
16.3	a)不符合 16.1 用来作为设备和与之联用的其它设备之间连接的危险带电导线的软线, 有足够抗电强度		不适用
	b) 不符合 16.1 的危险带电导线的软线, 耐受弯曲和机械应力试验 (GB5023.2)		不适用
16.4	设备间的连接软线,有足够的截面积,避免正常和故障条件下的过高温升		不适用
16.5	外接软线的防应力装置		不适用
	不能将外接软线向设备内反推		不适用
	应力消除装置不会损伤软线		不适用
	I 类设备的电源软线: 保护接地线被拉紧之前,危险带电导线先被拉紧		不适用
16.6	外接软线进线孔,装配或移动期间不会损伤软线		不适用
16.7	可移动式乐器设备及其附属放大器配带可拆卸电源组件的器具输入插座符合 GB 17465.1		不适用
	可移动式乐器设备及其附属放大器带可拆卸电源组件或保护电源软线的存放装置		不适用
17	电气连接和机械固定		合格
17.1	按表 20 的力矩试验:		合格
	螺钉拧入金属螺纹: 5 次		不适用
	螺钉拧入非金属螺纹: 10 次	0.5Nm	合格
17.2	正确导入非金属材料的阴螺纹中		合格
17.3	固定盖的螺钉: 不脱落		不适用
	未使用不脱落螺钉的固定: 用长度为其直径 10 倍的螺钉替换无危险		不适用
17.4	载流>0.2A 的导电零部件,不松动		不适用
17.5	载流>0.2A 的电气连接,不通过绝缘材料(除陶瓷外)传递接触压力		不适用
17.6	载流>0.2A 的电源软线的绞合导线与螺纹端子连接时,不用锡铅焊料紧固		不适用
17.7	盖板固定装置的锁定和松开位置明确,螺钉有足		不适用

报告编号: S18112901301C

GB8898-2011			
条款	试验要求	试验结果	结论
	够的强度		
17.8	可拆卸的腿或支架与设备一起交付		不适用
17.9	影响安全的内部可插连接件不会发生意外松动		不适用
19	稳定性和机械危险		合格
	质量等于或大于 7kg 的设备-----:	1.172kg	不适用
	预定要固定在位的设备		合格
19.1	与水平面成 10° 倾斜的平面		不适用
19.2	施加 100N 垂直向下的力		不适用
19.3	100N, 或 13% 的设备重量, 取其中较小值的力水平施加到最不稳定的点		不适用
19.4	边沿和拐角平滑		不适用
19.5	表面积超过 0.1m <sup>2</sup> 或最大尺寸超过 450mm 的玻璃, 通过 19.5.1 条的试验		不适用
19.6	墙壁或天花板上安装的设备		不适用
20	防火	设备不直接连接电网电源	合格
20.1	电气元器件和机械零件		合格
	a) 装在符合 GB/T5169.16 的 V-0 级、开孔宽度不超过 1mm 的外壳内的元件免除试验		不适用
	b) 20.1 条规定的小元件免除试验		合格
20.1.1	电气元器件符合 14 章或 20.1.4 条的要求		合格
20.1.2	工作电压 >4kV 的机内导线或从内部防火外壳引出的连线, 其绝缘无助于火焰蔓延		不适用
20.1.3	PCB 上电压在 50V 和 400V 交流峰值或直流之间; 可得到功率 >15W, 其基材符合 GB/T11020 的 V-1 级或更优要求, 采用防火防护外壳除外		不适用
	PCB 上连接点电压超过交流峰值或直流, 功率 >15W, 其基材符合 GB/T11020 的 V-0 级要求		不适用
20.1.4	(除防火防护外壳外) 20.1.1, 20.1.2 和 20.1.3 未包括的元件和部件, 距潜在引燃源的距离 不超过表 21 规定值时, 符合表 21 的可燃性等级		不适用
	上述元件和部件对潜在引燃源的隔离, 隔板符合表 21 和图 13		不适用
20.2	防火防护外壳		不适用
20.2.1	开路电压 >4KV 交流峰值或直流的潜在引燃源装在 V-1 级的防火防护外壳内	开路电压小于 4KV	不适用
20.2.2	设备内部防火防护外壳开孔不超过 1mm 宽度, 供连线用的开孔完全填满		不适用
20.2.3	设备内部防火防护外壳满足 20.2.1 和 20.2.2 条的要求		不适用

报告编号: S18112901301C

GB8898-2011					
条款	试验要求			试验结果	结论
7.1	温升测量表				合格
	开关状态和与之对应的功耗,关机/待机 (W) -----:			--	
	功能开关的位置 (W)-----:			--	
工作条件	电压 $U_n$ (V)	额定消耗电流 / 额定消耗功率	电流 $I_n$ (A)	功率 $P_n$ (W)	输出功率 $P_{out}$ (W)
正常工作	12Vdc	900mA	0.9	10.8	--
温升监测点:			测量值 dT(K)	要求限值 dT(K)	
输入端子			7.2	参考	
电感 L16			17.6	130-80=50	
芯片 U1 附近的 PCB			17.0	85-(80-35)=40	
固态电容 C2			17.5	参考	
屏幕			12.6	60-(80-35)=15	
芯片 SM8S22A 附近的 PCB			18.6	85-(80-35)=40	
电容 C1			16.5	105-80=25	
芯片 U2 附近的 PCB			25.8	85-(80-35)=40	
外壳内部靠近芯片			14.2	参考	
备注: 厂家规定最大的工作温度为 80℃, 温升限值以此温度为基础。					

11.2	故障条件试验表		合格
	额定电压范围(0.9 倍或 1.1 倍) (V)-----:	12Vdc	—
	环境温度 (°C)-----:	23.0	—
故障条件及元件温升		电源电压 (V)	故障期间状态和结果
堵通风口 温升(限值): 芯片 U1 附近的 PCB: 28.1K(65K), 屏幕: 12.6K(20K), 芯片 SM8S22A 附近的 PCB: 20.7K(65K), 芯片 U2 附近的 PCB 19.3K(65K)。		12Vdc	产品正常工作, 温度稳定, 无过热, 无危险。
扬声器 短路		12Vdc	扬声器无输出, 无过热, 无危险。
U2 1-8 脚短路		12Vdc	产品正常工作, 无过热, 无危险。
R1 短路		12Vdc	产品正常工作, 无过热, 无危险。
C1 短路		12Vdc	产品保护, 无元器件损坏, 可恢复, 无过热, 无危险。
R2 短路		12Vdc	产品保护, 无元器件损坏, 可恢复, 无过热, 无危险。

样品照片



图 1

## 大众全液晶仪表盘

型 号 : KA401 额定电压 : 12V $\equiv$ 工作温度 : $-30^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ 额定电流 : 900mA 待机电流 : $< 1.5\text{mA}$	适配车型: 大众迈腾B8 深圳市开元盛科技有限公司
生产地址: 广东深圳观湖街道白鸽湖村83号	

图 2 (已通过标签擦拭测试)

报告编号: S18112901301C

### 试验仪器设备清单

序号	仪器设备名称	型号	编号	制造厂商	校准有效期至
1	温湿度记录仪	DWL-20	LSS-213	宇问传感	2019/01/04
2	秒表	PC-396	LSS-228	XIN JIE	2019/01/04
3	数显卡尺	110-020	LSS-066	上海量具刃具厂	2019/05/07
4	数字万用表	45	LSS-012	福禄克	2019/05/07
5	数据采集仪 (温升记录仪)	34970A	LSS-234	安捷伦	2019/05/07
6	扭力计	STK-90	LSS146	SUNDOO	2019/08/06
7	DC 直流电源	TPR1200 5D	LSS-096	香港龙威	2019/05/07

注: 以上仪器设备在计量检定周期内。

---

以下空白

## 声 明

一、对本报告中检测结果有异议者，请于收到报告之日起十五天内向本公司提出书面报告。

二、送样委托检测，检测结论仅对送检样品有效。

三、本检测报告涂改无效，无检测、批准人员签字无效。

四、本检测报告无“检测专用章”无效。

五、未经本实验室书面同意，本报告不得以任何方式复制，经同意复制的复印件，应加盖“检测专用章”确认。

六、检测项目中“\*”者，为分包检测项目。

七、受检剩余样品务必在收到本检验报告三个月内领取，逾期不领者，我公司将自行处理。

单位名称：深圳市北测检测技术有限公司

地 址：深圳市宝安区西乡三围奋达科技园 E 栋一楼

邮政编码：518126

电 话：+86-755-6115 6588      传 真：+86-755-6115 6599

网 址：<http://www.ntek.org.cn>

投诉电话：+86-755-6115 6566      投诉邮箱：[complaint@ntek.org.cn](mailto:complaint@ntek.org.cn)