

承 认 书

Approval Sheet

客户 (Customer): /

客户料号 (Cus .P/N): /

华联威料号 (HLW P/N): 216104-1060-G31018

品名规格 (PronameSpec): 2.0 间距牛角直插长耳扣 5PIN

送样日期 (Delivery Date): 2022/03/14

承认日期 (Acknowledge Date): 2022/03/14

Approved No:		客 户 Customer	
采 购 部 Purchasing Dept	品 质 部 QC Dept	工 程 部 Engineering Dept	确 认 Approved By
深 圳 市 华 联 威 电 子 科 技 有 限 公 司 SHEN ZHEN SHI HUA LIAN WEI ELECTRONICS TECHNOLOGY CO; LTD.			
业 务 部 Sales Dept	品 管 部 QC Dept	工 程 部 Engineering Dept	核 准 Checked By
万金菊	欠必锋	魏红	唐竹君

地址: 深圳市龙华区观澜街道桂香社区观澜桂花路 307 号

TEL: 0755-28888886 28888866

hua@hlwconn.com

[Http://www.hlwconn.com](http://www.hlwconn.com)

目 录

Contents

图纸.....	Page-03
产品规格书.....	Page04-07
产品检测报告.....	Page08-09
尺寸测试报告.....	Page10
电镀报告.....	Page11
盐雾报告.....	Page12
材质证明.....	Page13-14
SGS.....	Page15-48

REV.	ECN.NO.	APPD.
A	/	/

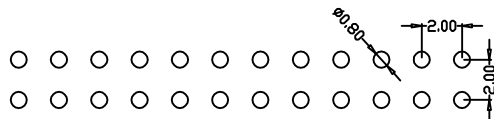
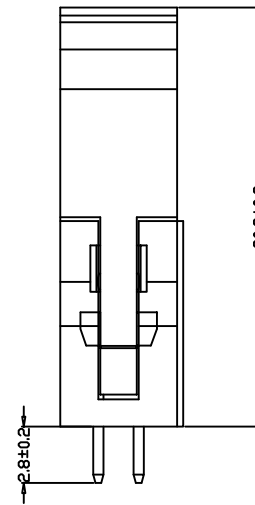
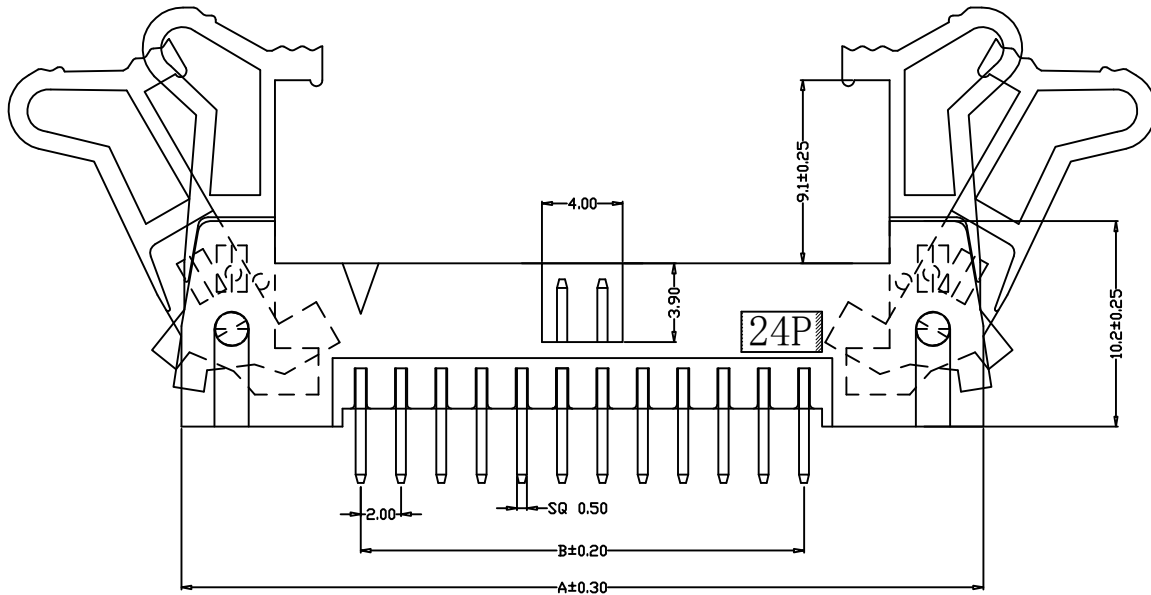
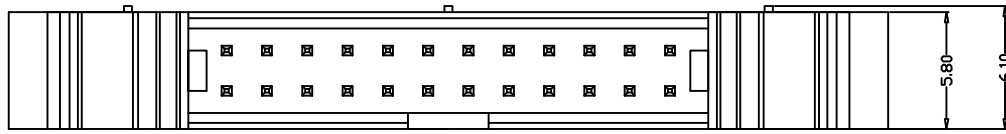
材质

塑胶 : PA6T/LCP-UL94 V-0
 端子 : 黄铜
 接触电镀: 镀金 Gold flash

产品参数

额定电流 : 2A
 耐电压值: ≤550V AC
 工作温度: -40° C to +105° C
 接触电阻: ≤20mΩ
 绝缘电阻: ≥1000MΩ
 最大处理温度: 230° C-265° C

Pos.	DIM A	DIM B
10P	25.80	8.00
12P	27.80	10.00
14P	29.80	12.00
16P	31.80	14.00
20P	35.80	18.00
22P	37.80	20.00
24P	39.80	22.00
26P	41.80	24.00
30P	45.80	28.00
32P	47.80	30.00
34P	49.80	32.00
40P	55.80	38.00
44P	59.80	42.00
48P	63.80	46.00
50P	65.80	48.00
60P	75.80	58.00
64P	79.80	62.00
68P	83.80	66.00



P. C. B LAYOUT

216104-1060-G31018

- 1: 吸塑盘
- 2: 吸塑管
- 5: 袋装
- 7: 管装

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		FLW 深圳市华联威电子科技有限公司			
.XXX ±0.10 .XX ±0.20 .X ±0.30		HUA LIAN WEI TECHNOLOGY ELECTRONICS CO.;LTD.			
.X' ±3' .XX' ±2'		PART NAME: 2.0间距牛角 NNP 直插 长耳扣5PIN			
APPROVED		PART No:		216104-1060-G31018	
CHECKED					C
DRAWN	weihong	PROJECTION:	UNIT:	SCALE:	SHEET
DATE	2021.9.23		mm	1:1	10F1
					REV. A

排针排母系列技术标准

1. 范围

1.1 本标准适用于间距为 2.54、2.0、1.27、1.00mm 的排针排母。

2. 相关文件

2.1 当此规范与产品图发生冲突时以图面为准；当此规范与其它参考文件发生冲突时，以此规范为准。

3. 产品编号

3.1 排针编号按本公司编码原则 (XLC-PH-XX-G(R, SMT)-D(S))

3.2 排母编号按本公司编码原则 (XLC-FH-XX-G(R, SMT)-D(S))

4. 材料要求

4.1 排针排母的接触端子用磷铜或青铜。

4.2 排针排母的胶芯用含玻纤 30%耐高温，高绝缘以及其它综合性能优良的 PA9T、PA6T、PBT、LCP 等工程塑料。

4.3 镀层要求

依客户要求

5. 引脚共面性

5.1 SMT 型排针的引脚共面性： $\leq 0.10\text{mm}$ 。

5.2 SMT 型排母的引脚共面性： $\leq 0.10\text{mm}$ 。

6. 温度范围

工作温度为 $-40\sim 105^{\circ}\text{C}$

7. 测试程序及要求

表 1

外观与尺寸				
条款	测试项目	试验方法	技术要求	备注
7.1	外观检查	目视法或放大镜	无机械损伤、镀层脱落及变形等	
7.2	外形尺寸	用精度为 0.02mm 的卡尺及投影机	按产品图面要求	
7.3	引脚共面性	SMT 型产品顺利通过平整度检测治具	排针： $\leq 0.10\text{mm}$ 排母： $\leq 0.10\text{mm}$	
电气性能				
7.4	接触电阻	施加开路电压 20mV，电流不大于 100mA，或用小电流电阻测试仪（排针排母插合后，测试点：离胶芯基面 2mm 左右）	$\leq 20\text{m}\Omega$	
7.5	绝缘电阻	施加 DC 500V 1 分钟 (测试点：相邻端子之间)	$\geq 5000\text{M}\Omega$	

7.6	耐电压	施加 AC 1000V rms 50 秒（测试点：相邻端子之间）	无击穿、飞弧现象、漏电流不大于 1mA
机械性能			
7.7	烘烤前保持力	拉拔力测试机量测	间距：2.54mm \geq 1.0Kgf/PIN 2.00mm \geq 0.8Kgf/PIN 1.27mm \geq 0.25Kgf/PIN 1.00mm \geq 0.08Kgf/PIN
7.8	过回流炉后保持力	将回流炉升温至 260℃,产品放入回流炉入口经升温区、测试区（10S 以内）、冷却区后有出口取出(产品外观无损伤,变形,翘曲等不良); 拉拔力测试机量测	间距：2.54mm \geq 0.2Kgf/PIN 2.00mm \geq 0.1Kgf/PIN 1.27mm \geq 0.03Kgf/PIN 1.00mm \geq 0.02Kgf/PIN  
7.9	插入力（排母）	以不低于 12.7mm/分的速度完成一次插拔之后，测量排针插入排母时的插入力，用拉拔力测试机量测。	间距：2.54mm \leq 0.30Kgf/PIN 2.00mm \leq 0.20Kgf/PIN 1.27mm \leq 0.15Kgf/PIN 1.00mm \leq 0.08Kgf/PIN
7.10	拔出力（排母）	以不低于 12.7mm/分的速度完成一次插拔之后，测量排针拔出排母时的拔出力，用拉拔力测试机量测。	间距：2.54mm \geq 0.06Kgf/PIN 2.00mm \geq 0.05Kgf/PIN 1.27mm \geq 0.03Kgf/PIN 1.00mm \geq 0.015Kgf/PIN
7.11	机械耐久（寿命）	以 15 次/分左右的频率插拔插合的排针排母，100 次后进行检测。	1. 接触电阻符合 7.4 的规定。 2. 插入力符合 7.9 条的规定。 3. 拔出力符合 7.10 条的规定。 4. 外观无机械损伤。
环境适应性			
7.12	热冲击	排针暴露在高低温中交替循环 5 次： 低温：-40℃,0.5 小时 高温：+105℃,0.5 小时 试验后检验性能。	1. 外观无机械损伤，裂纹，破碎等现象。 2. 接触电阻符合 7.4 的规定。 3. 绝缘电阻符合 7.5 的规定。
7.13	温度寿命	在高温中，在不通电流情况下:85℃ \pm 5℃250 小时	1. 外观无机械损伤，裂纹，破碎等现象。 2. 接触电阻符合 7.4 的规定。

7.14	盐雾试验	将排针、排母放置于温度为+35℃±2℃,盐水浓度为5±1%的环境中,喷雾12小时后,用自来水清洗干净,在干燥温度35℃±2℃下保持4小时后,检测性能。	1. 外观完好,无锈蚀。(折料带折断处不作检查要求) 2. 接触电阻符合7.4条的规定。 3. 绝缘电阻符合7.5条的规定。 4. 耐电压符合7.6的规定。 5. 插入力符合7.9条规定。 6. 拔出力符合7.10条规定。	
7.15	可焊性	端子锡脚先沾入助焊剂中5~10秒,然后再沾入260±5℃的焊槽内浸渍5+0/-0.5秒	测试完样品用10倍放大镜检查无损伤(如针孔、表面起泡或粗糙现象),沾锡面积95%以上	
7.17	耐焊锡热	引脚在260℃焊料槽中停留时间10秒	塑料体无损伤,变形等不良现象。	

8. 逐批检查:

8.1 抽样按 GB/T19001:2008 idt ISO9001:2008 要求进行,采用特殊检验水平 S-2,一次抽样方法。

8.2 逐批检查项目及缺陷分类 AQL 值:

表 2

	检查项目	条款	AQL 值		备注
			0.65	1.5	
1	外观	7.1	/	/	全检
2	外形尺寸	7.2	/	√	
3	引脚共面性	7.3	/	/	全检
4	接触电阻	7.4	√	/	
5	插入力	7.9	√	/	
6	拔出力	7.10	√	/	

8.3 判定:当 NG 数超过规定时,判为不合格,退回重工,再重新按规定提交逐批检查。

9. 周期检验

9.1 周期检查按 GB/T19001:2008 idt ISO9001:2008 标准执行,采用判别水平 II,一次抽样方法, RQL=30。

9.2 试验时机:

- A· 批量生产前;
- B· 关键结构,材料更改时;
- C· 生产满 100K 或半年;
- D· 停产三个月以上恢复生产时;
- E· 客户要求时。

9.3 试验样品经逐批检查合格的产品中随机抽取,作为周期检验用样品,样品数总共 25PCS,分成 5 组试验。试验分组及内容如下表:

表 3

测试项目	测试群					
	1	2	3	4	5	6
	测试顺序					
外观检查	1,7	1,5	1,5	1,9	1,3	1,3
接触电阻	2,5	2,4	2,4	2,6		

绝缘电阻	3,6					
耐电压						
插入力				3,7		
拔出力				4,8		
机械耐久(寿命)				5		
热冲击	4					
温度寿命		3				
盐雾试验			3			
可焊性					2	
耐焊锡热						2

9.4 判定:

当周期检查试验不合格时,应立即停产,并进行检讨分析,找出原因,经采取改进措施后,经试验合格后方能恢复生产,如为偶然因素,允许重作一次试验,周期试验合格可作为验收和交货依据。

10. 包装:

用相应的管装、卷装、PE袋包装产品,然后装入内箱再装入外箱,每步包装均要求贴标签。包装数量详见包装图。

11. 储存:

包装好的产品,应储存放置于无污染、温度在-15~40℃相对湿度不超过80%的环境仓库中,存放整齐。

12. 运输:

可用任何方式运输,防止重压、严重碰撞、淋雨、雪等。

核准:唐竹君

制作:杨桂峰

7	耐久性	测试速度：每分钟15个循环，测试次数：100次循环最少	插拔力計	不得发生物理损坏。	OK	OK	OK	OK	OK	V	
---	-----	-----------------------------	------	-----------	----	----	----	----	----	---	--

三. 环境特性测试 ENVIRONMENTAL TEST

序號 NO	測試項目 Testing Item	測試條件 Testing Conditions	測試設備 Testing Equipment	規格 SPEC	測試記錄Testing Result					判定 Judge	
					1	2	3	4	5	OK	NG
9	冷热冲击	温度-40±3℃ 温度105±3℃ 持续时间0.5H	高低温试验箱	不得发生物理损坏。	OK	OK	OK	OK	OK	V	
10	湿温循环	温度85℃±5℃， 持续时间:250H	湿温循环机	最大接触阻抗20mΩ	OK	OK	OK	OK	OK	V	
11	盐雾试验	温度:35±2℃ 12小时	盐雾试验箱	最大接触阻抗20mΩ	OK	OK	OK	OK	OK	V	
12	可焊性	焊锡温度: 260±5℃	熔锡炉	沾锡面积达90%以上	OK	OK	OK	OK	OK	V	
13	焊接耐热试验	260±5℃ 10秒	工业烘烤箱	不得发生物理损坏	OK	OK	OK	OK	OK	V	

綜合判定 TEST JUDGMENT	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 (Acceptable) <input type="checkbox"/> 不合格 (Reject)										
-----------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

核准(Approver): 欠必鋒 測試(Tester): 但芬



深圳市华联威电子科技有限公司

檢驗報告

首件檢驗
 入庫檢驗
 出貨檢驗
 客退檢驗
 退料檢驗
 其他
 2022年03月14日 版次:A1

料號	216104-1060-G31018	制令單號	/		送檢單位	工程部	首件製作者	裝配					
品名	2.0间距牛角直插长耳扣 5PIN	客戶代號	/		批 量	/	送檢時間	/					
					數 量	5PCS	確認時間	/					
抽樣標準		<input checked="" type="checkbox"/> 單次 <input type="checkbox"/> 雙次			抽樣數	AQL	CRI:0	MAJ:0.4	MIN:0.6				
MIL-STD-105E(II)		<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 加嚴 <input type="checkbox"/> 減量			(5PCS)	ACC/RE.	0	/	/				
不良數:		CRI (/)		MAJ (/)		MIN (/)		不良率(%)	/				
NO.	檢驗項目 單位:MM/G	檢測 儀器	檢 驗 記 錄					品管判定		CRI	MAJ	MIN	備注
			1	2	3	4	5	AC	RE				
尺 寸 測 量	5.80±0.20	D	5.82	5.83	5.85	5.83	5.84	√					
	6.10±0.20	D	6.12	6.10	6.09	6.11	6.12	√					
	4.00±0.20	D	4.02	4.05	4.03	4.06	4.05	√					
	9.10±0.25	D	9.12	9.15	9.16	9.14	9.15	√					
	8.00±0.20	D	8.03	8.05	8.04	8.06	8.04	√					
	25.80±0.30	D	25.83	25.85	25.84	25.83	25.82	√					
	10.20±0.25	D	10.23	10.25	10.24	10.26	10.27	√					
	2.80±0.20	D	2.85	2.83	2.84	2.86	2.85	√					
	20.80±0.30	D	20.83	20.85	20.84	20.86	20.85	√					
檢驗依據: <input checked="" type="checkbox"/> 《工程圖紙》 <input type="checkbox"/> 《檢驗規範》 <input type="checkbox"/> 《承認書》 <input type="checkbox"/> 樣品 <input type="checkbox"/> 其它													
檢測儀器:A游標卡尺 B千分尺 C厚薄儀 D投影鏡 E放大鏡 F顯微鏡 G錫爐 H插拔力器 I間位尺 J其它													
品保判定:		<input checked="" type="checkbox"/> 合格Accept <input type="checkbox"/> 退貨Reject <input type="checkbox"/> 特采Waive <input type="checkbox"/> 挑選Sort											

核准: 欠必鋒

审核: 李娟

检验员: 但芬

品名:2.0间距牛角直插长耳扣5PIN 端子		版次:A.0																														
电镀规格:Ni40u", Sn40u"	日期:2021/12/12	页次:1/1																														
厂商:同华																																
测试设备:CMI X-射线膜厚测试仪																																
1、底层电镀测试 (Ni)																																
<table border="1"><thead><tr><th>数据</th><th>测试标准</th><th>实测值</th><th>判定</th><th>测试日期</th><th>测试时间</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>40u"MIN</td><td>46.5u"</td><td>OK</td><td>2021/12/12</td><td>10:20:15</td></tr><tr><td>2</td><td>40u"MIN</td><td>48.3u"</td><td>OK</td><td>2021/12/12</td><td>10:20:17</td></tr><tr><td>3</td><td>40u"MIN</td><td>47.5u"</td><td>OK</td><td>2021/12/12</td><td>10:20:19</td></tr><tr><td>4</td><td>40u"MIN</td><td>42.4u"</td><td>OK</td><td>2021/12/12</td><td>10:20:21</td></tr></tbody></table>			数据	测试标准	实测值	判定	测试日期	测试时间	1	40u"MIN	46.5u"	OK	2021/12/12	10:20:15	2	40u"MIN	48.3u"	OK	2021/12/12	10:20:17	3	40u"MIN	47.5u"	OK	2021/12/12	10:20:19	4	40u"MIN	42.4u"	OK	2021/12/12	10:20:21
数据	测试标准	实测值	判定	测试日期	测试时间																											
1	40u"MIN	46.5u"	OK	2021/12/12	10:20:15																											
2	40u"MIN	48.3u"	OK	2021/12/12	10:20:17																											
3	40u"MIN	47.5u"	OK	2021/12/12	10:20:19																											
4	40u"MIN	42.4u"	OK	2021/12/12	10:20:21																											
2、表层电镀测试 (Sn)																																
<table border="1"><thead><tr><th>数据</th><th>测试标准</th><th>实测值</th><th>判定</th><th>测试日期</th><th>测试时间</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>40u"MIN</td><td>45.3u"</td><td>OK</td><td>2021/12/12</td><td>10:25:10</td></tr><tr><td>2</td><td>40u"MIN</td><td>46.7u"</td><td>OK</td><td>2021/12/12</td><td>10:25:12</td></tr><tr><td>3</td><td>40u"MIN</td><td>48.9u"</td><td>OK</td><td>2021/12/12</td><td>10:25:14</td></tr><tr><td>4</td><td>40u"MIN</td><td>42.4u"</td><td>OK</td><td>2021/12/12</td><td>10:25:16</td></tr></tbody></table>			数据	测试标准	实测值	判定	测试日期	测试时间	1	40u"MIN	45.3u"	OK	2021/12/12	10:25:10	2	40u"MIN	46.7u"	OK	2021/12/12	10:25:12	3	40u"MIN	48.9u"	OK	2021/12/12	10:25:14	4	40u"MIN	42.4u"	OK	2021/12/12	10:25:16
数据	测试标准	实测值	判定	测试日期	测试时间																											
1	40u"MIN	45.3u"	OK	2021/12/12	10:25:10																											
2	40u"MIN	46.7u"	OK	2021/12/12	10:25:12																											
3	40u"MIN	48.9u"	OK	2021/12/12	10:25:14																											
4	40u"MIN	42.4u"	OK	2021/12/12	10:25:16																											

核准: 欠必锋

审核: 李娟

检验员: 但芬

盐水喷雾实验报告

试验方法	盐水喷雾腐蚀试验法	参考资料	MIL-STD-1216
METHOD	NEUTRL SALT SPRAY CORROSION TEST	REF	
客户	/	试验起始日期	2022年03月13日 20:00 时起
		DATE	2022年03月14日 08:00 时止
样品名称	2.0间距牛角直插长耳扣5PIN	试验数量	5PCS
P/N	216104-1060-G31018		

试验条件 (TEST CONDITION)

- 1、盐水溶解 (SALT SOLUTION: 浓度 $50 \pm 10\text{g/L}$, PH值6.5-7.2).
- 2、试验室温度 (TEMP. IT THE SPRAY DHAMBR): $35 \pm 1^\circ\text{C}$.
- 3、盐水桶温度 (TEMP. OF SALE SOL' N TANK): $35 \pm 1^\circ\text{C}$.
- 4、压力桶温度 (TEMP. OF SAR SUPPLIERY): $47 \pm 1^\circ\text{C}$.
- 5、试验室相对湿度 (R. H IN THE CHAMBER) 85%.
- 6、压缩空气压力 (COMPRESSED AIR PRESSURE): $1.00 \pm 0.01\text{Kg/cm}^2$.
- 7、样品放置位置 (SPECIMEN SUPPORTED ANGLE): 尼龙绳吊挂 $70^\circ - 90^\circ$.
- 8、喷雾收集量 (COLLECT RATE OF SALT SOL' N) $1-2\text{mL}/(8 \text{ cm}^2\text{hr})$.
- 9、盐雾测试时间: 12小时 (H)

判定方法 (ADFUSGD METHOD)

试验后以20倍放大镜观察、无蓝、绿色腐蚀物之现象 (不包含折弯处), 即判定合格. (Inspext the ecimen at 20 xmagnification no blue or green corrosion products are acceptable)

样品序号	试验后现象	判定
	PHENOMENON AFTER TEST	COMMENT
1	无蓝、绿色腐蚀物之现象	OK
2	无蓝、绿色腐蚀物之现象	OK
3	无蓝、绿色腐蚀物之现象	OK
4	无蓝、绿色腐蚀物之现象	OK
5	无蓝、绿色腐蚀物之现象	OK

核准: 欠必锋

审核: 李娟

试验员: 但芬

鉅鼎銅材廠檢驗報告單

公司名稱 Customer	鉅鼎銅材廠檢驗報告單				重量 Weight(kg)	1078	出貨日期 Date	2021/11/23		
品名 Article	標準 Standard No				尺寸 Dimension		狀態 Temper	銅卷編號 Coil No		
C2680	JISH3100:2017				0.18*400		EH	1021-C-08		
化學成分Chemical Compositions(%)										
元素 Element	Cu %	Zn%	Pb%	Fe%	\	\	\	\	化學成分	雜質
規範 Spec	64.0-68.0	餘量	<0.05	<0.05	\	\	\	\	合格	合格
實測 Actual	64.32	餘量	0.0036	0.0136	\	\	\	\	合格	合格
機械性質Mechanical Properties										
項目 Item	結晶粒度 Grain Size Mm	硬度 Hardness Hv	抗拉強度 TensionStrength Mpa	伸長度 Elongation %	導電率 Electrical Conduc %IACS	彎曲試驗 Bending Test 180	表面粗度 Surface Roughness Ra(u m)	彎曲度 Camber mm/n		
規範MAX Spec	\	170-190	490-610	\	\	\	\	\		
實測 Actual	\	178	574	5	\	\	\	\		

品質部



材质证明表

供应商:深圳市宝时达塑胶制品有限公司

日期:2020年1月6日

Material name 部件材质名	Element name composition 构成之元素名称	Element%(by weight) 元素百分比(以重量计)	ICP Test data(ppm)						Test date (检测日期)
			Cd	Pb	Hg	Cr6+	PBBS	PBDES	
PA6T E630	PA6T	67%	此部分请参考所提供的SGS报告						2020年 1月6日
	玻璃纤维	29%							
	助剂	4%							
*表格列数不够可按格式自行增加附页									

制表人:车业明