

东莞市高钺达电子科技有限公司 惠州市高钺达光电科技有限公司

承 认 书 SPECIFICATION FOR APPROVAL

Customer : _____

Description : TYPE-C 14P立插10.0 mm 鱼叉脚

PartNo : TYPL14-N1S1-2106-Z

Customer P/N : _____

高钺达电子科技有限公司		客 户	
工程 承 认 章		工程 承 认 章	
品 管 承 认 章		品 管 承 认 章	

TAIWAN FACTORY: 協昌精密工業股份有限公司

ADD: NO. 95 Twopart Southharbour road, Taipei, Taiwan. CHINA

地址: 中国臺灣台北市南港路二段 95 號

TEL: 02-27884666 FAX: 02-26535492

<http://www.twshetime.com>

CHINA FACTORY: 东莞市高钺达电子科技有限公司

地址 东莞市大岭山镇太公岭村莞长路110号2栋

TEL: 13570841301 微信同号 TEL: 13412512525 微信同号

E-mail: szgaosuda@163.com

REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A/0	新版发行	2020.06.06	xiao

备注:

1. 材质:

1.1 胶芯: LCP+30%G.F UL94V-0

1.2 端子: 高导电铜, T=0.15mm; 半金亮锡 $1\mu\text{m}$

1.3 外壳: SUS304, T=0.30mm; 镀镍 $80\mu\text{m}$ MIN.

1.4 钢片: SUS301, T=0.15mm;

2. 主要特性:

2.1 额定电流: 5.0A

2.2 接触阻抗: 40MILLTOHMS MAX

2.3 绝缘阻抗: 150V DC/100 MEGA OHMS MIN

2.4 耐压测试: 100V AC/ 1MA MAX

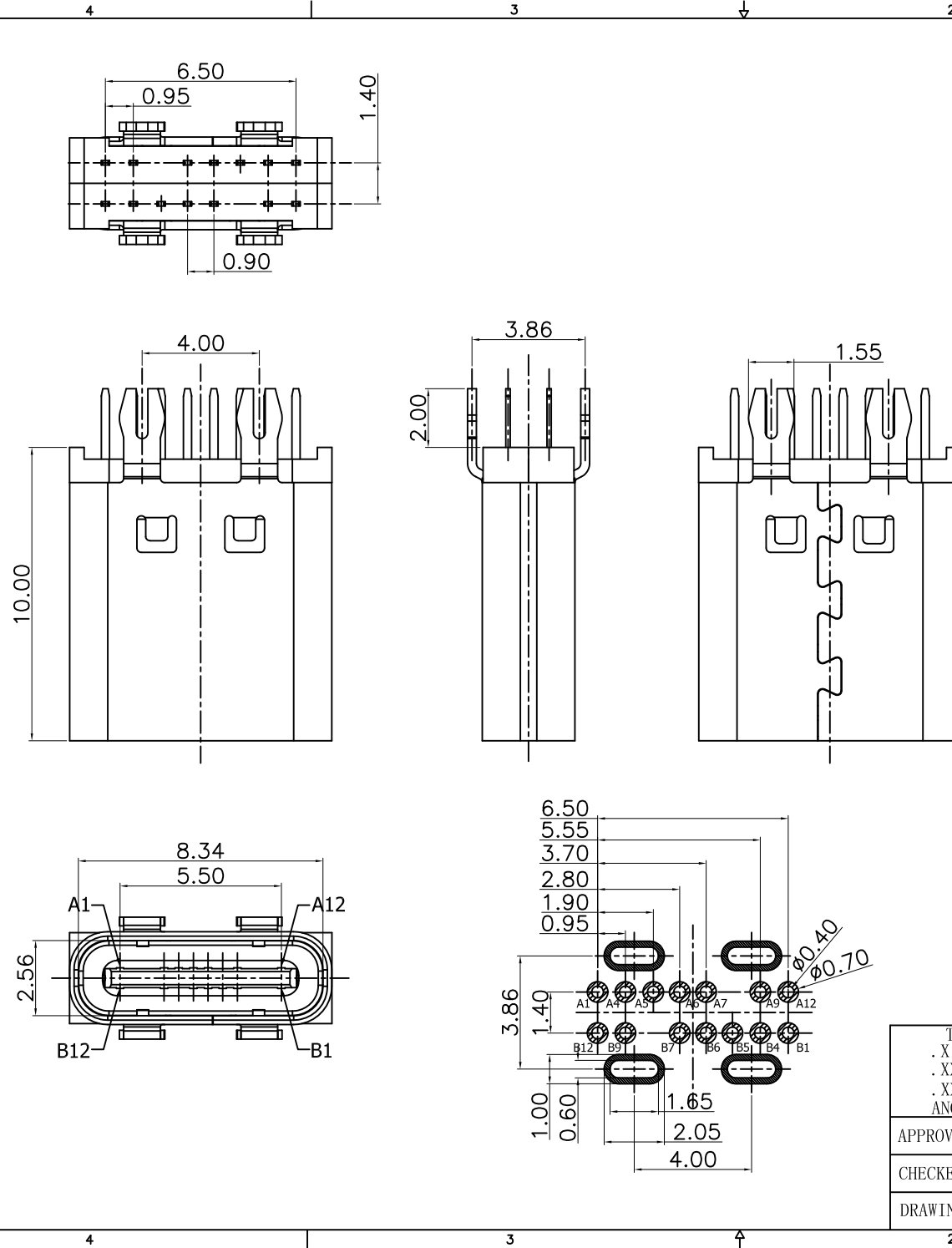
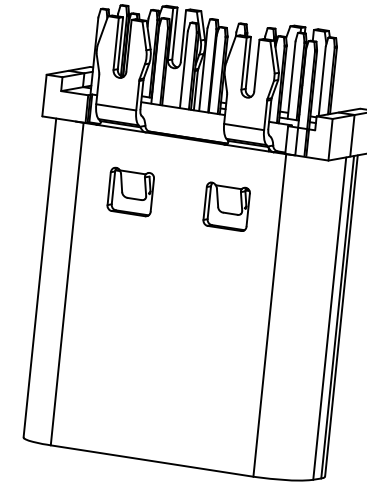
2.5 沾锡性: 温度 $250\pm 5^\circ\text{C}$, 时间 $5\pm 0.5\text{s}$

2.6 插入力: $5\sim 20\text{N}$ 2. 拨出力: $8\sim 20\text{N}$

使用寿命: 10000次、拨出力 5N MIN

2.7 盐雾测试: 通过24H盐水盐雾无生锈现象

2.8 工作温度: $-30^\circ\text{C}\sim +80^\circ\text{C}$



TOLERANCES		东莞市高钺达电子科技有限公司 惠州市高钺达光电科技有限公司	
.X	± 0.30	APPROVED: 奉 卿	TITLE: 0 TYPE-C 14P 180度立插 L=10.0
.XX	± 0.20	CHECKED: 肖解红	PART NO.: TYPL14-N1S1-2106-Z
.XXX	± 0.10	DRAWING: 肖解红	PROJECTION:
ANGLES	$\pm 2.00^\circ$	REV.: A/0	SCALE: 1:1
		SIZE: A4	SHEET: 1/1
		UNIT: M M	

惠州市高钺达电子科技有限公司	USB C type series connectors Product Specification	DOC. No.DB-SP-006		Rev.: A5	Page:1/5
		Approved/Date	Checked/Date	Written/Date	
		刘静 2018/01/05	刘静 2018/01/05	LXH 2018/01/05	

1.0 Scope : This specification covers the requirements for product performance and test methods of USB C TYPE Series Connectors of the part numbers specified as bellow.

Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified in the applicable product drawing.

2.0 Rating :

2.1 Current Rating : VBUS pins(A4,B4,A9 and B9)&GND pins(A1,B1 ,B12 and A12) 5.0A(1.25A /Pin)
Other pins 0.25A/Pin

2.2 Temperature Range: storage : -20°C to +60°C ;

operating : -30°C to +80°C ;

Humidity: 90% Rh max.

3.0 Test Condition:

All tests shall be performed as bellow conditions unless otherwise specified.

3.1 Temperature range : +15°C to +35°C

3.2 Humidity range: 90% Rh max

4.0 Test Methods and Requirements:

4.1 Examination of product:

Item	Test Description	Test Methods	Requirement
4.1.1	Examination of product (Outward Appearance Structure)	EIA 364-18 Shall be confirmed with eyes in accordance with each drawing. Shall be confirmed by using proper measuring instruments.	1).Outward appearance shall be good without such injurious problem 2).Structure shall be meet the design and dimensional requirements of drawing.

4.2 Electrical Performance:

Item	Test Description	Test Methods	Requirement
4.2.1	Low Level Contact Resistance	EIA 364-23 (or MIL-STD-1344A, Method 3002.1, Test Condition B) 30m Ω (Max) when measured at 20mv(max) open circuit at 100mA.Contact resistance below 40 m Ω after 10000 insertion/extraction cycles at a maximum rate of 500 cycles per hour	40 mΩ Maximum

惠州市高钺达电子科技有限公司		USB C type series connectors Product Specification	DOC. No.DB-SP-006		Rev.: A5	Page:2/5
			Approved/Date		Checked/Date	Written/Date
			刘静 2018/01/05		刘静 2018/01/05	LXH 2018/01/05
4.2.2	Insulation Resistance	EIA 364-21 (or MIL-STD-202F, Method 302, Test Condition B) D.C 500 V is applied between adjacent contacts and insulation resistance is measured within 1 minute.	100 MΩ Minimum			
4.2.3	Dielectric Withstanding Voltage	EIA 364-20 (or MIL-STD-202F, Method 301, Test Condition B) Test between adjacent contacts of mated and unmated connector assemblies. The object of this test procedure is to detail a test method to prove that a MICRO USB connector can operate safely at its rated voltage and withstand momentary over potentials due to switching, surges and/or other similar phenomena.	There shall be no shortcircuiting and damage detected at AC 100 V R.M.S for 1 minute.			
4.3 Mechanical Performance: (Continued)						
Item	Test Description	Test Methods	Requirement			
4.3.1	Insertion Force	EIA 364-13 The insertion force test shall be done at a maximum rate of 12.5mm/min.	0.5~2.0kgf			
4.3.2	Extraction Force	EIA 364-13 The extraction force test shall be done at a maximum rate or 12.5mm/min.	0.8~2.0kgf			
4.3.3	Durability	EIA 364-09 Mate and unmate Connector assemblies for 10000 cycles at maximum rated of 500 cycles per hour. Flip Interval: Every 2500 cycles	1) No flashover or insulation breakdown 2) Extraction Force: 1-1000cycles: 0.8~2.0kgf 1000~10000cycles: 0.6~2.0kgf 3)Contact Resistance: Max.50mΩ			
4.3.4	Mechanical Shock	EIA-364-27B Subject mated connector to 50G's half-sine shock pulses of 11msec duration. Three shocks in each direction applied along three mutual perpendicular planes for a total of 18	No discontinuities of 1 microsecond or long duration. See note			

惠州市高钺达电子科技有限公司		USB C type series connectors Product Specification	DOC. No.DB-SP-006		Rev.: A5	Page:3/5
			Approved/Date		Checked/Date	Written/Date
			刘静 2018/01/05		刘静 2018/01/05	LXH 2018/01/05
		shocks				
4.3.5	Vibration	EIA-364-28 Subject mated connectors to 10~55~10Hz traversed in 1 minute at 1.52mm amplitude 2 hours each of 3 mutually perpendicular planes.		No discontinuities of 1 microsecond or long duration. See note		
4.4 Environmental Performance:						
Item	Test Description	Test Methods			Requirement	
4.4.1	Thermal Shock	EIA 364-32, Test Condition I, (or MIL-202F, Method 107G Condition A.) Subject mated connectors to ten cycles between -30°C to +80°C. The object of this test is to determine the resistance of a micro usb connector to exposure at extremes of high and low temperatures and to the shock of alternate exposures to these extremes, simulating the wrost case conditions for storage, transportation and application.			1).Shall meet visual requirement, show no physical damage. 2).Shall meet requirements of additional tests as specified in test sequence in Section 5	
4.4.2	Humi dity	EIA 364-31, Test Condition A Method III, (or MIL-202F, Method 103B Test Condition B.) Subject mated connectors to 168 Hours (seven complete cycles) The object of this test procedure is to detail a standard method for the evaluation of the properties of materials used in Micro USB connectors as these influenced by the effects of high humidity and heat.			1).Shall meet visual requirement, show no physical damage. 2).Shall meet requirements of additional tests as specified in test sequence in Section 5	
4.4.3	Salt Spray	MIL-STD-202F, Method 101D, Test Condition B Subject mated connectors to 24 hours at 35 °C with 5%-Salt-solution concentration.			1).Shall meet visual requirement, show no physical damage. 2).Shall meet requirements of additional tests as specified in test sequence in Section 5	

惠州市高钺达电子科技有限公司		USB C type series connectors Product Specification	DOC. No.DB-SP-006		Rev.: A5	Page:4/5
			Approved/Date		Checked/Date	Written/Date
			刘静 2018/01/05		刘静 2018/01/05	LXH 2018/01/05
4.4.4	Temperature Life	EIA 364-17 Test Condition 3 Method A, Subject mated connectors to temperature life at 80°C for 250hours		1). Shall meet visual requirement, show no physical damage. 2). Shall meet requirements of additional tests as specified in test sequence in Section 5		
4.4 Environmental Performance: (Continued)						
Item	Test Description	Test Methods			Requirement	
4.4.5	Solderability	EIA 364-52 After one hour steam aging. The object of test procedure is to detail a uniform test methods for determining micro usb connectors solderability. The test procedure contained here utilizes the solder dip technique. It is not intended to test or evaluate solder cup, solder eyelet, other hand-soldered type or SMT type terminations.			The surface of the portion to be soldered shall at least 95% covered with new solder coating, as specified in Category 2.	
4.4.6	Resistance to Soldering Heat	1) for WAVE SOLDE RING : MIL-STD-202F, Method 210A, Test Condition B. Pre-heat : 80°C, 60 Seconds Temperature : 260 ± 5 °C Immersion duration : 10 ± 1 sec.			1). No mechanical defect on housing or other parts.	
		2) for REFLOW SOLDERING : EIAJ RCX-0101/102. Pre-heat : 150(Min)~200(Max) °C, 60 ~180 Seconds Temperature : 260 ± 5 °C Immersion duration : 10~40 sec.				
		<p>The graph plots Temperature (TEMP) on the vertical axis against Time on the horizontal axis. The process starts with a pre-heat phase at 180-200°C for a minimum of 120 seconds. This is followed by a ramp-up phase at a rate of 2-4°C/sec to reach 260°C. At 260°C, there is a dwell time of 10 seconds. Then, there is a ramp-down phase at a rate of 2-4°C/sec to reach 220°C. Finally, there is a dwell time of 60 seconds at 220°C before the process ends.</p>				

惠州市高钺达电子科技有限公司	USB C type series connectors Product Specification	DOC. No.DB-SP-006		Rev.: A5	Page:5/5
		Approved/Date		Checked/Date	Written/Date
		刘静 2018/01/05		刘静 2018/01/05	LXH 2018/01/05

5.0 Test Sequence:									
Test Group (a)		Sample Groups							
Test Item	Test Description	A	B	C	D	E	F	G	
4.1.1	Examination of product	1, 13	1, 5	1, 8	1, 3	1, 5	1, 3	1, 6	
4.2.1	Low Level Contact Resistance	2, 10	2, 4			2, 4		2, 5	
4.2.2	Insulation Resistance	3, 11		2, 6					
4.2.3	Dielectric Withstanding Voltage	4, 12		3, 7					
4.3.1	Insertion Force	5, 8							
4.3.2	Extraction Force	6, 9							
4.3.3	Durability	7							
4.3.4	Mechanical Shock							3	
4.3.5	Vibration						4		
4.4.1	Thermal Shock			5					
4.4.2	Humidity			4					
4.4.3	Salt Spray		3						
4.4.4	Temperature Life(see note c)					3			
4.4.5	Solderability			2					
4.4.6	Resistance to Soldering Heat						2		
Number of Test Samples (Minimum)		5	5	5, 5		5	5, 5		

信赖性测试报告

报告编号: 20241020001

(A) 测试项目：	焊锡附着性	仪器照片：
(B) 测试日期：	2018.10.20	
(C) 测试规格：	客户规格	
(D) 测试仪器说明：		
1. 仪器型号	2. 仪器厂商	
FX308	TAKGIKO	
3. 仪器名称	无铅钛锡炉	

(E) 测试样品说明：						
1. 样品	料号	UCR01-X162X-00XR	2. 取样方法	样本	2 个	3. 制造
	产品名称	Type-c 母座		取样	2 个	

(F) 测试:							
项目	方法和规格	测试数据			判定	备注	
焊锡附着性	将产品 Tail 端浸入 260±5℃ 的溶锡中 3±0.5 秒	条件	锡覆盖面积			PASS	/
		样品					
		1#	>95%				
		2#	>95%				
		3#	>95%				
	4#	>95%					
	沾锡面积 95% 以上, 无针孔	5#	>95%				

审核: 何福妹

制作: 黎桂香

信赖性测试报告

报告编号: 20241020001

(A) 测试项目：	恒温恒湿	仪器照片： 
(B) 测试日期：	2018.10.20	
(C) 测试规格：	客户规格	
(D) 测试仪器说明：		
1. 仪器型号	2. 仪器厂商	
LX-100	深圳市联欣科技有限公司	
3. 仪器名称	恒温恒湿试验机	

(E) 测试样品说明：						
1. 样品	料号	UCR01-X162X-00XR	2. 取样方法	样本	5 个	3. 制造
	产品名称	Type-c 母座		取样	5 个	


(F) 测试:							
项目	方法和规格	测试数据			判定	备注	
恒温恒湿	对插在周期 25℃ +/-3℃ 温度 80% +/-3% 湿度和 65℃ +/-3℃ 温 度 50% +/-3% 湿度之 间, 时间应 0.5 小时和 停顿时间 0.5 小时, 24 个周期。 外观: 无损伤, 电镀层 无破坏.	条件	外观			PASS	/
		样品					
		1#	无损伤, 电镀层无破坏				
		2#	无损伤, 电镀层无破坏				
		3#	无损伤, 电镀层无破坏				
		4#	无损伤, 电镀层无破坏				
5#	无损伤, 电镀层无破坏						

审核：何福妹

制作: 黎桂香

信赖性测试报告

报告编号: 20241020001

(A) 测试项目：	回流焊高温测试	仪器照片：
(B) 测试日期：	2018.10.20	
(C) 测试规格：	客户规格	
(D) 测试仪器说明：		
1. 仪器型号	2. 仪器厂商	
SLT-6H	深力拓	
3. 仪器名称	回流焊	

(E) 测试样品说明：						
1. 样品	料号	UCR01-X162X-00XR	2. 取样方法	样本	5 个	3. 制造
	产品名称	Type-c 母座		取样	5 个	

(F) 测试:							
项目	方法和规格	测试数据			判定	备注	
回流焊高温测试	1. 将产品放入回流焊隧道炉内，炉内高温 260±5℃。 2. 过炉后测试产品不可变形，翘曲，塑胶不可熔胶等不良。	条件	外观			PASS	/
		样品					
		1#	无变形				
		2#	无变形				
		3#	无变形				
		4#	无变形				
5#	无变形						

审核: 何福妹

制作: 黎桂香

信赖性测试报告

报告编号: 20241020001

(A) 测试项目：	接触阻抗	仪器照片： 
(B) 测试日期：	2018.10.20	
(C) 测试规格：	客户规格	
(D) 测试仪器说明：		
1. 仪器型号	2. 仪器厂商	
SJ2511	/	
3. 仪器名称	直流低电阻测试仪	

(E) 测试样品说明：						
1. 样品	料号	UCR01-X162X-00XR	2. 取样方法	样本	2 个	3. 制造
	产品名称	苹果母座		取样	2 个	

(F) 测试:

项目	方法和规格	测试数据(单位: mΩ)																判定
		端子	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
接触阻抗	一组对插好的连接器； 测试开路电压： 20mV max； 测试短路电流： 100m A max.	样品																
		1# 配合公头	22.3	24.5	22.9	23.5	24.8	22.5	23.2	22.7	23.9	22.7	20.3	22.9	21.2	23.2	20.7	22.7
		2# 配合公头	23.8	24.2	23.5	24.1	21.4	22.1	21.9	23.0	22.7	23.0	23.3	23.5	22.9	21.9	24.5	23.0
	40 mΩ Max.		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
		1# 配合公头	22.6	23.7	22.7	23.6	22.4	22.1	24.4	21.3	22.4	23.6	22.7	21.3	23.8	24.8	22.5	21.3
		2# 配合公头	25.1	23.7	22.6	23.1	22.5	20.8	24.5	21.8	22.0	23.1	24.3	21.8	21.6	21.4	22.7	21.8

审核:何福妹

制作:黎桂香

信赖性测试报告

报告编号: 20241020001

(A) 测试项目：	绝缘阻抗	仪器照片：
(B) 测试日期：	2018.10.20	
(C) 测试规格：	客户规格	
(D) 测试仪器说明：		
1. 仪器型号	2. 仪器厂商	
Zentech 9053	Taiwan Zentech	
3. 仪器名称	可程式安规耐压测试仪	

(E) 测试样品说明：						
1. 样品	料号	UCR01-X162X-00XR	2. 取样方法	样本	5 个	3. 制造
	产品名称	Type-c 母座		取样	5 个	

(F) 测试:						
项目	方法和规格	测试数据			判定	备注
绝缘阻抗	加 500V DC 的电压于相邻两端子之间 1 分钟	条件	公母配对	公母不配对	PASS	/
		样品				
		1#	$>100M\ \Omega$	$>100M\ \Omega$		
	2#	$>100M\ \Omega$	$>100M\ \Omega$			
	3#	$>100M\ \Omega$	$>100M\ \Omega$			
	4#	$>100M\ \Omega$	$>100M\ \Omega$			
	绝缘阻抗： $100M\ \Omega$ Min。	5#	$>100M\ \Omega$	$>100M\ \Omega$		

审核:何福妹

制作:黎桂香

信赖性测试报告

报告编号: 20241020001

(A) 测试项目：		冷热冲击		仪器照片：			
(B) 测试日期：		2018.10.20					
(C) 测试规格：		IEC					
(D) 测试仪器说明：							
1. 仪器型号		2. 仪器厂商					
LX-50C		深圳市联欣科技有限公司					
3. 仪器名称		冷热冲击试验机					
(E) 测试样品说明：							
1. 样品	料号	UCR01-X162X-00XR		2. 取样方法	样本	5 个	3. 制造
	产品名称	Type-c 母座			取样	5 个	
(F) 测试：							
项目	方法和规格	测试数据			判定	备注	
冷热冲击	在-55+0/-3℃中放置 30 分钟,然后在常温 25℃中放置最多 5 分钟,接着在 85+3/-0℃中放置 30 分钟,最后在常温中放置最多 5 分钟,如此循环 10 次后,常温常湿中放置 1~2 小时后测定.	条件 样品	外观		PASS	/	
			1#	无损伤			
		2#	无损伤				
	外观: 无损伤	3#	无损伤				
		4#	无损伤				
		5#	无损伤				

审核: 何福妹

制作: 黎桂香

可信赖性测试报告

报告编号: 20241020001

(A) 测试项目：	耐久测试	仪器照片： 
(B) 测试日期：	2018.10.20	
(C) 测试规格：	客户规格	
(D) 测试仪器说明：		
1. 仪器型号	2. 仪器厂商	
SJ-5800	深圳市联欣科技有限公司	
3. 仪器名称	卧式插拔力试验机	

(E) 测试样品说明：						
1. 样品	料号	UCR01-X162X-00XR	2. 取样方法	样本	5 个	3. 制造
	产品名称	Type-c 母座		取样	5 个	

(F) 测试:

项目	方法和规格	测试数据 (单位: kgf)				判定	备注	
耐久测试	依据 EIA 364-09 公头与母头对插 10000 次， 插拔力测试应以 12.5mm/min 的最大速率进行。 初次：插入力 0.5~2.0kgf；拔出 力 0.8~2.0kgf 耐久后：插入力 0.5~2.0kgf，拔 出力 0.8~2.0kgf 接触电阻：40mΩ MAX 前后变化 量 10mΩ MAX	条件	插入力		拔出力		PASS	/
		样品	初次	耐久后	初次	耐久后		
		1#	1.41	1.25	1.57	1.32		
		2#	1.43	1.23	1.58	1.31		
		3#	1.43	1.23	1.57	1.32		
		4#	1.42	1.24	1.58	1.32		
5#	1.41	1.23	1.58	1.31				

接触电阻 (单位: mΩ)

#	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4	PIN 5	PIN 6	PIN 7	PIN 8	PIN 9	PIN 10	PIN 11	PIN 12	PIN 13	PIN 14	PIN 15	PIN 16
1#	28.1	27.2	29.5	27.1	29.8	30.2	29.8	28.6	31.2	30.7	27.2	29.5	27.1	29.8	30.2	29.8
2#	28.5	28.6	28.5	29.1	27.8	29.2	30.8	29.6	30.2	29.7	28.6	28.5	29.1	27.8	29.2	30.8
3#	29.2	29.1	28.5	29.1	27.8	29.2	30.8	30.6	28.2	28.2	28.5	29.1	27.8	29.2	30.8	30.6
4#	29.8	28.5	28.5	29.1	27.8	29.2	30.8	29.6	30.2	28.7	29.1	27.8	29.2	30.8	29.6	30.2
5#	28.4	29.1	28.5	29.1	27.8	29.2	30.8	28.1	29.2	28.1	29.1	27.8	29.2	30.8	28.1	29.1

审核: 何福妹

制作: 黎桂香

可信赖性测试报告

报告编号: 20241020001

(A) 测试项目:	盐雾测试	仪器照片:				
(B) 测试日期:	2018.10.20					
(C) 测试规格:	客户规格					
(D) 测试仪器说明:						
1. 仪器型号	2. 仪器厂商					
	SJ-8669	深圳市力雄仪器设备有限公司				
	3. 仪器名称	精密型盐水喷雾试验机				
(E) 测试样品说明:						
1. 样品	料号	UCR01-X162X-00XR	2. 取样方法	样本	5个	3. 制造
	产品名称	Type-c 母座		取样	5个	
(F) 测试:						
项目	方法和规格	测试数据			判定	备注
盐雾测试	对插产品测试环境: 温度: 35±2℃, 盐水 浓度: 重量比 5±1%, 时间: 48 小时. 测试 后常温水洗, 干燥.	条件	外观		PASS	/
		样品				
		1#	无损伤			
	2#	无损伤				
	外观: 无损伤;	3#	无损伤			
		4#	无损伤			
5#		无损伤				

审核: 何福妹

制作: 黎桂香