SMT 首件测试系统操作手册



深圳博时特科技有限公司

Bozztek Technology (Shenzhen) Co., Ltd.

发布版本: V1.0

日期: 2024.07.20

一、产品概述

深圳博时特科技有限公司自主研发的 SMT 首件测试系统,广泛应用于 SMT 贴片行业,能够快速识别 出物料清单(BOM 表)或坐标文件的差异,提升 PCBA 首件测试的效率和准确性。与 MES 制造系统关联 还可以实现 PCBA 首件测试的可追溯性,提升企业的整体质量管理水平。



二、测试平台介绍

SMT 首件测试系统主要由高精度数字电桥仪、智能一体机、SMT 首件测试应用程序组成,其软硬件配置如下:

- 1. 高精度数字电桥仪: 支持 USB 端口数据输出功能。
- 专用智能一体机:采用 24 英寸大屏,CPU 主频高达 2GHz,存储达 16GB,可以存放 10 年的生产数据、测试结果及过程日志文件,具有 4 路 USB2.0 输出端口,同时安装有 SMT 首件测试应用程序。
- 3. 专用 MES 接口,可以把测试数据同步到 MES 的后台,用于统计与分析;
- 4. 工作环境温湿度要求:

为了保证测量精度,测试环境尽可能控制到如下:

温度 22℃~28℃,湿度 45%~70%,当温湿度超出此范围时必须立即进行调控。

设备自身工作温度范围 0℃~40℃,湿度 35%~85%。

三、使用前准备工作

1. 将 USB 数据线分别连接到专用智能一体机和高精度数字电桥仪的 USB 端口, 然后上电开机。



- 2. 将物料清单(BOM 表)和坐标文件转换成 Excel 97-2003 工作簿(*.xls)格式。
- 将包含有物料清单(BOM 表)、坐标文件和贴片位置属性图的 PCBA 生产文件拷贝到智能一体机的系统存储盘内。如设备已连接上 MES 系统,可通过 MES 系统服务器推送下发到系统存储盘内。

四、测试系统操作

1. 开机后会应用自动打开如下:



- 2. BOM 数据整理
 - 2.1. 在 BOM 整理界面右侧的工具栏中点击【导入】按钮, 根据待测试产品生产文件存档路径, 选择对

应 Excel 文档的物料清单(BOM 表)。

= SW3399-	王板-V10-C10-B1	1-02_MAS-21.5D-生。	严又1年-20240715
_	_		_
X	X	X	POP
■ 貼片物料	X 坐标.xds	BOM单.xis	💼 SW3399
	ž	选择对应的B	。 BOM表单

2.2. 选择起始行,用于忽略起始行前面的非相关数据。

N										⊿ 16:53
В	DM整理									
					BOM数	据				-
起始行	其他	其他	物料类型	其他	规格	其他	数量	位号	其他	BOM整理操作
	80ZZ 深圳博时特科技有限 公司 80M版本:	BOM003348	标题栏,=	1以通过点击	标题栏,来又	表格信				
	产品编码:	90.3399.72021012	息进行酝	置.	产品现格型号:	SW3399-主板-V10-C10- 81-02, MAS-21.5D, PCB; SW3399-主板-V10-C10-81	导	入Bom表格	文档	
	产品名称:	SW3399-主板-V10-C10- 81-02								下步
	备 注:	0715-更新禁用料3904和 3415为替代料								1
	序号	物料编码	物科类型	物料名称	现格型号	ΤĊ	用量	位置号	备注	1日息
	选择起始行。 面的数据不	,起始行前 20.01.01720203 进行解析.		SW3399-主新-V10-C10-B1	単板尺寸 84.7mm*142.4mm, 拼版尺 54.7mm*142.4mm, 拼版尺 54.154.4MM, 上下备 54.1520/厚度1.6MM/材 原FR4/红色/4层/OSP工艺/ 50、90、100欧铜田抗豪水/ 步板VIA数2000个/亮层铜厚 02/分板V-CUT/焊量数213	SMT	1.0	PCB1	对BOM数据	信息分析
	2.0	20.06.52068001	自频放大器	AD52068-QG28NR	AD52068-QG28NR/ TSSOP-28/ESMT/工作温 宴-40-+85℃/20W	SMT	1.0	U21		
	3.0	20.06.838811E0	防放及运放芯片	E58388	ES8388/QFN28/履芯/工作语 查-40~+85°C/储存温度-65~ 150°C	SMT	1.0	U16		
	4.0	20.07.10230351	电源芯片	DF1023	DF1023/S0T-23/2.3-6V(反信 电压0.6V)/3A/1.25W/思利 能/工作温度-40~+125TC/算 验260°C, 10s/替代SYB089	SMT	1.0	U14		
	5.0	20.07.621105M0	电源芯片	ME6211C33M5G	ME6211C33M5G/ 90T23-5/3.3V/600mA/ 250mW/微望/工作温度-40~ 150℃/存错温度-40~150℃	ямт	1.0	U13		
	6.0	20.07.621105M1	电源芯片	ME6211C30M5G	ME6211C30M5G/ S0T23-5/3.0V/600mA/ 250mW/得望/工作温度-40~ 150°C/存储温度-40~150°C	SMT	1.0	U24		
	7.0	20.07.62800552	过流保护芯片	TMI6263BH	TMI6263BH (個代 6280) /SOT23-5/输入电压 2.5V-5.5V/1.2A/TMU工作温 度-40~+125℃/存使温度-60 ~150℃/焊接温度260℃, 10s	SMT	3.0	U25-26 U32		
	8.0	20.07.679G13N0	电源芯片	NB679GD	NB679GD/QFN-12/26V/ 12A/1.8W/MPS/工作温 度-40~+125℃/存储温度-60 ~150℃/焊接温度260℃	SMT	1.0	U1		
	9.0	20.09.302814F0	可编程USB Type-C控制器	FUSB302BMPX	FUSB3028/MLP-14/安森英/ 工作温度-40~+85℃	SMT	1.0	US1		
	10.0	20.09.334U0001	HUB IC	CH334U	CH334U/QSOP28/3.3V/5V/ WCH/工作温度-40~+85℃/ XXX61XXX代表新版(61批 な互いと、も可使用単本)	SMT	1.0	U30		

2.3. 点击标题栏,可对表格各列的属性信息进行配置。根据表格各列物料信息的实际属性,分别选择配置为物

料类型、规格、数量,位号。



N											2 1
BO	M整埋	坐标整理	BOM坐标合并	戦争	首件测试	设置					
					BOM数	居					
他	物料类型	其他	規格	其他	数量	位号	其他	解析值	误差	BOM整理	操作
							477	r/=	解析误差信	1 6-1	e
			版本号:	20240715-1			用牛	1771旦	所们决在国	导入	解析
1012			产品规格型号:	SW3399-主板-V10-C10- 81-02, MAS-21.5D, PC8; SW3399-主板-V10-C10-81							
/10-C10-											T -
料3904和											
	物科类型	物料名称	规格型号	工位	用量	位置号	昏注			信息	
03		SW3399-主板-V10 C10 B1	単板尺寸 84.7mm*142.4mm, 拱版尺 寸182.4*154.4MM, 上下各 MMIT艺边/厚度1.6MM/材 原FR4/红色/4层/OSPT艺/	SMT	1.0	PC81		物科美型信息为空忽略武项:		BOMI75 6 错误(信息 物料类型 为空忽略
01	0459+19	4D#2048-0028NP	36、96、10000日は50000 単板VIA数2000个人間は第 02/分析V-CUT/律点数3213 AD52068-QG28NR TSSND,284/SG28NR TSSND,284/SG28NR TSSND,284/SG28NR TSSND,284/SG28NR TSSND,284/SG28NR	ear .	10	121		******		示	为空間# 物料类! 为空間#
	NI PRODUCTION	noocoro queenn	2-40-+85°C/20W					and an or reading of the second		99	物科类! 为空放时
EQ	防放及运放芯片	658388	度-40~+85℃/储存温度-65~ 150℃	SMT	1.0	U16		8 . #		100	物科炎5
\$1	电源芯片	DF1023	DF1023/S0F23/2.3-6V(反信 电压0.6V)/3A/1.25W/思利 度/工作温度-40~+125C/焊 接260°C,103/替代SYB089	SMT	1.0	U14		8A		101	初至10年 物料类5 为空忽转
MO	电源芯片	ME6211C33M5G	ME6211C33M5G/ S0T23-5/3.3V/600mA/ 250mW/接续/工作设度-40~	вмт	1.0	U13		8片		102	物科类型为空放转
			150℃/存储温度-40~150℃							103	初轮类型为空忽略
M1	电源芯片	ME6211C30M5G	S0T23-5/3.0V/600mA/ 250mW/微型/工作温度-40~ 150℃/存储温度-40~150℃	SMT	1.0	U24		5#		104	物科类5 为空忽转
82	回流保护芯片	тмі62638н	TMI6263BH (替代 6280) /S0T23-5/输入电压 2.5V-5.5V/1.2A/TMI/工作温 室-40~+125℃/存储温度-60 ~150℃/存储温度260℃, 108	SMT	8.0	U25-26 U32		5 #			
NÜ	电源芯片	N8679GD	NB679GD/QFN-12/26V/ 12A/1.8W/MPS/工作還 查-40~+125℃/存營還查-60 ~150℃/撑邊還查260℃	SMT	1.0	υī		8.4			
FD	可值程USB Type-C控制器	FUS83028MPX	FUS8302B/MLP-14/安森美/ 工作温度-40~+85℃	SMT	1.0	U31		描述信息无法获取类型!			
01	HUB IC	CH334U	CH334U/QS0P2N/33V/5V/ WCH/工作温度-40-+85℃/ XXX61XXX代表新版(61社 次及以上、为可使用批次)	SMT	1.0	U30		描述信息无法获取类型!			

2.4. 表格各数据列的抬头信息配置完成后,点击【解析】获取各物料的解析值和误差值。

2.5. 根据各物料的规格型号描述,核对其解析值是否正确。如数据无异常,则点击【下一步】进入坐标整理界面。

对于格式错误的数据,可通过点击错误的数据进行修改。修改完成后,点击【解析】刷新各物料的解析值

N										
					BOM数	据				
起始行	其他	其他	其他	其他	其他	其他	其他	其他	其他	BOM整理操作
	1.0	20.01.01720203		SW3399-主板-V10-C10-B1	寸182.4*154.4MM,上下各 6MM工艺边/厚度1.6MM/材 表FR4/红色/4层/OSP工艺/ 50,90,100致绚艳抗需求/ 单板VIA数2000个/表层钢厚	SMT	7.0	PCB1		昭 导入 解
	2.0	20.05.52058001			(4.7)					- ॥ ⊤-
	3.0	20.06.838811E0			16000					
	4.0	20.07.10230351								
	5.0	20.07.621105M0								
	6.0	20.07.621105M1								
		20.07.62800552	TMI62	63BH						
	8.0	20.07.679G13N0								
	9.0	20.09.302814F0								
		20.09.33400001			关闭	确认				
		20.09.33500501								
			视频转换芯片	RK628D	RK628D/BGA-144			U11		
	13.0	20.10.00000202	普通粘片电阻	0402WGJ0000	DR/R0402/50V/±5%/厚 两/-55~+155℃		19.0	R103-104 R105-111 R113 R170-171 R185 R200-203 R209 R212 R219-220 R240 R256		
		20.10.00000325	描通贴片电阻	0503WAJ0000	DR/R0603/50V/±5%/厚 商/-55~+155℃		5.0	R87 R168 R178-179 R184		
			普通贴片电阻				3.0	R1 R53-54		
			精肥贴片电阻		0.1R/R1812/200V/±1%/厚 两/-65~+155℃			R64		

和误差值。

3. 坐标整理

3.1 在坐标整理界面右侧的工具栏中点击【导入】按钮,根据待测试产品生产文件存档路径,选择对应 Excel 文档的坐标文件。

BC	MER	坐标整理	BOM值标合并	維印	首件测试	1Q Z	t.			2 16.05
					坐标数	据				-
起始行	其他	其他	其他	其他	其他	其他	其他	其他	其他	小行教理操作
	PartType	RefDes	PartDecal	Pins	Layer	Orient.	x	ĸ	SMD 0	32-10-26-82.0% (P
	J_WIFI_RFANT5220_1_NC	ANTI	RFANT5220	8.0	Тор	90.0	99.357	30.067	Yes	(A)
	J_WIFL_RFANT5220_1_NC	ANT2	RFANT5220	8.0	Тор	90.0	99.357	23.653	Yes	导入解析
	J_BAT_BS-1220-2_SMT	BAT1	BS-1220-2	4.0	Bottom	0.0	143.68	115.919		
	BATTERY_CR1220_KS	BAT2	CR2032-DC	1.0	Bottom	0.0	137.737	108.718	ves Later	八,守八尘,
	C0402_224P_16V_X5R_K_C 2	C1	00402	2.0	Тор	270.0	136.441	113.95	*** 标信官	
	C0805_226P_16V_X5R_M_C 2	C2	C0805	2.0	Top	180.0	134.917	121.824	Yes Yes	信息
	C0402_104P_16V_X7R_K_B	C3	C0402	2.0	Тор	180.0	135.171	120.427	Yes	BOM行号 信息
	C0603_226P_10V_X5R_M_C 2	C4	C0603	2.0	Top	0.0	131.361	123.856	Yes	(
	C0402_104P_16V_X7R_K_B. 2	C5	00402	2.0	Тор	180.0	131.869	118.014	Yes	4
	C0603_226P_6.3V_X5R_M_0 2 NC	C6	00603	2.0	Тор	180.0	109.136	89.058	Yes	
	ECSMT_6.3X7.7_220UF/ 16V_M_D	C7	SMT6.3-7.7MM_100UF_25V	2.0	Top	90.0	165.397	131.476	Yes	
	C0402_104P_16V_X7R_K_B	108	D0402	2.0	Тор	0.0	131.615	124.999	Yes	4
	C0402_105P_16V_X5R_K_C	C9	D0402	2.0	Тор	180.0	131.869	117.125	Yes	
	C0402_105P_16V_X5R_K_C. 2	C10	00402	2.0	Top	90.0	137.457	117.506	Yes	1
	C0402_104P_16V_X7R_K_B 2_NC	011	C0402	2.0	Тор	180.0	118.407	132.111	Yes	4
	C0603_104P_100V_X7R_K_ 8.5 NC	C12	00603	2.0	Top	270.0	142.664	127.564	Yes	
	C0402_102P_50V_X7R_K_B. 2 NC	C13	00402	2.0	Bottom	180.0	114.851	125.38	Yes	
	C0603_104P_100V_X7R_K_ B_5_NC	C14	00603	2.0	Тор	90.0	142.621	132.342	Yes	
	C0603_104P_100V_X7R_K_ B_5_NC	C15	00603	2.0	Bottom	180.0	117.493	129.846	Yes	1
	C0402_104P_16V_X7R_K_B	C16	00402	2.0	Top	0.0	110.025	126.142	Yes	4
	C0805_475P_50V_X5R_K_C	C17	00805	2.0	Bottom	180.0	117.556	127.305	Yes	
	C0402_222P_50V_X7R_K_B.	C18	00402	2.0	Top	270.0	108.628	125.634	Yes	
	C0402_102P_50V_X7R_K_B	C19	00402	2.0	Тор	90.0	119.715	124.067	Yes	
	ECSMT_6.3X7.7_22UF/	C:20	SMT6.3-7.7MM_100UF_25V	2.0	Тор	0.0	138.473	128.555	Yes	1
	ECDIP_8X12_47UF/ 63V_M_D_NC	C21	DIP8-12MM-H	2.0	Top	90.0	157.015	134.143	No	1
	C0402_104P_16V_X7R_K_B 2_NC	C22	00402	2.0	Bottom	90.0	136.695	135.413	Yes	

3.2 选择起始行,然后根据表格各列信息的实际属性,通过标题栏分别选择配置为位号、X 轴、Y 轴、 角度、Layer。

		坐标整理								
					坐标数	据				
起始行	其他	其他	其他	其他	其他	其他	其他	其他	其他	坐左黎理操作
		RefDes	PartDecal				×			and the second part of
			RFANT5220			0.00	99.357		Yes	
		ANT2	RFANT5220			00.0	99.357		Yes	导入 解析
		BATI		占土仁師	Etalate Isi				io I	- II)-
	BATTERY_CR1220_KS	BAT2		点 面你越	关,刈生你				165 I	
		C1		数据讲行	和罟 修成				105	
		C2		SKI/GREET J	HUEL.				8	信息
		123							iea I	
		C4							ies i	
		C5							ies 1	
		C6							ies III	
		27						-	-	
					Ħ Ah				100	
		~			兵心				-	
		010						-		
		010			位号				0	
		211							8	
		012			x				10	
		013			^				15	
		014			N N				les I	
		C15			- T				65	
		016						_	- a	
			C0305		角度			7.205	Yes	
			C0402		10			15.634	Yes	
			C0402		Laver			4.067	Yes	
			SMT6.3-7.7MM_100UF_25V		La	/er万层		8.555	Yes	
			DIP8-12MM5H						No	
					Dellar .	-				

3.3 点击【解析】对坐标数据进行解析。核对确认当前所解析的坐标数据完全正常后则点击【下一步】进

入 BOM 与坐标合并操作环节。

- 4. BOM 坐标合并
 - 4.1 在"BOM 坐标合并"界面右侧的工具栏中点击【合并】按钮,对 BOM 数据和坐标数据进行合并, 同时自动对比 BOM 数据和坐标数据是否存在差异。

			BOM坐标合并								
						BOM数据					E
											BOM里标合并
											33 M
											合并 石铺
											F-9
											78.2
2043	11	1493	80M坐标会并	щP		四外游戏	4.11				24
2010		-	BOM坐标合并	ЦD		^{古外演成} BOM数据	ŝ#				792
acuta 类型	物料类型	ation 位号	90M坐标会并 X	Å Fib	角度	音》演成 BOM数据 Layer	en Hit	a	28	2.8	312 EOM坐标合并
2004 天型 石井	10 物料类型 主芯料	8년9년 位명 VI	BOM坐标会并 X 8.537	2407 Y -48.339	免疫 192.0	部別調減 BOM数据 Layer Top	Reczeter/Packade/	a	9.8	22.8	117 EOM坐标合并 25 图
2004 英型 石水	20 物料支型 主元ii	2년5년 位덕 101	BOM坐标会并 X 8.537	<u>н</u> ю У 46.339	免疫 190.0	BOM数据 Layer Top	日本	a	98	8.0 65	117 EOM坐标会并 EE EE 合并 改编
2003 2015 2015 2015	25 物料支型 主5A	@850 전략 UT	BOM 坐标会并 X 8.537	щю ¥ 48.339	角度 192.0	BPN期以 BOM数据 Layer Top	628 	a	9.8	2.0 4.0	14年 日の小型総合井 日日 日 合井 日間 合井 日間 日 日 一 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日
2004 英型 石井	100 物料支型 主乙R EMMC	100 년 10 년 10 년 10 년 10 년 10 년 10 년 10 년	BOM坐标会并 X 8.537 3.769	¥ 48.339 -21.771	府成 190.0 190.0	EDD游戏 BOM数据 Layer Top	528 Hažé Proziterene (Kalaka) Systémické – várci Sznaví, císle Biocc znikol Sznaví, císle Biocc znikol 11.5 ríška té jenný 11.5 říška té jenný 11.5 říška té jenný	œ	9.8	8.0 02 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	111 王 BOM登録合并 王王 王 순书 改領 祥 下一步
2004年 英型 石井	100 他科夫型 主乙R EMMC	(신 당 전 (신 당 UT) UT)	BOM金标会并 X 8.537 3.796	¥ 48.339 41.771	和度 182.0 182.0	日かまれ BOM数据 Layer Top Top		a	9.8	AD AD RUREALADA	11日 日のM型板合井 記 合井 の領 時 下一歩
2004 英型 五片	12 物料类型 主芯A EMAC	stree 쇼국 UN UNS	BOM企标会并 X 6.537 3.759	¥ 48.339 41.771	角度 180.0	日の別は BOM数据 Layer Top	EX	g	928	the an mucosseds gi	10月 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本
2004 英型 五片	12 敬料类型 主之// EMAC	2652 (29 17 19	BOM坐站会并 来 8.537 3.769	¥ 48.339 21.771	角度 190.0	日うJack BOM数据 Layer Top	CONTRACT	g	şi,#	8.8 80 80 80 80 80 81 81	===================================
2004年 英型 石作	1日 一 一 一 一 一 一 二 二 六 八 二 二 二 六 八 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	28823 요구 171 170 170 1740	80428635 X 8.537 3.749 8.32	46.339 48.339 48.345	Ang 180.0 180.0	日)384 BOM数据 Layer Top Top	EX RESIDENTIAL R	æ	şi.B	AB AD AMADALARDA AMADALARDA AMADALARDA AMADALARDA	10日 日の州梁格会井 日子 日子 一子 王一夕
2004年 英型 石作	**************************************	3023 <u>(29</u> (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7)	DOMESTAT	45.329 45.329 45.329 45.324	Agg 192.0 192.0	Top Top Top	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	æ	2.5	88 40 40 80 80 20 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80	EOM285会所 登 会所 の話 単 Tータ
2004 英型 五府 五府	10 一 一 一 一 一 一 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	state तिम् ग पाव पाव पाव	BOMERAJ X 6.337 3.799 R.32 R.32	48.139 -78.524 -44831	角度 182.0 182.0 182.0	Top Top Top Top Top		æ	9.8	8.8 40 8.40 9.1 9.1 9.1 9.1 9.1 9.1 9.1 9.1 9.1 9.1	■ EOM愛報会井 王子 回 会市 回婚 単 下一步
2004 英型 乙内 乙内 乙内	一 一 一 一 でのの3 しなこか しなこか		BOULE 18 AP #	80 ¥ 46.39 43.77 -0.524 -0.534 -0.435	<u>角度</u> 1800 1800 1800 1800 2700 2700	BARA BOM数据 Layer Top Top Top Battorn	EX EXCEPTION EXCE	a	25	8.0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	100 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日
2004 英型 之所 乙所 乙所 乙所 乙所 乙所	常料天型 主たれ EMAC UPG603 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳たか 20歳の 20歳の 20歳の 20歳の 20歳の 20歳の 20歳の 20歳の	24422 (22) UN UN UN UN UN UN UN UN UN UN UN UN UN	BCALESEAT X 4.337 3.746 8.52 8.52 9.2054 9.2054 9.641	80 ¥ 4639 01777 01834 0-0483 0-0480 0-048000000000000000000000000000	<u>角度</u> 180.0 180.0 180.0 180.0 180.0 270.0 270.0 270.0	EDNIEL BOMESIE Layer Тор Тор Тор Тор Волога Волога Волога	20 3	8	25	8.9 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	
204 27 27 27 27 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28	第年表記 第年表記 記述に 記述に 記述に 記述に 記述に 記述に 記述に 記述に 記述に 記述	2003 (205) (201) (BCALESSOF X 5.527 3.789 8.52 2.789 8.52 2.789 8.52 2.004 8.52 2.004 8.52 2.004 8.52 2.004 8.52 2.004 8.52 2.005 8.52 5.52 5.52 5.52 5.52 5.52 5.52 5.5	45.329 45.329 41.777 -75.334 4.4453 4.347 -25.56	角度 180.0 180.0 180.0 180.0 200.0 270.0 270.0 270.0	ED.304 BOMETE Top Top Top Top Botton Botton Top	Control C	a	2.5	8.9 20 2043.420348 2043.420348 2045.420348	■ ■ ■ ■ ■ ■ = = = = = = = = = = = = =
500 25 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76	**************************************	4000 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	DOMESTAT	48.329 48.329 43.377 43.377 43.574 43.57 43.52 45.52 55.52 55.52 5	<u>発度</u> 182.0 182.0 182.0 182.0 272.0 272.0 272.0 272.0 272.0 272.0 272.0 272.0 182.0 182.0	ранаж Волобия Цаучет Тор Тор Волого Волого Волого Тор Тор	The second	a	28	8.8 48 3094,203543 8309,203543 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	■ EOM型目音井 登 音井 第一 第一 第一 第一 第一 第一 第一 第一 第一 第一
204 27 27 27 27 27 27 27 28 28 28 28 28	**************************************	10000 (20) UN UN UN UN UN UN UN UN UN UN UN UN UN	ROMERED# X 6.337 3.709 8.32 8.32 8.32 8.32 8.32 9.2056 4.6.43 9.2356	46.379 -01.574 -01.574 -01.554 -0.554 -0.556 -0.75.88	Apg 100.0 100.0 100.0 200.0 200.0 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0	рэлжи Волжба Layer Тор Тор Тор Тор Волого Волого Волого Тор Сор Сор Сор Сор Сор Сор Сор С		9	1.2	8.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	

4.2 核对 BOM 数据与坐标数据的对比结果,确认完全正常后则点击【下一步】进入丝印操作环节。

- 5. 丝印
 - 5.1 在"导入丝印"界面右侧的工具栏中点击【导入】按钮,根据待测试产品生产文件存档路径,选择 对应 PDF 文档的贴片位置属性图。因 PDF 文档比较大,导入时间较长,需要稍等几秒才能正常 预览出来。





5.2 上下滑动预览的丝印图,选择需要测试的 PCB 板 Layer 层面(即 TOP 面或 Bottom 面),点击丝印图 处屏幕进行"选择丝印"状态。

N							⊿ 16:59
BOM發躍			丝印 首件测试				
,	к ⁷² ина _{па} паради	上下滑动,点击需要 选择的丝印.					◆ 定位
		 − σ− Torrano		04 	5 0	87	

5.3 点击右侧工具栏中的【定位】按钮,依次选择三个待定位的贴片元件的位号,点击屏幕中所显示的待定 位贴片元件的丝印框位置,输入对应的位号信息。然后通过右侧工具栏中的【上移/下移/左移/右移】 按钮来对定位点的位置进行校准操作,使其蓝色定位框与当前定位的贴片元件的丝印框位置居中。





定位丝印操作时需要注意以下两个方面:

(1)需要选择三个定位点,按照三角形分布进行选择,各定位点尽量靠近 PCB 板边位置选取,以提高定 位的准确度 。

(2)所有定位点都必须是 BOM 中所要求贴片元器件的有效位置,否则系统会定位失败,并提示"BOM 坐标数据无该位号"。

5.4 定位完成点击右侧工具栏中的【确认】按钮,即可看到当前定位的 Layer 层面所有贴片元器件的对应 丝印位置(如黄色方框所示)。如发现定位框有偏移时,分别选中三个定位点,点击【上移/下移/左移 /右移】按钮进行移动,确认定位框位置居中后再次点击【确认】按钮进行校准。



5.5 定位完成后,点击【下一步】按键进入首件测试界面。

- 6. 首件测试
 - 6.1 存储模板:在"首件测试"界面右侧的工具栏中点击【存储模板】按钮,在"另存为文件"对话框中 输入存储模板的名称,将当前调试好的待测试的模板保存在智能一体机的本地内存中,下次测试同型 号 PCB 板时可直接打开该模板进行测试。



6.2 打开模板:在"首件测试"界面右侧的工具栏中点击【打开模板】按钮,选择需要测试的模板名称, 点击【确认】后打开测试模板。



6.3 制作 B 面:在"首件测试"界面右侧的工具栏中点击【制作 B 面】按钮,系统会调整到丝印界面,重新导入 B 面的 PDF 文档的贴片位置属性图,按照上述操作步骤重新定位即可。



- 6.4 首件测试:点击"首件测试"界面右侧工具栏中的【开始测试】按钮开始执行测试,根据系统自动生成 的测试路径,核对或测量 PCB 板上各对应位置的元器件是否正确。测试合格时系统会语音提示"成功, 请测下一个",同时在测试结果处显示绿色字体的"成功"字样。如为手动判定合格时,测试结果处则 显示蓝色字体的"成功(手动)"字样。
 - 6.4.1 非阻容件需要手动点击【判定合格】或【判定失败】按钮来判断是否合格。操作员可通过目视 对比贴片元器件上的丝印标识与测试系统所显示的该位置的规格型号信息来进行判定。
 - 6.4.2 对于阻容件可使用数字电桥测量其阻容值来自动判定是否合格。特殊阻容件如无法测量其正确数 值时,也可以通过手动判断是否合格。
 - 6.4.3 如测试失败时则由手动点击【判定失败】来记录测试结果,测试结果处则显示红色字体的"Fail (手动)"字样。



7. 测试报告输出

7.1 测试报告自动存储在智能一体机的本地内存中,存储路径在/mnt/sdcard/first_test/excel/目录下面,报告文件名称以"名称+日期"命名。测试报告的数据格式如下:

序号	原BON行	物料类型	类型	规格	位号	Layer	角度	x	Y	结果	测试值
0	88	连接器	电容	2P/2.0NM/白色座子/弯脚90度 /DIP/PA66/H62Y镀锡/250V/5A/ 旻一/工作温度-25~+85℃	J4	Тор	9则试结	163.0794 集,有 ⁹⁴	194. 8369 1	(手动) 测试 成功!	
原Bor	n表格对 66	应的行数 二級管	其他	SS510/DO-214AA(SMB)/100V/5A/ 苏芯/工作温度-65~+125℃	D11	Тор	(手动); 27则试成	1日、5人力 513.9117 47月 	244. 4763 2	测试失败!	
2	74	一体成型电感	电感	47uH/±20%/7A/GPSR1265-470M	L4	Тор	》试失 90	652. 3878	264.1865 2	(手动)测试 成功!	
3	76	DC座	电阻	DC023A/Φ4.4、Φ 1.6/30V/0.5A/0.03R/100MR/500 V/黑色PPA铜合金镀银/旻一/工作	J2	Тор	0	1475.806 5	300. 2783 2	测试失败!	
4	64	插件电容	电容	47uF/100V/8*12NM/±20%/hengx ing/DIP/-40~+105℃	C35	Тор	90	271.5316 2	311.0424 8	(手动) 测试 成功!	
5	64	插件电容	电容	47uF/100V/8*12NM/±20%/hengx ing/DIP/-40~+105℃	C34	Тор	90	405.0671 4	311.0581	测试失败!	
6	20	普通贴片电阻	电阻	0R/R1206/200V/±5%/厚声/-55 ~+155℃	R1	Тор	180	1230.924 9	334. 8393 6	(手动) 测试 成功 !	
7	63	铝电解电容	电容	220uF/16V/6.3*7.7NN/±20%/VT /-40℃~+105℃/SNT	C7	Тор	90	1228. 894 9	408. 7038 6	测试失败!	
8	63	铝电解电容	电容	220uF/16V/6.3*7.7MM/±20%/VT /-40℃~+105℃/SMT	C33	Тор	0	793. 3793	455. 8442 4	测试失败!	
9	20	普通贴片电阻	电阻	0R/R1206/200V/±5%/厚声/-55 ~+155℃	R54	Тор	0	646.3148 派 前式	488. 5263 7 50 Thácie	测试失败! 日标知时式作	
10	50	贴片电容	电容	104P/C0402/16V/X7R/±10%/三 星/-55~+125℃	C8	Top	0	682.4610 6	513.2812 5	测试失败	
11	58	贴片电容	电容	226p/C0603/10V/X5R/±20%/三 星/-55~+85℃	C4	Тор	0	678.3580 3	531.7468	测试成功!	221.47pf
12	24	普通贴片电阻	电阻	2K/R0603/50V/±5%/厚声/-55~ +155℃	R3	Тор	0	737.9378 7	537.9094	测试失败!	

- 7.2 如 SMT 首件测试系统已连网到 MES 制造系统服务器,测试报告的数据可同步上传到 MES 制造系统的后台数据库内,用户可通过登录服务器的后台远程查看测试结果,以及历史首件测试数据。
- 8. 设置

点击操作栏的"设置"进入设置界面,在设备界面可设置"同规格物料间隔时间",以退出应用程序。

8.1 同规格物料间隔时间设置:即手动设置多个相同规格元器件在使用数字电桥连续测量时的间隔时长, 以防止漏测现象。

N					Δ	17:02
				设置		
3	同规格物料间隔时间 5秒					>
			退出应用			

8.2 点击【退出应用】按钮,退出设置。