

君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版 本 号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 1 页/共 29 页
项目( <b>Item</b> )	判定标准 ( <b>Judgement</b> )	图略(要点) <b>Remark/ Reference</b>

1. 电路板缺块  
1. Bare PCB

1.1 不应该有盖过基板两面的缺口。但是基板有裂纹时，其裂纹面若满足 1-2, 1-5 的规格则无问题。(图 1)

1.1 No broken area as Fig 1 shows.

1.2 缺口的大小应满足图 2 的规格。  
(图 2, WxL)

1.2 Broken area should meet the Spec. of  
(Fig. 2, WxL)

1.3 印刷电路在从外围边起 1.0mm 的范围内时，缺块与印刷电路板间的距离应在 0.5mm 以上。  
(图 2, D)

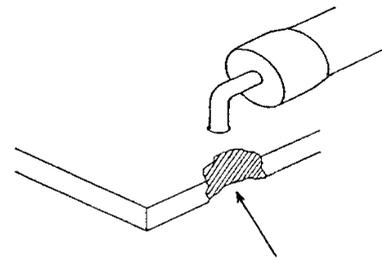
1.3 Broken area should keep 0.5mm from  
Patterns  
(Fig. 2, D)

1.4 基板上的丝网印刷及批号处不能有影响判读的缺块。  
(图 3)

1.4 No damage mark or text caused by  
broken area.  
(Fig. 3.)

1.5 基板安装孔 3.0mm 的范围内不能有缺块。  
(图 3).

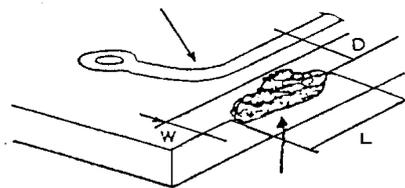
1.5 No broken area around location hole  
within 3.0mm.  
(Fig. 3)



应无盖过基板两面的缺口

图 1 (Fig. 1)

印刷电路 (pattern)



缺块 (broken area)

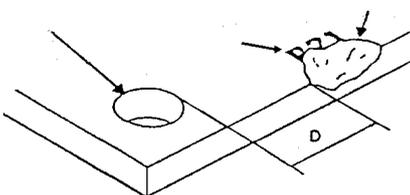
W	1.0mm 以下
L	2.5mm 以下
D	0.5mm 以下

图 2 (Fig. 2)

(Mark or text)

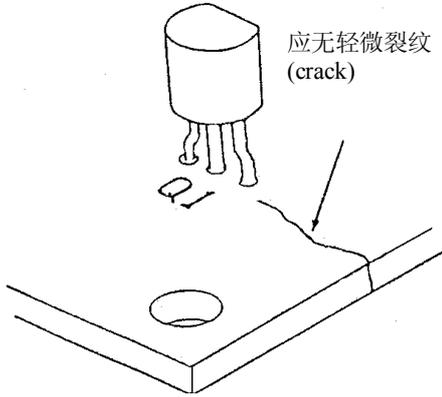
不允许有丝网判读不了的缺块 (No damage mark or text caused by broken area)

安装孔 (location hole) 丝网印刷 (broken area)



D:3.0mm 以上

图 3 (Fig. 3)

批准/日期	审核/日期	编制/日期
君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版本号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 2 页/共 29 页
项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference
2. 基板的伤痕, 撞伤 2. Bare PCB	2.1 应无印刷电路板上的保护膜剥落痕迹及撞痕等。 2.1 No solder mask broken on patterns.	
3. 基板的轻微裂痕 3. Bare PCB	3.1 基板上应无轻微裂纹。 (图 4.) 3.1 No crack on bare PCB (Fig. 4)	 <p>应无轻微裂纹 (crack)</p>
		图 4 (Fig. 4)

4. 皱褶  
4. Blister

4.1 皱褶的合计面积必须在基板总面积的5%以内。

(图 5)

4.1 No blister on bare PCB

(Fig. 5)

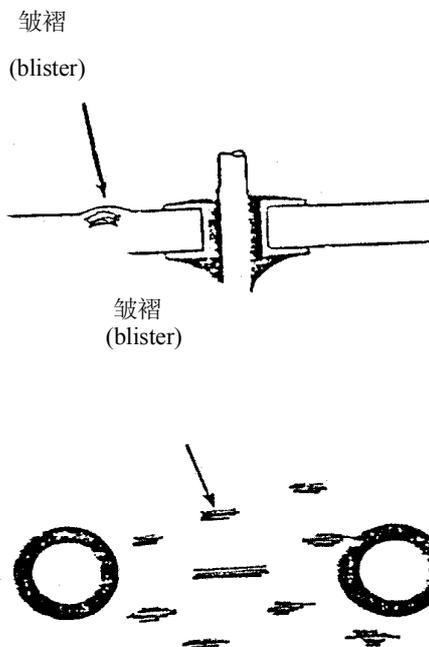


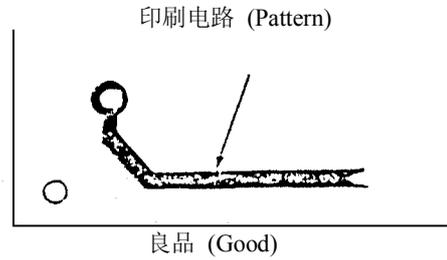
图 5 (Fig. 5)

批准/日期		审核/日期		编制/日期	
君柏电子 有限公司	培 训 文 件			文件编制: 刘永根	
				版本号: A	
PCB 板检验基准				编制日期: 2006.1.24	
				页 次: 第 3 页/共 29 页	
项目 (Item)	判定标准 (Judgement)		图略(要点) Remark/ Reference		

5. 印刷电路的  
损伤  
5. Pattern

5.1 印刷电路板上不能有因刻蚀不良或擦伤等造成的断线状态。  
(图 6)

5.1 No open circuit caused by etching or scrapping pattern.  
(Fig. 6)



蚀刻不良造成印刷电路断线 (etching)

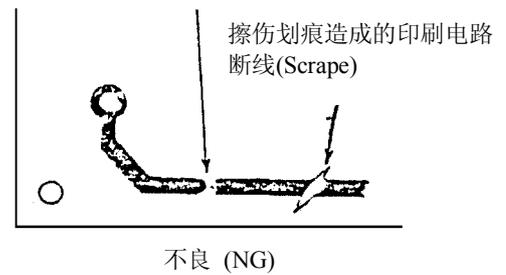


图 6 (Fig. 6)

5.2 印刷电路的缺损幅度应满足图 7 的规格。  
(图 7)

5.2 Pattern defect should meet the spec. on  
(Fig. 7)

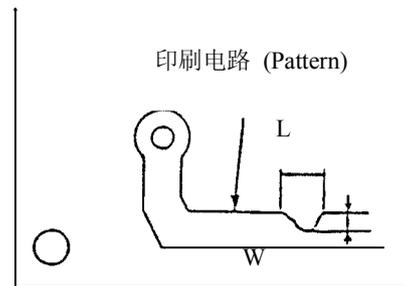


图 7 (Fig. 7)

印刷电路宽度 Pattern Width	1.5mm 以上	1mm 以上~不够 1.5mm	不够 1mm
缺损高度(W) Broken height(W)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	在印刷电路宽度的 30% Pattern width
缺损高度(L) Broken height(L)	不能超过印刷电路宽度 No over pattern width		

批准/日期

审核/日期

编制/日期

君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版 本 号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 4 页/共 29 页
项目( <b>Item</b> )	判定标准 ( <b>Judgement</b> )	图略(要点) <b>Remark/ Reference</b>

5. 印刷电路的  
损伤  
1. Pattern

5.3 印刷电路(面)从基板上浮起, 成剥落状态(剥离), 不管程度大小, 都不允许。  
(图 8)  
5.3 No pattern is floating or is separating from bare PCB  
(Fig. 8)

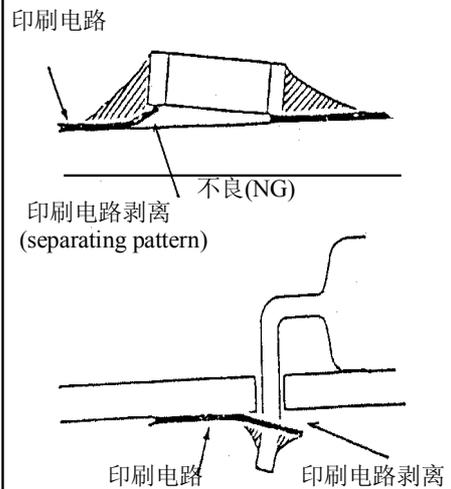


图 8 (Fig. 8) 不良(NG)

6. 污垢, 异物的附着  
6. Dust

6.1 CN(基板接线柱)的端子部份不能有助焊剂, 焊渣, 黏着剂等污垢, 异物  
(图 9)  
6.1 No dust of solder or flux is on socket or connector  
(Fig. 9)  
6.2 不能附有导线切割碎屑, 胶带屑, 丝线头等异物。  
(图 10)  
6.2 No remaining wire dust around solder pad.  
(Fig. 10)  
6.3 在焊锡处不应有使导体短路的异物  
(图 10)  
6.3 No conducting dust is around solder pad.  
(Fig. 10)

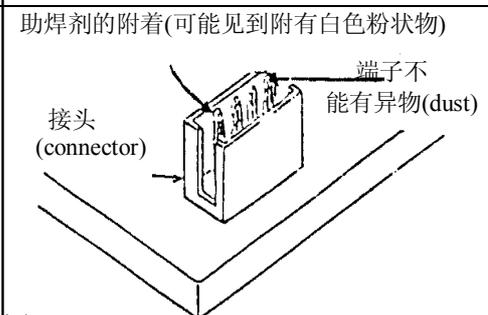


图 9 (Fig. 9)

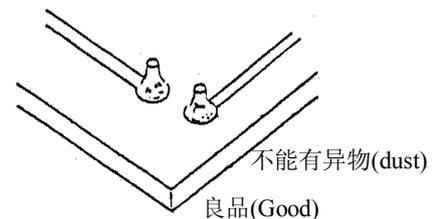


图 10 (Fig. 10)

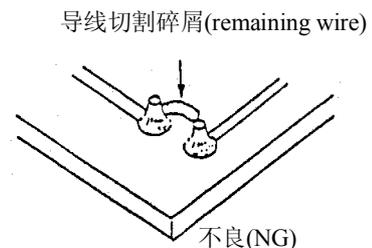


图 10 (Fig. 10)

批准/日期		审核/日期		编制/日期	
君柏电子 有限公司	培 训 文 件			文件编制: 刘永根	
				版本号: A	
PCB 板检验基准				编制日期: 2006.1.24	
				页 次: 第 5 页/共 29 页	
项目 <b>(Item)</b>	判定标准 <b>(Judgement)</b>		图略(要点) <b>Remark/ Reference</b>		

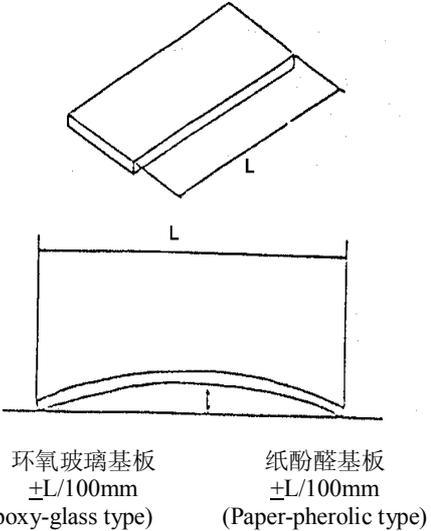
<p>7. 基板翘区 7. Bare PCB bending</p>	<p>7.1 翘区在基板长度为 200mm 以上时上限为 4mm，基板长度不足 200mm 时上限为 3mm，按基板的长度有以下的规格。 7.1 Bare PCB bending limitation. If bare PCB length is over 200mm, then its up-limitation is 4mm. If bare PCB is short than 200mm, then its up-limitation is 3mm. Below is two kinds bare PCB bending spec. * 环氧玻璃基板(Epoxy-glass type) ±L/100mm * 纸酚醛基板(Paper-pherolic type) ±L/100mm</p>	 <p>环氧玻璃基板 ±L/100mm (Epoxy-glass type) 纸酚醛基板 ±L/100mm (Paper-pherolic type)</p>
--	--	---

图 11 (Fig. 11)

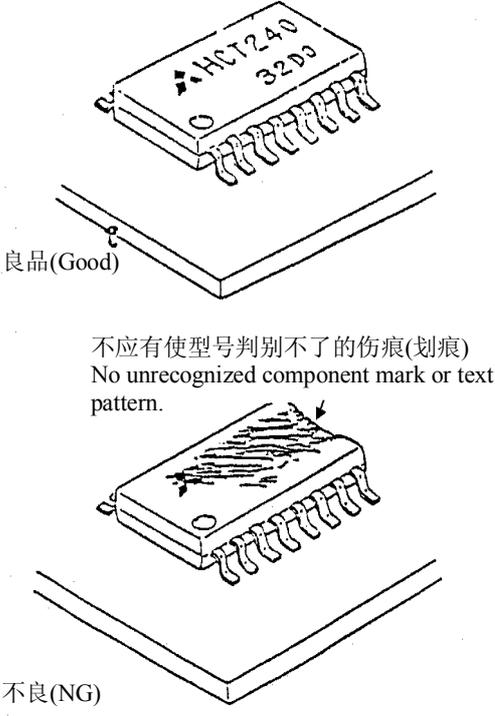
<p>8. 实装零件 8. Component</p>	<p>(图 11)(Fig.11)</p> <p>8.1 不应有使型号判别不了的伤痕。 (图 12) 8.1 No unrecognized component mark or text pattern. (Fig. 12)</p>	 <p>良品(Good) 不应有使型号判别不了的伤痕(划痕) No unrecognized component mark or text pattern. 不良(NG)</p>
---------------------------------	--	--

图 12 (Fig. 12)

批准/日期		审核/日期		编制/日期	
君柏电子有限公司	培 训 文 件			文件编制: 刘永根 版本号: A	

项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference
<p>9. 实装零件损伤</p> <p>9. Component</p>	<p>9.1 为达绝缘目的而有被覆层的零件不能有破裂剥落情况。</p> <p>(图 13)</p> <p>9.1 No isolation material broken</p> <p>(Fig.13)</p>	<p>良品(Good)</p> <p>不良(NG)</p> <p>破裂 (Broken)</p> <p>图 13 (Fig. 13)</p>
<p>10. 引出线的状态</p> <p>10. Wires</p>	<p>10.1 导线(线束)焊锡后引出时, 线皮和基板之间应在 1mm 以下。</p> <p>(图 14)</p> <p>10.1 The conducting part of wires should be limited below 1mm on component side of the bare PCB after soldering.</p> <p>(Fig. 14)</p> <p>10.2 导线(线束)的芯线不能有突击或断开情况。</p> <p>(图 15)</p> <p>10.2 No broken wires or spraying wires after soldering.</p> <p>(Fig. 15)</p>	<p>这里的状态</p> <p>导线(线束)</p> <p>1mm 以下</p> <p>导线(线束) (conducting wires)</p> <p>图 14 (Fig. 14)</p> <p>花心不能有突击 (spraying wires)</p> <p>导线(线束) (conducting wires)</p> <p>花心不能断开 (broken wires)</p> <p>图 15 (Fig. 15)</p>

批准/日期		审核/日期		编制/日期	
君柏电子 有限公司	培 训 文 件			文件编制: 刘永根	
				版本号: A	
PCB 板检验基准				编制日期: 2006.1.24	
				页 次: 第 7 页/共 29 页	
项目 <b>(Item)</b>	判定标准 <b>(Judgement)</b>		图略(要点) <b>Remark/ Reference</b>		

**11. 接头的实接状态**  
**11. Socket & Connector**

**11.1** 原则上是接头(基板接线柱)应与基板贴紧安装。但是以插销能插入为条件, 倾斜浮起在下述状态时为良品。

<<2.00mm 间隔, 2.54mm 间隔>>

- \* 极数方向长度不足 30mm:0.2mm 以下
- \* 极数方向长度 30mm 以上:0.3mm 以下
- \* 宽度方向的倾斜 0.2mm 以下

<<2.00mm 间隔, 2.54mm 间隔>>

- \* 极数方向长度不足 30mm:0.3mm 以下
- \* 极数方向长度 30mm 以上:0.5mm 以下
- \* 宽度方向的倾斜 0.2mm 以下

(图 16)

**11.1 Socket & connector should be mounted closely and tightly on bare PCB, or meet the following spec.**

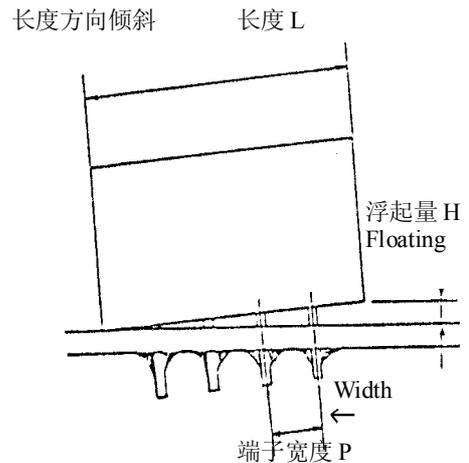
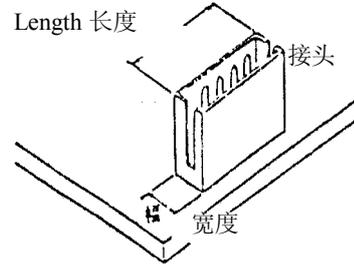
<<Pin pitch is 2.00mm or 2.54mm>>

**If the length is short than 30 mm, then the floating limitation is below 0.2 mm. If the length is over 30 mm, then the floating limitation is below 0.3 mm.**

<<Pin pitch is 2.00mm or 2.54mm>>

**If the length is short than 30 mm, then the floating limitation is below 0.3 mm. If the length is over 30 mm, then the floating limitation is below 0.5 mm.**

(Fig. 16)



端子高度 P Socket height	CN 长度 L Length	
	不足 30 mm	30 mm 以上
2.0 mm 间隔, 2.54 mm 间隔 pitch	0.2 mm	0.3 mm
大于 2.54 mm 间隔的 pitch	0.3 mm	0.5 mm

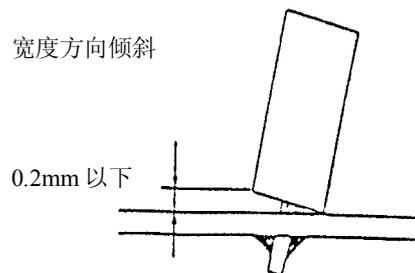


图 16 (Fig. 16)

批准/日期

审核/日期

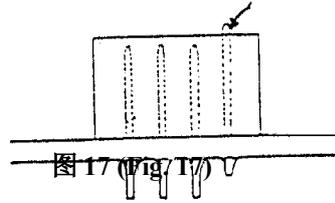
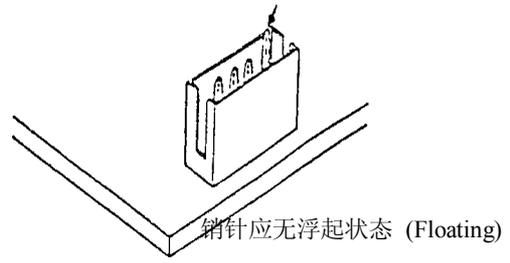
编制/日期

君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版本号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 8 页/共 29 页
项目( <b>Item</b> )	判定标准 ( <b>Judgement</b> )	图略(要点) <b>Remark/ Reference</b>

11. 接头的实接状态  
11. Socket & Connector

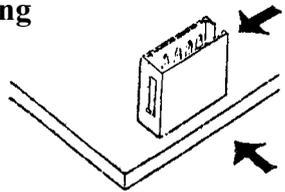
11.2 接头的销针应无浮起状态。  
(图 17)  
11.2 No floating pins  
(Fig. 17)

销针应无浮起状态 (Floating)

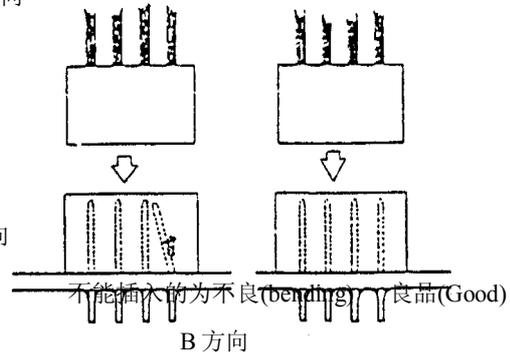


11.3 接头的销针倾斜，只要插销能插入，且功能上没有问题的话，则可允许。  
(图 18)

11.3 No bending pins.  
(Fig. 18)



B方向



A方向

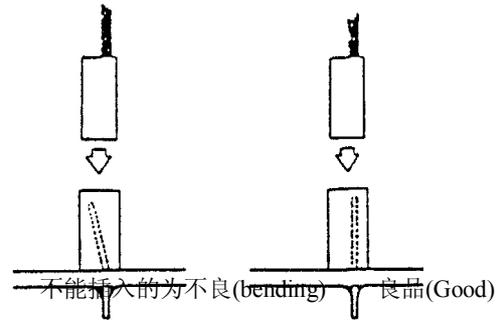


图 18 (Fig. 18)

批准/日期

审核/日期

编制/日期

君柏电子  
有限公司

培 训 文 件

文件编制: 刘永根

版本号: A

项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference
<p>12. 零件的插入状态</p> <p>12. Component</p>	<p><b>12.1</b> 大容量电容, 变压器, 绝电器等大件物品, 除非用黏剂固定, 否则基板要求是贴紧基板安装。</p> <p>(图 19)</p> <p><b>12.1 Large component should be mounted closely and tightly on bare PCB, or mounted by using glue.</b></p> <p><b>(Fig. 19)</b></p>	<p>除非用黏剂固定, 否则必须黏紧基板固定 (mounting closely and tightly on PCB)</p> <p>除非用黏剂固定, 否则必须黏紧基板固定</p> <p>良品 (Good)      不良 (NG)</p> <p><b>图 19 (Fig. 19)</b></p> <p>1mm 以下</p> <p><b>图 20 (Fig. 20)</b></p>
	<p><b>12.2</b> 导线零件的浮起量应在 1 mm 以下</p> <p>(图 20)</p>	

**12.2 The conduct part of components  
should not float over 1 mm high from  
the bare PCB  
(Fig. 20)**

批准/日期

审核/日期

编制/日期

君柏电子  
有限公司

培 训 文 件

文件编制: 刘永根

版本号: A



君柏电子  
有限公司

# 培 训 文 件

文件编制: 刘永根

版本号: A

## PCB 板检验基准

编制日期: 2006.1.24

页 次: 第 11 页/共 29 页

项目(**Item**)

判定标准 (**Judgement**)

图略(要点) **Remark/ Reference**

12. 零件的插入状态

12. Component

12.5 Axial 导线零件和主体弯曲部份间的尺寸必须在 0.6 mm 以上。

(图 23)

12.5 The conduct lead pins of Axial components should be bending at least 0.6 mm.

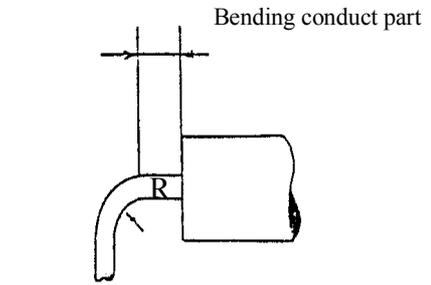
(Fig. 23)

12.6 导线零件的浮起量应在 1 mm 以下 (图 24)

12.6 The conduct part of components should not float over 1 mm high from the bare PCB

(Fig. 24)

0.6 mm 以上



此处弯曲是不良品

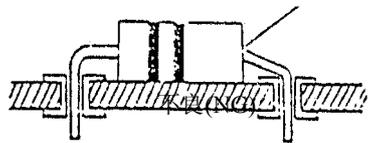
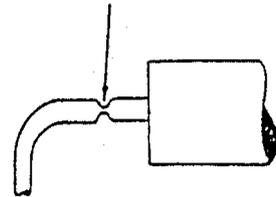


图 23 (Fig. 23)

不应有压坏状(Damage conduct part)



应无龟裂(裂纹)  
(Broken conduct part)

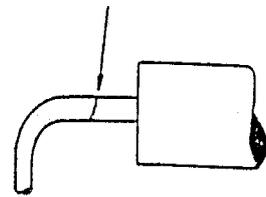


图 24 (Fig. 24)

批准/日期

审核/日期

编制/日期

君柏电子  
有限公司

培 训 文 件

文件编制: 刘永根

版本号: A



君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版本号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 13 页/共 29 页
项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference

13.1 临近的导线脚不能互相接触，也不能允许有短接的可能性存在。

(图 27)

13.1 No short circuit caused by adjacent solder pad or solder path.

(Fig. 27)

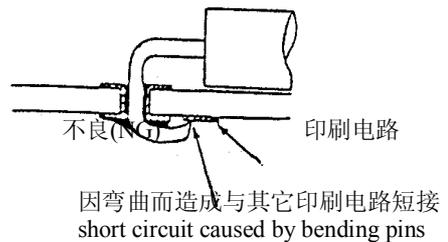
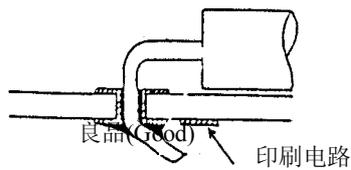
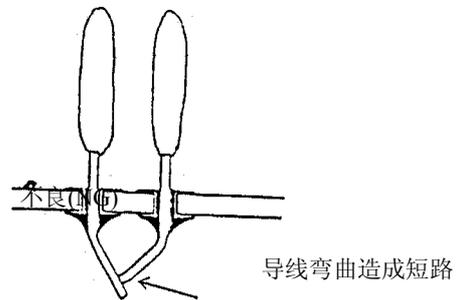
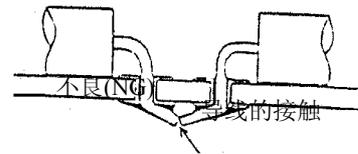
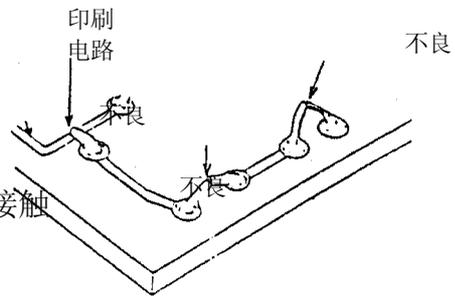
13.2 不允许因弯曲而致与其它印刷电路接触的情况存在。

(图 27)

13.2 No short circuit caused by adjacent component lead pins or solder pad

(Fig. 27)

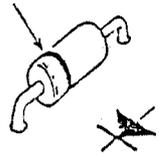
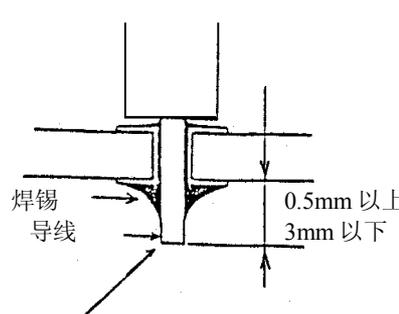
因弯曲而造成与其它印刷电路短接 (short circuit)



因弯曲而造成与其它印刷电路短接 short circuit caused by bending pins

图 27 (Fig. 27)

批准/日期		审核/日期		编制/日期	
君柏电子有限公司		培 训 文 件		文件编制: 刘永根	
				版本号: A	

项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference
<p><b>14. 实装零件的安装方向</b></p> <p><b>14. Component Placement</b></p>	<p><b>14.1 有方向性的零件应按丝网印刷显示那样的安装。</b> (图 28, 见代表例)</p> <p><b>14.1 Placing components in wrong direction or in wrong polarity (Fig.28, refer to example)</b></p>	<p>阴极标记</p>  <p>二极管 (Diode)</p> <p>丝网印刷 (Mark)</p>  <p>电解电容 (Elec. Cap.)</p> <p>丝网印刷 (Mark)</p>  <p>三极管 (Transistor)</p> <p>丝网印刷 (Mark)</p> <p><b>图 28 (Fig. 28)</b></p>
<p><b>15. 实装零件的异品, 缺件</b></p> <p><b>15. Wrong component</b></p>	<p><b>15.1 与构成零件表比较, 应无异品安装及缺件。</b></p> <p><b>15.1 No missing components &amp; no wrong components</b></p>	 <p>焊锡 导线</p> <p>0.5mm 以上 3mm 以下</p> <p>基板上应可确认导线</p> <p><b>图 29 (Fig. 29)</b></p>
<p><b>16. 批号的印刷(盖印)状态</b></p> <p><b>16. Mark&amp;Text</b></p>	<p><b>16.1 只要批号能判读则可</b></p> <p><b>16.1 No damage mark or text pattern</b></p>	
<p><b>17. 导线切割长度</b></p>	<p><b>17.1 在不弯曲的情况下, 以导线可在基板上确认出来的条件, 导线切割长度应</b></p>	

**17. Wires**

在 0.5mm 以上，3mm 以下。  
(图 29)

**17.1 Lead pins of components should be cut and their length should be with 0.5mm and 3mm. (Fig. 29)**

批准/日期

审核/日期

编制/日期

君柏电子  
有限公司

培 训 文 件

文件编制: 刘永根

版本号: A



君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版本号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 16 页/共 29 页
项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference

18. 焊锡的外观  
(除表面实装  
零件外)

18. Solder

18.3 气孔

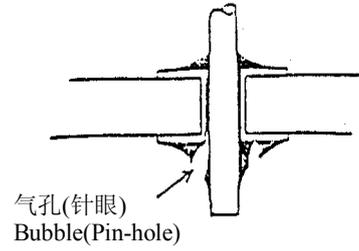
\*气孔(针眼)不与零件导线接触, 且气孔  
(针眼)面积应不足孔面积的 25%。

\*即使气孔(针眼)与零件导线接触, 其面  
积不足孔面积的 25%, 且组件面焊  
接很好的话亦可。

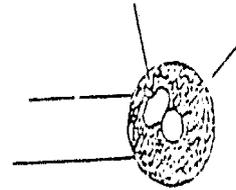
(图 32)

18.3 Solder bubble or Pin-hole should not  
over 25% of total solder area.

(Fig.32)



气孔(针眼)  
Bubble(Pin-hole)



气孔(针眼)不足孔面积的 25%

图 32 (Fig. 32)

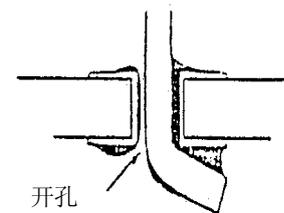
18.4 开孔(针孔)

不能有开孔

(图 33)

18.4 No solder in through hole

(Fig. 33)



No solder in through hole

不良(NG)

图 33 (Fig. 33)

批准/日期

审核/日期

编制/日期

君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版 本 号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 17 页/共 29 页
项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference

18. 焊锡的外观  
(除表面实装  
零件外)

18. Solder

18.5 焊缝

导线的焊颈上应无微裂(裂缝)。

(图 34)

18.5 No crack solder on lead pins of  
components.

(Fig.34)

18.6 尖角

导线的前端有焊锡成尖角状突出时尖角  
长度应不满 1mm。

(图 35)

18.6 No sharp solder over 1mm on lead  
pins of components.

(Fig. 35)

18.7 焊桥

不同的印刷电路间不能因焊料而短路。

(图 36)

18.7 No solder bridge happened between  
patterns.

(Fig. 36)

裂缝(微裂)(Crack)

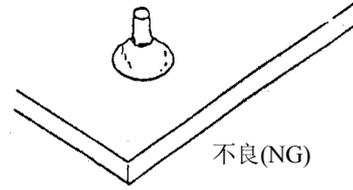


图 34 (Fig. 34)

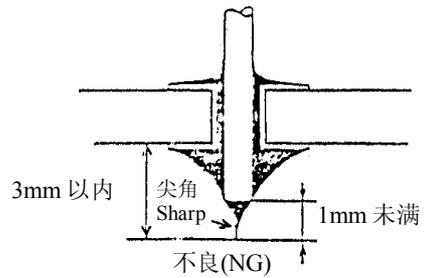


图 35 (Fig. 35)

锡桥(Solder Bridge)

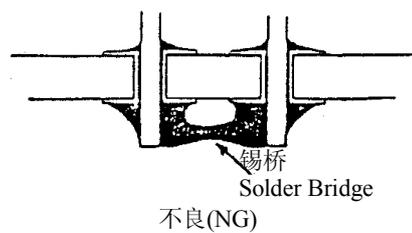
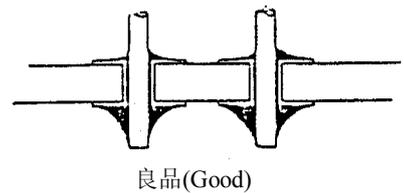
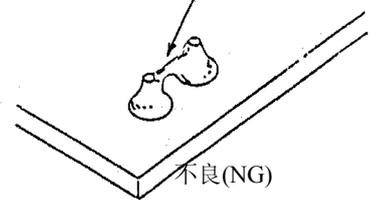


图 36 (Fig. 36)

批准/日期

审核/日期

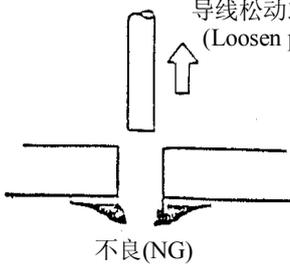
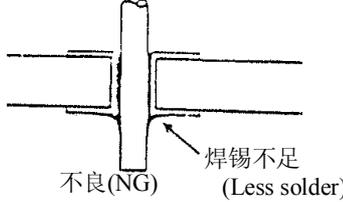
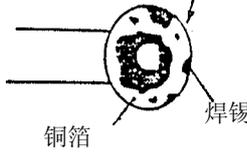
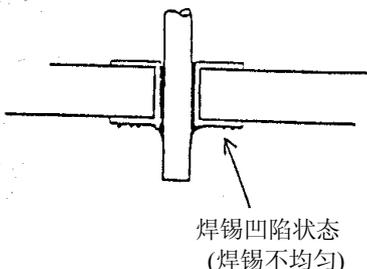
编制/日期

君柏电子  
有限公司

培 训 文 件

文件编制: 刘永根

版本号: A7

项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference
<p><b>18. 焊锡的外观</b> (除表面实装零件外)</p> <p><b>18. Solder</b></p>	<p><b>18.8 脚脱落(导线脱落)</b> 拉动或轻轻触动导线时, 应不会脱落。 (图 37)</p> <p><b>18.8 No loosen lead pins of components.</b> <b>(Fig.37)</b></p> <p><b>18.9 焊料不足</b> 焊锡量太少, 焊角时裙部没有扩散到焊处全体, 或导线大部分露出的状态不允许存在。 (图 38)</p> <p><b>18.9 Less solder</b> <b>(Fig. 38)</b></p> <p><b>18.10 焊锡不均匀</b> 部份地方正焊锡的状态(不着焊)不允许存在。 (图 39)</p> <p><b>18.10 Un-uniform solder.</b> <b>(Fig. 39)</b></p> <p><b>18.11 焊锡凹凸不平</b> 焊锡, 焊处凹陷不平的, 不允许存在。 (焊锡看起来薄薄涂了一层) (图 40)</p> <p><b>18.11 Poor solder</b> <b>(Fig. 40)</b></p>	<p>导线松动或脱落 (Loosen pins)</p>  <p>不良(NG)</p> <p><b>图 37 (Fig. 37)</b></p>  <p>不良(NG) 焊锡不足 (Less solder)</p> <p><b>图 38 (Fig. 38)</b></p> <p>焊处的铜箔部份能看到 (Poor solder)</p>  <p>铜箔 焊锡</p> <p><b>图 39 (Fig. 39)</b></p>  <p>焊锡凹陷状态 (焊锡不均匀)</p> <p><b>图 40 (Fig. 40)</b></p>

--	--	--	--

批准/日期		审核/日期		编制/日期	
君柏电子 有限公司	培 训 文 件			文件编制: 刘永根	
				版本号: A	



批准/日期		审核/日期		编制/日期	
君柏电子 有限公司		培 训 文 件		文件编制: 刘永根	
				版本号: A	

项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference
<b>19. 贯通孔的焊锡凸起状态</b> <b>19. Solder in the through hole</b>	<b>19.1 无导通的贯通孔</b> 对所有的贯通孔, 以焊锡应到达零件面的焊处表面(零件面的边缘)为原则。良品水平的东西达基板全体的 90% 以上的话则为良品。另外, 在以下情况时, 焊锡无凸起的情况亦可。 * 贯通孔的孔内应有树脂, 保护层。 * 贯通孔处的焊锡面有表面实装零件时, 零件面无焊锡凸起的话则可。 * 浸沾软针焊时, 镀模后不着焊时, 经 Destiny 认可后则可。	<b>19.1 Through holes without lead pins of components.</b> * <b>No solder overflow on through holes.</b> * <b>Inner protection in through hole.</b> * <b>Solder should not less than 75% and should not over 125%</b>

批准/日期

审核/日期

编制/日期

君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版 本 号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 21 页/共 29 页
项目 <b>(Item)</b>	判定标准 <b>(Judgement)</b>	图略(要点) <b>Remark/ Reference</b>

19. 贯通孔的焊锡浮起状态

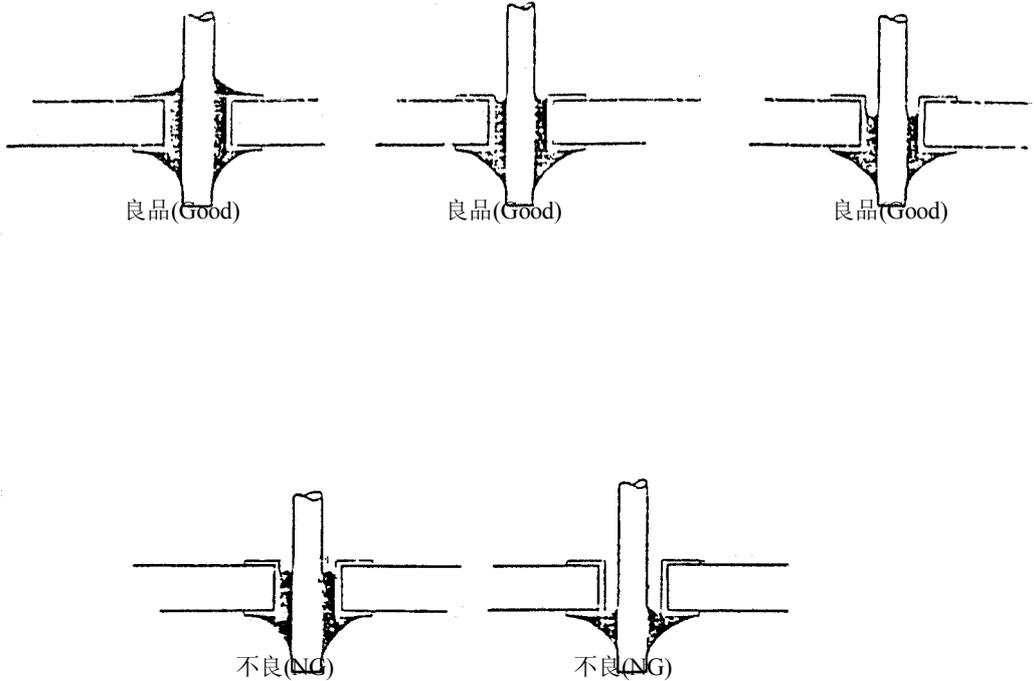
19. Solder in the through hole

19.2 有导线的贯通孔，对于全部贯通孔，焊锡必须达良品水平。

(图 44)

19.2 Through holes with lead pins of components. Solder in the through holes should not less than 75% and should not over 125%.

(Fig. 44)



批准/日期

审核/日期

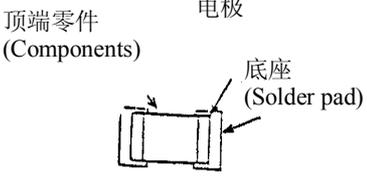
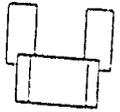
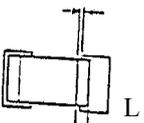
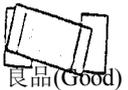
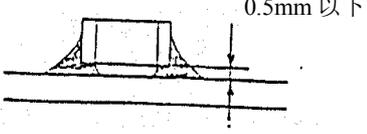
编制/日期

君柏电子  
有限公司

培 训 文 件

文件编制: 刘永根

版本号: A

项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference
<p><b>20. 表面实装零件的实装状态</b></p> <p><b>20. SMD Placement</b></p>	<p><b>20.1</b> 触头电阻及触头电容等的顶端零件的安装达以下状态时为良品</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 底座和顶端零件的横向偏移(A)应在顶端零件的宽度(W)的 1/2 以内。(图 45)</li> <li>* 底座和顶端零件的竖向偏移(B)应在电极部(L)的 20%以内。(图 46)</li> <li>* 顶端零件的浮起应在 0.5mm 以下(图 47)</li> </ul> <p><b>20.2 Surface Mount Device (Chip Resistor Chip Capacitor)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Shift between components and solder pad should over 1/2W (Fig.45)</b></li> <li>* <b>Components should not float over 0.5mm from the bare PCB (Fig.47)</b></li> </ul>	<div style="text-align: center;"> <p>顶端零件 (Components)      电极</p>  <p>底座 (Solder pad)</p> </div> <p>横向偏移 (Shift)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>A=1/2W 以下</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>良品(Good)</p> </div> </div> <p>图 45 (Fig. 45)</p> <p>竖向偏移 (Shift)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>不良(NG)</p> </div> </div> <p>图 45 (Fig. 45)</p> <p>竖向偏移 (Shift)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> <p>L</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>良品(Good)</p> </div> </div> <p>B 应在 L 的 20% 以内</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>不良(NG)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>不良(NG)</p> </div> </div> <p>图 46 (Fig. 46)</p> <p>顶端零件浮起(Floating)</p> <div style="text-align: center;">  <p>0.5mm 以下</p> </div> <p>图 47 (Fig. 47)</p>
批准/日期	审核/日期	编制/日期

君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版 本 号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 23 页/共 29 页
项目 <b>(Item)</b>	判定标准 <b>(Judgement)</b>	图略(要点) <b>Remark/ Reference</b>

20. 表面实装零件的实装状态

20. SMD Placement

20.1 筒形零件在下述状态时为良品

- \* 衬垫和筒形零件的横向偏移(C)应在  $1/4D$  以下。
- \* 衬垫和筒形零件的竖向偏移(F)应在电极部(L)的 20%以内。
- \* 筒形零件的浮起应在 0.5mm 以下 (图 48)

20.2 SMD(Diode)

- \* Shift between components and solder pad should not over  $1/4D$
- \* Components should not float over 0.5mm from the bare PCB (Fig.48)

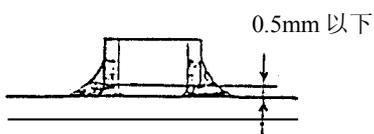
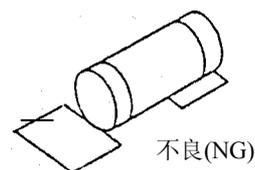
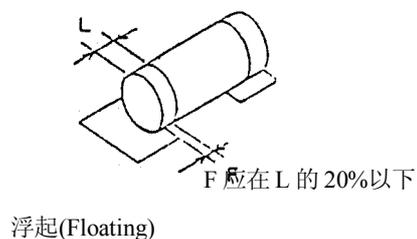
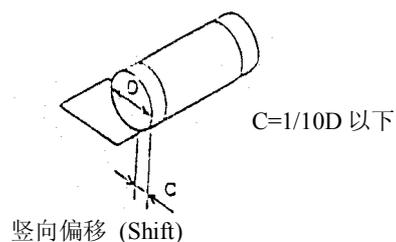
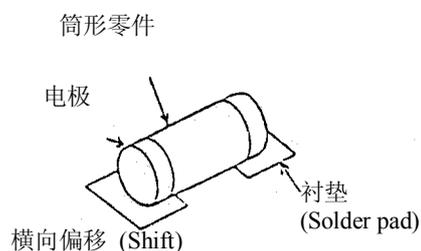


图 48 (Fig. 48)

批准/日期

审核/日期

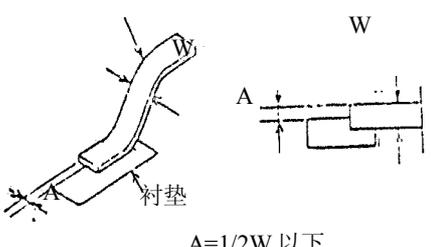
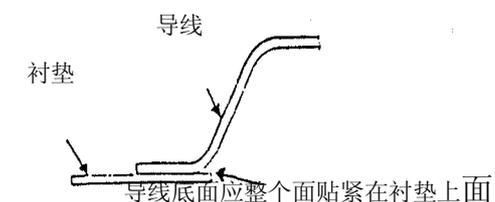
编制/日期

君柏电子  
有限公司

培 训 文 件

文件编制: 刘永根

版本号: A

项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference
<p><b>20. 表面实装零件的实装状态</b></p> <p><b>20. SMD Placement</b></p>	<p><b>20.3 扁平封装 IC(CPU,栅形数组,MOS-IC, etc)及微型模压三极管的安装, 在下列状态时为良品</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 衬垫和导线的横向偏移, 应在导线宽度的 1/2 以下。 (图 49)</li> <li>* 衬垫和导线的纵向偏移, 应保证导线底面全部贴紧衬垫面。 (图 50)</li> </ul> <p><b>20.3 SMD IC(CPU, Transistor,...etc)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Shift between components and solder pad should not over 1/2 (Fig.49)</b></li> <li>* <b>Lead pins of components should be mounted closely and tightly on its solder pad. (Fig.50)</b></li> </ul>	 <p style="text-align: center;">导线 衬垫 (Solder pad)</p>  <p style="text-align: center;">导线 衬垫 <math>A = 1/2W</math> 以下</p> <p><b>图 49 (Fig. 49)</b></p>  <p style="text-align: center;">导线 衬垫 导线底面应整个面贴紧在衬垫上面。</p> <p><b>图 50 (Fig. 50)</b></p> <p style="text-align: center;">良品 不良 衬垫 黏接剂不能挤出衬垫外 (Overrun solder)</p> <p><b>图 51 (Fig. 51)</b></p>
	<p><b>20.4 表面实装零件的黏接剂的涂敷状须保证衬垫部无黏接剂附着。</b> (图 51)</p> <p><b>20.4 No solder overrun the solder pad (Fig.51)</b></p>	

批准/日期		审核/日期		编制/日期	
君柏电子 有限公司	培 训 文 件			文件编制: 刘永根	
				版 本 号: A	
PCB 板检验基准				编制日期: 2006.1.24	
				页 次: 第 25 页/共 29 页	
项目(Item)	判定标准 (Judgement)		图略(要点) Remark/ Reference		

21. 表面实装零件的焊锡状态

21. SMD Solder

21.1 片状电阻及片状电容等

片状零件应在下述状态

\* 焊角应在电极厚度(H)的 1/2 以上, 而且形成高度应在 0.3mm 以上。

(图 52)

\* 焊锡必须覆盖电极宽度(W)的 1/2 以上。

(图 53)

\* 应无焊锡裂纹。

(图 54), (图 55)

\* 片状零件的焊锡不能与其它地方短接。

(图 56)

21.1 SMD IC(Chip Resistor, Chip Capacitor)

\* Solder height should over 0.3mm.

(Fig.52)

\* No broken solder.

(Fig.53)

\* No short circuit caused by solder overrunning.

(Fig. 56)

片状零件 (Chip component)

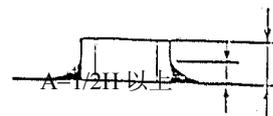
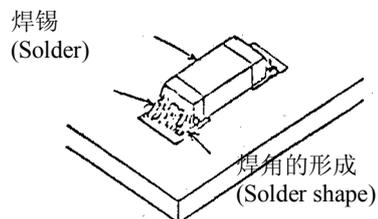


图 52 (Fig. 52)

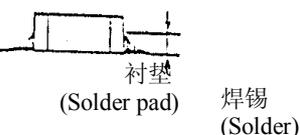


图 53 (Fig. 53)

应无焊锡裂纹  
(No solder broken)

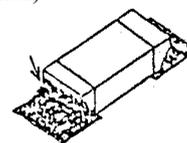


图 54 (Fig. 54)

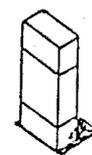


图 55 (Fig. 55)

应无锡桥  
(No solder bridge)

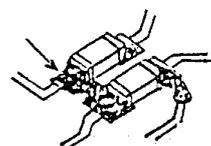


图 56 (Fig. 56)

批准/日期

审核/日期

编制/日期

君柏电子  
有限公司

培 训 文 件

文件编制: 刘永根

版本号: A

项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference
<p>21. 表面实装零件的焊锡状态</p> <p>21. SMD Solder</p>	<p><b>21.2</b> 筒形零件的焊锡应成以下状态</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 焊角应形成如图形状。(图 57)</li> <li>* 焊缝</li> </ul> <p>筒形零件的电极部的焊锡应无裂缝 (图 58)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 焊桥</li> </ul> <p>筒形零件的焊桥不能与其它部位短路</p> <p><b>21.3 SMD (Diode)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Well soldering is as (Fig.57)</li> <li>* No broken solder</li> <li>* No solder bridge (Fig.58)</li> </ul>	<div style="text-align: center;"> <p>A方向      B方向</p> </div> <p>A方向</p> <div style="text-align: center;"> <p>C</p> <p>C=1/2D以上</p> </div> <p>B方向</p> <div style="text-align: center;"> <p>0.3mm 以上</p> </div> <p><b>图 57 (Fig. 57)</b></p> <p>焊锡裂纹 (Solder crack)</p> <div style="text-align: center;"> <p>不良(NG)</p> </div> <p><b>图 58 (Fig. 58)</b></p>
批准/日期	审核/日期	编制/日期

君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版 本 号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 27 页/共 29 页
项目 <b>(Item)</b>	判定标准 <b>(Judgement)</b>	图略(要点) <b>Remark/ Reference</b>

21. 表面实装零件的焊锡状态

21. SMD Solder

21.3 扁平封装 IC(CPU,栅形数组,MOS-IC, etc)及微型模压三极管的焊锡应为以下状态。

\* 导线前端应可确认焊角，后焊角应在导线宽度的 1/2 以上且高度形成应在 0.3mm 以上。

(图 59)

\* 导线有浮起时(0.5mm 以下)，导线的宽度 1/2 以上地方应有焊锡覆盖。

(图 60)

21.3 SMD IC(CPU, Transistor,...etc)

\* Solder height should over 0.3mm (Fig.59)

\* Solder width should over 1/2 solder pad if lead pins are floating. (Fig.60)

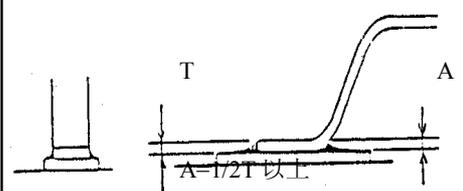
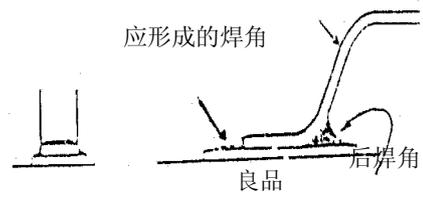
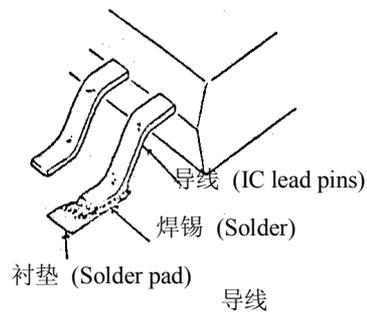


图 59 (Fig. 59)

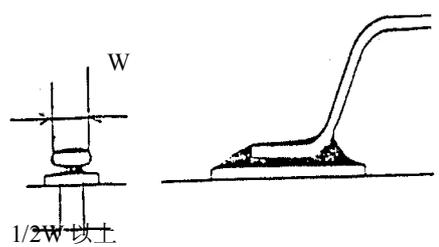
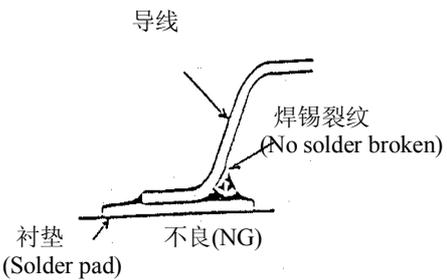
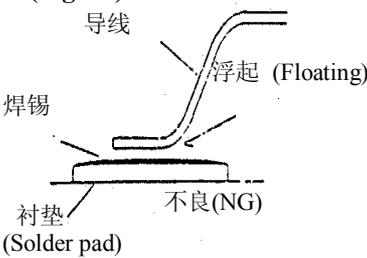
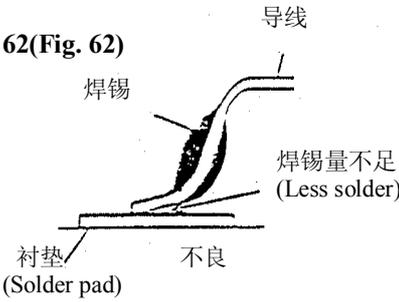
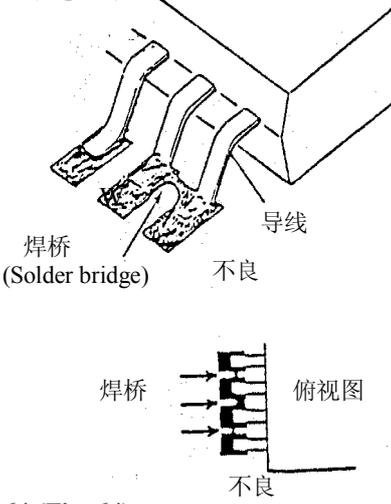


图 60 (Fig. 60)

批准/日期		审核/日期		编制/日期	
君柏电子有限公司		培 训 文 件		文件编制: 刘永根	
				版本号: A	

项目(Item)	判定标准 (Judgement)	图略(要点) Remark/ Reference
<p>21. 表面实装零件的焊锡状态</p> <p><b>21. SMD Solder</b></p>	<p>* 焊锡裂纹。 应无焊锡裂纹 (图 61)</p> <p>* 导线浮起。 应无导线浮起, 不着锡的状态 (图 62)</p> <p><b>* No broken solder (Fig.61)</b></p> <p><b>* Lead pins are floating and no solder. (Fig.62)</b></p> <p>* 吸锡现象 应无焊锡被吸到端子上部, 造成接触焊锡量不足的现象 (图 63)</p> <p><b>* Poor soldering (Fig.63)</b></p> <p>* 焊桥 临近的衬垫, 端子间应无焊锡附着, 短路的情况 (图 64)</p> <p><b>* Solder Bridge (Fig. 64)</b></p>	<div style="text-align: center;">  <p>图 61(Fig. 61)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>图 62(Fig. 62)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>图 63(Fig. 63)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>图 64 (Fig. 64)</p> </div>
批准/日期	审核/日期	编制/日期

君柏电子 有限公司	培 训 文 件	文件编制: 刘永根
		版 本 号: A
PCB 板检验基准		编制日期: 2006.1.24
		页 次: 第 29 页/共 29 页
<b>项目(Item)</b>	<b>判定标准 (Judgement)</b>	<b>图略(要点) Remark/ Reference</b>

22. 焊锡的加工  
状态  
22. Soldering

22.1 焊珠  
应无超过 0.2mm 的焊珠  
(图 65)  
22.1 Solder ball  
Ball size should not over 0.2mm  
(Fig.65)

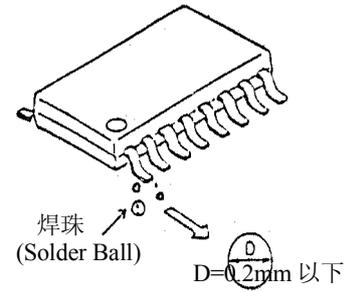


图 65 (Fig. 65)

22.2 焊渣  
应无跨越印刷电路板的焊渣附着  
(图 66)

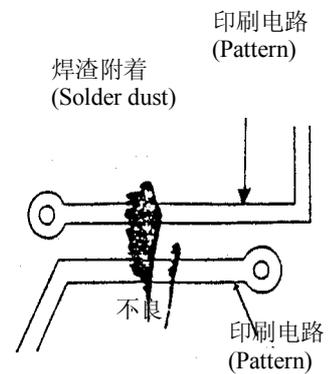


图 66 (Fig. 66)

22.2 Solder dust  
No short circuit caused by solder dust  
(Fig.66)

22.3 应无使丝网文字判别不了的焊药等的  
污垢

22.3 No damaged mark or text pattern  
caused by solder dust.

22.4 良好的焊锡  
状态

- \* 焊锡流动良好，拖着长的裙距
- \* 外观形状无异常

22.4 Good soldering  
Status  
\* Good soldering

**\* Good shape**

批准/日期

审核/日期

编制/日期