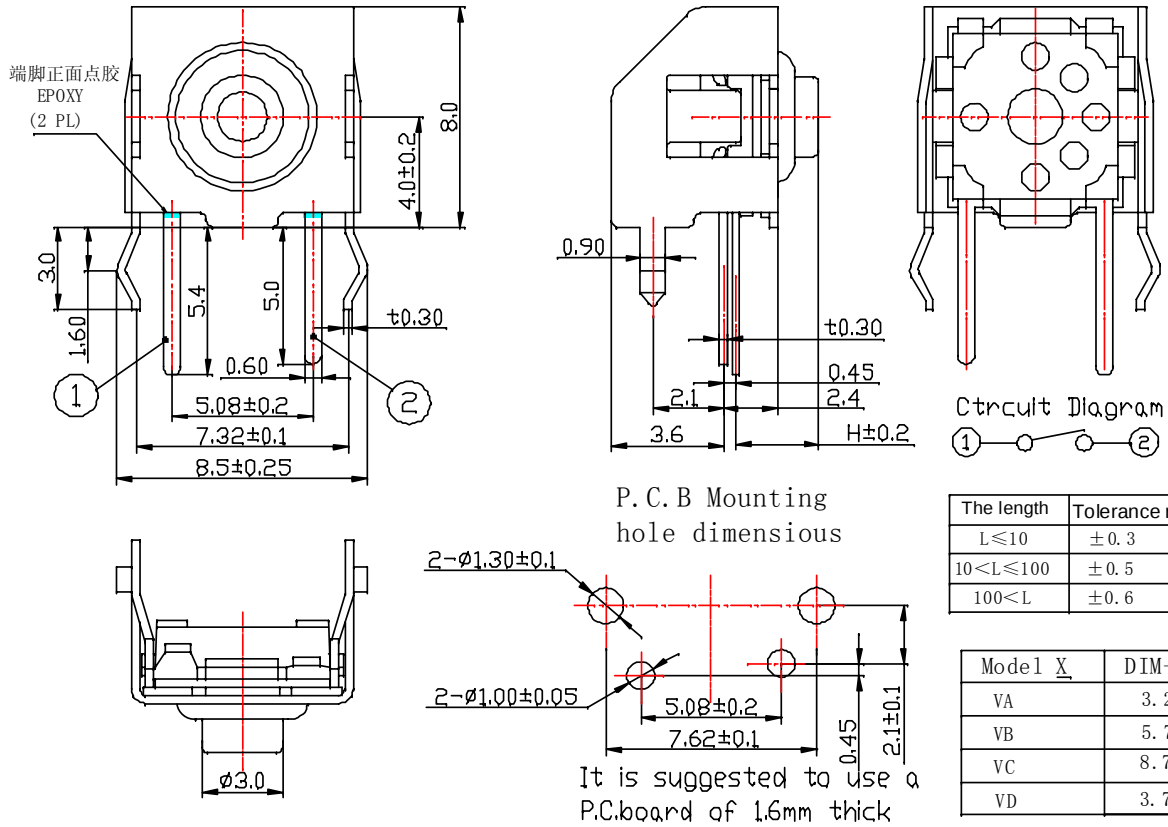


TACTING SWITCH SPECIFICATION

轻触开关规格说明

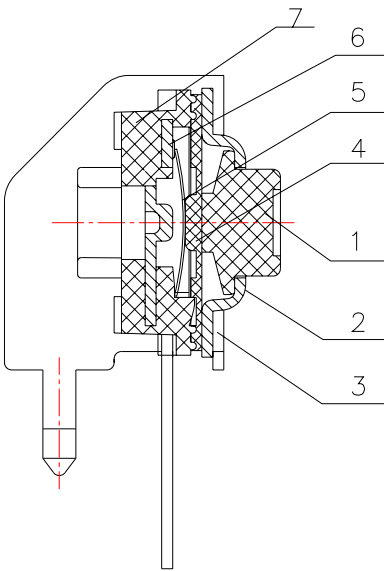


Model 型号	Height 高度	Stem Color 推柄颜色	Actuating Force(gf) 动作力	Return Force(gf) 回复力	Remark 备注
TK-6623-VX1L	According the pictures show H 依照上图中的 H 所示	White(白)	130±32	10 Min	Contact Components' Surface Material 接触件材料表面 Plating Silver 镀银
TK-6623-VX2L		Gray(灰)	300±75	50 Min	
TK-6623-VX3L		Red(红)	500±125		

						Appd 批准	Chkd 审核	Dsgd 设计	Part No: TK-6623-X 料号		
Zone 更改标记	Symb 更改数量	Date 日期	Appd 批准	Chkd 审核	Dsgd 设计	工程 12.08.29 陈荣	工程 12.08.29 晏燕	工程 12.08.29 吕静花	Document No 文件编号:		Edition 版本:
									Spec TSW6 .Doc 规格书文档		A

TACTING SWITCH SPECIFICATION

轻触开关规格说明



Item 项目	Components 零件部分	Material Article 材料
1	Stem(推柄)	PA66
2	Cover（盖板）	Cold rolled steel Sn clothed 冷轧钢镀锡
3	Frame(框架)	Phosphor bronze strip Sn clothed 磷青铜镀锡
4	Rubber(硅胶)	Rubber 硅胶
5	Dome（簧片）	Stainless steel strip silver clothed 不锈钢覆银
6	Terminal(端子)	Brass strip silver clothed 黄铜镀银
7	Housing (本体)	PA66

						Appd 批准	Chkd 审核	Dsgd 设计	Part No: TK-6623-X 料号		
Zone	Symb	Date	Appd	Chkd	Dsgd	工程 12.08.29 陈荣慧	工程 12.08.29 晏燕	工程 12.08.29 吕静花	Document No 文件编号:		Edition 版本:
更改标记	更改数量	日期	批准	审核	设计				Spec TSW6 .Doc 规格书文档		A
										2/9	

TACTING SWITCH SPECIFICATION

轻触开关规格说明

1. General 概要

1.1 Scope 范围: This specification covers the requirements for single key switches which have no key top(Tact Switches: Mechanical Contact).

此份规格说明适用于所有无帽盖的同类简单按键开关。(触点动作: 机械接触)

1.2 Operating Temperature Range 操作温度范围

-20 to 70°C (normal humidity, normal press 常湿, 常压.)

1.3 Storage Temperature Range 储存温度范围

-30 to 80°C (normal humidity, normal press 常湿, 常压)

1.4 Test Conditions 测试条件

Tests and measurements shall be made in the following standard conditions unless otherwise specified:

无特殊要求,测试与测量均须在以下标准条件中进行:

Normal temperature 正常温度(temperature 温度 5 to 35°C)

Normal humidity 正常湿度(relative humidity 相对湿度 45 to 85%)

Normal pressure 正常压力(pressure 压力 860 to 1060 KPA)

In case any question arises from the judgment made, tests shall be conducted in the following conditions:

为保证在调试过程中不出现问题,必须符合以下测试条件:

Temperature 温度 (20±2°C)

Relative humidity 相对湿度 (65±5%)

Pressure 压力 (860 to 1060 KPA)

2. Appearance, Style, And Dimensions 外观、类型及尺寸

2.1 Appearance 外观:

There shall be no defects that affect the serviceability of the product.

无影响产品使用性能的不良现象存在。

2.2 Style And Dimensions 类型和尺寸:

Shall conform to the assembly drawings.

必须符合图纸内容。

3. Type Of Actuation 规格种类

Tactile feedback 轻触反应

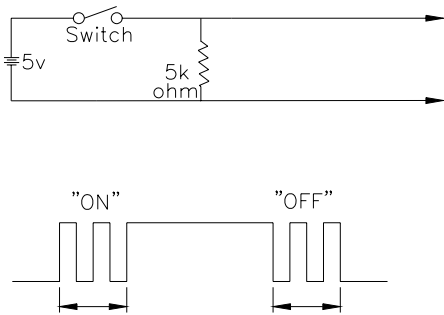
4. Contact Arrangement 接触动作 1 poles 1 throws 单极单投

(Details of contact arrangement are given in the assembly drawings.)

(详细的接触方式依据组装图面所规定)

5. Maximum Ratings 最大负载 DC 12 V 50 mA

						Appd	Chkd	Dsgd	Part No: TK-6623-X 料号		
						批 准	审 核	设 计			
						工程部 12.08.29 陈荣慧	工程部 12.08.29 晏燕	工程部 12.08.29 吕静花	Document No 文件编号: Spec TSW6 .Doc 规格书文档		
Zone	Symb	Date	Appd	Chkd	Dsgd						
更改标记	更改量	日 期	批 准	审 核	设 计				Edition 版本: A		3/9

TACTING SWITCH SPECIFICATION											
轻触开关规格说明											
6. Performance 性能											
6.1 Electrical 电气性能											
Item 项目			Test Conditions 测试条件					Requirements 要求			
6.1.1. Contact Resistance 接触电阻			Applying a static load twice the actuating force to the center of the stem, measurements shall be made with a 1 kHz small-current contact resistance meter. 推柄在 2 倍的静动作力下，使用 1kHz 微小电流微欧姆计量测。					100 m Ohm Max. 最大为 100 毫欧姆			
6.1.2. Insulation Resistance 绝缘电阻			Measurements shall be made following application of DC 100 V potential across terminals and across terminals and frame for one minute. 在端子的一端到另一端子或盖板及框架，使用 DC100V 的电压量测 1 分钟。					100 M Ohm Min. 最小为 100 兆欧姆			
6.1.3. Dielectric With- Standing Voltage 绝缘耐压			AC 250 V (50Hz or 60Hz) shall be applied across terminals and frame for one minute. 在端子与盖板或框架间使用 AC250V (50Hz 或 60Hz)量测 1 分钟。					There shall be no breakdown. 无损坏			
6.1.4. Bounce 触点跳动			Lightly striking the center of the stem at a rate encountered in normal use (3 to 4 operations per sec.), bounce shall be tested at “ON” and “OFF”. 依照正常方式轻按推柄中央（每秒 3-4 次），测试开关 “ON” 与 “OFF” 的瞬间抖动情况。 					5 m sec Max. 最大为 5 毫秒			
						Appd 批准	Chkd 审核	Dsgd 设计	Part No: TK-6623-X 料号		
Zone 更改标记	Symb 更改数量	Date 日期	Appd 批准	Chkd 审核	Dsgd 设计				Document No 文件编号:		Edition 版本:
									Spec TSW6.Doc 规格书文档		A
									4/9		

TACTING SWITCH SPECIFICATION												
轻触开关规格说明												
6.2 Mechanical 机械性能												
Item 项目			Test Conditions 测试条件						Requirements 要求			
6.2.1. Actuating Force 动作力			Placing the switch such that the direction of switch operation is vertical and then gradually increasing the load applied to the center of the stem, the maximum load required for the stem to come to a stop shall be measured. 按规定进行测量，测量时固定开关并使其操作方向垂直，然后向推柄中心部分逐渐加压力，测量开关动作结束时的最大负荷。						According to Page 1/9 Actuating Force(gf) 依照本规格书中 1/9 动作力所示			
6.2.2. Contact Closure Travel 接通点行程			Placing the switch such that the direction of switch operation is vertical and then applying a static load twice the actuating force to the center of the stem, the travel distance for the stem to come to a stop shall be measured. 按规定进行测量，测量时固定开关并使其操作方向垂直，然后向推柄中心部分逐渐加压力，测量开关动作结束后最大的动作行程。						$0.3_0^{+0.4}$ m m			
6.2.3. Return Force 回复力			The sample switch is installed such that the direction of switch operation is vertical and, upon depression of the stem in its center the whole travel distance, the force of the stem to return to its free position shall be measured. 固定开关并使开关的操作方向垂直，按压推柄中心部分至整个行程距离，然后测量推柄回复到自由位置时的力。						According to Page 1/9 Return Force(gf) 依照本规格书中 1/9 回复力所示			
6.2.4. Stop Strength 闭锁强度			Placing the switch such that the direction of switch operation is vertical, a static load of <u>3</u> kgf shall be applied in the direction of stem operation for a period of <u>15</u> seconds. 固定开关，使开关与操作方向垂直，向推柄的操作方向加 3Kgf 的静负荷，时间为 15 秒。						There shall be no sign of damage mechanically and electrically.			
6.2.5 Terminal Strength 端子强度			Fixation the switch, a static load of <u>1</u> kgf shall be applied in any direction of terminal for a period of <u>15</u> seconds. 固定开关,向端子任意方向最多施加 1Kgf 的静负荷，维持为 15 秒。						开关无机械损伤，并能正常动作。			
							Appd 批 准	Chkd 审 核	Dsgd 设 计	Part No: TK-6623-X 料号		
Zone 更改标记	Symb 更改数量	Date 日 期	Appd 批 准	Chkd 审 核	Dsgd 设 计				Document No 文件编号:		Edition 版本:	5/9
Spec TSW6 .Doc 规格书文档											A	

TACTING SWITCH SPECIFICATION												
轻触开关规格说明												
6.3 Environmental 环境实验												
Item 项目		Test Conditions 测试条件							Requirements 要求			
6.3.1. Resistance To Low Temperatures 抗低温性		Following the test set forth below the sample shall be left in normal temperature and humidity conditions for one hour and make sure water drops on the switch appearance before measurements are made: 将样品放置于下列实验条件下进行, 结束后将其放置于常温常湿的环境下 1 小时并且必须将开关表面水滴排除后进行测试: (1)Temperature 温度: -30±2℃ (2) Time 时间: 96 hours							Item 项目 6.1 Item 项目 6.2.1 Item 项目 6.2.2			
6.3.2. Heat Resistance 抗高温性		Following the test set forth below the sample shall be left in normal temperature and humidity conditions for one hour before measurements are made: 将样品放置于下列实验条件下进行, 结束后将其放置于常温常湿的环境下 1 小时后进行测试: (1)Temperature 温度: 80±2℃ (2) Time 时间: 96 hours							Item 项目 6.1 Item 项目 6.2.1 Item 项目 6.2.2			
6.3.3. Moisture Resistance 抗湿性		Following the test set forth below the sample shall be left in normal temperature and humidity conditions for one hour and make sure water drops on the switch appearance before measurements are made: 将样品放置于下列实验条件下进行, 结束后将其放置于常温常湿的环境下 1 小时并且必须将开关表面水滴排除后进行测试: (1) Temperature 温度: 60±2℃ (2)Relative humidity 相关湿度: 90 to 95% (3) Time 时间: 96 hours							Contact resistance 接触电阻: <u>200</u> m Ohm Max. Insulation resistance 绝缘电阻: <u>10</u> M Ohm Min. Item 项目 6.1.3 Item 项目 6.1.4 Item 项目 6.2.1 Item 项目 6.2.2			
6.3.4. Temperature Cycling 循环温度		Following five cycles of the temperature cycling test set forth below the sample shall be left in normal temperature and humidity conditions for one hour before measurements are made:五次的温度循环测试,必须将样品放置于下列实验要求中, 试验完成后将其放置在常温常湿的环境下 1 小时后进行测试: Per cycle 每一个循环 - 25℃ ± 2℃/60 min → +20℃ ± 5℃/30 min → +70℃ ± 2℃/60 min → +20℃ ± 5℃/30 min							Item 项目 6.1 Item 项目 6.2.1 Item 项目 6.2.2			
6.3.5. Sealed Character 防护性能		Following the test set forth below the sample shall be left in normal temperature and humidity conditions for one hour before measurements are made: 以下的试验必须将样品放置于下列实验要求内进行, 然后将其放置于常温常湿的环境下 1 小时后进行测试: Switch sealed character conform to IEC standard IP67. 本开关的防护等级为:IEC 标准中的 IP67. Temperature: water temperature, Water depth: 1m, Duration: 30minutes.温度为水温,水深 1 米,持续时间为 30 分钟.							Contact resistance 接触电阻: <u>200</u> m Ohm Max. Insulation resistance 绝缘电阻: <u>10</u> M Ohm Min. Item 项目 6.1.3 Item 项目 6.1.4 Item 项目 6.2.1 Item 项目 6.2.2			
						Appd	Chkd	Dsgd	Part No: TK-6623-X			
						批 准	审 核	设 计	料号			
						工程部 12.08.29 陈荣慧	工程部 12.08.29 晏燕	工程部 12.08.29 吕静花				
Zone	Symb	Date	Appd	Chkd	Dsgd				Document No 文件编号:		Edition 版本:	6/9
更改标记	更改数量	日期	批准	审核	设计				Spec TSW6 .Doc 规格书文档		A	

TACTING SWITCH SPECIFICATION

轻触开关规格说明

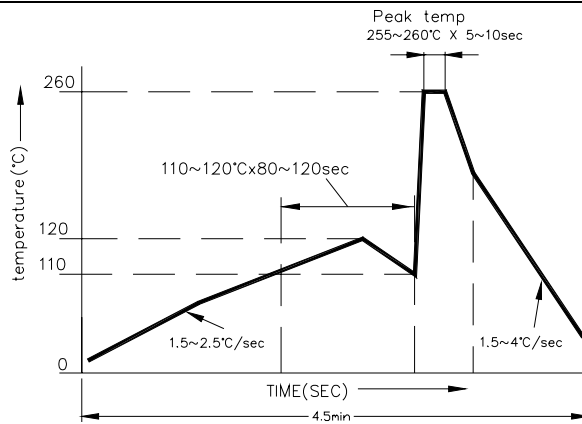
7. Switch Handling Precautions 开关使用预防措施

7.1. DIP soldering conditions 插脚焊接条件:

Item 项目	Soldering condition 耐焊接热条件
7.1.1 Preheat Temperature 预热温度	110~120°C Max (Ambient temperature of printed circuit board on its soldering side) 耐焊接热印刷电路板的周边温度
7.1.2 Preheat Time 预热时间	80~120 sec
7.1.3 Flux Foaming 助焊剂泡沫	To such an extent that fluxes will be kept flush with the printed circuit board's top surface on which components are mounted. Preparatory flux must not be applied to that side of printed circuit board on which components are mounted and to the area where terminals located. 在固定的范围内将助焊剂以流体状置于印刷电路板表面，固定各组装部分。预备的助焊剂不能放在表面已装有各组件及端子的印刷电路板附近。
7.1.4 Soldering Temperature 耐焊接热温度	255~260°C
7.1.5 Duration Of Solder Immersion 焊接持续时间	5~10 sec.
7.1.6 Allowable Frequency Of Soldering Process 耐焊接热次数	1 time.

Remark 备注:

Temperature rise speed 升温速度 1.5~2.5°C/sec., Temperature fall speed 降温速度 1.5~4°C/sec.



7.2 Other Precautions 其他预防

- (1) Following the soldering process, do not try to clean the switch with a solvent or the like.
依照耐焊接热的程序操作，不得使用溶剂或类似液体清洗开关；
- (2) Safeguard the switch assembly against flux penetration from its topside.
保护开关并防止助焊剂从开关顶部渗入；
- (3) Please have the products keep in close status and the storage time is 90 days guaranty after delivering the goods
请把产品置于密封处，保证出货后储存的时间为 90 天。

						Appd 批准	Chkd 审核	Dsgd 设计	Part No: TK-6623-X 料号		
Zone 更改标记	Symb 更改数量	Date 日期	Appd 批准	Chkd 审核	Dsgd 设计	工程部 12.08.29 陈荣繁	工程部 12.08.29 晏燕	工程部 12.08.29 吕龄花	Document No 文件编号: Spec TSW6.Doc 规格书文档	Edition 版本: A	8/9

TACTING SWITCH SPECIFICATION

轻触开关规格说明

8. Tapping Packaging 成品包装

8.1 Scope 范围

This specification covers the requirements for SPEC TSW6 series type of tact switches.
此规格书适用于 SPEC TSW6 系列的轻触开关。

8.2 Packaging Materials 包装材料

Item 项目	Substance 材质
Cartons 硬纸箱	Corrugated paper 瓦楞纸
Tube 包装管	PS
Tube stopper 塞子	Rubber 硅胶
Package 包装袋	PE 聚乙烯

8.3 Packaging Unit 包装数量

- 8.3.1 Every tube contains 50 pcs goods at most.每管最多装 50PCS
Every package contains 24 tubes at most.每包装袋最多装 24 管
Every carton box contains 9 package at most.每箱最多装 9 包装袋

8.4. Packing Form And Dimensions 包装形式

- 8.4.1 Plastic Bag Form and Dimensions 塑胶袋外形如图 1 所示:
8.4.2 Tube Form and Dimensions 包装管的外形如图 2 所示:
8.4.3 Tube stopper Form and Dimensions 塞子外形如图 3 所示:



图1(塑料袋)

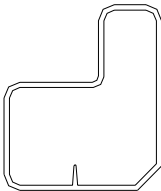


图2（包装管）

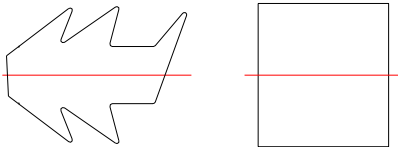
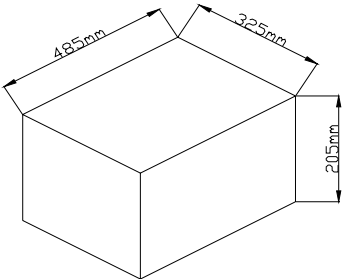


图3（塞子）

8.4.4 Carton Box Form and Dimensions 纸箱外形与尺寸如下图所示:



						Appd 批 准	Chkd 审 核	Dsgd 设 计	Part No: TK-6623-X 料号		
Zone 更改标记	Symb 更改数量	Date 日 期	Appd 批 准	Chkd 审 核	Dsgd 设 计	工程 12.08.29 陈荣慧	工程 12.08.29 晏燕	工程 12.08.29 吕静花	Document No 文件编号: Spec TSW6.Doc 规格书文档	Edition 版本: A	9/9