

A		B		C		D		E		F	
1		2		3		4		5		6	
7		8		9		10		11		12	
13		14		15		16		17		18	
19		20		21		22		23		24	
25		26		27		28		29		30	
31		32		33		34		35		36	
37		38		39		40		41		42	
43		44		45		46		47		48	
49		50		51		52		53		54	
55		56		57		58		59		60	
61		62		63		64		65		66	
67		68		69		70		71		72	
73		74		75		76		77		78	
79		80		81		82		83		84	
85		86		87		88		89		90	
91		92		93		94		95		96	
97		98		99		100		101		102	
103		104		105		106		107		108	
109		110		111		112		113		114	
115		116		117		118		119		120	
121		122		123		124		125		126	
127		128		129		130		131		132	
133		134		135		136		137		138	
139		140		141		142		143		144	
145		146		147		148		149		150	
151		152		153		154		155		156	
157		158		159		160		161		162	
163		164		165		166		167		168	
169		170		171		172		173		174	
175		176		177		178		179		180	
181		182		183		184		185		186	
187		188		189		190		191		192	
193		194		195		196		197		198	
199		200		201		202		203		204	
205		206		207		208		209		210	
211		212		213		214		215		216	
217		218		219		220		221		222	
223		224		225		226		227		228	
229		230		231		232		233		234	
235		236		237		238		239		240	
241		242		243		244		245		246	
247		248		249		250		251		252	
253		254		255		256		257		258	
259		260		261		262		263		264	
265		266		267		268		269		270	
271		272		273		274		275		276	
277		278		279		280		281		282	
283		284		285		286		287		288	
289		290		291		292		293		294	
295		296		297		298		299		300	
301		302		303		304		305		306	
307		308		309		310		311		312	
313		314		315		316		317		318	
319		320		321		322		323		324	
325		326		327		328		329		330	
331		332		333		334		335		336	
337		338		339		340		341		342	
343		344		345		346		347		348	
349		350		351		352		353		354	
355		356		357		358		359		360	
361		362		363		364		365		366	
367		368		369		370		371		372	
373		374		375		376		377		378	
379		380		381		382		383		384	
385		386		387		388		389		390	
391		392		393		394		395		396	
397		398		399		400		401		402	
403		404		405		406		407		408	
409		410		411		412		413		414	
415		416		417		418		419		420	
421		422		423		424		425		426	
427		428		429		430		431		432	
433		434		435		436		437		438	
439		440		441		442		443		444	
445		446		447		448		449		450	
451		452		453		454		455		456	
457		458		459		460		461		462	
463		464		465		466		467		468	
469		470		471		472		473		474	
475		476		477		478		479		480	
481		482		483		484		485		486	
487		488		489		490		491		492	
493		494		495		496		497		498	
499		500		501		502		503		504	
505		506		507		508		509		510	
511		512		513		514		515		516	
517		518		519		520		521		522	
523		524		525		526		527		528	
529		530		531		532		533		534	
535		536		537		538		539		540	
541		542		543		544		545		546	
547		548		549		550		551		552	
553		554		555		556		557		558	
559		560		561		562		563		564	
565		566		567		568		569		570	
571		572		573		574		575		576	
577		578		579		580		581		582	
583		584		585		586		587		588	
589		590		591		592		593		594	
595		596		597		598		599		600	
601		602		603		604		605		606	
607		608		609		610		611		612	
613		614		615		616		617		618	
619		620		621		622		623		624	
625		626		627		628		629		630	
631		632		633		634		635		636	
637		638		639		640		641		642	
643		644		645		646		647		648	
649		650		651		652		653		654	
655		656		657		658		659		660	
661		662		663		664		665		666	
667		668		669		670		671		672	
673		674		675		676		677		678	
679		680		681		682		683		684	
685		686		687		688		689		690	
691		692		693		694		695		696	
697		698		699		700		701		702	
703		704		705		706		707		708	
709		710		711		712		713		714	
715		716		717		718		719		720	
721		722		723		724		725		726	
727		728		729		730		731		732	
733		734		735		736		737		738	
739		740		741		742		743		744	
745		746		747		748		749		750	
751		752		753		754		755		756	
757		758		759		760		761		762	
763		764		765		766		767		768	
769		770		771		772		773		774	
775		776		777		778		779		780	
781		782		783		784		785		786	
787		788		789		790		791		792	
793		794		795		796		797		798	
799		800		801		802		803		804	
805		806		807		808		809		810	
811		812		813		814		815		816	
817		818		819		820		821		822	
823		824		825		826		827		828	
829		830		831		832		833		834	
835		836		837		838		839		840	
841		842		843		844		845		846	
847		848		849		850		851		852	
853		854		855		856		857		858	
859		860		861		862		863		864	
865		866		867		868		869		870	
871		872		873		874		875		876	
877		878		879		880		881		882	
883		884		885		886		887		888	
889		890		891		892		893		894	
895		896		897		898		899		900	
901		902		903		904		905		906	
907		908		909		910		911		912	
913		914		915		916		917		918	
919		920		921		922					



深圳市首韩科技有限公司

SHENZHEN SHOUHAN TECHNOLOGY CO., LTD

Tel: 0755-27597601 Fax: 0755-27597491

承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户 Customer:

产品名称 Project:

轻触开关


规格型号 Part No:

TS4535TP 160gf 022

贵公司承认印 Approval signatures

料 号/Part No.	签 章/Signatures

日期 Date:

拟制/Drawn	李春风	
审核/Check	钟华华	
批准/Approved	罗孝金	

产 品 规 格 书

PRODUCT SPECIFICATION

SIRLES		系列:TACT SWITCHES(轻触开关)	
MODEL		型号:TS4535TP 160gf 022	
1.RATING		额定值:50mA 12VDC	
2.CONSTRUTION DIMENSION 结构尺寸		Apply to the appended drawing符合附加图纸	
3.APPEARANCE 外观		Have no remarkable damage,crack and rust etc无明显损伤,裂纹,锈迹等.	
4.CONTACTLOOP 接触回路		Monople loop:单通单极回路	
ITEM 专案		TEST CONDITION 测试条件	SPECIFICATION 规格
5.CAPABILITY OF ELECTRIC 电气性能			
5A	INSULATION RESISTANCE 绝缘电阻	Measurements shall be made following Application of DC500V potential across terminals and across terminals and fuame for 1minute在端子之间和端子与壳之间加 DC500V 条件下,持续 1 分钟测量.	100M Ω min 100 兆欧以上.
5B	WITHSTAND VILTAGE 耐电压	AC250V、50HZ、1 min (i min(i nterrupting current \leq 500uA). AC250V、50HZ、1 分钟(漏电流 500uA)	There shall be no briakdown 无击穿现象出现。
5C	CONTACT CIRCUIT 接触电路	Addition 1.5-2 time force on the top of the keystrok and press the switch,DC50V100mA在按键顶端上等于作用力 1.5-2 倍的力按动开关,DC50V,10Ma.	100m Ω Max (100m Ω 以下) .
5D	SWITCH CONNECTION FLASH 开关接触点抖动	Addition DC5V on the two side of switch,at a speed of 3-5time a sec.to press the switch在开关的两端加 DC5V 的电压,以 3-5 次/秒的速度按动开关.	The flash time betwecn open not more than 10ms. 开关在接通和断开时的接点抖动时间不大于 10 ms.
6.MECHANICAL EFFICIENCY 机械性能			
6A	CONTACT STRENGTH 按键强度	The contact shall be capable of a rorce of 5N for 5 seconds in any directions沿开关动作方向可承受静能压力 5N, 保持 5 秒钟.	Switch electric andmechanical efficiency does not break 无损开关电气或者机械性能
6B	CONTACT JOURNEY		按键行程:0.25 \pm 0.1mm
6C	DRIVE FORCE 驱动力	Being measure at across spring piece and across keystoke forergometer用测力计在按键与弹片之间测量.	Contact switch'sd drive dirive fouce was160 \pm 50gf. 按键的开关驱动力为160 \pm 50gf



产品规格书 PRODUCT SPECIFICATION

-2-

6D	CONNECTION STRENGTH 接线端强度	A force of 1N being applying in any directions of the switch connection partt.在接线端的作用方向施加 1N 的力.	Switch mechanical efficiency does not break.无损开关机械性能.
6E	MECHANICAL LIFE 机械寿命	Operatin at a rate of 30-50 cycles a minute. 以 30-50 次/分的驱动速度操作.	Life:50000cycles 寿命:50000 次
7.ENVIRONME NT---RESISTANT EFFICIENCY 耐环境性能			
7A	CHANGE OF TEMPERATURE 温度变化	The first temperature shall be 65°C ,2h and changed to-30°C, 2h, 5c ycles of above test. 先 65°C, 2h, 然后 -30°C, 2h, 如此重复 3 次.	1. The appearance should not break. 外观应无损伤. 2. Contact resistance $\leq 100 M \Omega$ 接触电阻 $\leq 100 M \Omega$
7B	HUMIDITY RESISTANT 耐湿热	40 \pm 2°C in temperature and 95%RH , Ruring the test time without load; After testing the temperature should be 48h. 经 40 \pm 2°C, 相对湿度 95%, 试验期间, 开关不动作, 不带电负荷, 试验后恢复到常温 48h.	3. Insulation resistance $\geq 100 M \Omega$. 绝缘电阻 $\geq 100 M \Omega$
8.IOINTING EFFICIENCY 焊接性能			
8A	SOLDERABILITY 可焊性	Temperature 260 \pm 5°C ; Durati on; 3 \pm 0.5S: 温度在 260 \pm 5°C, 持续 3 \pm 0.5S.	Solderability part should above 90% 可焊部分被焊料覆盖面应在 90% 以上.
8B	SOLDER—RESISTANT 耐焊剂性	Warm-up temperature: 100°C, 40S, 焊锡温度 260 \pm 5°C, 浸焊时间 3 \pm 0.5S.	Proth height of assist solder should under board and switch electric and mechanical efficien- cy does not break. 助焊剂发泡不应超过印制板, 无损伤开关电气或机械动作性能.
8C	JOINTING—RESISTANT 耐焊接热	Jointing temperature: 260 \pm 5°C , Duration of immersion: 5 \pm 1S. 焊锡温度 260 \pm 5°C, 浸焊时间 5 \pm 1S	efficiency does not break 无损伤开关电气或机械动作性能
8D	NORMAL JOLNTING TIMES 正常焊接次数		≤ 2 times 小于 2 次
9.NOTES			
9A	The whole boxes of switch should keep in the temperature -30--80°C and less than 80%RH withort acidic, alkal escence, caustic gas in the environment of the storage. 整箱包装的开关, 应在温度为 -30--80°C, 相对湿度不大于 80%, 周围的空气中没有酸性、碱性或其他腐蚀性气体的库房内保管。		
9B	Operating Temperature Range: -16to 60C 操作温度的范围: -16 to 60°C		
9C	Switch should install in a correct method. 开关应按正确的安装方法进行正确安装使用。		