

中揚五金電子製品廠

ZHONG YANG ELECTRONIC FACTORY

品种 ITEM NAME: BALL SWITCH

型号 PART NO: SW-460 系列

(1) RATING 电压与电流规格: DC 3V~12V 1mA~30mA

(2) ELECTRICAL PERFORMANCE 电气性能

	TEST CONDITIONS 測試條件	PERFORMANCE 性能
通路電阻 CHANNEL RESISTANCE	1KHZ±200HZ 或 DC. 5V. 1A 1KHZ±200HZ OR DC. 5V. 1A	See the third: Electrical Characteristics 見第三張: 電氣特性
絕緣電阻 INSULATION RESISTANCE	DC. 250V 於 1 分鐘±5 秒之內 DC. 250V, FOR 1 MINUTE ±5 SECONDS	100MΩ 以上 MORE THAN 100MΩ
耐電壓 VOLTAGE PROOF	AC. 250V (50~60HZ) 於 1 分鐘之內 AC. 250V (50~60HZ) FOR 1 MINUTE	絕緣不會破壞 NOT BREAKING INSULATION

(3) MECHANICAL PERFORMANCE 機械性能:

	TEST CONDITIONS 測試條件	PERFORMANCE 性能
耐久性 (無負荷) DURABILITY (WITHOUT LOAD)	通用試驗 Common test 無負荷. 1000.000 次來回, 速度每分鐘 30 次來回之連續動作 1.000.000 CYCLES OPERATION AT A RATE OF 30 CYCLES PER 1 MINUTE WITHOUT LOAD. 超負荷試驗 (1 次/1sec) Ultra-load test (1 次/1sec) 機械壽命: 5000 萬次 Mechanical life: 50,000,000 times 電氣壽命: 1000 萬次 Electrical life: 10,000,000 times	通路電阻: 見第三張電氣特性 CHANNEL RESISTANCE: See the third Electrical Characteristics 絕緣抵抗: 50MΩ 以上 INSULATION RESISTANCE: MORE THAN 50MΩ 耐電壓: AC. 250V 1 分鐘以內絕緣不會破壞. VOLTAGE PROOF: AC. 250V FOR 1 MINUTE NOT BREAKING INSULATION. 動作力: 規格值±(10%~30%)以內變化 OPERATING FORCE: WITHIN±(10%~30%) OF SPECIFICATIONS.

(4) ENBURANCE 耐氣候性能:

	TEST CONDITIONS 測試條件	PERFORMANCE 性能
耐濕性 DAMP HEAT PROOF	放置於溫度 40±2 °C, 相對濕 90%~95% 在 48 小時後, 在常溫常濕中放置 1 小時後 1 小時內測定 HAVING BEEN LEFT AT A TEMPERATURE OF 40±2 °C, AND HUMIDITY OF 90%~95% RH FOR 48 HOURS. SWITCH IS FURTHER LEFT AT NORMAL TEMPERATURE AND HUMIDITY FOR 1 HOUR. AND THEN MEASUREMENT IS EFFECTED WITHI 1HOUR	通路電阻: 見第三張電氣特性 CHANNEL RESISTANCE: See the third Electrical Characteristics 絕緣抵抗: 50MΩ 以上 INSULATION RESISTANCE: MORE THAN 50MΩ 耐電壓: AC. 250V 1 分鐘以內絕緣不會破壞. VOLTAGE PROOF: AC 250V FOR 1 MINUTE NOT BREAKING INSULATION. 動作力: 規格值±(10%~30%)以內變化 OPERATING FORCE: WITHIN±(10%~30%) OF SPECIFICATIONS

(5)

	TEST CONDITIONS 測試條件	PERFORMANCE 性能
端子強度 TERMINAL STRENGTH	一個 500 克之靜電負荷施加於端子頂部的一個方向持續 1 分鐘 A STATIC FORCE OF 500gf BEING APPLIED IN ONE DIRECTION ON THE TIP OF THE TERMINAL FOR 1MINUTE	無任何跡象顯示機械及電器性能之損壞 THERE SHALL BE NO SIGN OF DAMAGE MECHANICALLY AND ELECTRICALLY

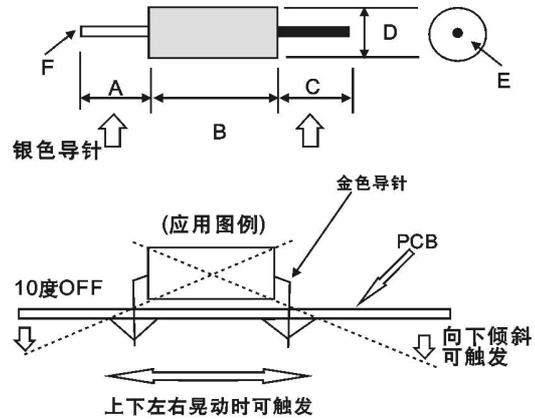
(6) SOLDER 焊錫要求: ①TEMPERATURE: 320±5°C 溫度: 320±5°C
②TIME: 3±SOLDER 0.5SECOND 焊錫時間: 3±0.5SECOND
③THE TIP OF THE TERMINALS SHALL BE DIPPED 2MM IN THE SOLDER BATH AT A , A NEW UNIFORM COATING OF SOLDER SHALL COVER A MINIMUM OF 85% OF THE SURFACE BEING IMMERSERD
端子頂部被浸入焊錫池 2mm 深, 浸入的部分 85% 表面將被錫複蓋

(7) OPERATING TEMPERATURE RANGE 使用溫度範圍: -60°C ~+ 100°C

(8) CONSTRUCTION 產品結構: SHAPE AND DIMENSIONS SUBJECT TO ATTACHED CHART REGULATION (另付圖紙說明外形及尺寸之規格)

DGN	羅鎮財	CKD	李玉山	APPD	陳川
DATE	2013-10-31	DATE	2013-10-31	DATE	2013-10-31

本产品获得: 专利. CE. FCC 认证等

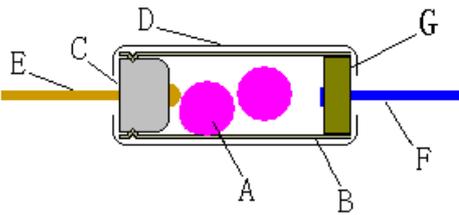


零件材質表

項目	品名	規格*材質	外觀*表面處理
A	珠子	青銅或不銹鋼	底層鍍鎳-表層鍍□金□銀
B	銅管	青銅	底層鍍鎳-表層鍍鎳□銀□金□
C	基座	ABS 或 PC	透明或白色
D	套管	熱縮套管	黑色或其他顏色
E	導針	硬青銅導針	底層鍍鎳-表層鍍金
F	導針	硬青銅導針	底層鍍鎳-表層鍍錫
G	銅塞	青銅	底層鍍鎳-表層鍍鎳□銀□

焊接要求

備	1	焊錫: 含錫量 85%
	2	自動焊接溫度: 260±5°C
注	3	自動焊接時間: 1.0--1.5 Sec
	禁止在本體開關上添加使用強酸. 鹼性助焊劑 (如焊油以及化學材料等)	



震動開關 SW-460 系列特性表

- SW-460 為滾珠型(單)雙珠單向觸發開關。
- 本開關使用可符合歐規環保 (RoHS) 要求的材料製造。電氣特性與水銀開關近似，但沒有水銀開關的危險性及環保問題，而有晃動時單嚮導通之相同特性，裝配使用更為方便安全。
- 工作特性: 金色一端為 (ON) 導通觸發端，銀色一端為 (OFF) 開路端。當受到外力搖晃而達到適當晃動力時或金色一端設置角度低於水準適當角度時，導電接腳電氣特性會產生短時間導通或持續導通 (ON) 狀態。而當電氣特性要恢復開路狀態 (OFF) 時，開關設置環境必須為靜止，且銀色一端設置角度需低於水準 10 度。
- 當開關以水準設置，晃動時可輕易觸發。而當銀色一端設置向下時，晃動則極不容易觸發。
- 本開關適用於觸發小電流電路不適用於當電源開關
- 本規格產品為完全密封式封裝，可防水、防塵，封裝材料為熱收縮材料。
- 在常溫及正常使用下開關壽命可達 1000 萬次(次/1sec)。見第 2 張

型號	規格 (單位=mm)							珠子數	電氣特性				
	A	B	C	D	E	F	電壓		電流	導通時間	通路電阻	開路電阻	溫度
SW-460LT-9.5	15	9.5	15	5.0	0.6	0.6	單珠	見第二張 電壓與電流規	10mS	>10 ohm	10M ohm	100°C	
SW-460D-10.5	15	10.5	15	5.0	0.6	0.6	雙珠		10mS	>10 ohm	10M ohm	100°C	
SW-460D-12.5	15	12.5	15	5.0	0.6	0.6	雙珠		10mS	>10 ohm	10M ohm	100°C	
SW-460D-15.5	15	15.5	15	5.0	0.6	0.6	雙珠		10mS	>10 ohm	10M ohm	100°C	
SW-460D-17.5	15	17.5	15	5.0	0.6	0.6	雙珠		20mS	>10ohm	10M ohm	100°C	

更改標記	處數	更改單號	簽字	日期	公差	等級	標記	重量	比例	中揚五金電子製品廠 ZHONG YANG ELECTROINC FACTORY			
DGN 製錶人	羅鎮財	CKD 校對	李玉山	APPD 審核	陳川	±0.2	A	B	2:1				
第 1 張	共 1 張												
DATE 日期	2013-10-31	DATE 日期	2013-10-31	DATE 日期	2013-10-31								



PC1302346SZ

中华人民共和国国家知识产权局

100081北京市海淀区中关村南大街 48 号 A 幢十层 1001 室
北京超凡志成知识产权代理事务所（普通合伙） 吴开磊

发文日：

2013 年 07 月 19 日



申请号或专利号：201330338277.1

发文序号：2013071900058530

专 利 申 请 受 理 通 知 书

根据专利法第 28 条及其实施细则第 38 条、第 39 条的规定，申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日、申请人和发明创造名称通知如下：

申请号：201330338277.1

申请日：2013 年 07 月 18 日

申请人：陈耀东

发明创造名称：滚珠开关（水平角度感应）

经核实，国家知识产权局确认收到文件如下：
外观设计专利请求书 每份页数:3 页 文件份数:1 份
专利代理委托书 每份页数:2 页 文件份数:1 份
费用减缓请求书 每份页数:1 页 文件份数:1 份
外观设计图片或照片 每份页数:2 页 文件份数:1 份
外观设计简要说明 每份页数:1 页 文件份数:1 份



提示：

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后，认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时，可以向国家知识产权局请求更正。
2. 申请人收到专利申请受理通知书之后，再向国家知识产权局办理各种手续时，均应当准确、清晰地写明申请号。

审 查 员：自动受理

审查部门：专利局初审及流程管理部

200101 纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局受理处收
2010.2 电子申请，应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



VERIFICATION

Of Conformity

Registration NO.: GT2013050101E

Applicant : Shenzhen Baoan District manhole Zhong Yang Metal Electronic Factory
Address : New 2 Industrial zone, Shajing Town, Baoan District, Shenzhen
Product : Scroll (vibration) switches and sockets
Model No. : SW-270, SW-200DLA, SW-260D, SW-MT360, SW-380D,
SW-440, SW-450D, SW-460D, SW-570, SW-230, SW-MT4
Trade Mark : ZYKG

That this product has been tested according to the following Standard:

FCC Part 15 Subpart B Class B

Therefore, **GT** hereby acknowledges that the manufacturer may issue a verification of conformity. The statement is based on a single evaluation of one sample of the above product. It does not imply an assessment of the whole production and does not permit the use of the test lab Logo.



May 14, 2013

Carey

(Carey Zhang)



The FCC Marking may only be used if all relevant and effective FCC Rules are complied with.



CERTIFICATE
Of Conformity
EC Council Directive 2004/108/EC
Electromagnetic Compatibility

Registration NO.: GT2013050100E

Applicant : Shenzhen Baoan District manhole Zhong Yang Metal Electronic Factory

Address : New 2 Industrial zone, Shajing Town, Baoan District, Shenzhen

Product : Scroll (vibration) switches and sockets

Model No. : SW-270, SW-200DLA, SW-260D, SW-MT360, SW-380D,
SW-440, SW-450D, SW-460D, SW-570, SW-230, SW-MT4

Trade Mark : ZYKG

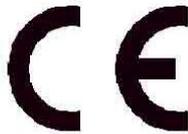
Standards : EN61000-6-3: 2007+A1: 2011
EN61000-6-1: 2007

The certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above-mentioned product. Technical report and documentation are at the applicant's disposal. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provisions of Annex I of council Directive 2004/108/EC, referred to as the EMC. This certificate does not imply assessment of the production and does not permit the use of GT's logo. The applicant of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex IV of the Directive.



May 14, 2013

(Carey Zhang)



The CE Marking may only be used if all relevant and effective EC Directive are complied with.

国家工商行政管理总局商标局

地址：北京市西城区茶马南街1号

邮政编码：100055

邮政编码：518000



广东省深圳市宝安区沙井街道新桥社区北环路150号

深圳市宝安区沙井中扬科技电子经营部

发文日期：

2013年3月21日

发文编号：

ZC12235262SL

代理文号

申请日期：2013年3月8日

申请号：12235262

类别：9

申请人：深圳市宝安区沙井中扬科技电子经营部

注册申请受理通知书

深圳市宝安区沙井中扬科技电子经营部：

根据《商标法》和《商标法实施条例》有关规定，此商标的注册申请我局已受理。

ZYKG



注：本通知书仅表明商标局已收到申请人的商标申请，并不表明所申请商标已获准注册。

中揚股份集團

新型產品外觀專利申請*實用新型專利申請
(全球. 亞洲) 香港及中國境內公佈

本產品開發商由：

深圳市寶安區沙井中揚五金電子製品廠

委 托：

深圳市寶安區沙井中揚科技電子經營部

陳耀東

對本廠的滾珠開關全部授權(產權)保護：滾珠開關

注明：外殼規格. 內部規格. 珠子規格. 《外皮顏色(白. 黑. 綠. 藍)》授權保護

已注冊商標標緻 ZYKG

已獲得國際公認認證 CE. FCC 認證

禁止盜仿(盜印)產品

對在仿造商請在 2013. 5. 30 日內停止生產