

为提高组合部件设计的自由度做出了贡献的本体高度7.5mm的薄型



检测

滑动

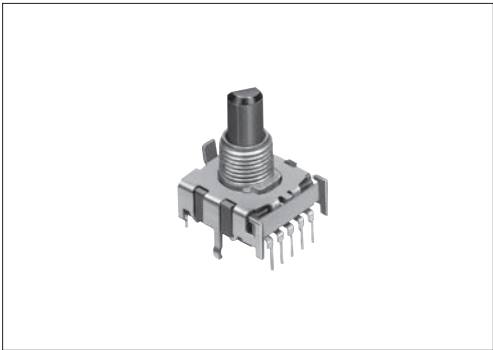
按动

旋转

电源

切换式

主要规格



| 项目              |     | 规格                          |
|-----------------|-----|-----------------------------|
| 最大额定／最小额定(电阻负载) |     | 0.3A 16V DC / 50μA 3V DC    |
| 接触电阻(初期／寿命后)    |     | 50mΩ max. / 150mΩ max.      |
| 旋转扭矩            |     | 30±15mN.m                   |
| 操作寿命            | 无负载 | 10,000 cycles               |
|                 | 负载  | 10,000 cycles (0.3A 16V DC) |

产品一览

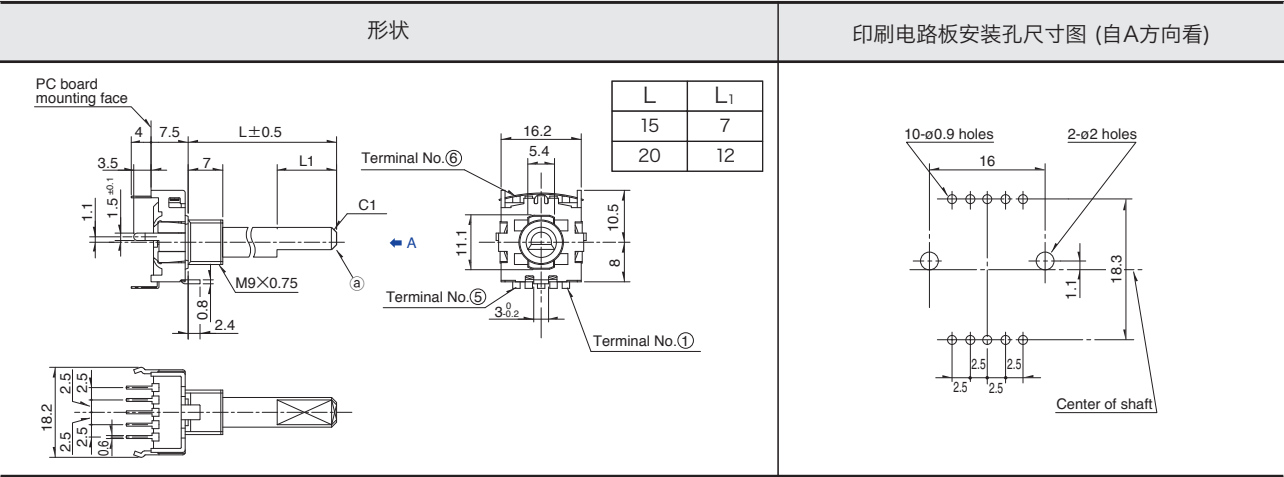
| 电路数 | 接点数 | 切换角度  | 切换时限         | 操作部形状 | 操作部长度<br>(mm) | 最小订货单位 (pcs.) |     | 产品编号       |
|-----|-----|-------|--------------|-------|---------------|---------------|-----|------------|
|     |     |       |              |       |               | 日本            | 出口  |            |
| 1   | 3   | 30±3° | Non shorting | Flat  | L=15          | 165           | 330 | SRBV131803 |
|     |     |       |              |       | L=20          |               |     | SRBV131502 |
|     | 4   |       |              |       | L=15          |               |     | SRBV141404 |
|     |     |       |              |       | L=20          |               |     | SRBV141201 |
|     | 5   |       |              |       | L=15          |               |     | SRBV151102 |
|     |     |       |              |       | L=20          |               |     | SRBV150901 |
|     | 6   |       |              |       | L=15          |               |     | SRBV160803 |
|     |     |       |              |       |               |               |     | SRBV170701 |
|     | 7   |       |              |       | L=20          |               |     | SRBV170501 |
|     |     |       |              |       | 8             |               |     | L=15       |

包装规格  
托盘

| 包装数 (pcs.) |            | 出口包装箱尺寸<br>(mm) |
|------------|------------|-----------------|
| 1 箱 / 日本   | 1 箱 / 出口包装 |                 |
| 165        | 330        | 400×270×185     |

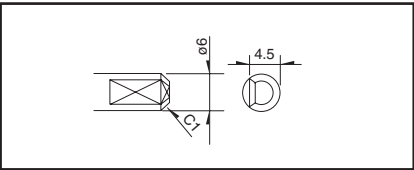
外形图

Unit:mm

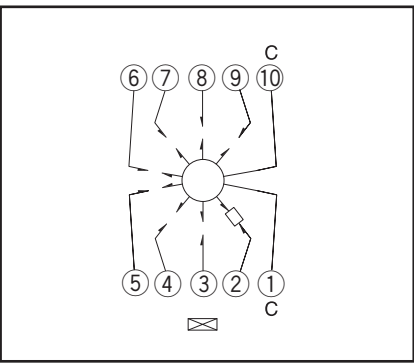


操作部详图①

Unit:mm



标准电路图 (自A方向看)

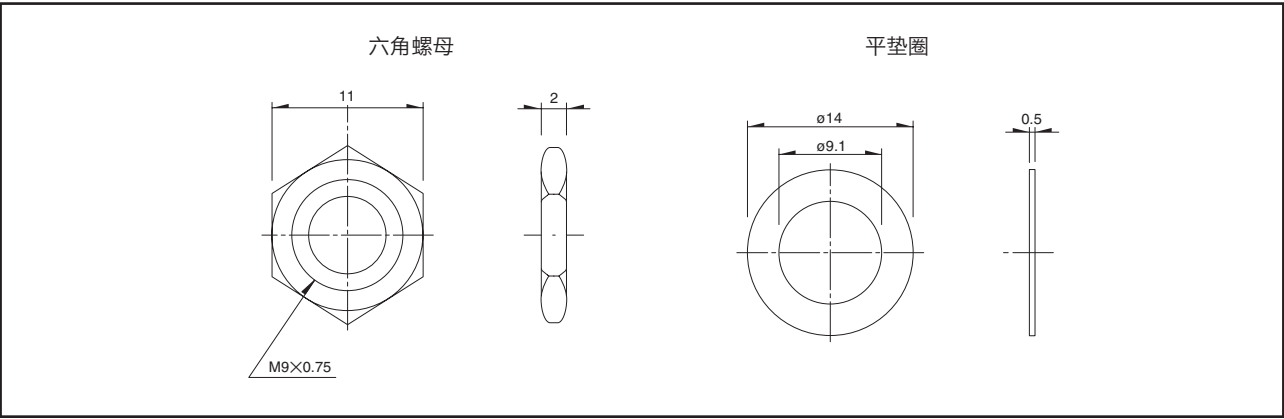


虚拟端子

|            |           |
|------------|-----------|
| 3-position | ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ |
| 4-position | ⑥ ⑦ ⑧ ⑨   |
| 5-position | ⑦ ⑧ ⑨     |
| 6-position | ⑧ ⑨       |
| 7-position | ⑨         |
| 8-position | —         |

附属零部件

Unit:mm



# 旋转开关

## 产品系列一览

检测







滑动

按动

旋转

电源

切换式

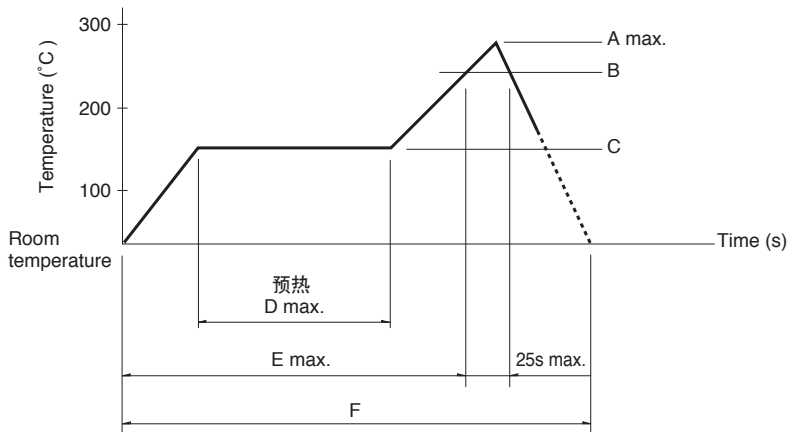
| 系列                     |                | SRBD  | SRBQ  |                             | SRBM  |                                   | SRBV   | SRRM  | SRRN  |            |
|------------------------|----------------|---|---|-----------------------------|---|-----------------------------------|--|---|---|------------|
|                        |                |   | Insertion   | Reflow type                 | Rotary  | Pulse                             |  |   |   |            |
| 照片                     |                |  |  |                             |  |                                   |  |  |  |            |
| 切换角度                   |                | 36°   | 40±3°   |                             | 30±3°   | 18±3°                             | 30±3°  |   |   |            |
| 电路数                    |                | 1   |   |                             | 1, 2  |                                   | 1  | 1, 2, 3, 4  | 2, 3, 4   |            |
| 旋转扭矩                   |                | 13±5mN·m  | 6±3mN·m<br>13±5mN·m   |                             | 40±20mN·m<br>15±7mN·m   |                                   | 30±15mN·m  | 80±30mN·m<br>(Shoting)<br>70±30mN·m<br>(Non shorting)                               | 70±30mN·m   |            |
| 外形尺寸<br>(mm)           | W              | 10  | 11.4  |                             | 10  |                                   | 16.2   | —   | —   |            |
|                        | D              |   | 12.4  |                             | 12.5  |                                   | 18.5   |   |   |            |
|                        | H              |   | 3.5   |                             | 11  |                                   | 7.5  |   |   |            |
| 使用温度范围                 |                | -25°C to +85°C  | -10°C to +60°C  |                             | -30°C to +85°C  |                                   | -10°C to +85°C   | -10°C to +60°C  | -30°C to +65°C  |            |
| 车用产品                   |                | —   | —   |                             | —   |                                   | —  | —   | —   |            |
| 生命周期                   |                |  |  |                             |  |                                   |  |  |  |            |
| 最大额定<br>最小额定<br>(电阻负载) |                | 1mA 5V DC<br>50μA 3V DC   | 0.1A 16V DC<br>50μA 3V DC   |                             |   |                                   | 0.3A 16V DC<br>50μA 3V DC  | 0.25A 30V DC<br>50μA 3V DC  | 0.15A 12V DC<br>50μA 3V DC  |            |
| 耐久性                    | 无负载寿命          | 10,000 cycles<br>250mΩ max.   | 10,000 cycles<br>100mΩ max.   |                             |   | 30,000<br>cycles<br>100mΩ<br>max. | 10,000 cycles<br>100mΩ max.  | 10,000 cycles<br>40mΩ max.  | 10,000 cycles<br>70mΩ max.  |            |
|                        | 负载寿命<br>最大额定负载 | 10,000 cycles<br>250mΩ max.   | 10,000 cycles<br>100mΩ max.   | 10,000 cycles<br>150mΩ max. |   |                                   | 10,000 cycles<br>60mΩ max.   | 10,000 cycles<br>100mΩ max.   |   |            |
| 电性能                    | 接触电阻           | 200mΩ max.  | 50mΩ max.   |                             |   |                                   |  | 20mΩ max.   | 50mΩ max.   |            |
|                        | 绝缘电阻           | 100MΩ min. 100V DC  |   |                             |   |                                   |  | 100MΩ min. 500V DC  |   |            |
|                        | 耐电压            | 100V AC for 1minute   |   |                             |   |                                   |  | 500V AC for 1minute   |   |            |
| 机械性能                   | 端子强度           | 3N for 1minute  | 5N for 1minute  |                             |   |                                   |  | 10N for 1minute   | 5N for 1minute  |            |
|                        | 操作部<br>强度      | 旋转<br>方向  | —   | —                           | 0.5N·m  | —                                 | 0.6N·m   | 1N·m  |   |            |
|                        |                | 推进<br>方向  | 50N   | 20N                         | 100N  |                                   |  |   |   |            |
|                        | 操作部的<br>摆动     |   | 轴尖端的负载 SRRM,SRBM,SRRN: 5N、SRBQ,SRBV: 1N   |                             |   |                                   |  |   |   |            |
|                        |                |   | SRRM,SRBM,SRRN 如下表所示  |                             |   | SRBQ 如下表所示                        |  | SRBV 如下表所示  |   |            |
|                        |                |   | 自安装面的<br>测量位置   | 轴的振动幅度<br>(最大值)             | 适用安<br>装尺寸  | 自安装面的<br>轴尖端高度                    | 轴的振动幅度<br>(最大值)  | 自安装面的<br>测量位置   | 轴的振动幅度<br>(最大值)   | 适用安<br>装尺寸 |
|                        |                |   | 10  | 0.17                        | 15  | below 5                           | 0.5  | 10  | 0.2   | 15         |
|                        |                |   | 15  | 0.25                        | 20  | above 5 and below 10              | 0.9  | 15  | 0.3   | 20         |
| 20                     |                |   | 0.35  | 25                          | above 10 and below 15   | 1.2                               | 20   | 0.4   | 25  |            |
|                        |                | 25  | 0.42  | 30                          |   |                                   |  |   |   |            |
|                        |                | 30  | 0.5   | above 35                    |   |                                   |  |   |   |            |
|                        |                | Unit:mm   |   |                             |   |                                   |  |   |   |            |
| 耐环境性能                  | 耐寒性能           | -40°C 500h  | -20°C 96h   |                             | -40°C 96h   |                                   | -20°C 96h  |   | -40°C 96h   |            |
|                        | 耐热性能           | 85°C 500h   | 85°C 96h  |                             |   |                                   |  |   |   |            |
|                        | 耐湿性能           | 60°C,<br>90 to 95%RH 500h   | 40°C, 90 to 95%RH 96h   |                             |   |                                   |  |   |   |            |
| 页                      |                | 143   | 145   |                             | 147   |                                   | 150  | 152   | 155   |            |

旋转开关焊接条件 . . . . . 158

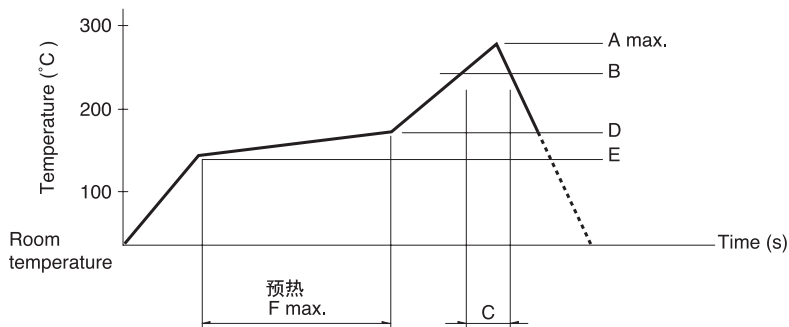
旋转开关使用时的注意事项 . . . . . 159

## 回流方式的参考举例

1. 加热方式 以远红外线加热的上下加热方式。
2. 温度测量方式用  $\phi 0.1 \sim \phi 0.2$  的 CA (K) 或 CC (T) 测量。位置在焊接连接部 (铜箔面) 测量。固定方式采用耐热胶带。
3. 温度分布



| 系列 (回流型) | A (°C)<br>3s max. | B (°C) | C (°C) | D (s)     | E (s) | F (s) |
|----------|-------------------|--------|--------|-----------|-------|-------|
| SRBQ     | 250               | 200    | 150±5  | 80 to 100 | —     | —     |



| 系列 (回流型) | A (°C)<br>3s max. | B (°C) | C (s) | D (°C) | E (°C) | F (s) |
|----------|-------------------|--------|-------|--------|--------|-------|
| SRBD     | 260               | 230    | 40    | 180    | 150    | 120   |

- 注**
1. 上述条件, 为印刷电路板的零部件贴装面上的温度, 根据电路板的材质, 大小, 厚度等, 电路板温度和开关表面温度会有很大的不同, 关于开关表面温度, 也请在上述条件内使用。
  2. 根据回流槽的种类, 条件稍有不同, 请事先充分进行确认之后使用。

## 手工焊接方式的参考举例

| 系列                           | 焊接温度     | 焊接时间     |
|------------------------------|----------|----------|
| SRBQ, SRBM, SRBV, SRRM, SRRN | 350±10°C | 3+1 / 0s |
| SRBQ (回流型)                   | 350±5°C  | 3s max.  |

## 浸焊方式的参考举例

适用于 For PC board 端子型

| 系列               | 项目         |          | 浸焊      |         |
|------------------|------------|----------|---------|---------|
|                  | 预热温度       | 预热时间     | 焊接温度    | 焊接浸渍时间  |
| SRBM             | 100°C max. | 60s max. | 260±5°C | 5s max. |
| SRBV, SRRM, SRRN | —          | —        | 260±5°C | 10±1s   |
| SRBQ             | —          | —        | 260±5°C | 5±1s    |