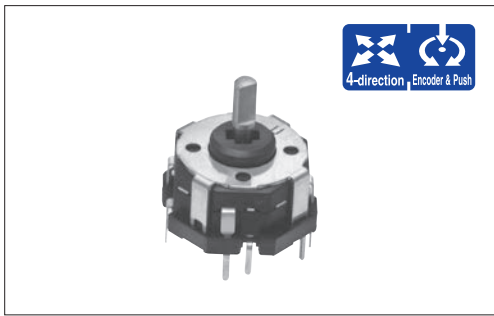


RKJXT1F 4方向棒式开关（附带编码器 / 中央钮功能）

1轴 / 4方向选择 / 动输入 / 编码器的节省空间装置。



主要规格（杆式开关部）

| 项目         |      | 规格                  |
|------------|------|---------------------|
| 最大额定（电阻负载） |      | 10mA 5V DC          |
| 接触抵抗       | 4方向  | 1Ω max.             |
|            | 中央按钮 |                     |
| 动作角度（4方向）  |      | 各方向 9° max.         |
| 全行程（中央按钮）  |      | 0.3±0.2 mm          |
| 操作寿命       | 4方向  | 4方向合计 50,000 cycles |
|            | 中央按钮 | 50,000 cycles       |

主要规格（编码器部）

| 项目         | 规格            |
|------------|---------------|
| 最大额定（电阻负载） | 10mA 5V DC    |
| 操作寿命       | 15,000 cycles |

产品一览

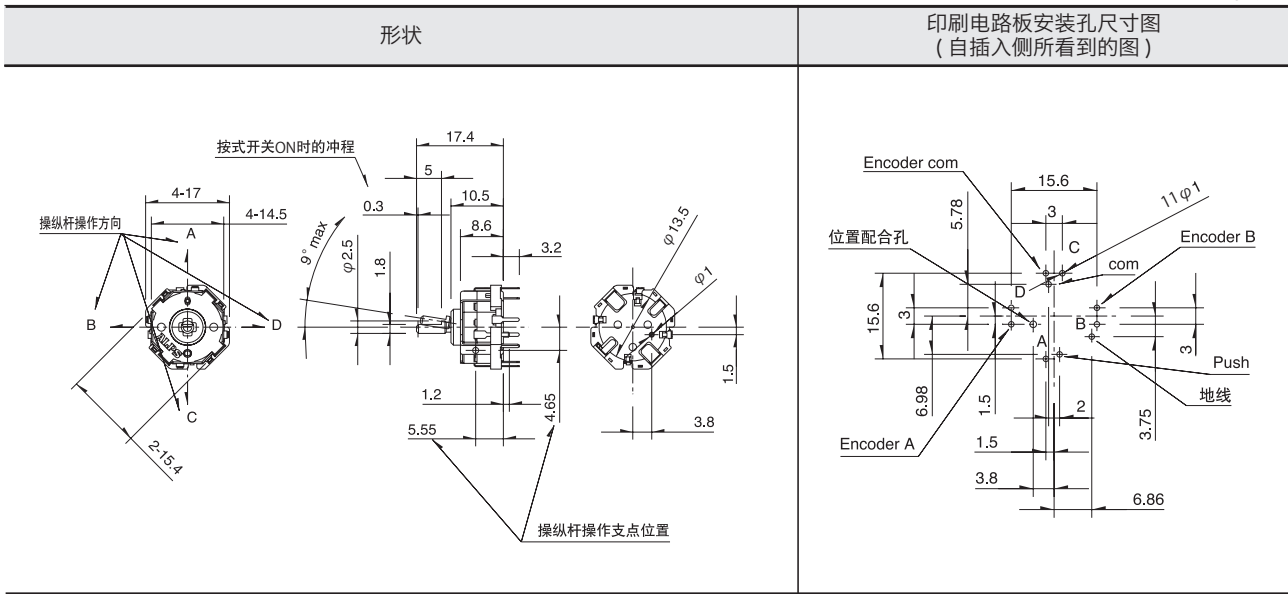
| 产品编号         | 杆式开关  |                                     | 编码器      |     |     | 最小订货单位（pcs.） |       |
|--------------|-------|-------------------------------------|----------|-----|-----|--------------|-------|
|              | 最大分辨率 | 动作力                                 | 定位扭矩     | 定位数 | 脉冲数 | 日本           | 出口    |
| RKJXT1F42001 | 4     | 方向（mN·m）<br>40±25<br>中央按钮（N）<br>5±2 | 15±8mN·m | 30  | 15  | 1,320        | 2,640 |

包装规格

托盘

| 包装数（pcs.） |           | 出口包装箱尺寸（mm） |
|-----------|-----------|-------------|
| 1箱 / 日本   | 1箱 / 出口包装 |             |
| 1,320     | 2,640     | 555×375×333 |

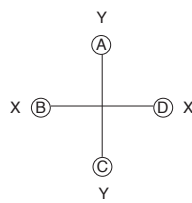
外形图



# RKJXT1F 4方向棒式开关（附带编码器 / 中央钮功能）

## 开关的操纵杆位置与输出信号一览表

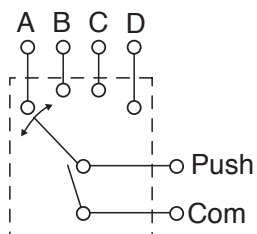
| 端子       | 操作方向 |    |    |    |             |
|----------|------|----|----|----|-------------|
|          | A    | B  | C  | D  | Center push |
| Push-A   | ON   |    |    |    |             |
| Push-B   |      | ON |    |    |             |
| Push-C   |      |    | ON |    |             |
| Push-D   |      |    |    | ON |             |
| Push-Com | ON   | ON | ON | ON | ON          |



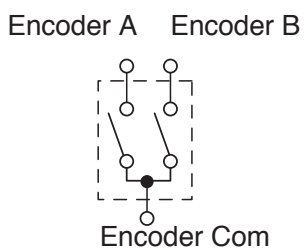
轴操作方向

## 电路图

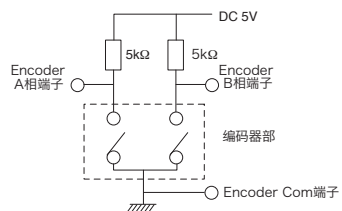
棒式开关



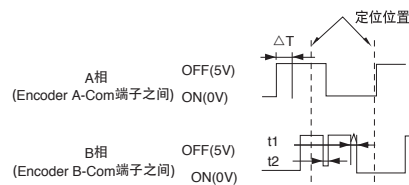
编码器



## 编码器测量电路



## 编码器输出信号



振动、回弹、相位差表示60rpm定速旋转测量时的时间。  
相位差 $\Delta T$ : 5ms以上 振动 $t1$ : 4ms以下 回弹 $t2$ : 2ms以下

| 型                        |         | 开关型                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|--------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 系列                       |         | RKJXT1F                                                                             | RKJXM                                                                               |                                                                                     | RKJXW                                                                                 |                                                                                       |
|                          |         |                                                                                     | RKJXM1                                                                              | RKJXM2                                                                              | RKJXW1                                                                                | RKJXW2                                                                                |
| 照片                       |         |    |    |    |    |    |
| 外形尺寸<br>(mm)             | W       | 17                                                                                  | 11                                                                                  | 19.5                                                                                | 36                                                                                    | 61                                                                                    |
|                          | D       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 48.5                                                                                  | 70                                                                                    |
|                          | H       | 10.5                                                                                | 6.6                                                                                 | 5.45                                                                                | 26.5                                                                                  | 17                                                                                    |
| 操作轴数                     |         | 1 轴                                                                                 |                                                                                     | 2 轴                                                                                 | 1 轴                                                                                   | 2 轴                                                                                   |
| 轴材质                      |         | 金属                                                                                  |                                                                                     | 内 轴：金属<br>外 轴：树脂                                                                    | 金属                                                                                    | 树脂                                                                                    |
| 方向分辨率                    |         | 4方向                                                                                 | 8方向                                                                                 |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| 方向操作触感 (tactile feeling) |         | 有                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| 操纵杆复位机构                  |         | 有                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| 中央按动开关                   |         | 有                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| 编码器                      |         | 有                                                                                   | 无                                                                                   | 有                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| 使用温度范围                   |         | -40°C to +85°C                                                                      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| 操作寿命                     | 方向操作    | 4 方向合計<br>50,000 cycles                                                             | 8方向合計+中央按动<br>100,000 cycles                                                        |                                                                                     | 各方向 30,000 cycles                                                                     |                                                                                       |
|                          | 中央按动    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 30,000 cycles                                                                         | 100,000 cycles                                                                        |
|                          | 编码器     | 15,000 cycles                                                                       | —                                                                                   | 15,000 cycles                                                                       | 30,000 cycles                                                                         |                                                                                       |
| 车用产品                     |         |  |  |  |  |  |
| 生命周期                     |         |  |  |  |  |  |
| 最大额定 (电阻负载)              |         | 10mA 5V DC                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| 电性能                      | 输出电压    | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                          | 编码器分辨率  | 15pulses/360°                                                                       | —                                                                                   | 15pulses/360°                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|                          | 绝缘电阻    | 100MΩ min. 250V DC                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       | 10MΩ min. 50V DC                                                                      |
|                          | 耐电压     | 250V AC for 1min.                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 360V AC for 2s                                                                        | 60V AC for 2s                                                                         |
| 机械性能                     | 方向动作力   | 40±25mN·m                                                                           | A,B,C,D方向<br>30±20mN·m                                                              |                                                                                     | 2.5±1.5N                                                                              | 3.5±2N                                                                                |
|                          |         |                                                                                     | AB,BC,CD,DA方向<br>25±20mN·m                                                          |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|                          | 按动作力    | 5.2±2.6N                                                                            | 7.4±3N                                                                              |                                                                                     | 3±1.5N                                                                                |                                                                                       |
|                          | 编码器定位扭矩 | 15±8mN·m                                                                            | —                                                                                   | 12±8mN·m                                                                            | 30±20mN·m                                                                             | 40±16mN·m                                                                             |
|                          | 端子强度    | 5N for 1min.                                                                        | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                          | 操作部强度   | 推拉方向                                                                                | 100N (Push/Pull)                                                                    | 100N (Push), 50N (Pull)                                                             |                                                                                       | 100N (Push/Pull)                                                                      |
| 动作方向                     |         | 0.4N·m                                                                              | 0.3N·m                                                                              |                                                                                     | 50N                                                                                   | 100N                                                                                  |
| 耐久性能                     | 耐寒性能    | -40°C 500h                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|                          | 耐热性能    | 85°C 500h                                                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|                          | 耐湿性能    | 60°C, 90 to 95%RH 500h                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| 页                        |         | 443                                                                                 | 445                                                                                 |                                                                                     | 447                                                                                   |                                                                                       |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 开关型多功能操作装置 焊接条件     | 461 |
| 开关型多功能操作装置 使用时的注意事项 | 462 |

### 注

表中的 ● 符号表示适用于系列内的全部产品。

手工焊接方式的参考举例

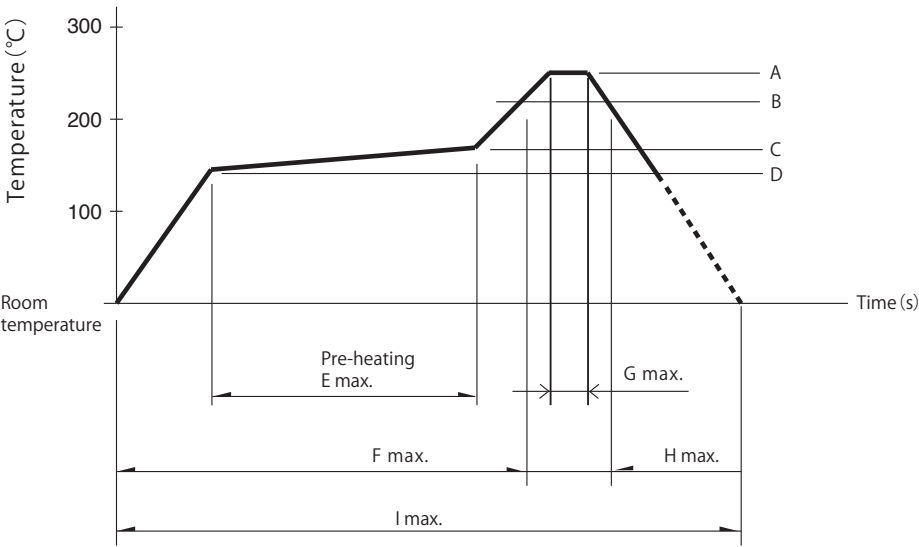
| 系列                                                   | 烙铁头温度   | 焊接时间                                                | 焊接次数         |
|------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|--------------|
| RKJXT1F, RKJXM, RKJXL, SLLB, SLLB5, SRBE, SKRV, SKRH | 350±5℃  | 3s max.                                             | 1 time       |
| RKJXS                                                | 350±10℃ | $3\begin{smallmatrix} +1 \\ -0 \end{smallmatrix}$ s | 2 times max. |

浸焊方式的参考举例

| 系列             | 预热        |             | 浸焊        |         | 焊接次数         |
|----------------|-----------|-------------|-----------|---------|--------------|
|                | 焊接面表面温度   | 加热时间        | 焊接温度      | 焊接时间    |              |
| RKJXT1F, RKJXM | 100℃ max. | 2 min. max. | 260±5℃    | 5±1s    | 2 times max. |
| RKJXL          | 120℃ max. | 70s max.    | 260℃ max. | 6s max. | 2 times max. |

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φ0.1~φ0.2的C A（K）或C C（T）测量。位置在焊连接部（铜箔面）测量。固定方式采用耐热胶带。
3. 温度分布



| 系列                     | A    | B    | C    | D    | E      | F      | G   | H   | I      | 回流焊次数  |
|------------------------|------|------|------|------|--------|--------|-----|-----|--------|--------|
| RKJXS                  | 260℃ | 230℃ | 150℃ | 150℃ | 2 min. | —      | 10s | 40s | 4 min. | 1 time |
| SLLB5                  | 250℃ | 230℃ | 150℃ | 150℃ | —      | 2 min. | —   | 30s | —      | 1 time |
| SKRV, SKRH, SLLB, SRBE | 260℃ | 230℃ | 180℃ | 150℃ | 2 min. | —      | —   | 40s | —      | 1 time |

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，因此，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。