**附件2 集成电路竞赛项目操作技能样题**

一、焊装电路组成和工作原理图

****

二、元器件材料清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 编号 |  | 序号 | 名称 | 规格 | 编号 |
| 1 | 集成电路 | TL431 | U2 | 19 | 电位器 | 10KΩ | W1 |
| 2 | 三极管 | TIP42 | Q1 | 20 | 1/4W直插电阻 | 330Ω | R8, R27 |
| 3 | 集成电路 | LM358N | U1 | 21 | 1/4W直插电阻 | 130KΩ | R1 |
| 4 | IC座 | DIP-8 | U1 | 22 | 1/4W直插电阻 | 47KΩ | R12, R14, R26 |
| 5 | 蜂鸣器 | 5V有源 | BELL1 | 23 | 1/4W直插电阻 | 18KΩ | R5, R7, R23 |
| 6 | 接线端子 | 301-2P | JP1,JP2 | 24 | 1/4W直插电阻 | 10KΩ | R2,R15,R17,R25 |
| 7 | 扩展插座 | XH2.54-4P | JP3 | 25 | 1/4W直插电阻 | 7.5KΩ | R9, R18 |
| 8 | 三极管 | S8050 | Q2-Q6 | 26 | 1/4W直插电阻 | 4.7KΩ | R3, R16 |
| 9 | 二极管 | 1N4148 | D6,D7, D9,D10 | 27 | 1/4W直插电阻 | 4.7Ω | R10 |
| 10 | 二极管 | 1N4001 | D1-D5, D8 | 28 | 1/4W直插电阻 | 2KΩ | R20, R22 |
| 11 | 电解电容 | 1000μF | C7 | 29 | 1/4W直插电阻 | 1KΩ | R11,R19,R21,R24,R13 |
| 12 | 电解电容 | 470μF | C9 | 30 | 1/2W直插电阻 | 0.22Ω | R6 |
| 13 | 电解电容 | 4.7μF | C3, C5 | 31 | 1/2W直插电阻 | 100Ω | R4 |
| 14 | 电解电容 | 10μF /50V | C10, C11, C13 | 32 | 3mm红发红LED | 3mm红 | L1 |
| 15 | 电解电容 | 100μF/16V | C8 | 33 | 3mm绿发绿LED | 3mm绿 | L2 |
| 16 | 瓷片电容 | 0.1μF | C2, C12 | 34 | 散热器 | 231625 | 配散热器 |
| 17 | 瓷片电容 | 0.01μF | C1 | 35 | 散热器螺丝 | 3\*1 | 配散热器 |
| 18 | 瓷片电容 | 1nF(102) | C4, C6 | 36 | 专用PCB板 | 56×74 | 配套 |