



遥控电风扇控制器

特性说明:

- 四种型号: HS8206BA4K、HS8206BA4
HS8206BA4KL、HS8206BA4L
- 三种风类: 正常风、自然风、睡眠风
- 三种风速: 强、中、弱
- 两款定时模式:
 - 1) 'A4'版本: 0.5、1、2、4小时累进计时
 - 2) 'N3'版本: 1、2、4小时不累进计时
- 一组独立式彩灯控制功能: 'L'版本
- 一组非独立式摆头控制功能
- 蜂鸣器响声: 开机'Bi-Bi'
关机'Bi-'
其它操作'Bi'
- 455KHz 振荡器作振荡电路输入
- 中风起动功能
- 独立'开/关'键开/关机: HS8206BA4K/L
'风速'键开机: HS8206BA4/L,
- 具备记忆功能, 免却每次开机重新设定运作模式
- 配 HS5104 编码器可实现全功能遥控
- 2位元用户码设定

| | | | |
|---|-------|------|----|
| 1 | DI | VSS | 18 |
| 2 | OFF | OSC1 | 17 |
| 3 | TIMER | OSC2 | 16 |
| 4 | SPEED | BUZ | 15 |
| 5 | MODE | VDD | 14 |
| 6 | COM1 | LOW | 13 |
| 7 | COM2 | MED | 12 |
| 8 | COM3 | STR | 11 |
| 9 | SW | SHO | 10 |

HS8206BA4K
HS8206BA4

| | | | |
|----|-------|------|----|
| 1 | LIGHT | LTO | 20 |
| 2 | DI | VSS | 19 |
| 3 | OFF | OSC1 | 18 |
| 4 | TIMER | OSC2 | 17 |
| 5 | SPEED | BUZ | 16 |
| 6 | MODE | VDD | 15 |
| 7 | COM1 | LOW | 14 |
| 8 | COM2 | MED | 13 |
| 9 | COM3 | STR | 12 |
| 10 | SW | SHO | 11 |

HS8206BA4KL
HS8206BA4L

绝对最高限值:

- 电源电压 : -0.3~6V
- 输入/输出电压 : $V_{SS}-0.3\sim V_{DD}+0.3V$
- 功率损耗 : 500mW
- 工作温度 : -10~70°C
- 贮存温度 : -40~125°C



直流特性:

| 参数 | 符号 | 条 件 | 最小 | 标准 | 最大 | 单位 |
|-------|----------|---------------------------------------|-----|----|-----|---------|
| 工作电压 | V_{DD} | | 3 | 5 | 6 | V |
| 静态电流 | I_{SB} | $V_{DD}-V_{SS}=5V$ OSC 停止 输出无负载 | | | 500 | μA |
| 输入高电平 | V_{IH} | | 3.5 | | | V |
| 输入低电平 | V_{IL} | | | | 1.5 | V |
| 输出电流 | I_{OL} | $V_{OL}=0.7V$ | 10 | | | mA |
| | | OFF, MODE, SPEED, TIMER | | | | |
| | | 可控硅, $V_{OL}=0.7V$ | | 10 | | mA |
| | | COM1—COM3 | | 40 | | mA |
| | | 蜂鸣片, $V_{OH}=4.3V$ | | 5 | | mA |

功能一般说明:

HS8206 风扇控制器，是以电子式的触控开关和定时器，取代传统机械式开关和定时器，除了保留原有传统风扇之常风及定时功能外，又增加了自然风和睡眠风设计，提供一组摇头功能，一组彩灯控制功能（'L' 版本），强化了风扇的功能，配上特定编码器，实现多通道遥远控制，提升其附加价值。

- ' 关 ' 键 : 切断马达电源，风扇停止运转，控制电路复原静态状态，并记忆关机前之运作模式，待下次开机时，即以记忆状态运行（定时及睡眠风不会被记忆）。
- ' 开/关 ' 键（'K' 版本）: 当风扇静止时，按此键启动风扇。风扇中风启动以增大扭力，三秒钟后回复设定之弱风状态（初次上电），或被记忆之风速状态运行。当风扇转动时，按此键切断马达电源，风扇停止运转，控制电路复原静态状态，并记忆关机前之运作模式，待下次再按此键启动风扇时，即以记忆状态运行（定时及睡眠风不会被记忆）。
- ' 开/风速 ' 键 : 当风扇静止时，此为起动机。风扇中风启动以增大扭力，三秒钟后回复设定之弱风状态（初次上电），或被记忆之风速状态运行。当风扇转动中，此为风速设定键，弱、中、强、弱、中...循环式选择。
- ' 风速 ' 键（'K' 版本）: 风速设定键，弱、中、强、弱、中...循环式选择。
- ' 风类 ' 键 : 选择风扇转动之类别，按正常风、自然风、睡眠风、正常风、自然、...循环式选择。
 正常风: 风扇按设定之强、中、弱风互速运转。
 自然风: 风扇马达按预编电脑程式作不规则运转，配合风速键之设定，可分强自然风、中自然风、弱自然风，模仿大自然之风吹效果，令风量更柔更舒适。

 睡眠风: 风扇马达进入自然风电脑程式控制，根据人的体温会随入睡后慢慢下降，风扇之风量亦会慢慢减



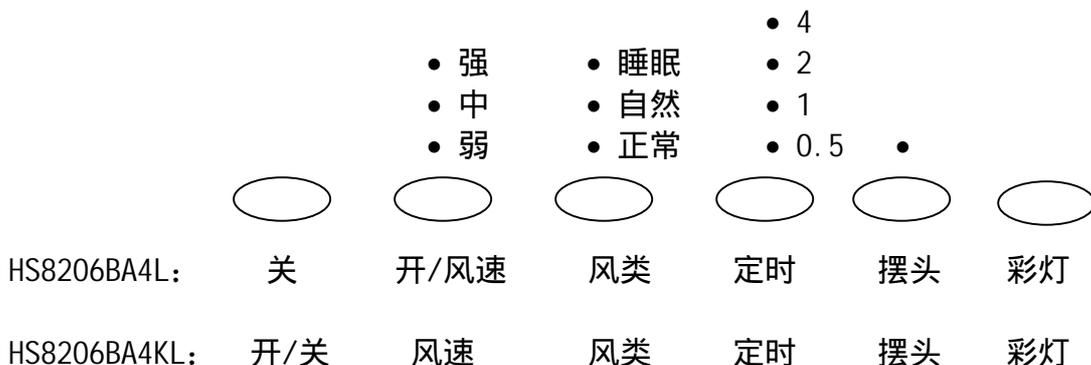
弱，以免入睡后着凉，其减弱规律如下：

- 1) 当最初设定为强风时，风扇按强自然风运转半小时，后转为中自然风，半小时后再变为弱自然风，直至预置时间结束，或被关掉为止。
- 2) 当最初设定中风时，风扇按中自然风运转半小时，转为弱自然风，直至预置时间结束，或被关掉为止。
- 3) 当最初设定为弱风时，风扇按弱自然风运转，直至预置时间结束，或被关掉为止。

- ' 定时 ' 键 : 设定风扇之预置时间。
0.5、1、2、4 小时四段式累进计时，当风扇在定时状态中运转时，LED 之显示会随时间之过去而显示预置剩余时间，以清楚显示风扇尚会进行多长时间才会停止。
- ' 摇头 ' 键 : 当风扇运转时，按此键可控制电子摇头运转，当风扇停止时，此键不动作。
- ' 彩灯 ' 键 ('L' 版本): 按此键可控制彩灯之开关，此键之动作与风扇运转否无关。

配上编码器 HS5104，可设计出全功能遥控以上各按键之发射器。每次按键，皆有蜂鸣器响声以表示按键讯号成功接收。

控制面板:





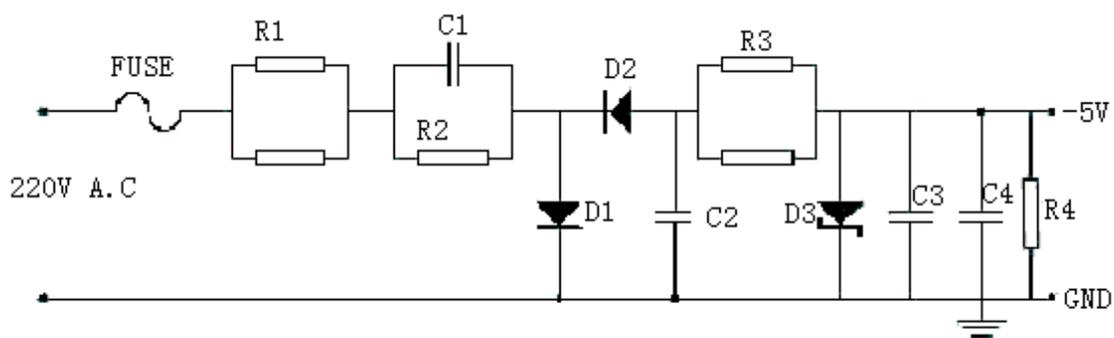
脚位说明:

| 脚 位 | | 名 称 | I/O | 说 明 |
|--------|--------|--------|-----|-----------------------|
| 无'L'版本 | 'L' 版本 | | | |
| | 1 | LIGHT | I | 彩灯键输入 |
| 1 2 | | DI | I | 遥控讯号输入 |
| 2 3 | | OFF | I/O | 关机键或开/关键输入及 LED 扫描输出端 |
| 3 4 | | TIMER | I/O | 定时键输入及 LED 扫描输出端 |
| 4 5 | | SPEED | I/O | 风速键输入及 LED 扫描输出端 |
| 5 6 | | MODE | I/O | 风类键输入及 LED 扫描输出端 |
| 6 7 | | COM1 | 0 | 用户码 C1 选择及 LED 扫描公共端 |
| 7 8 | | COM2 | 0 | 用户码 C2 选择及 LED 扫描公共端 |
| 8 9 | | COM3 | 0 | LED 扫描公共端 |
| 9 10 | | SW | I | 摆头键输入及用户码选择二极管连接端 |
| 10 11 | | SH0 | 0 | 摆头驱动、水平摆头 |
| 11 12 | | STRONG | 0 | 强风驱动 |
| 12 13 | | MEDIUM | 0 | 中风驱动 |
| 13 14 | | LOW | 0 | 弱风驱动 |
| 14 | 15 | VDD | — | 正电源 |
| 15 16 | | BUZ | 0 | 蜂鸣器驱动 |
| 16 17 | | OSC2 | 0 | 455KHz 振荡器 |
| 17 18 | | OSC1 | I | |
| 18 19 | | VSS | — | 负电源 |
| 20 | | LTO | 0 | 彩灯驱动 |



应用电路

电源部份

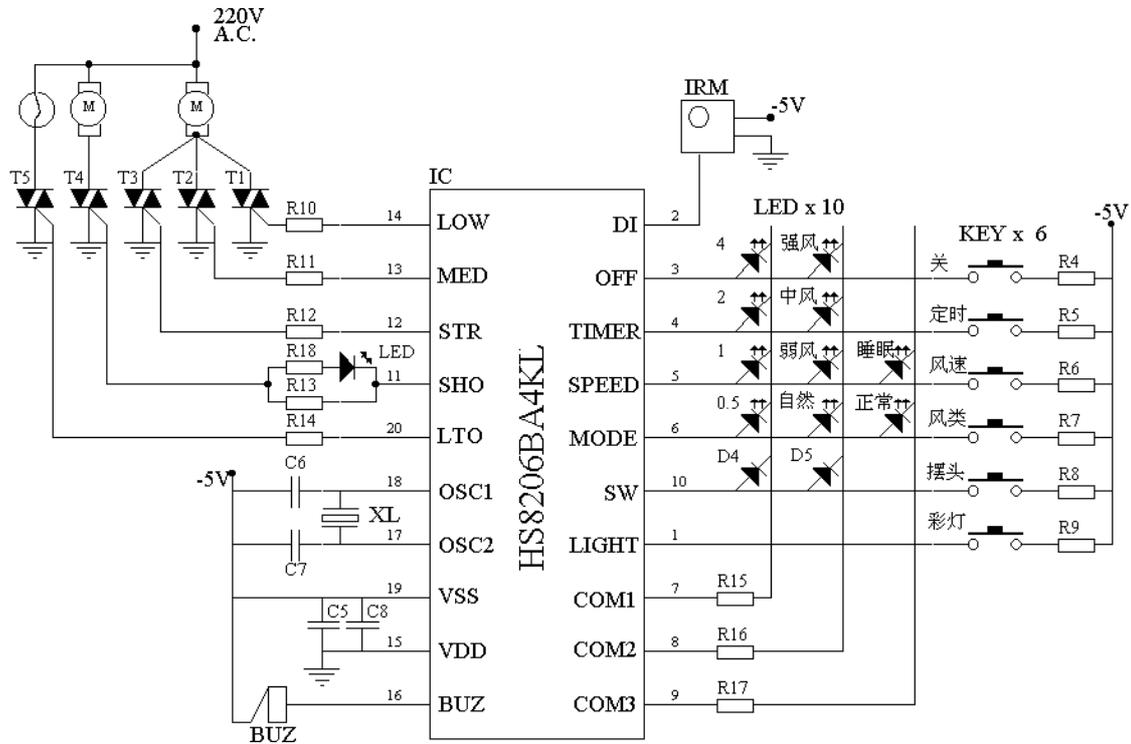


元件清单

| 符号 | 器件 | 参数 |
|--------|-------|---------------|
| FUSE | 保险丝 | 1A, 250V |
| R1 | 碳膜电阻 | 2×180Ω/2W |
| R2 | 碳膜电阻 | 200K/0.5W |
| R3 | 碳膜电阻 | 2×47Ω/0.25W |
| R4 | 碳膜电阻 | 1KΩ/0.25W |
| C1 | 聚丙烯电容 | 1.2μF, 400VAC |
| C2 | 电解电容 | 470μF, 16V |
| C3 | 电解电容 | 470μF, 10V |
| C4 | 瓷片电容 | 0.1μF |
| D1, D2 | 二极管 | 1N4007 |
| D3 | 稳压管 | 5.1V, 1W |



控制部分:



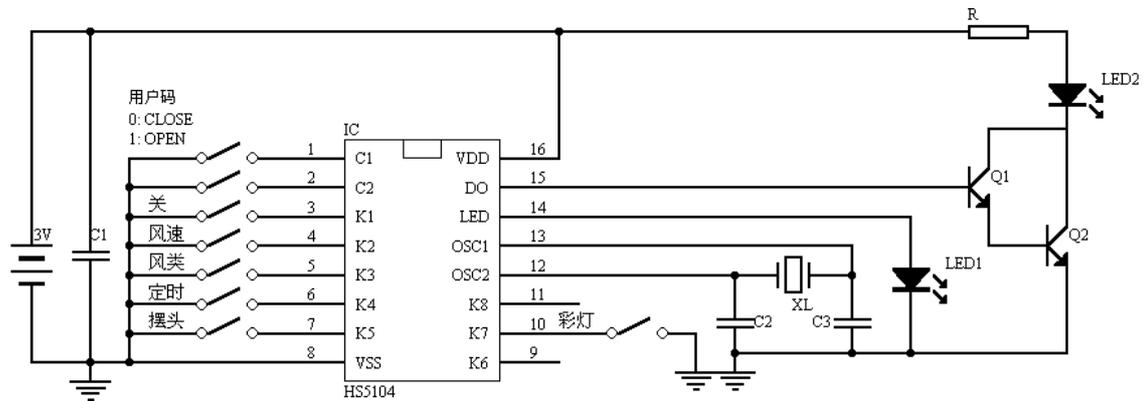
D4, D5: 用户码 C1, C2, 对应 HS5104 C1, C2
0: 接 IN4148 1: 空接

元件清单

| 符号 | 器件 | 参数 |
|---------|-------|-------------|
| R4-R9 | 碳膜电阻 | 10KΩ, 0.25W |
| R10-R14 | 碳膜电阻 | 680Ω, 0.25W |
| R15-R17 | 碳膜电阻 | 100Ω, 0.25W |
| R18 | 碳膜电阻 | 560Ω, 0.25W |
| C5 | 电解电容 | 220μF, 10V |
| C8 | 瓷片电容 | 0.1uF |
| C6, C7 | 瓷片电容 | 100pF |
| XL | 振荡器 | 455KHz |
| BUZ | 蜂鸣片 | 27 |
| LED | 发光二极管 | 3×11 |
| D4, D5 | 二极管 | 1N4148 |
| KEY | 轻触开关 | □6mm×6 |
| IRM IR | 接收头 | 5302 |
| IC | 控制器 | HS8206 系列 |
| T1-T5 | 可控硅 | MAC97A6 |



HS5104 发射器线路图



元件清单

| 符号 | 器件 | 参数 |
|--------|--------|----------------------|
| C1 | 电解电容 | 10 μ F, 10V |
| C2, C3 | 瓷片电容 | 100pF |
| XL | 陶瓷振荡器 | 455KHz |
| LED1 | 发光二极管 | 3 |
| LED2 | 红外线发射管 | LTE-5208A |
| R | 碳膜电阻 | 4.7 Ω , 0.25W |
| Q1, Q2 | 三极管 | 9014 or 8050 |
| IC | 发射 IC | HS5104 |