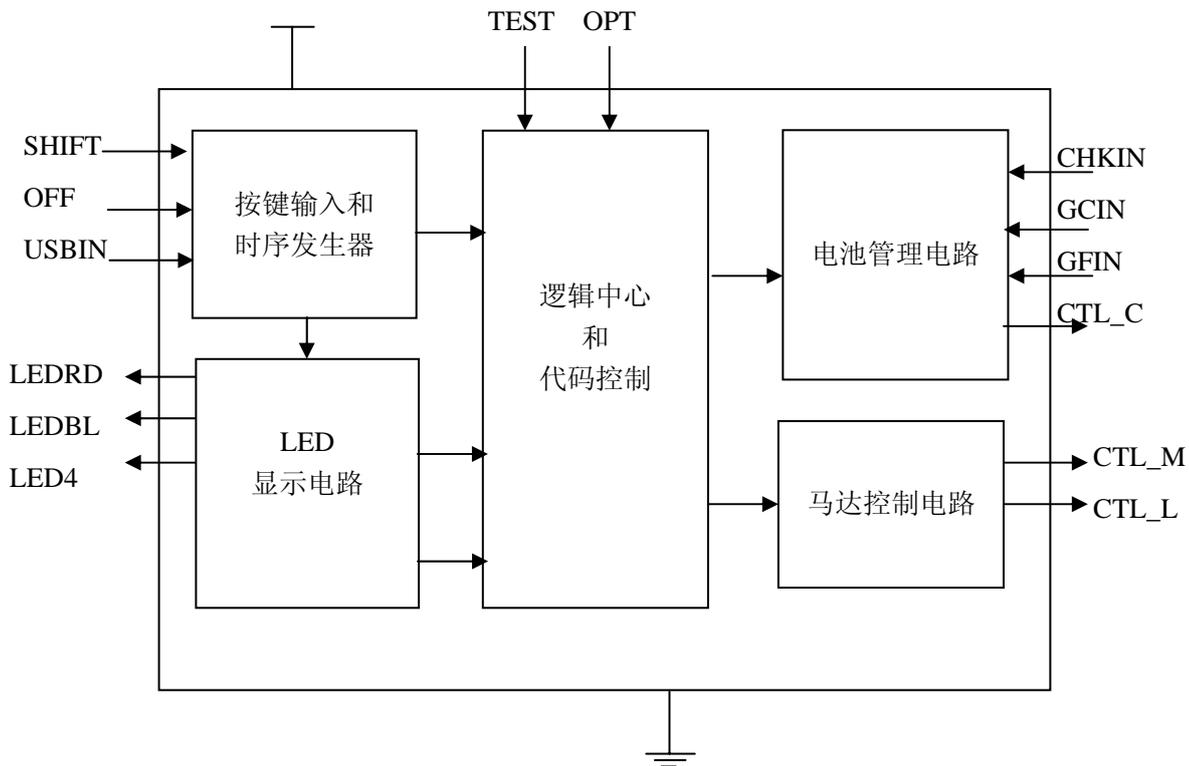


DL9562 USB 风扇控制器芯片 (三个档位、带手电筒)

特点

- 高性能 CMOS 技术。
- 工作电压：3.0V ~ 5.1V。
- 工作电流：10mA 静态电流<1uA。
- 工作频率：1.2MHz。
- 小电风扇三档风速和照明。
- 锂电池充电保护和过放电保护及短路保护。

功能方框图



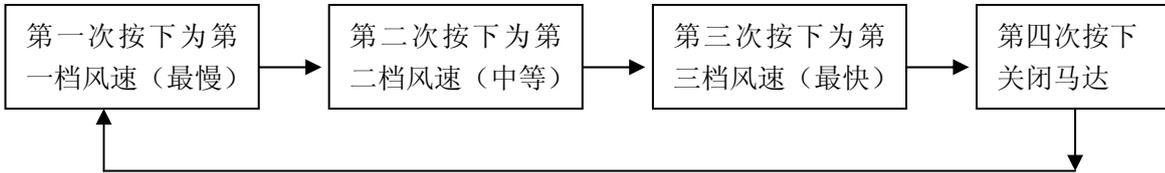
DL9562 USB 风扇控制器芯片（三个档位、带手电筒）

功能描述

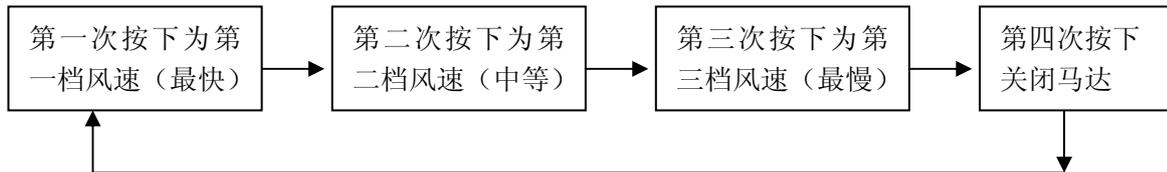
一、风速档位：

SHIFT 按键即芯片第 12 脚控制。按键持续时间长于 30ms 但小于 2S，即短按动作。

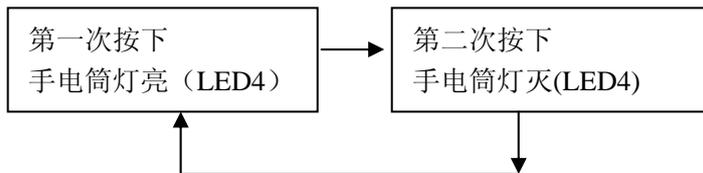
1. OPT=VDD 即芯片的第 15 脚选择接到正电源的情况。下面按键为短按动作(按键松开，状态变化)。



2. OPT=GND 即芯片的第 15 脚选择接到地的情况。



3. 按键持续时间长于 2S，即长按动作。下面 SHIFT 按键为长按动作（不影响马达状态）。



即先打开手电筒（芯片第 9 脚输出一个低电平）。再关闭手电筒（芯片第 9 脚输出高阻态）。

4. OFF 按键即芯片第 5 脚控制。按下此键，关闭马达和手电筒灯。

二、电池安全保护和检测：

1. 有过充保护。蓝色 LED(LED4)常亮时表示充满，即芯片的第 8 脚输出低电平。

自动关闭充电功能，停止充电。

2. 有过放电保护。当风扇开启电池即将耗尽时，会自动关机。

3. 有电池插反（或者无电池或电池电压过低）保护和提示：当电池插反（或者无电池或电池电压过低）接入外接电源时红色的充电 LED(LED4)闪烁。即芯片的第 7 脚输出一个脉冲信号。

4. 在未开机的状态下有休眠模式（省电模式）。

三、电池充电：

正常充电：红色充电 LED(LED4)亮，即芯片的第 7 脚输出一个低电平。

电池充满：蓝色 LED(LED4)亮，即芯片的第 8 脚输出低电平。红色充电 LED(LED4)灭。即芯片的第 7 脚输出高阻态。

四、在无电池的情况下，外接电源可以正常启动风扇工作，此时红色充电 LED(LED4)闪烁即芯片的第 7 脚输出一个脉冲信号。（提示没有电池，或者电池插反）。

五、外接 USB 电源时，风速只有二个档位。

最慢--中等--中等。

六、马达为 9V 马达，最好不用 6V 的马达。

七、绿色 LED 为马达工作指示灯。马达工作，绿色 LED 亮。

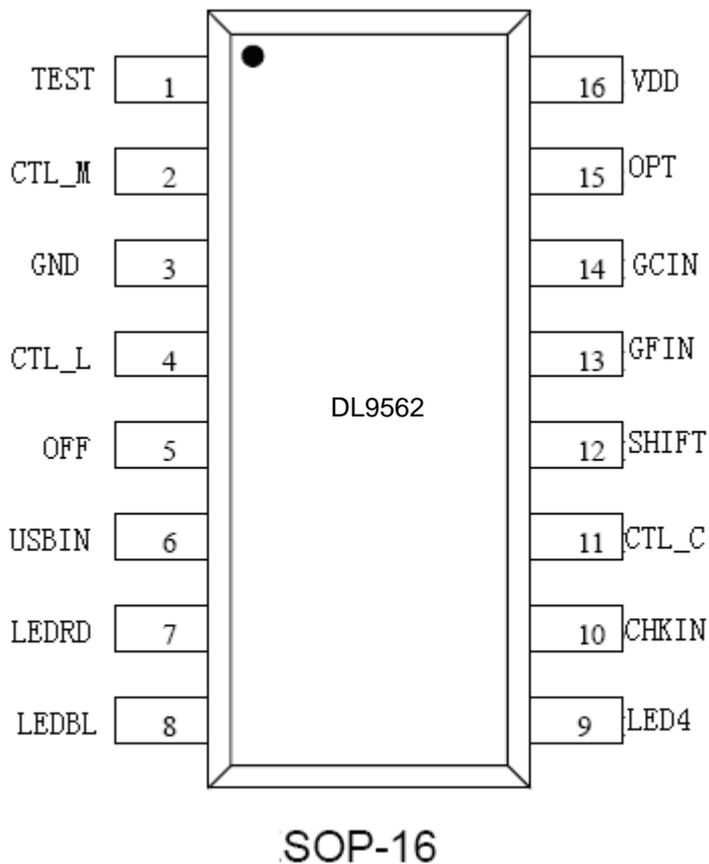
DL9562 USB 风扇控制器芯片 (三个档位、带手电筒)

测试情况

电池两端电压为 3.9V 的情况 (实物测试) 以供参考。

	风速高	风速低	风速最低	结果
电流 (6V 马达)	1.5A	0.9A	0.6A	正常
转速 (6V 马达)	3800RPM	3500RPM	3100RPM	
电流 (9V 马达)	1.1A	0.6A	0.3A	正常
转速 (9V 马达)	4200RPM	3400RPM	2800RPM	

引脚示意图



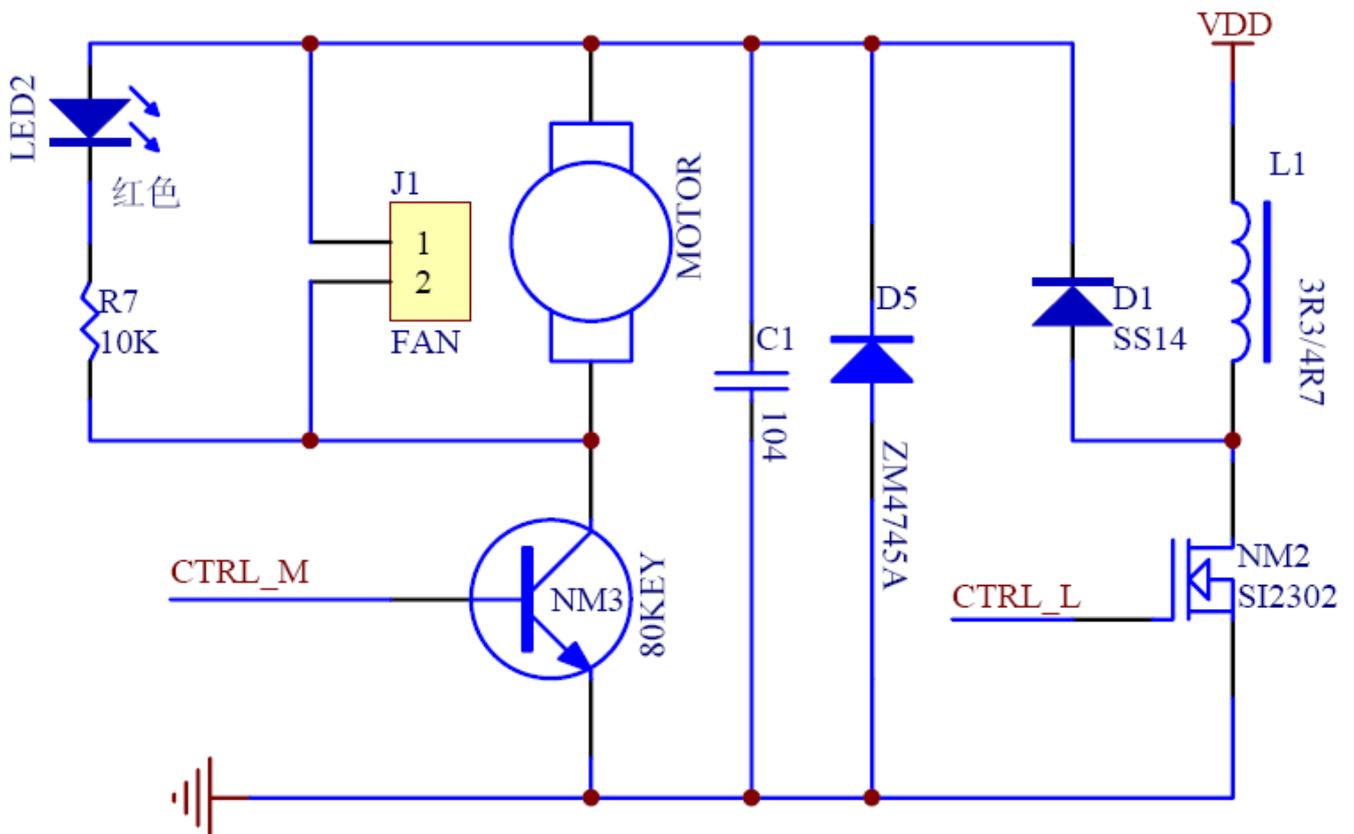
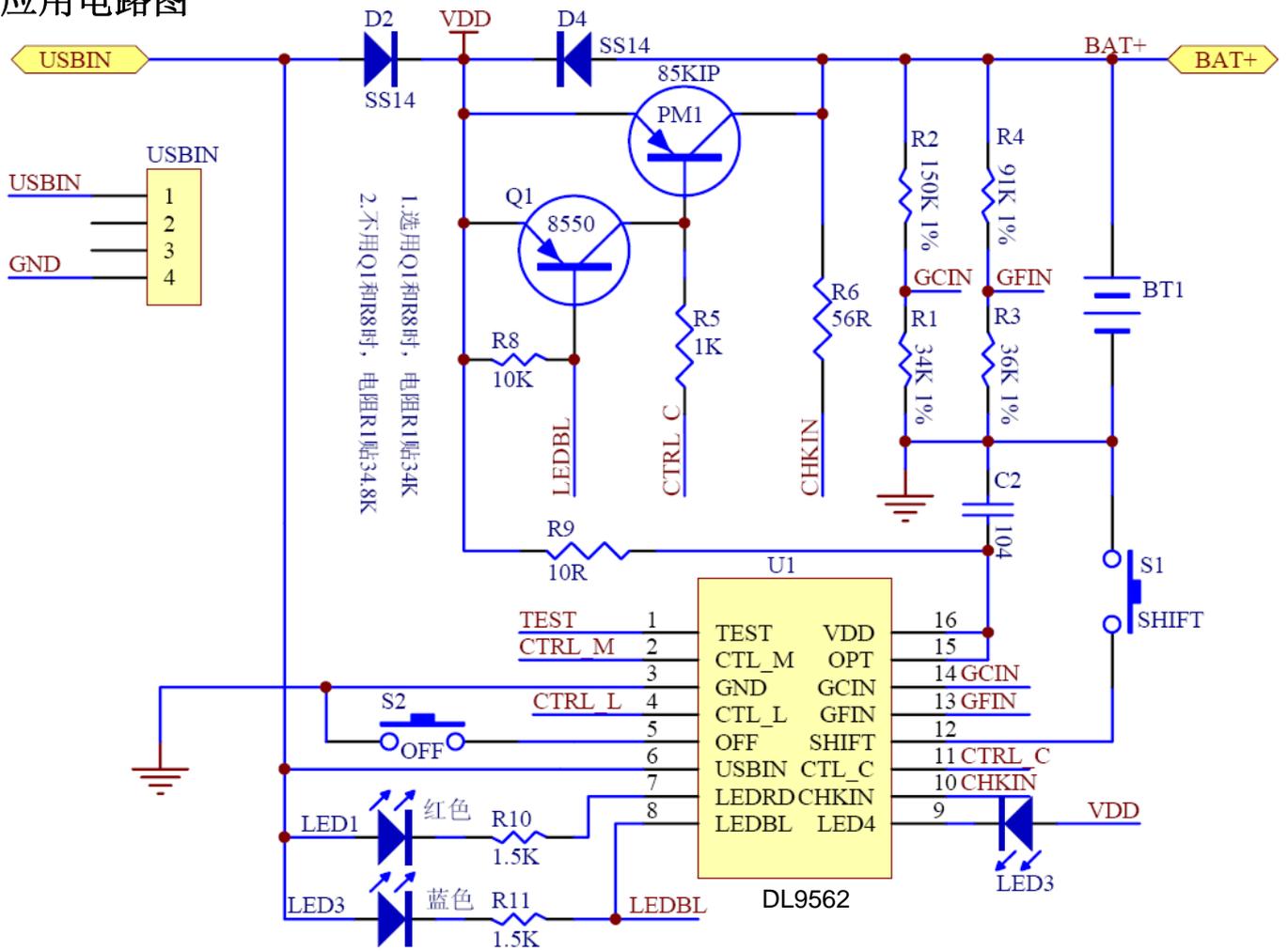
DL9562 USB 风扇控制器芯片（三个档位、带手电筒）

引脚描述

编号	引脚名称	I/O	功能概述
1	TEST	I	选择脚。悬空：正常工作模式；接地：进入测试模式。
2	CTL_M	O	控制驱动马达的输出脚。
3	GND	I	负电源。
4	CTL_L	O	控制电感升压的输出脚。
5	OFF	I	关闭按键输入脚。
6	USBIN	I	USB 电源检测输入脚。
7	LEDRD	O	控制充电指示灯的输出脚。
8	LEDBL	O	控制充电电池满的指示灯输出脚。
9	LED4	O	照明的指示灯的输出脚。
10	CHKIN	I	电池接入检测输入脚。
11	CTL_C	O	控制充电的输出脚。
12	SHIFT	I	短时间按下：档位切换；长时按下：手电筒开启和关闭。输入脚。
13	GFIN	I	电池过放电检测的输入脚。
14	GCIN	I	电池过充电检测的输入脚。
15	OPT	I	选择脚。接 GND：档位从快到慢；接 VDD：档位从慢到快。
16	VDD	I	正电源。

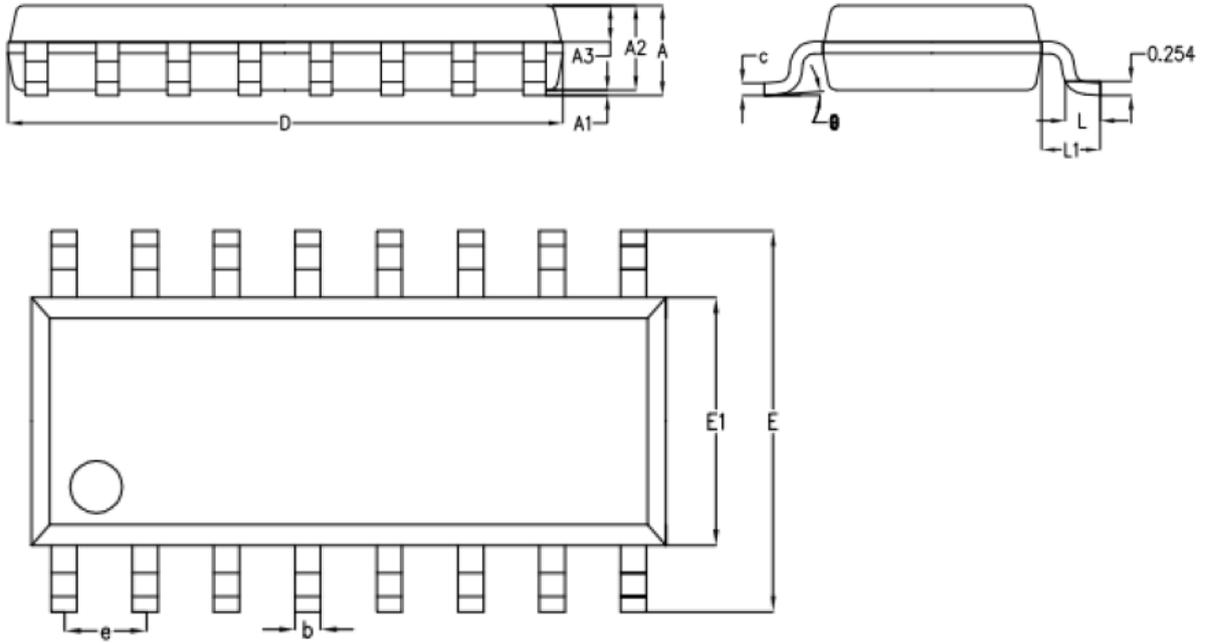
DL9562 USB 风扇控制器芯片 (三个档位、带手电筒)

应用电路图



封装信息

DL9562 USB 风扇控制器芯片 (三个档位、带手电筒)



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	--	1.61	1.66
A1	--	0.10	0.25
A2	1.47	1.52	1.57
A3	0.61	0.66	0.71
b	0.35	0.40	0.45
c	0.17	0.22	0.25
D	9.80	9.90	10.0
E	5.90	6.00	6.10
E1	3.80	3.90	4.00
e	1.27BSC		
L	0.60	0.65	0.70
L1	1.05BSC		
θ	0°	4°	6°

DL9562 USB 风扇控制器芯片（三个档位、带手电筒）

最大绝对值

项目	符号	数值	单位
电源电压	V_{DD}	3.5~ 6.0	V
输入/输出电压	V_I / V_O	GND-0.3 ~ $V_{DD}+0.3$	V
工作温度	T_{DD}	0 ~ 65	°C
存储温度	T_{ST}	-20 ~ 125	°C

电气参数

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{DD}		3.6	5.1	5.5	V
工作电流	I_{DD}		8	10	12	mA
系统频率	F_{OSC}			12		MHz

说明:

- 1、上述所列信息，鉴于产品及技术方面的改进，在未通知的情况下可以进行更改。请在使用之前确认此规格为最新版本。
- 2、由于错误的或者不适当的操作等造成之后果，一律不负责任。