



SiGma Micro
IC Solution Designing

产品说明书

MX8733D

USB/PS2 单芯片光电鼠标

版本：V1.0

目 录

1. 概述	3
2. 特性简介	3
3. 管脚定义	3
4. 应用参数	4
4.1 极限工作条件	4
4.2 电气特性	5
4.3 DC 特性	5
5. 应用电路图	6
6. 封装外形尺寸	6

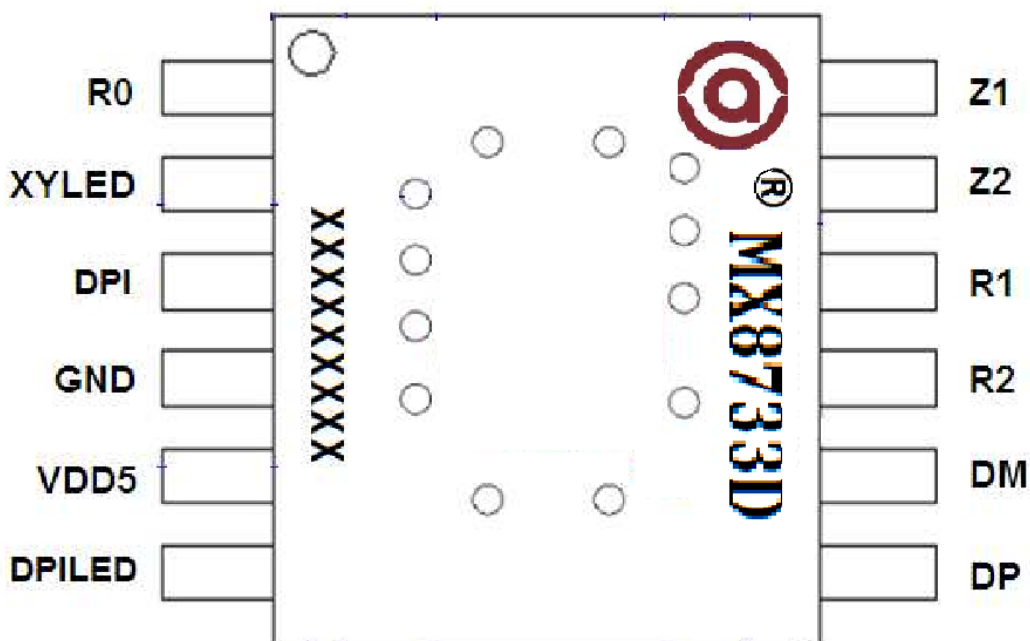
1. 概述

MX8733D 是一款专为 USB 和 PS2 接口的光电鼠标设计的高度集成的芯片，它支持 USB1.1 协议，三档 DPI 可调节：1000 默认/1600 /2000，支持滚轮 Z-axis 输入。内置高精度的时钟发生器，无需外接晶振，配合外围极少的元器件，即可实现光电鼠标优良的抗干扰性、高灵敏度、极低功耗等性能，并可最大程度支持简易化生产。

2. 特性简介

- 1) 标准 3D4Key 鼠标
- 2) 支持按键更改 DPI (1000 默认/1600 /2000)
- 3) 支持单通道用以指示 DPI 的 LED
- 4) 支持 USB 和 PS2 接口
- 5) 5V 电源供电
- 6) 免晶振
- 7) 外围电路精简
- 8) 符合 Microsoft WHQL, USB-IF 测试, 兼容主流 Windows 全系统操作系统
- 9) SDIP12 环保封装

3. 管脚定义



管脚号	名称	描述
1	LB	鼠标左键
2	XYLED	SENSOR 灯驱动
3	DPI	DPI 切换键输入
4	GND	电源负极（地线）
5	VDD5	5V 电压输入
6	DPILED	DPI 的 LED 指示
7	DP/CLK	USB 模式时为 USB data+. PS2 模式是为 PS2 CLK
8	DM/DATA	USB 模式时为 USB data-. PS2 模式是为 PS2 DATA.
9	RB	鼠标右键
10	MB	鼠标中键
11	Z2	Z 轴 2
12	Z1	Z 轴 1

4. 应用参数

4.1 极限工作条件

工作条件	最小值	最大值	单位
工作温度	0	70	°C
储存温度	- 65	150	°C
输入电压	- 0.5	6.0	V
输出电压	- 0.5	6.0	V

4.2 电气特性

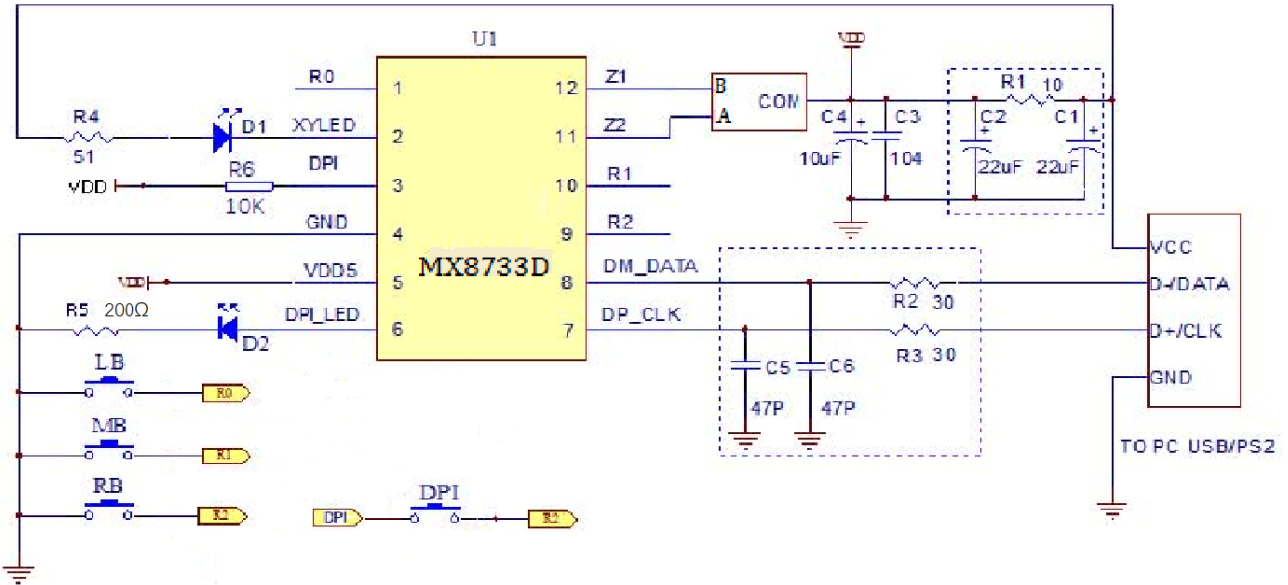
工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	4.5	5.0	5.5	V
工作电流	-	-	15	mA
睡眠电流	-	6.5	-	mA
USB挂起电流	-	-	320	uA
3.3V稳压输出电流	3.0	3.3	3.6	V
按键消抖时间	5	-	-	ms
Z-axis 消抖时间	700	-	-	μs

4.3 DC 特性

(测试条件: T=25°C, Vdd=5V, Vss=0V)

工作条件	Condition	最小值	典型值	最大值	单位
3.3v 稳压器的输出电平	Vdd=4.4V~5.25V	3.0	3.3	3.6	V
低电复位检测低电平	-	-	-	1.7	V
低电复位检测高电平	-	2.0	-	-	V
输入漏电流	VIN=VDD, VSS	-	-	±1	uA
VDD 工作电流 普通频率工作模式	Output pins floating	-	-	10	mA
输出高电平	USB operation Mode Vdd=4.4V~5.25V	2.8	-	3.6	V
输出低电平		-	-	0.3	V
差模输入灵敏度		0.2	-	-	V
共模输入范围		0.8	-	2.5	V
单端接收阈值		0.8	-	2.0	V
输入电容		-	-	20	PF
内部稳压器的输出电压		3.0	-	3.6	V

5 应用电路图



说明：1、R6 典型值为10k ， 建议电阻范围：8k-12k；

2、此方案对应DPI 的LED 指示状态为：1000dpi （关）、1600dpi （半亮）、2000dpi （亮）。

6. 封装外形尺寸

