



深圳市诚芯微科技有限公司

SHENZHEN CHENGXINWEI TECHNOLOGY CO., LTD.

CX2901A 识别协议 IC

---

# CX2901A

识别协议 IC

产

品

说

明

书



## 概述

CX2901A 是一款 USB 充电协议端口控制 IC，可自动识别充电设备类型，并通过对应的 USB 充电协议与设备握手，使之获得最大充电电流，在保护充电设备的前提下节省充电时间。

## 特点

- 工作电压：4.5V~5.5V
- 双端口控制功能（CX2901A）：可同时独立支持两路 USB 充电协议检测
- 支持多种 USB 充电协议，各充电协议自动切换，包括：
  - ☆ Divider1/Divider2 充电协议（苹果专用）
  - ☆ D+/D-置 1.2V 模式（三星专用）
  - ☆ BC1.2DCP 及 CTIS YD/T 1591-2009 充电协议
- 可靠的上电复位（POR）及低压复位（LVR）性能
- 封装形式：SOT23-6L

## 应用

- 移动电源
- 便携式充电器
- 车载充电器等

## 订购信息

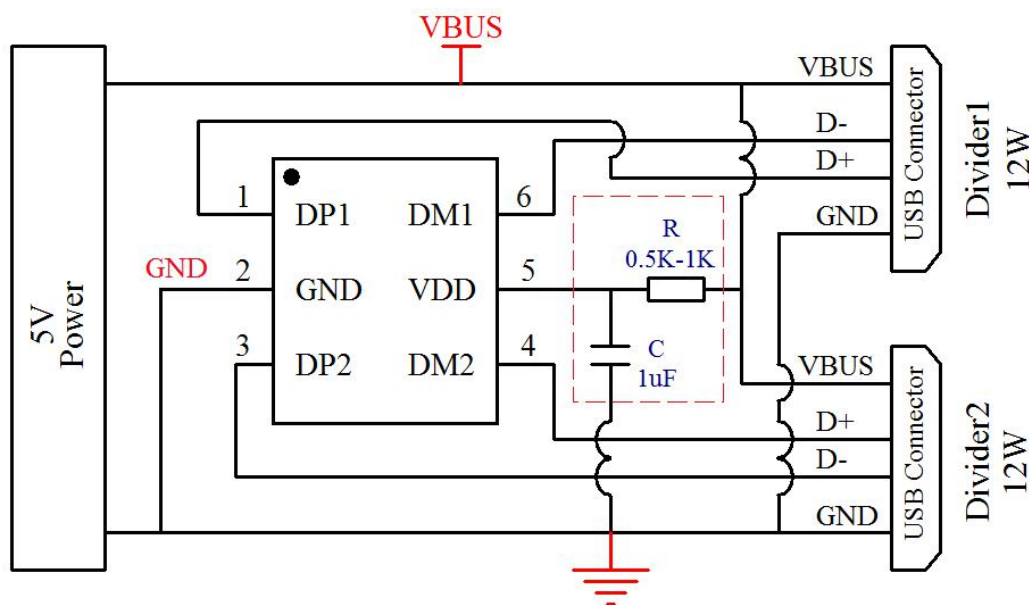
芯片型号	温度范围	封装型号	引脚数量	包装方法	顶标
CX2901A	-20°C~85°C	SOT23-6L	6	编带	CX2901A

## 引脚示意图及说明

引脚示意图		序号	引脚名称	I/O	引脚说明
DP1	1	1	DP1	I/O	连接至第一组 USB 端口 DP1
GND	2	2	GND	P	接地
DP2	3	3	DP2	I/O	连接至第二组 USB 端口 DP2
		4	DM2	I/O	连接至第二组 USB 端口 DM2
		5	VDD	P	电压输入
		6	DM1	I/O	连接至第一组 USB 端口 DM1

I: CMOS 输入    O: 推挽型 CMOS 输出    I/O: CMOS 输入/输出    P: 电源/地

## 典型应用电路图



CX2901A

Divider1/Divider 12W: DP、DP1/DM、DM1 端连接方式无要求



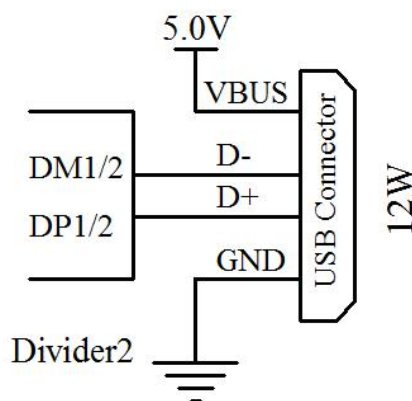
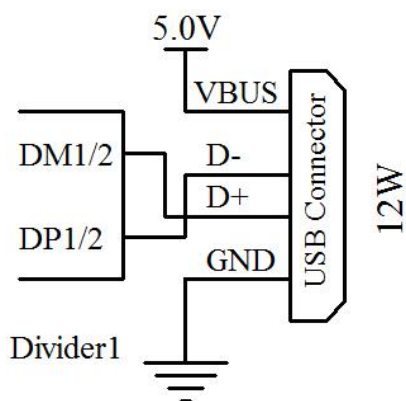
## 版本简述

	NO.	DP/DM	USB 端子 D+	USB 端子 D-	功率	CX2901A
USB 充电协议支持	1	Divider1	2.7V	2.7V	12W	支持
	2	Divider2	2.7V	2.7V	12W	支持
	3	D+/D-置 1.2V	1.2V	1.2V		支持
	4	BC1.2 DCP	短接	短接	5W	支持
	5	CTIS YD 1591-2009	短接	短接	5W	支持

## Divider 模式设定

针对苹果系列设备的 Divider 模式设定：

Divider1/Divider2 12W: DP、DP1/DM、DM1 端连接方式无要求。



本接线图仅对 CX2901A



## 电气参数

### 1. 最大绝对额定值

项目	符号	范围	单位
工作电压	$V_{DD}$	-0.3~5.5	V
输入/输出电压	$V_i/V_o$	-0.5~ $V_{DD}+0.5$	V
工作温度	$T_{OPR}$	-20~85	°C
储藏温度	$T_{STG}$	-50~125	°C
ESD/水平 (HBM)	$V_{ESD}$	>5000	V

### 2. 电气参数

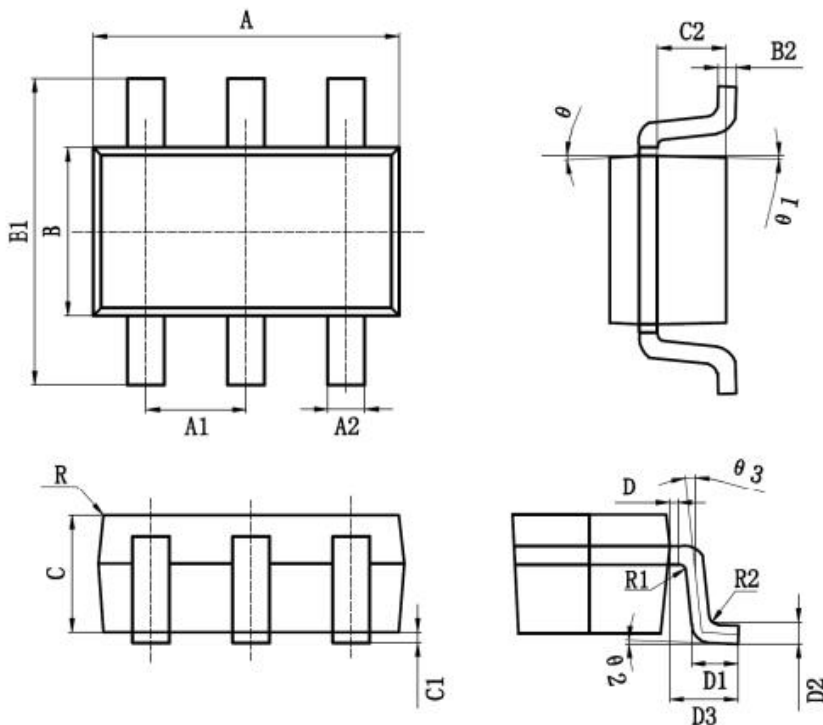
参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	$V_{DD}$		4.5	5.0	5.5	V
LVR 电压	$V_{LVR}$			4.15		V
工作电流	$I_{DD}$	正常模式		140		uA
		LVR 复位 (*)		55		uA
DP1/DP2、DM1/DM2 电压	$V_{DP}/V_{DM}$	$V_{DD}=5.0V$	2.50	2.70	2.89	V

若无特别说明，VDD 为 5.0V，环境温度为 25°C，输出无负载

注\*：LVR 复位模式时，USB 充电协议端口控制功能被关闭。

## 封装形式

### SOT23-6L



### SOT23-6L 封装尺寸参数

符号	尺寸 (mm 单位)			符号	尺寸 (mm 单位)		
	最小值	典型值	最大值		最小值	典型值	最大值
A	2.82	-	3.02	D1	0.40	-	0.50
A1	0.90	-	1.00	D2	-	0.254	-
A2	0.35	-	0.45	D3	0.60	-	0.70
B	1.52	-	1.72	$\theta$	-	9°	-
B1	2.80	-	3.00	$\theta 1$	-	10°	-
B2	0.119	-	0.135	$\theta 2$	-	0~8°	-
C	1.05	-	1.15	$\theta 3$	-	6°	-
C1	0.03	-	0.13	R	-	<0.2	-
C2	0.60	-	0.70	R1	-	0.08	-
D	0.03	-	0.13	R2	-	0.08	-



- 本资料内容，随产品的改进，可能会有未经预告而更改。
- 本资料所记载设计图等因第三者的工业所有权而引发之诸问题，本公司不承担其责任。另外，应用电路示例为产品之代表性应用说明，非保证批量生产之设计。
- 本资料内容未经本公司许可，严禁以其他目的加以转载或复制等。
- 尽管本公司一向致力于提高质量与可靠性，但是半导体产品有可能按照某种概率发生故障或错误工作。为防止因故障或错误动作而产生人身事故、火灾事故、社会性损害等，请充分留心冗余设计、火势蔓延对策设计、防止错误动作设计等安全设计。