

LDR6500 USB PD 通信芯片

REV V1.5

版本记录

REV1.0	版本创建	2023-10-08
REV1.1	修改引脚功能定义部分	2023-12-16
REV1.2	增加典型应用电路	2024-03-27
REV1.3	修改引脚功能定义部分	2024-04-05
REV1.4	修改性能参数部分	2024-05-02
REV1.5	修改了封装参数部分	2024-05-30

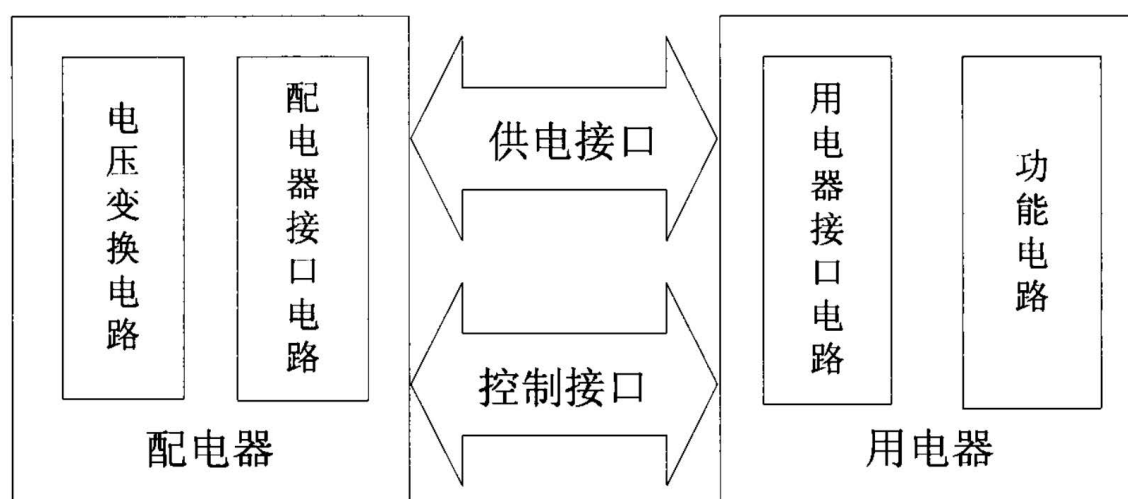
目录

1、概述	3
2、特点	3
3、应用	3
4、脚位图及应用说明	4
4.1 LDR6500 脚位图	4
4.2 LDR6500 引脚功能说明	4
5、性能参数	5
5.1 电气特性	5
5.1.1 极限参数	5
5.1.2 建议工作条件	5
6、典型电路	6
7、封装尺寸	7

1、概述

LDR6500 是乐得瑞科技针对 USB Type-C 标准中的 Bridge 设备而开发的 USB-C DRP 接口 USB PD 通信芯片。具备切换 Data Role 功能，并针对各大手机品牌的 USB-C 兼容性进行了特别优化，适合于手机音频转接器应用场景。LDR6500 是专利产品，侵权必究，专利号:201210007717.X

	申请日	授权公告日	法律状态
	2012.01.11	2016.07.06	有效
发明名称	一种自适应供电方法和配电器		
专利权人	深圳市乐得瑞科技有限公司		



2、特点

- ◇ DFN-10_2X2 封装，外围精简
- ◇ 支持 USB PD 2.0，兼容 USB PD 3.0
- ◇ 提供予智能设备(电脑，平板，手机) 5V PDO 及 REQUEST 协商
- ◇ 自动进行 DR_SWAP 转为 UFP 模式

3、应用

- ◇ USB TYPE-C 音频转接器
- ◇ USB Type-C HUB

4、脚位图及应用说明

4.1 LDR6500 脚位图

DFN-10 (2mm x 2mm x 0.8mm)

TOP VIEW

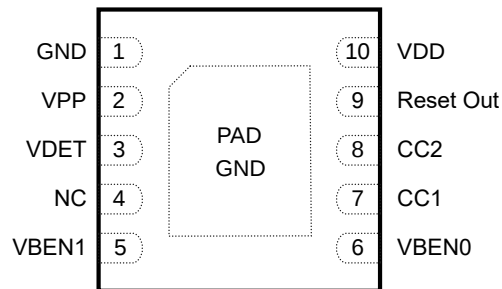


图 2 LDR6500 脚位图

4.2 LDR6500 引脚功能说明

序号	名称	类型	功能描述
1	GND	地	芯片地
2	VPP	输入	调试接口
3	VDET	输入/输出	适配器□VBUS 检测
4	NC	输入/输出	预留
5	VBEN1	输入/输出	适配器□VBUS 使能
6	VBEN0	输入/输出	设备□VBUS 使能
7	CC1	输入/输出	设备□CC1 通道电平检测
8	CC2	输入/输出	设备□CC2 通道电平检测
9	Reset Out	输入/输出	驱动 A03401 的栅极控制数据主控芯片的电源
10	VDD	电源	芯片供电电源
Pad	GND	地	芯片地

5、性能参数

5.1 电气特性

5.1.1 极限参数

参数	描述	最小/最大	单位
VDD	电源供电	-0.3/5.5	V
V _I	输入电压	-0.3/VDD+0.3	V
V _O	输出电压	-0.3/VDD	V
T _{stg}	储存温度	-55/+150	℃

5.1.2 建议工作条件

参数	描述	最小/最大	单位
VDD	电源供电	5.0	V
Ta	环境温度	-40/+85	℃

6、典型电路

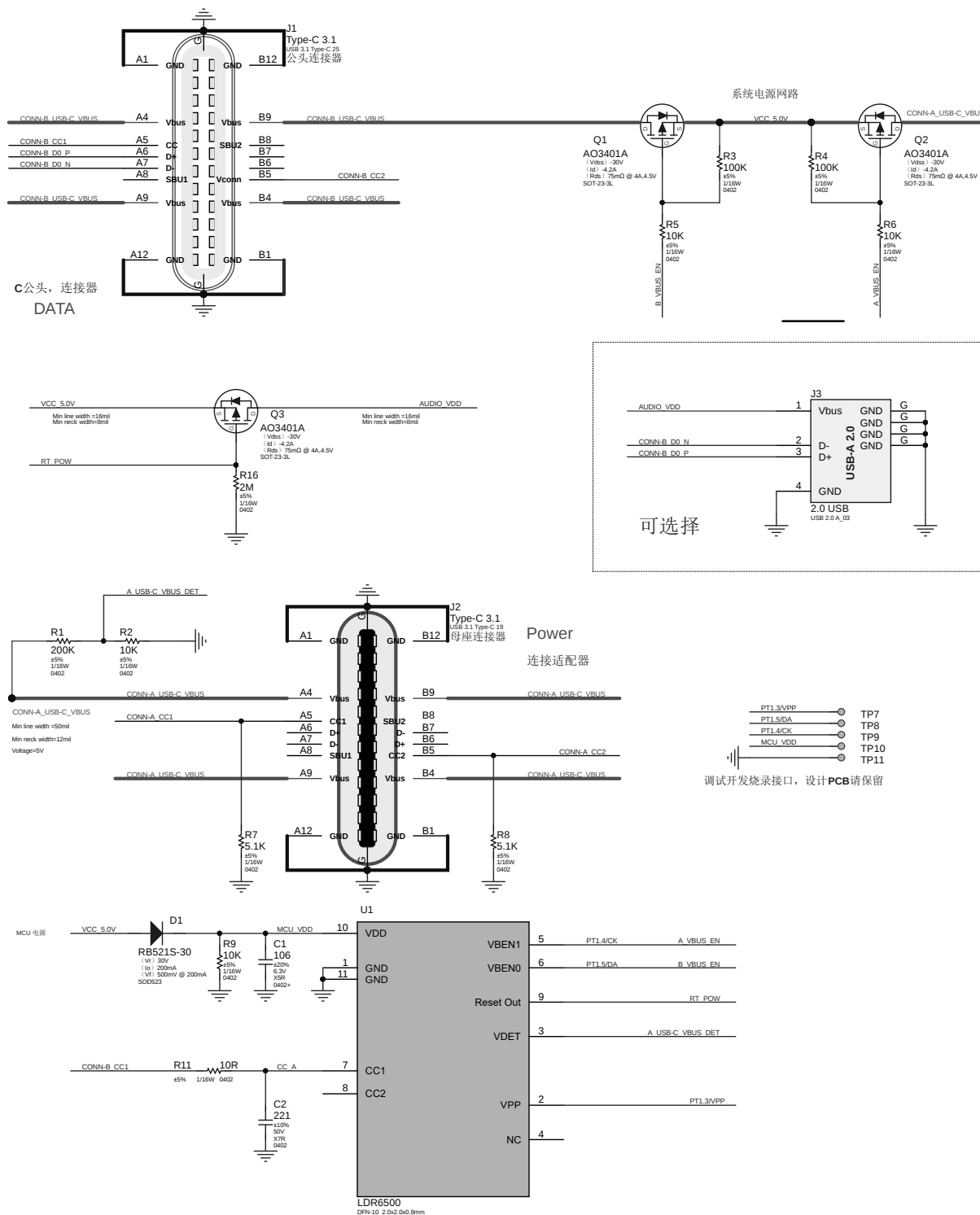
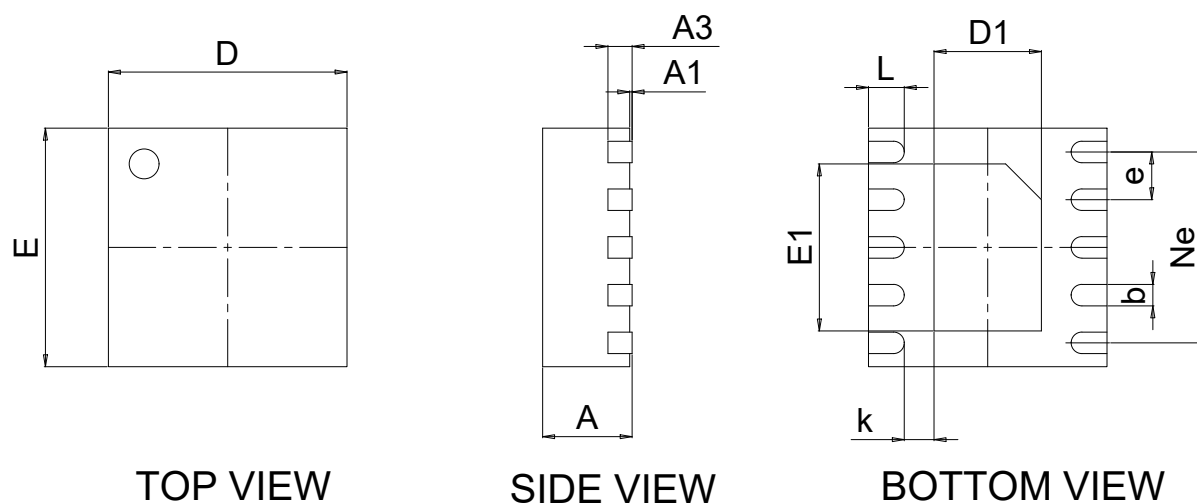


图 3 LDR6500 典型电路

7、封装尺寸



COMMON DIMENSION & TOLERANCE			
SYMBOL	ALL DIMENSION IN MILLIMETERS		
	MINIMUM	MOMINAL	MAXIMUM
A	0.70	0.75	0.80
A1	0.00	0.02	0.05
A3	0.203REF		
b	0.13	0.18	0.23
D	1.90	2.00	2.10
E	1.90	2.00	2.10
Ne	1.60BSC		
D1	0.80	0.90	1.00
E1	1.30	1.40	1.50
k	0.250MIN		
e	0.400 TYP		
L	0.250	0.300	0.350