

通信芯片 ESA6218HA

应用笔记

- ☐ 产品简介
- ☒ 数据手册
- ☐ 产品规格

上海东软载波微电子有限公司

2022 年 7 月 15 日

修订历史

版本	修改日期	更改概要
V1.0	2022-07-15	初版
V1.1	2023-10-31	删除参考电路 R4 电阻

目 录

内容目录

第 1 章	EXR 脚功能	5
第 2 章	应用参考电路.....	6

图目录

图 1-1 ESA6218HA EXR 脚和 RTX 脚并联电阻 R_{EXR} 示意图.....	5
图 7-1 ESA6218HA 芯片应用参考电路.....	6

表目录

表 7-1 应用电路 R3, R4 电阻设置	6
------------------------------	---

第1章 EXR脚功能

为了满足不同电源域下 RTX 到 RX 端通信的功能正常,ESA6218HA 可以通过在 EXR 脚和 RTX 脚并联电阻的方式来配置不同 RTX 翻转阈值。

假设该 RTX 翻转阈值为从 RTX 到 RX 的翻转阈值 V_{RTX} ,那么 EXR 脚和 RTX 脚并联电阻 R_{EXR} 可以近似表示为($\text{VCCL}=3.3\text{V}$ or 5.0V , $\text{VCCH}=5.0\text{V}$ 时):

$$V_{\text{RTX}} = \text{VCCH} - \frac{0.75(13.44R_{\text{EXR}} + 25.1)}{2.24R_{\text{EXR}} + 25.1} \text{V} \quad (\text{EXR 脚和 RTX 脚并联电阻 } R_{\text{EXR}})$$

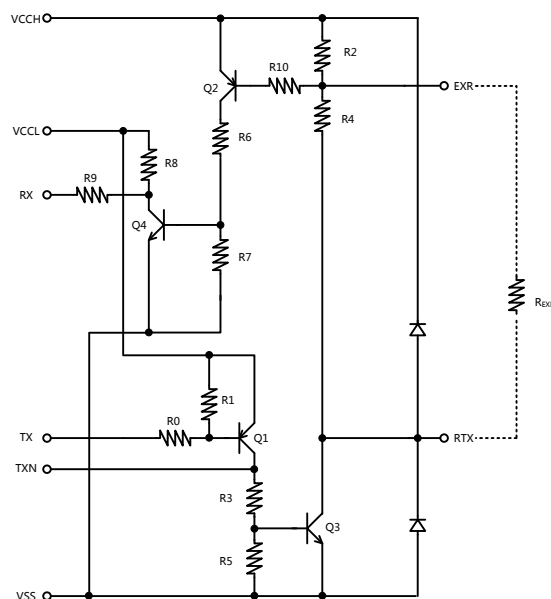


图 1-1 ESA6218HA EXR 脚和 RTX 脚并联电阻 R_{EXR} 示意图

建议 R_{EXR} 电阻值

应用条件	R_{EXR} 电阻值	V_{RTX} (高阈值)	V_{RTX} (低阈值)
$\text{VCCL}=3.3\text{V}$ or 5.0V $\text{VCCH}=5.0\text{V}$	44K	$5\text{V} \geq V_{\text{RTX}} \geq 1\text{V}$	0V
	13K	$5\text{V} \geq V_{\text{RTX}} \geq 2\text{V}$	$0\text{V} \leq V_{\text{RTX}} \leq 1\text{V}$
	4.7K	$5\text{V} \geq V_{\text{RTX}} \geq 3\text{V}$	$0\text{V} \leq V_{\text{RTX}} \leq 2\text{V}$
	600	$5\text{V} \geq V_{\text{RTX}} \geq 4\text{V}$	$0\text{V} \leq V_{\text{RTX}} \leq 3\text{V}$
$\text{VCCL}=3.3\text{V}$ or 5.0V $\text{VCCH}=12.0\text{V}$	/	$12\text{V} \geq V_{\text{RTX}} \geq 8\text{V}$	$0\text{V} \leq V_{\text{RTX}} \leq 7\text{V}$
$\text{VCCL}=3.3\text{V}$ or 5.0V $\text{VCCH}=24.0\text{V}$	/	$24\text{V} \geq V_{\text{RTX}} \geq 19.2\text{V}$	$0\text{V} \leq V_{\text{RTX}} \leq 18.2\text{V}$

第2章 应用参考电路

ESA6218HA 应用参考电路如下图：

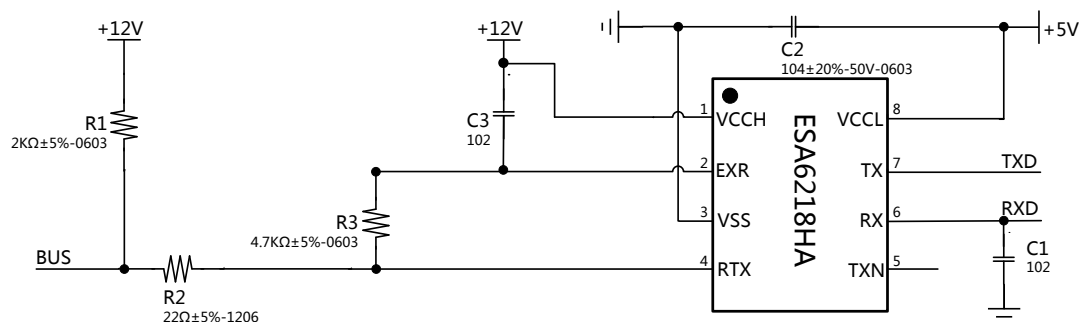


图 2-1 ESA6218HA 芯片应用参考电路

R3 电阻设置

应用条件	R3电阻
VCCL=3.3V or 5.0V VCCH=5.0V	保留
VCCL=3.3V or 5.0V VCCH=12.0V	可不保留
VCCL=3.3V or 5.0V VCCH=24.0V	可不保留

表 2-1 应用电路 R3 电阻设置

其中 TX 为两级驱动，TXN 为一级驱动。