

AK20 无源无线方案

概述

AK20 是一款具有高性价比、低功耗特点的无线发射/接收模块。

特点

- 1) **ASK** 调制方式
- 2) **433MHz** 通讯
- 3) 接收状态时低功耗,最大 20.5mA 的接收状态待机电流
- 4) 环境状况良好时,无线接收距离可达 **150m**
- 5) 供电方便, 3.3V—5.5V 直流供电
- 6) 模块封装尺寸很小, 贴装方便, **26*15*5mm**
- 7) 模块软件可根据客户需求进行定制



AK20 发射模块



AK20 接收模块

1.电气参数.....	1
2.管脚分布及功能	1
3.天线要求.....	2
4.设计注意事项	3
5.尺寸图.....	3
6.关于澳格纳.....	4

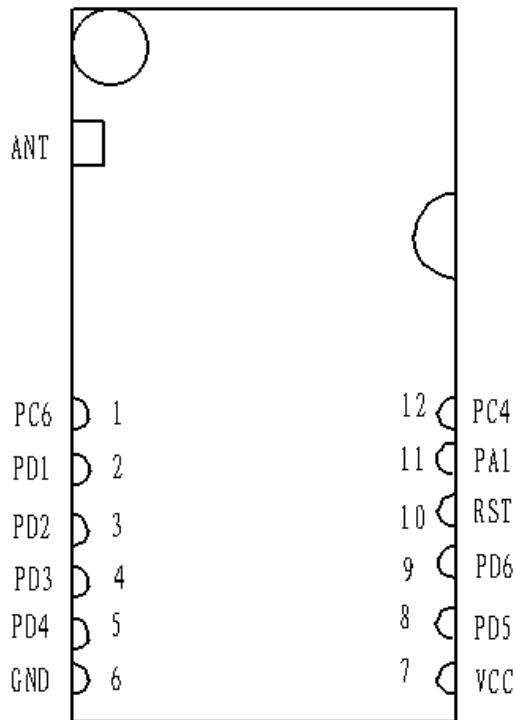
Augreener

1.电气参数

数值端	最小	典型	最大	单位
输入电压 (VDD)	3.3		5.5	V
工作电流	15	20	30	mA
IO 输出电压(高电平)	0.7VDD	3.3	VDD+0.3	V
IO 输出电压(低电平)	-0.3VDD	0	0.3VDD	V
IO 输出灌电流(峰值)			20	mA
IO 电流源输出 (峰值)			-20	mA
IO 输入电压 (高电平)	0.7VDD	3.3	VDD+0.3	V
IO 输入电压(低电平)	-0.3VDD	0	0.3VDD	V
工作温度	-10	-	60	°C
工作频率	433.92	-	433.92	MHz
频率调制模式		OOK		
接收灵敏度		-103		dBm
尺寸	26mm * 15mm * 5mm			

2.管脚分布及功能

2.1、管脚分布示意图



管脚分布示意图

管脚标号	管脚名称	功能
1	PC6	双向 I/O 口
2	PD1	双向 I/O 口
3	PD2	双向 I/O 口
4	PD3	双向 I/O 口
5	PD4	双向 I/O 口
6	GND	电源地
7	VCC	电源输入 DC 3.3V ~ DC 5.5V
8	PD5	串口数据输出口,，可做双向 I/O 口
9	PD6	串口数据输入口, 可做双向 I/O 口
10	RST	复位端，输入一个超过 1ms 的低电平脉冲，完成系统复位
11	PA1	双向 I/O 口
12	PC4	双向 I/O 口
13	ANT	天线接口

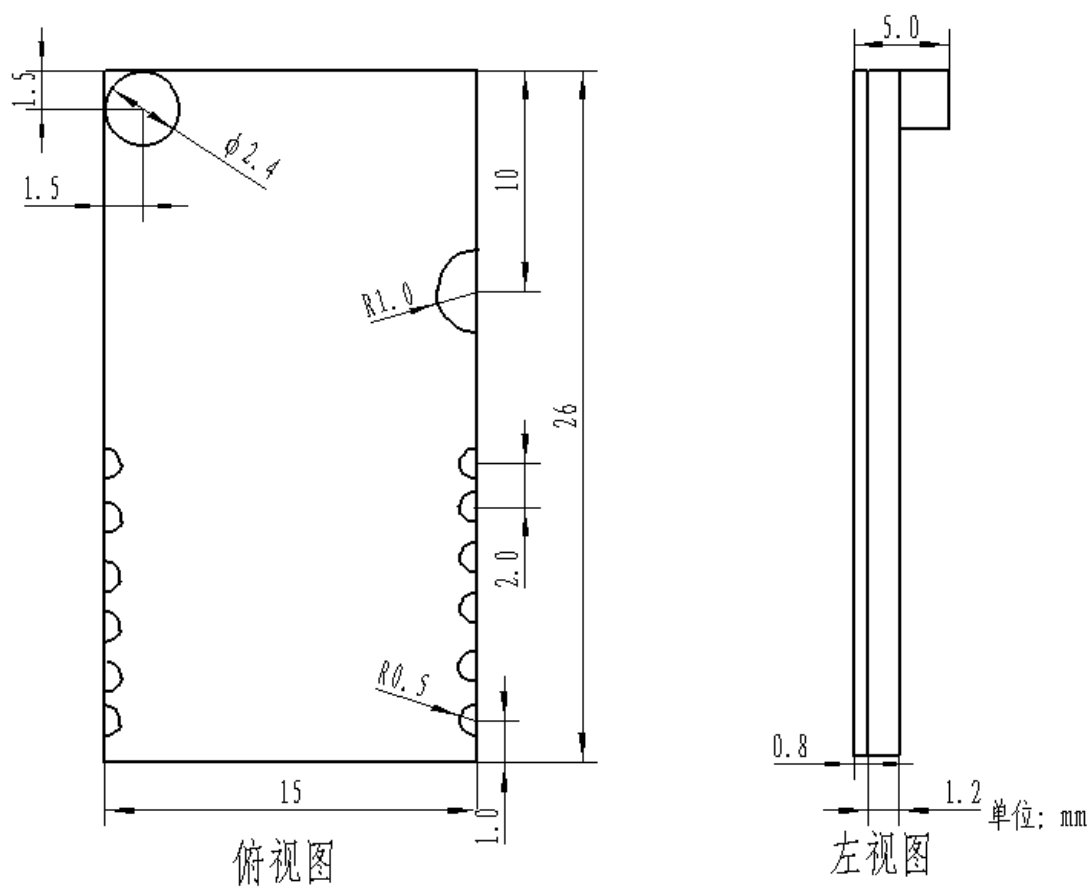
3.天线要求

- 4.1 天线要使用与 433MHz 相匹配的天线。
- 4.2 天线最好直立安装，不可与金属相隔太近，防止屏蔽信号。
- 4.3 天线不要过于靠近 AK10 模块，防止干扰芯片正常工作。
- 4.4 产品正常工作时，不要用手触碰天线，以达到最好的通讯效果。

4. 设计注意事项

- 5.1 IO 口作为输入管脚时，应外设下拉电阻（推荐值为 10K）。
- 5.2 无线接收模块推荐使用 AMS1117 等纹波小的稳压芯片供电。
- 5.3 注意 IO 口灌入电流不要太大，防止烧坏芯片。
- 5.4 PCB 布设时，天线附近不要走线和铺地，以达到最好接收效果。
- 5.5 模块使用时，附近最好不要出现变压器、继电器等干扰性比较大的器件。

5. 尺寸图



6.关于澳格纳

青岛澳格纳电子技术有限公司位于青岛经济技术开发区，公司坚持自主创新，拥有一流的专业技术团队，长期致力于无源无线技术的研发和应用，是一家集研发、生产、销售、技术服务于一体的高新技术企业。

青岛澳格纳电子技术有限公司依托自主研发的**无源无线技术**，开发出不用电池遥控解决方案。它所包含的无线模块，可以从按钮的动作收集传导所需的能量来传输控制命令。用户按下按钮时的机械能经电磁能量转换器转换为电能，进而供应无线收发模块发送无线信号，实现无线传输。

更多**无源无线产品**正在研发或测试过程中。

青岛澳格纳电子技术有限公司

联系人：肖工

电话：18266621365

QQ: 3285363612

邮箱：victor@augreener.com

地址：青岛市经济技术开发区保税区汉城路 13 号

<http://www.augreener.com>