

## 支持Qi2(MPP 15W)的磁吸无线充电模组

### 1, 概述:

CV223是一款支持最新Qi2.1标准（MPP 15W）的磁吸无线充电模组，通过磁铁磁力吸附，自动精确对准发射端和接收端线圈，带来更便利的无线充电的体验。同时模组还支持Qi标准BPP 5W、EPP 15W和苹果MPP 15W。

模组设置了欠压保护，硬件过压保护、过流保护、过温保护等完整的全部功能，只需要搭配适配器即可完成全部功能。

产品采用圆盘造型设计，底部使用金属底壳，正面为无面盖设计，客户可以自行设计面盖及其颜色等，让产品开发更具灵活性。同时强磁力磁吸无线充电模组，专为车载充电器、移动电源，支架类产品设计，能够让手机与无线充电器之间吸附更加紧密。

### 2, 产品外形图:



图1 产品顶部/底部示意图

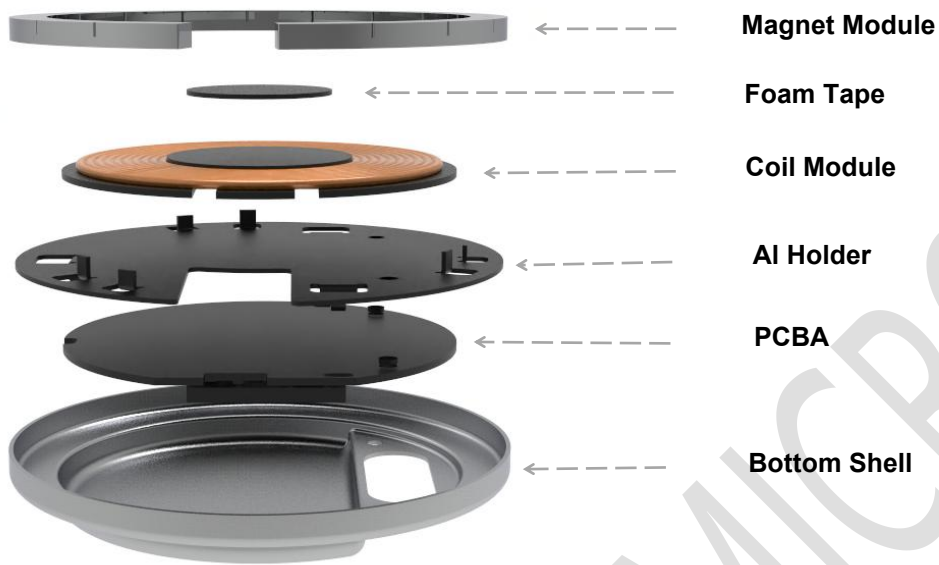


图2 产品结构示意图

### 3, 电气特性:

CV223磁吸无线充电模组是基于Qi2.1 (MPP) 标准设计的产品, 它可以支持BPP 5W、EPP 15W和MPP 15W。

产品具有PD/QC端口, 可以支持PD3.0、PD2.0、QC2.0/3.0、BC1.2和直流电源输入(5V/9V可调)。根据功率水平需求, 可采用5V/9V/12V电源。为了实现15W的供电, 需要一个不低于20W@9V的电源。

产品有2个GPIO引脚, 可用作LED指示灯、通信和数据输出。

项目	参数
芯片	CV90367
输入电源	USB PD/QC 12V@2A/ 9V@2.22A / 5V@3A DC 9V@2.22A
输出功率	15W Max
静态功耗	<300mW
充电效率	82%
充电协议	Qi2.1: MPP 15W/BPP 5W/EPP 15W
Qi_ID	20946(Qi证书详见本文最后一页)

线圈类型	7.7uH@360KHz/128KHz
防护机制	OVP/UVP/OCV/OTP
FOD	Q factor/ Analog Ping / Power Transfer FOD based on power loss modeling
外形尺寸	56.4±0.1mm * 7.2±0.2 mm
接口	烧录接口: VCC (5V) , GND, TMS, TLK 电源: VBUS, CC1, DP, DM, GND

### 3. 引脚连接指导:

模组支持PD2.0、PD3.1、QC2.0/QC3.0、BC1.2快速充电器协议，引脚连接要求按下图所示:

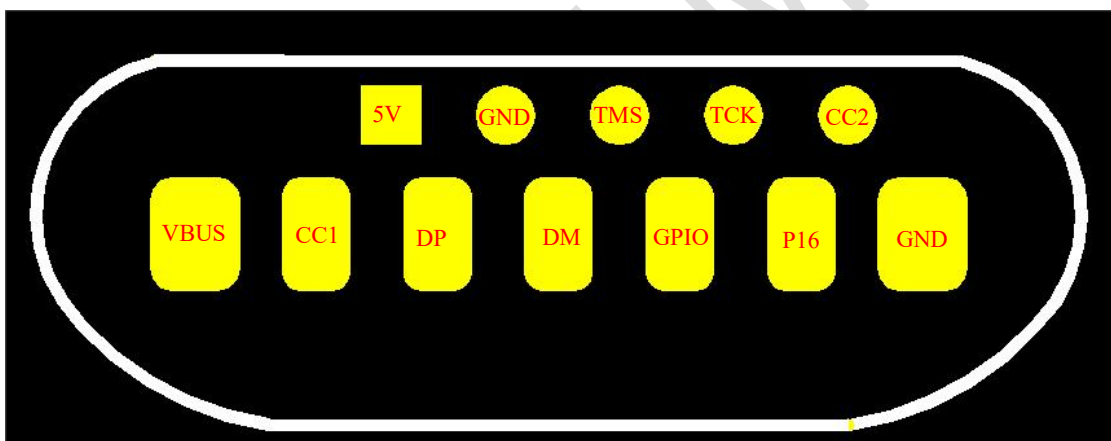


图3 Pad示意图

引脚名称	描述
5V	烧录供电脚位
GND	地
TMS	烧录接口数字引脚
TCK	烧录接口时钟引脚
CC2	Type-C CC2 检测引脚
VBUS	外部供电电源
CC1	Type-C CC1 检测引脚
DP	连接USB口DP

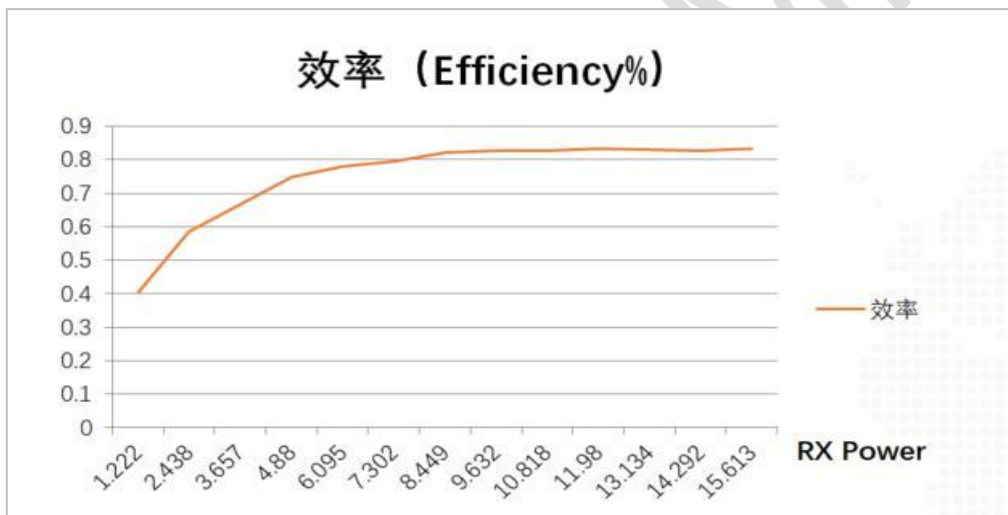
DM	连接USB口DM
GPIO	通用数字IO LED指示灯
GPIO/P16	通用数字IO ADC通道输入
GND	地

#### 4, 固件升级:

通过TMS\TCK端口进行在线烧录, 也可以通过DP/DM端口进行更新。

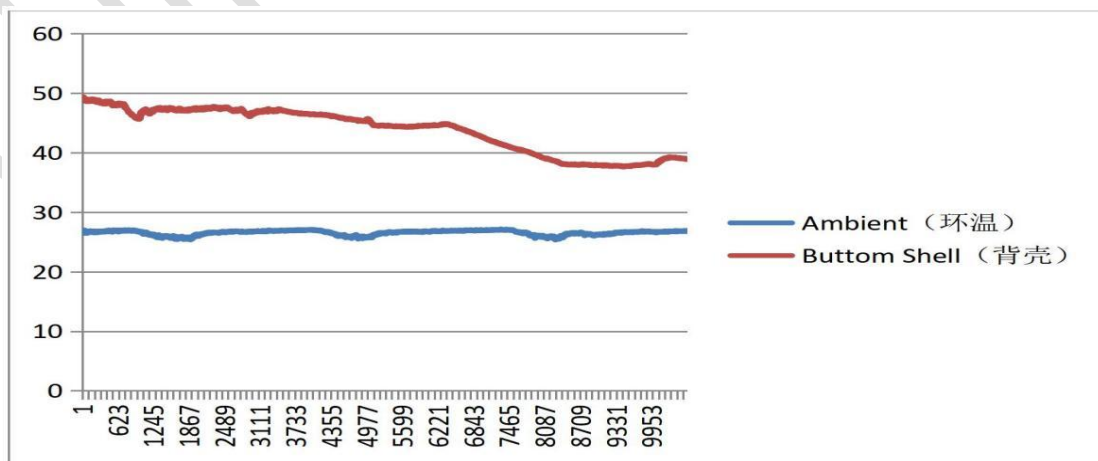
#### 5, 效率测试:

TX:CV223磁吸模组, RX:CV8055D DEMO



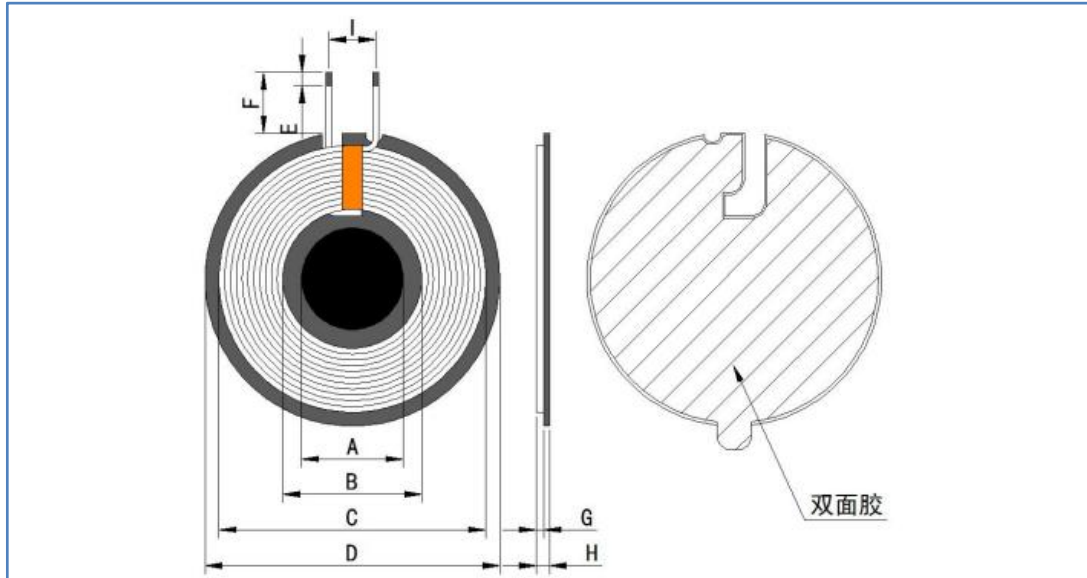
#### 6, 温升测试:

单位: °C。



## 7, 磁吸模组尺寸图:

### 7.1, 线圈尺寸图: (单位: mm)



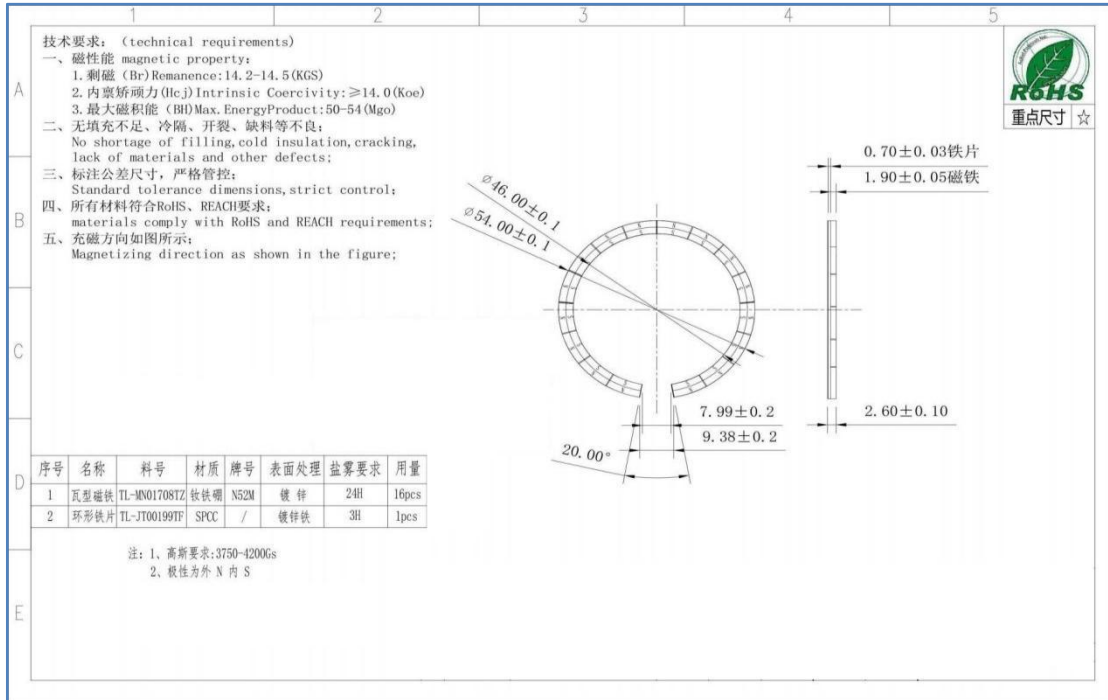
单位(Unit):毫米(mm)

A	B	C	D	E	F	G	H	I
15±0.5	20.5±0.5	39±0.5	42.75-43.35	2±1	9+0/-2	1±0.05	2.4MAX	3±0.5

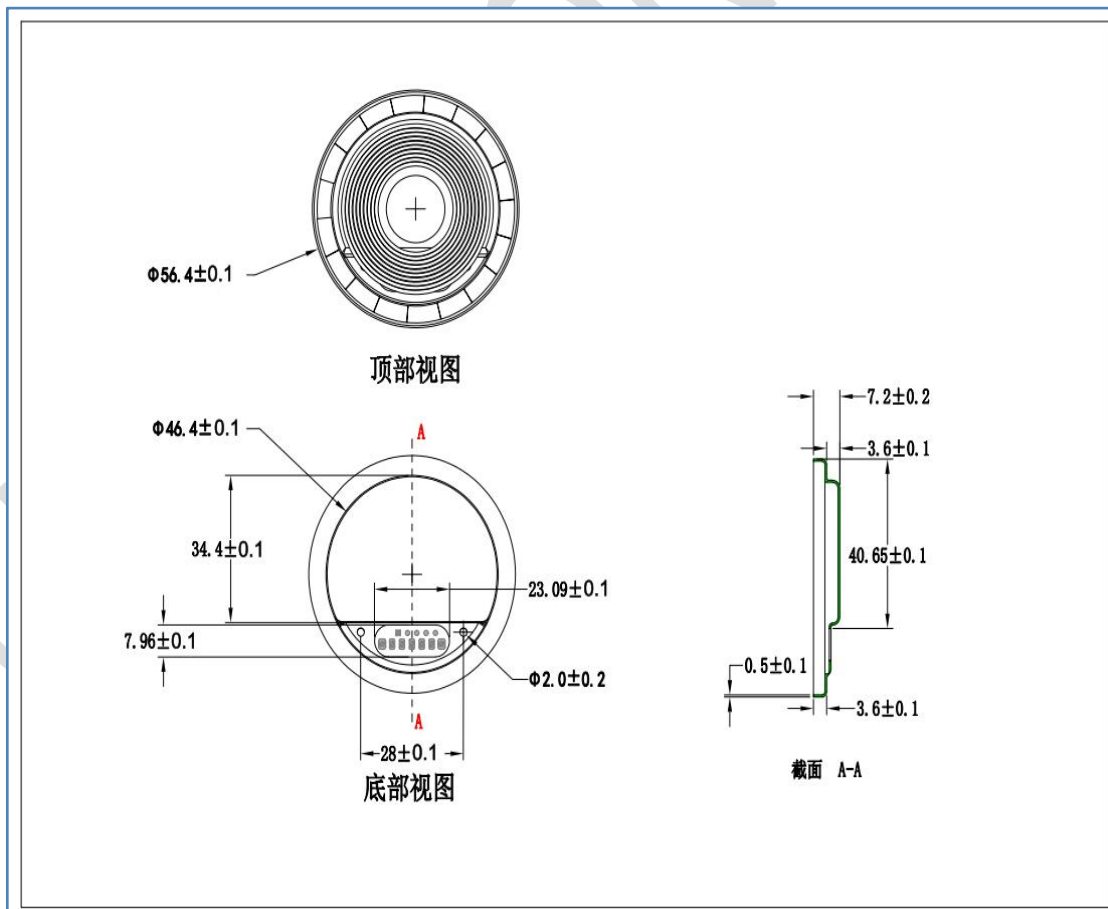
PS:1. (F) 为磁外引线长度; 2. (H) 包含进线, 不包含离型纸; 3. 线圈不压线.

圈数 Turns	线径 Wire Dia.	绕线方式 疏/密 Wdg. Type Spred/Close	绕线方向 Wdg.Direction	相交 是/否 Intersect Yes/Not	线圈 正/反贴 Coil Positive/Anti Paste
11TS	0.08*80P 热风绞线 (Stranded wire)	密绕 (Close)	逆时针 (Anticlockwise)	是 (Yes)	反贴 (Anti/-Paste)

## 7.2, 模组磁铁尺寸图: (单位: mm)



## 7.3, 模组外形尺寸图: (单位: mm)



7.4, 模组Qi证书:

