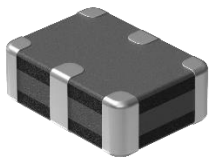


应用于MIPI C-PHY v1.0-三线共模SDMM0906系列

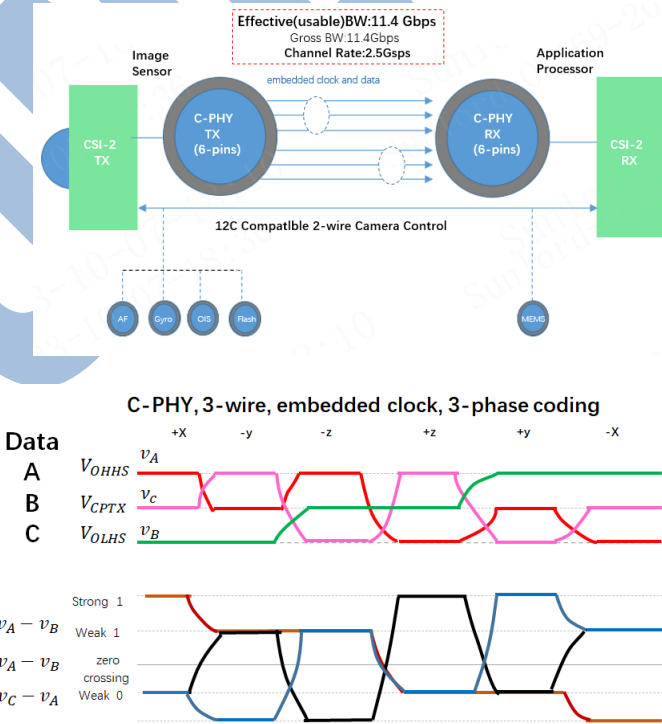


■ MIPI C-PHY 协议介绍

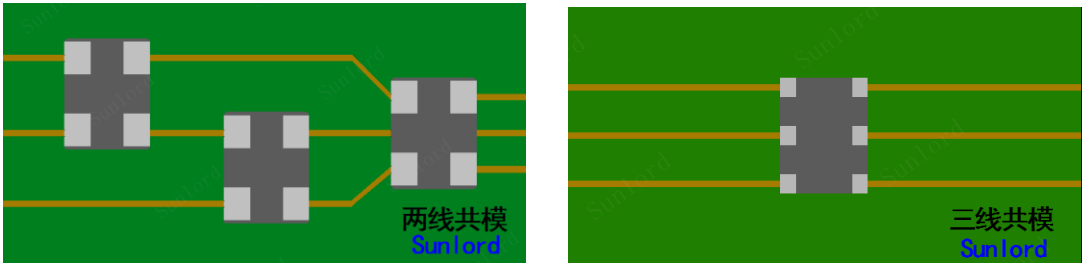
面对智能手机摄像头和显示屏传输的数据量的增长要求，MIPI 联盟在 2013 年推出传输速率更高，且设备成本较低的 C-PHY 协议。目前，已经有厂商开始用 MIPI C-PHY 协议，不远的将来，MIPI C-PHY 协议或许会成为智能手机中应用主流。

时间	标准	传输速率
2013	MIPI C-PHY v1.0	5.7Gbps
2017	MIPI C-PHY v1.2	8.0Gbps
2019	MIPI C-PHY v2.0	13.7Gbps

MIPI C-PHY 是由三根引线构成的复杂传输线，采用的是嵌入式时钟，并不存在时钟线，最多配置 9-Pins（3 组嵌入式时钟数据），更加节省空间。C-PHY 使用三根信号之间的差来判断时钟信号，其三根信号的状态分别是在 $3/4V$ 、 $1/2 V$ 和 $1/4V$ 。可见，三根线在同一时刻的状态不同，因此其有六个不同的状态，协议中使用 $\pm x$ 、 $\pm y$ 和 $\pm z$ 代表，状态的切换就代表一次传输周期。

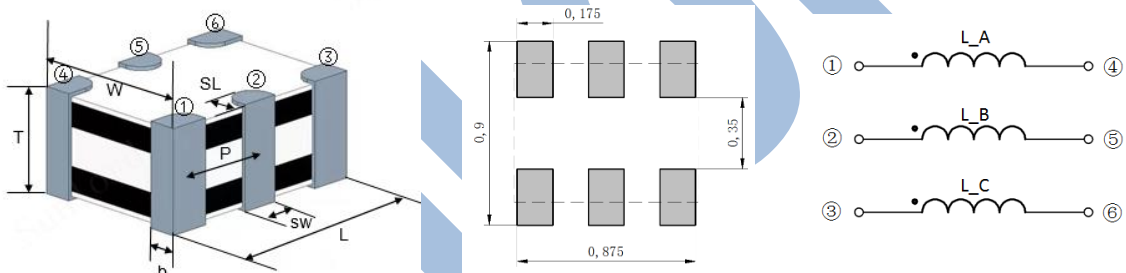


MIPI C-PHY v2.0 中协议一组差分线的传输速率高达 13.7Gbps，信号频率也更高，传输速率的提升带来更多高频共模噪声干扰，共模电感是解决高频共模干扰的有效途径。一般差分传输线是由两根引线组成，可以用两线共模滤除高频噪声，MIPI C-PHY 是由三根引线构成的复杂传输线，倘若用两线共模，会造成器件的应用数量增加、共模噪声的抑制效果不好及传输波形紊乱。MIPI C-PHY 必须采用三线共模，因为三线共模是由三根线在磁体内部进行耦合，能有效抑制共模噪声并且不影响信号传输。



■ MIPI C-PHY v1.0 用三线共模 SDMM0906H 系列

1) 产品尺寸及等效电路



Type	L	W	T	SL	SW	P	b
SDMM0906	0.90±0.05	0.68±0.05	0.40±0.05	0.12±0.10	0.15±0.10	0.35±0.10	SL

Unit: mm

2) 产品特点

- 多层共烧陶瓷结构
- 有效抑制共模噪声
- 产品工艺平台成熟，实现自动化生产，保证产品一致性

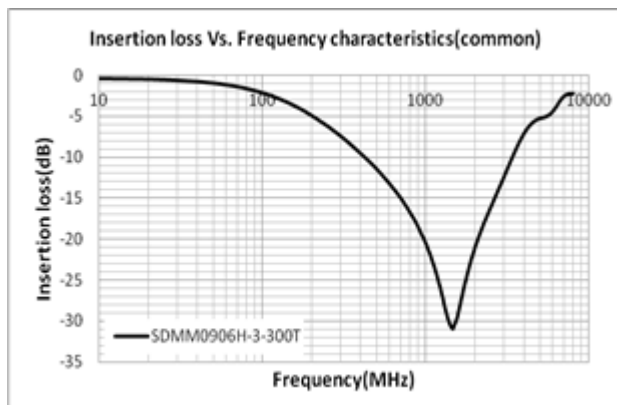
3) 产品电气性能

■ SDMM0906H Series

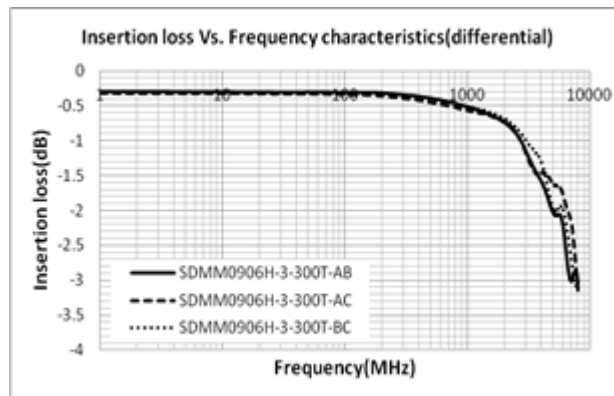
Part Number	Common mode Impedance @ 100MHz(Ω)	DC Resistance (Ω) Max.	Rated Current (mA) Max.	Withstand Voltage (V _P)	Insulation Resistance (MΩ) Min.
SDMM0906H-3-300T	30±20%	4.0	20	12.5	100

SDMM0906H-3-300T

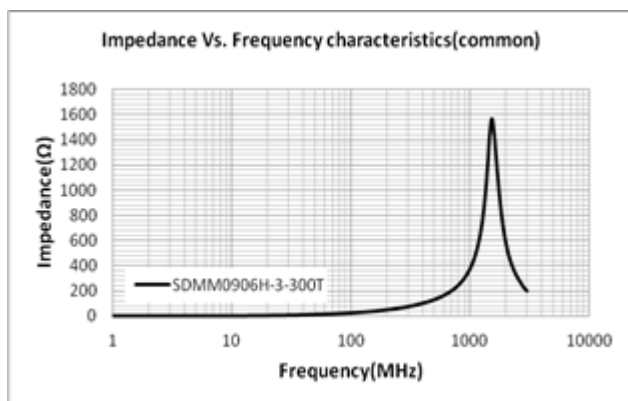
Insertion loss vs. Frequency (SDMM0906H-3-300T)



Insertion loss vs. Frequency (SDMM0906H-3-300T)



Impedance vs. Frequency (SDMM0906H-3-300T)



■ 生产
量产