

4-1 综合接口模块

KT515BG(全国产化)

概述

- KT515BG是多种类型的模块综合在一个单一的模块中，顾称“综合接口模块”。它可以是：中继接口、用户接口、磁石接口，这三种功能模块中的一种。通过逻辑电平控制进行类型选择 3 个控制脚 S、O、C 实施控制。

- 只需+5V 供电；内置铃流及馈电；

内置 PCM 编解码SE681512；

采用光耦及变压器对电话线进行隔离传输，隔离电压等级为 1500V；

S=1, O=0, C=0 时，工作在用户接口模式；内部功能有：

铃流、馈电；

摘机检测；

2/4 线变换；

挂机发送；

- PCM 编解码；

2100（2600）传送通道；

挂机来电显示发送通道，摘机音频信号发送接收通道。

S=0, O=1, C=0 时，工作中继接口模式；内部功能有：

铃流检测；

极性检测；

2/4 线变换；

- PCM 编解码；

2100（2600）传送通道；

挂机来电显示接收通道，摘机音频信号发送接收通道；

S=0, O=0, C=1 时，工作在磁石接口模式；内部功能有：

馈铃；

铃流检测；

2/4 线变换；

PCM 编解码；

- 2100（2600）传送通道；

- 振铃高阻抗跟通话低阻抗自动切换；

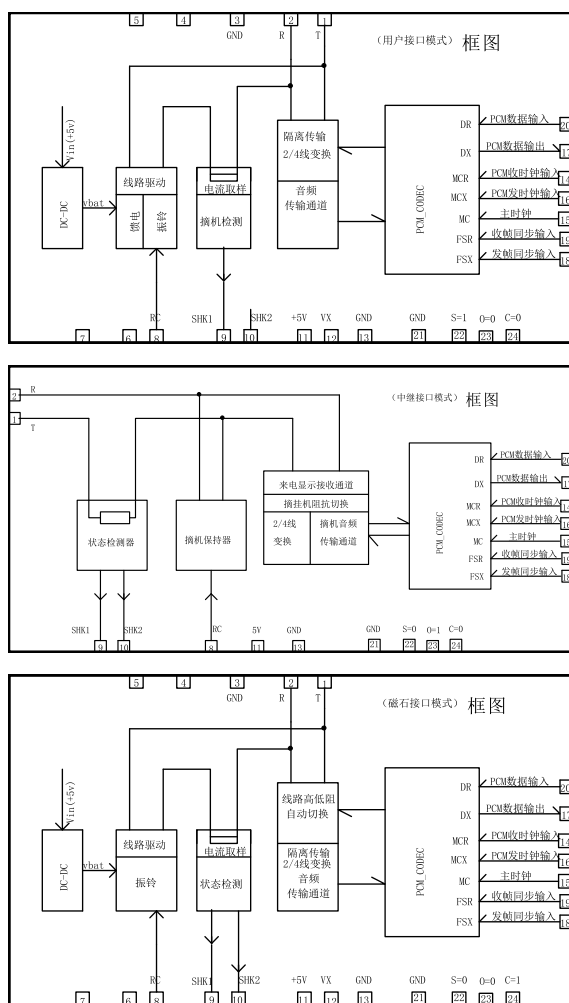
- 音频信号发送接收通道；

- 适用范围：交换机、调度机、光端机、语音网关系统、其它环路终端等；

- 66mm * 16.9mm * 8mm MAX, 单列直插 24 脚，脚间距 2.54mm。



● 主要功能及其示意框图



- 电话口线路状态控制：控制信号由第 8 脚 RC 输入。
 1. 用户接口模式：挂机时，馈铃控制，高电平有效；
 2. 中继接口模式：摘机控制，高电平有效；
 3. 磁石接口模式：馈铃控制，高电平有效；
- 检测输出脚 SHK1 和 SHK2
 1. 用户接口模式：检测输出 SHK1=0, SHK2=0, 为摘机状态；
 2. 中继接口模式：
 - 1) 挂机 (RC=0) 时，检测输出 SHK1=0, SHK2=0; 为检测到有效铃流；
 - 2) 挂机 (RC=0) 时，检测输出 SHK1=1, SHK2=1; 为未检测到有效铃流；
 - 3) 摘机 (RC=1) 时，检测输出 SHK1=0, SHK2=1 为正向摘机；
 - 4) 摘机 (RC=1) 时，检测输出 SHK1=1, SHK2=0 为反向摘机；
 3. 磁石接口模式：检测输出 SHK1=0, SHK2=0, 为检测到外来的铃流；

补充说明：1. “正反极性检测”当线路直流状态为 TIP 正，RING 负时定义为正向，否则定义为反向

“有效铃流” 当线路上出现的信号幅度大于 35 伏，频率 15HZ-60HZ 交流信号时，认定为有效振铃信号



4-3 综合接口模块

KT515BG(全国产化)

- 二四线变换
传统的变压器方案：
2 线到 4 线电平设置为 0DB；
4 线到 2 线电平设置为-3.5DB；
传输阻抗:用户、中继模式为三元件：200+680//100nf；磁石模式为 600R
- 中继接口部分能够挂机接收，用户接口部分能够挂机发送，以支持来电显示。

主要电性能指标

1. 极限参数

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
1	隔离电压				1500	VRMS
2	环路电流				90	mA
3	电源电压	Vcc	-0.5		+6.0	V
4	逻辑电平输入		-0.3		VCC+0.3	V
5	工作温度	To	-40		+85	°C
6	储存温度	TS	-40		+125	°C
7	铃流电压	VR			120	VRMS

2. 推荐工作条件

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
1	电源电压	Vcc	+4.75	+5.0	+5.25	V
2						

3. 直流电性能参数

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
1	电源电流	ICC			200	mA
2	馈电电流	Iloop	18	20	25	mA
5	馈电电压	VTR		48V		
6	输入逻辑	Vil Vih	2.4		0.8	V
7	输出逻辑	Voh Vol	3.5		0.4	V



4-4 综合接口模块

KT515BG(全国产化)

4. 交流电性能参数

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
1	检测振铃电压	Vring	35	70	110	V
	不检测振铃电压				15	V
	检测振铃频率		17		60	Hz
2	输出振铃电压	Vring	60	63	65	V
	输出振铃频率		23	25	28	Hz
3	截铃时间			50	200	ms
4	二线阻抗			600		Ω
5	四线输入阻抗			13K		Ω
6	四线输出阻抗			10		Ω
7	二线到四线增益 频率特性		-0.5	0	+0.5	db
			-0.5		+0.5	db
8	四线到二线增益 频率特性		-0.5	0	+0.5	db
			-0.5		+0.5	db
9	回损		30	40		db
10	平衡度		60	70		db
11	共模抑制比	CMRR	60	70		db
12	电源抑制比 Vcc	PSRR		30		db
13	空闲信道噪声	NC		75		db



4-5 综合接口模块

KT515BG(全国产化)

引脚功能说明

脚号	符号	说明
1	T	电话线。
2	R	电话线。
3	GND	地。
4	NC	空
5	NC	空
6	NC	空
7	NC	空
8	RC	线路状态控制
9	SHK1	线路检测状态输出
10	SHK2	
11	VCC	电源。通常为+5V。
12	NC	
13	GND	地。
14	MCR	接收时钟。
15	MC	主时钟。
16	MCX	发送时钟。
17	DX	PCM 输出。
18	FSX	发送时隙。
19	FSR	接收时隙。
20	DR	PCM 输入。
21	GND	地。
22	S	用户模式工作使能。高电平有效。
23	O	中继模式工作使能。高电平有效。
24	C	磁石模式工作使能。高电平有效。

外型尺寸

封装如图。

