

远程环境监控仪—空调遥控器终端规格书

特点:

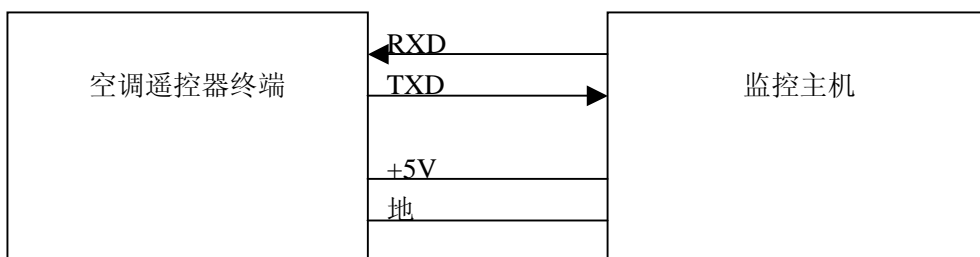
- 1、集成了几十种品牌 100 种型号的空调遥控器，高度兼容原机。
- 2、控制空调机的制冷、除湿、送风、制热、自动运行模式，温度、风速、风向。
- 3、工作电压：5V
- 4、发射距离：>8 米
- 5、通过 RS-232 或直接 I/O 口控制，可以转成 RS-485 接口。
- 6、单芯片实现，外围电路简单，低成本。

代码表:

代码 CODE	适用品牌 BRAND	代码 CODE	适用品牌 BRAND	代码 CODE	适用品牌 BRAND
01.23.45.6.7.8 9.10.11.12.13.14	三菱重工 MITSUBISHI	70	志高 CHIGO	92	Johnso
15~37.63.81	三洋 SANYO NEC	1	匯豐 HUIFENG	61.92	惠而浦 WHIRLPOOL
45~48	内田 CORONA	72.73.74.75	大金 DAIKIN	90.93.94	華寶 HUABAO
48~50	富士通 FUJITSU	76	长府 CHANGFU	87.96.97	威力 WEILI
51~55.80	聲寶 SHARP	77	LG	98	藍波 RAYBO
56.57	東芝 TOSHIBA	1.56.78.79	美的 MD	99	勝風 SHENGFENG 飛鹿 FEILU
58	日立 HITACHI	82.83.84	海爾 HAIER	15.33.27.22.81	長虹 CHANGHONG
59.60.92	三菱電機 MITSUBISHI	85	麥克維 MCQUAY	92	涼宇 LIANGYU
61.62	樂聲 NATIONAL	66.85	YORK	71.93	索華 SOVA
64.65	春蘭 CHUNLAN	88	开利 CARRIER	64.99	西冷 XILENG
66.67.86	格力 GREE	89	東寶 TOBO	60	華凌.高路華.上凌.雙鹿 HUALING.CONROWA
68.69	三星 SAMSUNG	53.90.91	科龍 KELONG		

外部接口:

空调遥控器与监控主机之间采用 RS232/RS485 连接，波特率 1200，校验方式为 N/8/1，如下图。



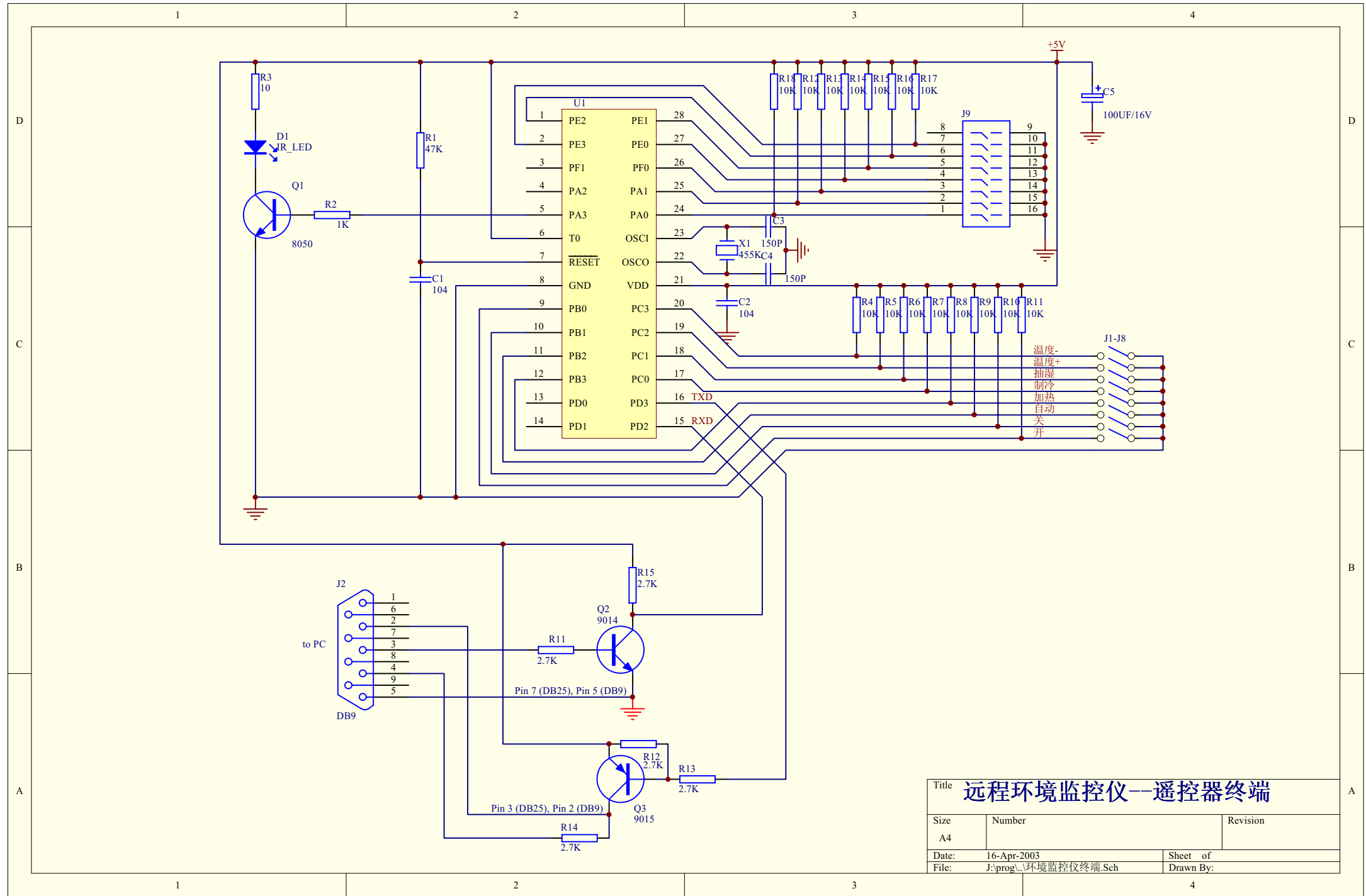
典型应用电路:

U1: 主控 CPU，完成发射遥控代码、与上位机通信，CPU 工作于两种控制模式：I/O 控制模式和 RS-232 控制模式，两种工作模式不需要任何外部切换，CPU 自动切换。

J9: 拨动开关，用于设定机型代号或遥控器地址，在 I/O 模式时，J9 的值为机型代号（0-99），在 RS-232 模式时，J9 的值被当作遥控器地址（0-127）。

J1-J8: 为 I/O 控制模式开关，可以连接到继电器，或直接与上位机的 I/O 相连，下降沿有效。

Q2、Q3: RS-232 电平转换，如果直接 MCS-51 系列单片机相连，可以去掉这部分电路。



Title 远程环境监控仪—遥控器终端		
Size A4	Number	Revision
Date: 16-Apr-2003	Sheet of	
File: J:\prog\环境监控仪终端.Sch	Drawn By:	

RS-232 通信协议:

空调遥控器与监控主机之间采用 RS232/RS485 连接, 波特率 1200, 校验方式为 N/8/1。

1、信息包的基本格式如下

同步字节 (7EH)	主机地址	遥控器地址	命令码	数据 1	数据 2	累加和
第 1 字节	第 2 字节	第 3 字节	第 4 字节	第 5 字节	第 6 字节	第 7 字节

说明: 长度固定, 共 7 个字节。累加和为第 2 字节到第 6 字节的和, 高位舍去, 是在转义之前处理。

转义字符: 7DH 为转义字符, 转义符后的字节的第 6 位取反(bit5)。同步字节后的字节如有以下几种情况, 需使用转义符: 值为 7eH 或 7dH 或小于 20H。7EH 表示为 7d5e, 7DH 表示为 7D5D, 01H 表示为 7D21。

主机地址: 00H-FFH (0-255)

遥控器地址: 00H-7FH (0-127)

命令码定义:

F0: 取遥控器设置

F1: 取遥控器版本

0-99: 设置遥控器, 这个数字同时代表空调机型

F2: 设置遥控器的确认

监控主机在发出命令后 2 秒还没有收到回应则重发, 三次后视为失败。

2、状态设置 (监控主机发送到空调遥控器)

同步字节 (7EH)	主机地址	遥控器地址	机型	模式,开关	温度(高)	风量(低)	风向(高)
第 1 字节	第 2 字节	第 3 字节	第 4 字节	第 5 字节			
校验(累加和)							

第 4 字节: 机型, 0-99, 十六进制 (00H-63H)

第 5 字节:

D0-D2 模式值	000	制冷
	001	抽湿
	010	送风
	011	制热
	100	自动
	101, 110, 111	无效, 不影响当模式
D3 电源	0	关机
	1	开机
D4-D7 温度值	0000	16 度
	0001	17 度

	1110	30 度
	1111	无效, 不影响当前温度

3、第 6 字节:

D0-D3 风量	0000	自动风量
	0001	小
	0010	中
	0011	大
	其它值	无效, 不影响

D4-D7 风向	0000	角度 1
	0001	角度 2
	0010	角度 3
	0011	角度 4
	0100	摆风
	其它值	无效, 不影响

第 7 字节: 校验和, 是第 1-4 字节的累加和

确认信号 (空调遥控器发送到监控主机)

同步字节 (7EH)	主机地址	遥控器地址	F2	55H	55H	累加和
第 1 字节	第 2 字节	第 3 字节	第 4 字节	第 5 字节	第 6 字节	第 7 字节

监控主机发送一个包之前必须检测 BUSY 信号, 空调遥控器接收到监控主机发来的设置数据包后立即处理, 如果数据包正确, 立即发回确认信号, 否则不发回任何数据。然后发射相应机型的红外遥控编码, 并置忙 (BUSY) 信号, 发送完毕后清除 BUSY 信号, 等待接收新的指令和数据。

4、取遥控器设置

同步字节 (7EH)	主机地址	遥控器地址	F0	0H	0H	累加和
第 1 字节	第 2 字节	第 3 字节	第 4 字节	第 5 字节	第 6 字节	第 7 字节

监控主机先发一个如上的查询指令, 空调遥控器收到查询指令后会在 50ms 内发出当前状态数据包, 数据包格式同“状态设置数据包”。监控主机发送查询指令之前必须检测 BUSY 信号。

4、取遥控器版本

同步字节 (7EH)	主机地址	遥控器地址	F1	0H	0H	累加和
第 1 字节	第 2 字节	第 3 字节	第 4 字节	第 5 字节	第 6 字节	第 7 字节

回应: 格式同上

第 5 字节: 主版本号,

第 6 字节: 高四位从版本 1, 第四位从版本 2

如第 5、6 两字节的数据为 0x0532, 则代表版本为 5.3.2。

上位机测试软件请在 www.mcusky.com 下载

有任何问题请回复到: qinyg@163.net

联系人: 覃远高 (Qin YuanGao)

电 话: 13509683107

邮 箱: qinyg@163.net

地 址: 深圳市彩田南路

