

电路板编号 2414 测试记录表 班级 计科1401 姓名 杨雅 学号 1014010101 记录表评分      操作评分     

说明 1: “分类 I” 为检测电路板硬件测试案例, “分类 II、III、IV” 为不同层次综合应用案例, “分类 I、II、III” 必做, “分类 IV” 选做。  
 说明 2: “测试/故障现象记录” 栏: 记录实际测量效果并与案例说明对比, 并记录: 有故障时, 记录所见异常现象, 填写维修表申请维修。  
 说明 3: “见证人” 栏: 由案例测试功能正常 (或维修后测试正常) 时的见证人签名。见证人为同组、或同班其他同学。见证人必须实事求是, 对所见证事实负责, 不符事实的签名将作课程表现的评分依据。填写的空格大小可自调, 要求打印出来并用手写稿方式记录

序号	案例名称	分类	测试/故障现象记录	故障维修后测试记录	见证人	检查
0	综合示例	IV	将110可编程序, 模拟值为10~11以二进制数形式显示。 模拟1: 实时时钟 (年月日)      模拟2: 温度传感器 模拟3: 实时时钟 (年月日)      模拟4: 温度传感器 模拟5: 实时时钟 (年月日)      模拟6: 温度传感器 模拟7: 实时时钟 (年月日)      模拟8: 温度传感器 模拟9: 实时时钟 (年月日)      模拟10: 温度传感器		方良	
1	流水灯	I	LED灯从右往左 (10~17) 依次亮, 亮并循环, 测试功能正常。		方良	
2	八位数码管动态扫描高试	I	八个数码管从右到左分别显示数字1~8, 测试功能正常。		方良	
3	八位数码管滚动显示	II	下我程序后数码管分别显示0~9, 1s后从右到左分别显示1~8, 15ms后分别显示2~9, 按此规律变化, 0~9这10个数字循环左移, 测试功能正常。		方良	

4	八位数码管+流水灯	II	数码管从右到左分别显示1~8, LED灯从10到17依次亮起并循环左移, 测试功能正常。		教磊	
5	三按键测试	I	按下K1时10盏亮, 按下K2时11盏亮, 按下K3时12盏亮, 测试功能正常。		教磊	
6	可变亮度的数码管显示	II	下我程序后数码管显示时钟计时 (从0开始), 按下K1可增加数码管扫描位数 (最多显示8位), 按下K2可减少扫描位数, 位数显示在10~17上 (8位二进制), 位数增加, 数码管的亮度会下降, 测试功能正常。		教磊	
7	扫描频率可改变的电子钟	II	下我程序后数码管显示从0开始计数, 默认扫描频率最高, 因此8位数码管同时亮, 按下K1, 扫描频率减半, 数码管显示闪烁, 多次按下K1, 闪烁频率慢至可明显观察到数码管依次亮, 测试功能正常。		教磊	
8	按键消抖计数	III	数码管显示数字5000, 按下K1, 数字加1, 按下K2, 数字减1, 测试功能正常。		教磊	
9	乒乓球游戏	III	数码管显示“00 10 00” 表示得分, 按下K3连按表示发球, 按下K4表示发球, 按下K5表示发球, 按下K6表示发球, 按下K7表示发球, 按下K8表示发球, 按下K9表示发球, 按下K10表示发球, 按下K11表示发球, 按下K12表示发球, 按下K13表示发球, 按下K14表示发球, 按下K15表示发球, 按下K16表示发球, 按下K17表示发球, 按下K18表示发球, 按下K19表示发球, 按下K20表示发球, 按下K21表示发球, 按下K22表示发球, 按下K23表示发球, 按下K24表示发球, 按下K25表示发球, 按下K26表示发球, 按下K27表示发球, 按下K28表示发球, 按下K29表示发球, 按下K30表示发球, 按下K31表示发球, 按下K32表示发球, 按下K33表示发球, 按下K34表示发球, 按下K35表示发球, 按下K36表示发球, 按下K37表示发球, 按下K38表示发球, 按下K39表示发球, 按下K40表示发球, 按下K41表示发球, 按下K42表示发球, 按下K43表示发球, 按下K44表示发球, 按下K45表示发球, 按下K46表示发球, 按下K47表示发球, 按下K48表示发球, 按下K49表示发球, 按下K50表示发球, 按下K51表示发球, 按下K52表示发球, 按下K53表示发球, 按下K54表示发球, 按下K55表示发球, 按下K56表示发球, 按下K57表示发球, 按下K58表示发球, 按下K59表示发球, 按下K60表示发球, 按下K61表示发球, 按下K62表示发球, 按下K63表示发球, 按下K64表示发球, 按下K65表示发球, 按下K66表示发球, 按下K67表示发球, 按下K68表示发球, 按下K69表示发球, 按下K70表示发球, 按下K71表示发球, 按下K72表示发球, 按下K73表示发球, 按下K74表示发球, 按下K75表示发球, 按下K76表示发球, 按下K77表示发球, 按下K78表示发球, 按下K79表示发球, 按下K80表示发球, 按下K81表示发球, 按下K82表示发球, 按下K83表示发球, 按下K84表示发球, 按下K85表示发球, 按下K86表示发球, 按下K87表示发球, 按下K88表示发球, 按下K89表示发球, 按下K90表示发球, 按下K91表示发球, 按下K92表示发球, 按下K93表示发球, 按下K94表示发球, 按下K95表示发球, 按下K96表示发球, 按下K97表示发球, 按下K98表示发球, 按下K99表示发球, 按下K100表示发球, 测试功能正常。		教磊	

10	步进电机测试	I	连接好线并下载程序后步进电机按照一定速度逆时针旋转，按右侧led灯以一定频率闪烁。测试正常。		周翼	
11	可控步进电机	II	步进电机按照一定速度逆时针旋转，按右侧led灯闪烁。按下K2键，步进电机旋转方向改变；按下K1键，旋转速度改变，最低位数码管显示数字，数字越大旋转越快；按下K3可开始或停止旋转。测试正常。		周翼	
12	振动传感器	I	书被推动传感器，L0-L7五个点亮，全部点亮后熄灭。没有振动时，L0-L7不亮。测试功能正常。		周翼	
13	霍尔磁场检测	I	磁铁向书靠近时L0亮，远离时L0不亮，测试正常。		周翼	
14	蜂鸣器测试	I	初始状态蜂鸣器不发声，按下K1时蜂鸣器发声，再次按下K1，蜂鸣器停止发声，测试功能正常。		周翼	
15	可调的蜂鸣器	II	最低位数码管数字调为低，按K1可以修改该值。按下K2可让蜂鸣器发声或停止发声，按下K3调整音调。蜂鸣器发出的声音音调与数字变化相符。测试正常。		周翼	

16	电子音乐	II	下载程序后蜂鸣器开始播放音乐，测试正常。		周翼	
17	可切换内容的电子音乐	III	下载程序后按下K1可开始和暂停播放音乐，按下K2可以切换播放的内容。测试正常。		周翼	
18	可振动感应的电子音乐	III	下载程序后蜂鸣器发声播放音乐，使振动传感器振动可切换播放的内容，测试正常。		周翼	
19	振动声光报警器	III	使振动传感器振动，蜂鸣器持续发声，L0到L7依次亮起并循环亮起，按下K1可停止报警。测试正常。		周翼	
20	显示歌词的 ABC 英文歌	III	按下K1可开始或暂停播放，播放时数码管同时显示字母。测试正常。		周翼	
21	看谁手速快	III	初始状态L0-L7全亮，数码管显示为0，蜂鸣器发出响声。此时L0到L7逐个亮起，此时按下K1则数字值增加，声音响度变大，按下K1则数字不再增加。		周翼	

22	导航按键测试	I	数码管和10-17显示导航按键电压采集并转换后的结果。数码管最高位seg0显示转换结果的三位。seg6-seg7显示低位5位。无操作，seg0:7, seg4:7:21; 按下k3, seg0:0, seg4:0; 向右，seg0:1, seg4:0:07; 向下:7, k2; 向左:5, 10; 向上:4, 21; 向上:5, 24, 右为模拟值，测试正常。	周翼	
23	导航键与数字按键结合控制数码管	II	初始状态下数码管最高位显示0，按下k2当前数码管位灭，为下一个数码管亮起并显示原数字。按下k1，数码管的数字右移一位显示，导航按键向上，数字加1，向下减1，在0-9之间变动，测试正常。	周翼	
24	温度与光照测试	I	数码管左侧三位显示当前室温，右侧三位显示光照。测试时室温显示为26，光照显示为72。移动光敏遮挡光敏电阻，光照测量值明显变小。测试正常。	周翼	
25	光照报警器	III	数码管右侧三位显示报警值的上限，低三位显示当前光照强度。遮光光敏电阻，当光照小于20时，蜂鸣器发声；按下k1，模式改为接收上限100，用闪光灯照射光敏电阻，光照超过100，蜂鸣器发声。测试正常。	周翼	
26	光敏开关	III	初始状态下L0-L7全灭，触摸光敏电阻，L0, L2, L4, L6亮起，再次触摸光敏电阻，L0, L2, L4, L6灭。测试正常。	周翼	
27	光敏计数	III	初始状态下数码管右侧三位显示0，触摸光敏电阻降低光照强度，数码管显示的数字加1。测试正常。	周翼	

28	串口通信	I	初始状态下数码管左侧两位显示00，通过串口助手发送数据，将波特率设置为9600并发送数据05，发送后数码管左侧两位显示05。按下k2，数字减1。按下k3，数字加1，如到08后按下k1，串口助手接收到的数据08。测试正常。	张莉婷	
29	485 双机通信	I	两根线初始状态下在万用表两侧数码管显示0，按下k3和k2可以加或减数值，按下k1后接收到的数值与发送的一致。测试正常。	张莉婷	
30	红外通信1	I	两个电脑板相对，一个按下k3后L0亮起，表示发送极为发送方，等待对方k2让数码管的值加1，按下k1发送，发送后，接收方的数码管显示与发送方相同的数字。测试正常。	张莉婷	
31	红外通信2测试	II	发送方按下k1后，接收方的L0会发光。测试正常。	张莉婷	
32	红外通信 2	III	初始状态下只有一位数码管显示数值，按下k2使值加1，按下k3可增加数码管显示的位数，按下k1后，接收方的数码管显示与发送方相同，测试正常。	张莉婷	
33	格力空调遥控器	IV	数码管左侧显示0/1表示开关，低位显示温度，导航键向上向下可调节温度，按下k1可切换模式为开/关，按下k2发送指令，步调可接收指令。测试正常。	张莉婷	



34	非易失存储器测试	I	初始状态下数显器从右至左显示00-00-11, 即地址为00, 写入数据为00. 按下k1内通地址并写入后, 右侧两位与中间两位相同, 即显示00. 按下k3将地址加1, 按下k2将写入的数据加1, 为不同的地址写入不同的数据进行测试. 测试结果正常.		张新博	
35	便携式温度采集器	III	初始状态下右侧数显器显示00. 按下k1通温度数据地址, 中间两位显示00, 右侧两位显示最高数据. 右侧三位显示最高数据. 10秒后, 每6s写入一次温度数据, 并带地址+1. 按下k1, 10s后, 停止温度采集和写入, 此时按下k2, k3可以减, 加地址, 读取写入的温度数据在中间三位数上. 测试正常.		张新博	
36	实时时钟测试	I	清除后数显器显示时钟并走形, 按k15接口断电, 几秒后重新上电, 变化的时间大约为断电的时间, 即断电期间时钟停止工作. 测试正常.		张新博	
37	可校准的实时时钟	III	初始状态下数显器显示时间, 时间为03-27-15并正常工作. 按下k1, 分钟的第二位数字点起, 每按k1键向上加1, 可修改小时数, 所有数据均按0值. 每按k1键, 秒数进行修改. 每按k1键, 分钟数进行修改. 每按k1键, 小时数进行修改. 测试正常.		张新博	
38	多功能电子钟	III	初始状态下数显器显示日期, 用k15键清除并重新设置日期. 按下k15清除日期, 用k15键清除并重新设置日期. 按下k15清除日期, 用k15键清除并重新设置日期. 测试正常.		张新博	
39	可与PC通信的实时时钟	III	按下k15清除日期和年月日显示. 初始状态下数显器显示日期, 数据每5秒刷新一次. 测试正常.		张新博	

40	FM收音机	I	数显器左侧一位为频率, 可通且按下k2/k1增大或减小. 右侧四位显示频率, 可通且按下k2/k1增大或减小. 初始频率为97.5, 将耳机插入插孔后可听到电台. 测试正常.		张新博	
41	多功能收音机	III	数显器左侧一位为频率, 中间四位显示频率. 右侧四位显示频率. 按下k2/k1可通且按下k2/k1增大或减小. 初始频率为97.5, 将耳机插入插孔后可听到电台. 测试正常.		张新博	
42	扩展接口测试 (双通道电压表)	I	左侧四位显示电压, 右侧四位显示电压. 按下k2/k1可通且按下k2/k1增大或减小. 初始电压为1.43V, 将k10的线接到P1.1, 右侧三位数显示电压值1.43V. 测试正常.		张新博	
43	双通道秒表	III	数显器左侧四位显示秒数, 右侧四位显示秒数. 按下k2/k1可以分别控制两个秒表开始计时和结束计时. 按下k2/k1, 秒表开始计时. 测试正常.		张新博	
44	比赛发令与双通道计时	III	数显器左侧四位显示秒数, 右侧四位显示秒数. 按下k2/k1, 长按k15发出响声, 松开后秒表同时开始计时. 分别按下k2/k1结束计时. 测试正常.		张新博	
45	超声波测距	III	将测距模块插入后期所需测试的物体, 数显器右侧四位显示距离, 移动物体或改变距离, 距离随之改变. 测试正常.		张新博	

46	直流电机控制	III	数码管右侧两位显示转速，初始为50，按下K1使转速加5，按下K2转速减5，按下K3后电机启动方向改变，测试正常。	张新峰	
47	倒车雷达	III	靠近超声波测距模块，蜂鸣器发出响声，不断靠近，蜂鸣声由声变急促，低位数码管显示数与表示距离，靠近模块，距离减小。测试正常。	张新峰	
48	电子秤	III	数码管显示秤盘上的物体的重量，按下K1可清零，测试正常。	张新峰	
49	电子尺	III	初始状态数码管右四位显示10.00，拉出或推回尺体为量杆，则在数码管上读出长度变化。测试正常。	张新峰	
50	电子转角测量	III	转动量角器钢条的中间轴，数码管右四位显示中心轴转动角的角度。测试正常。	张新峰	
51	基于PC的数据采集系统	III	启动上位机程序后，可在液相窗口看到温度和光照强度数据的波形。测试正常。	张新峰	

52	基于红外多机通信系统	III	数码管右侧一位为本机编号，设置为1，第三位是接收方编号，第10-17灯显示发送或接收到的数据。按下K3可切换要修改的灯，被修改的数码管或灯会闪烁，闪烁时按下K2该值将增加，按下K1发送，接收方的对应灯亮，且数码管上显示发送方编号。	张文睿	
53	红外 Ir 组网示例	III	利用串口发送程序发送数据，波特率为1200，数码管两位为0005，第三位为开光IO (81/82)，第四位为数据，右两位信息，发送后串口可接收到数据并显示在数码管右侧三位上，测试正常。	张文睿	
54	基于 485 多机通信系统	III	数码管左侧一位为本机编号，设置为1，第三位为接收方编号，第八位为发送方编号，10-17灯显示发送或接收到的数据，按下K3可切换要修改的灯，被修改的数码管或灯会闪烁，闪烁时按下K2该值将增加，按下K1发送，接收方的对应灯亮，且数码管上显示发送方编号。	张文睿	
55	485 组网示例	III	设置波特率100，串口调试助手发送数据，两位0005，第三位为开光IO，第四位为接收方编号，第五位为数据，第六位信息。发送后串口可接收到数据并显示在数码管右侧三位上，测试正常。	张文睿	
56	基于 485 总线的评分系统	IV	上位机两位显示本机编号，第三位显示分数，按下按钮进入设置，向驱动发送数据，驱动的智能小车数据流，上下灯闪烁，数据流被接收后退出设置，按下K2设置完成，10-17灯亮，上位机可以检测到本机并接收数据，经串口传输上位机。	张文睿	
57	基于 Andriod 的数据采集系统	III	数码管左侧三位显示温度，右侧三位显示光照强度。手机打开蓝牙扫描程序后可找到设备并连接，连接后可查看温度和光照强度的变化。测试正常。	张文睿	
58	RFID 读写卡实验	III	将RFID卡放在读卡器上，10-17灯显示读卡器读入的卡号，在手机软件中可检测到卡号，设置8位数据位，无数据位，10-17灯亮，手机软件可在基线软件中读出卡号，读出入卡号地址(020)。若默认认为今天，可在窗口需要设置接口数据流，手机软件可读出卡号地址，并读出入的数据，测试正常。	张文睿	