8、附录1 通信结构体

环境结构体包含：数据头，数据类型、仓库号、温度、湿度、三轴加速、光度、电量、ADC

（24个字节）

struct sendEnv

{

uint8\_t head[3]; //标识位st:

uint8\_t type; //数据类型

uint8\_t snum; //仓库编号

uint8\_t temp[2]; //温度

uint8\_t hum[2]; //湿度

uint8\_t x; //三轴信息

uint8\_t y;

uint8\_t z;

uint32\_t ill; //光照

uint32\_t bet; //电池电量

uint32\_t adc; //电位器信息

};

结构体赋值（24个字节）

struct sendEnv envMsg;

envMsg.head[0] = 's';

envMsg.head[1] = 't';

envMsg.head[2] = ':';

envMsg.type = flag;

envMsg.snum = snum;

envMsg.temp[0] = temp[0];

envMsg.temp[1] = temp[1];

envMsg.hum[0] = hum[0];

envMsg.hum[1] = hum[1];

envMsg.ill = light[0];

envMsg.x = read\_x;

envMsg.y = read\_y;

envMsg.z = read\_z;

envMsg.bet = battery;

envMsg.adc = adc;

memcpy (data, &envMsg, 24);

RFID商品识别结构体包含：数据头、数据类型、仓库号、I/O、商品编号、商品数量

（8个字节）

struct sendGoods

{

uint8\_t head[3]; //标识位st:

uint8\_t type; //数据类型

uint8\_t snum; //仓库编号

uint8\_t io; //进出仓库

uint8\_t goodsno; //商品编号

uint8\_t goodsnum; //商品数量

};

结构体赋值（8个字节）

struct sendGoods sendsbuf;

sendsbuf.head[0] = 's';

sendsbuf.head[1] = 't';

sendsbuf.head[2] = ':';

sendsbuf.type = flag;

sendsbuf.snum = snum;

sendsbuf.io = type;

sendsbuf.goodsno = rbuf[random\_goods\_no];

sendsbuf.goodsnum = rbuf[random\_goods\_count];

memcpy (sbuf, &sendsbuf, 8);

9、 附录2 A8-M0通用指令

命令格式：一个字节，按位

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 仓库编号 | | 设备编号 | | 操作设备 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 仓库编号 |  |
| 0x40 | 1号仓库 |
| 0x80 | 2号仓库 |
| 0xc0 | 3号仓库 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备编号 |  | 操作掩码 |  |
| 0x00 | 风扇 | 0x00 | 关闭风扇 |
| 0x01 | 1档 |
| 0x02 | 2档 |
| 0x03 | 3档 |
| 0x10 | 蜂鸣器 | 0x00 | 关闭 |
| 0x01 | 打开 |
| 0x02 | 自动报警关闭 |
| 0x03 | 自动报警打开 |
| 0x20 | LED | 0x00 | 关闭 |
| 0x01 | 打开 |
| 0x30 | 数码管 | 0x00~0x09 | 显示0~9数字 |
| 0x0f | 关闭数码管 |

仓库编号 + 设备编号 + 操作掩码 = 命令

例如：

0x40 +0x 00 + 0x 01 =0x 41 风扇一档

0x40 + 0x30 + 0x08 = 0x78 数码管显示8

0x40 +0x 30 + 0x0f = 0x7f 关闭数码管

10. Cgi和A8板的通信的消息结构体：

struct msg

{ long type;

long msgtype;

unsigned char text[N];

};