



复恒自控
FUHENG AUTO CONTROL

SPECIFICATION

产品说明书

Model No.

WBM9800 读卡器

Date

2018/8/8

Ver.

V2.0

Page

1/8

WBM-9800 读卡器产品说明书



深圳复恒自控技术有限公司

文件版本的修改历史

版本	修改时间	主要内容
1.0	2018.08.08	第一次发布

在使用本读卡器请仔细阅读产品说明书！

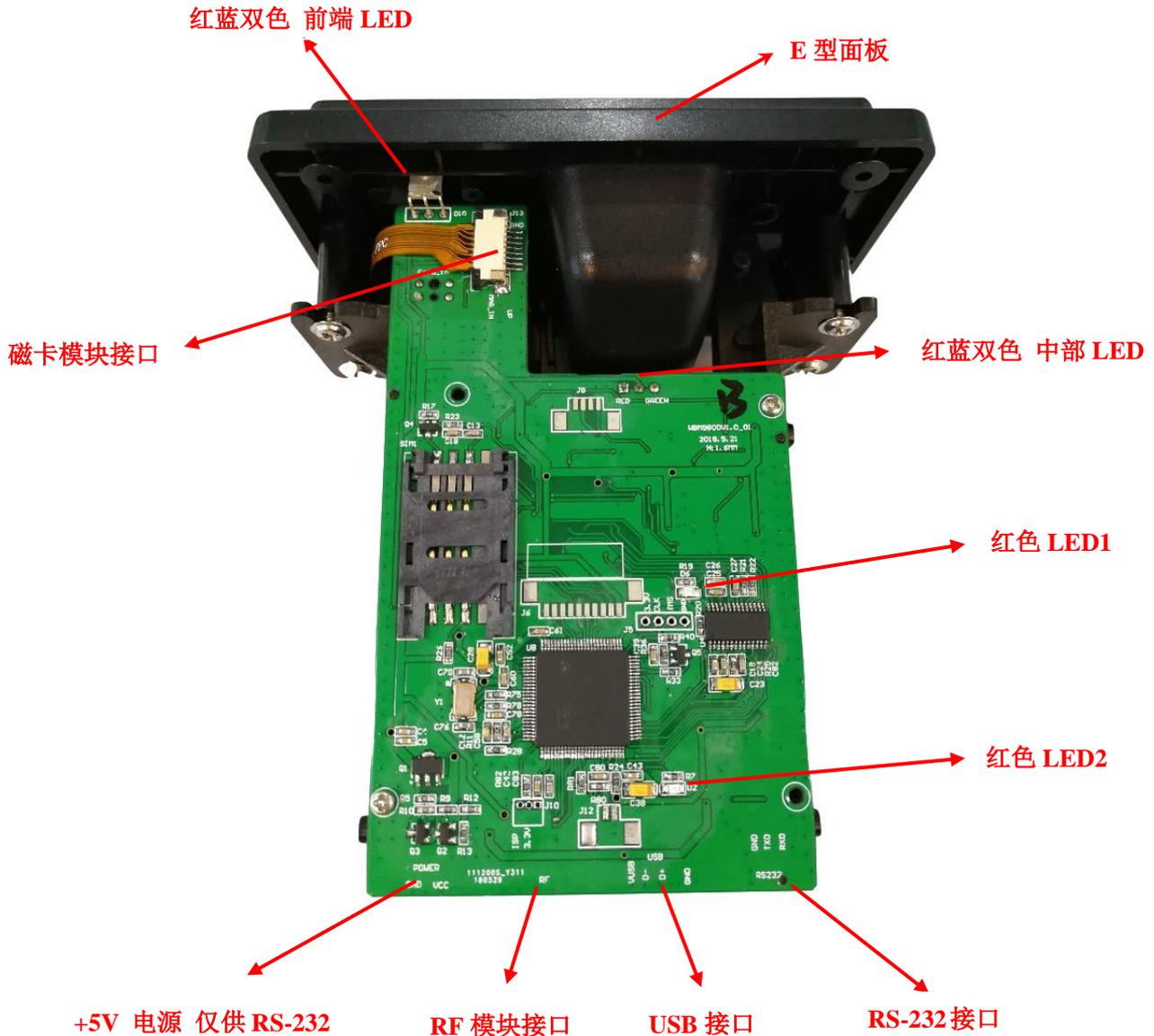


图 1: 主控板正面图

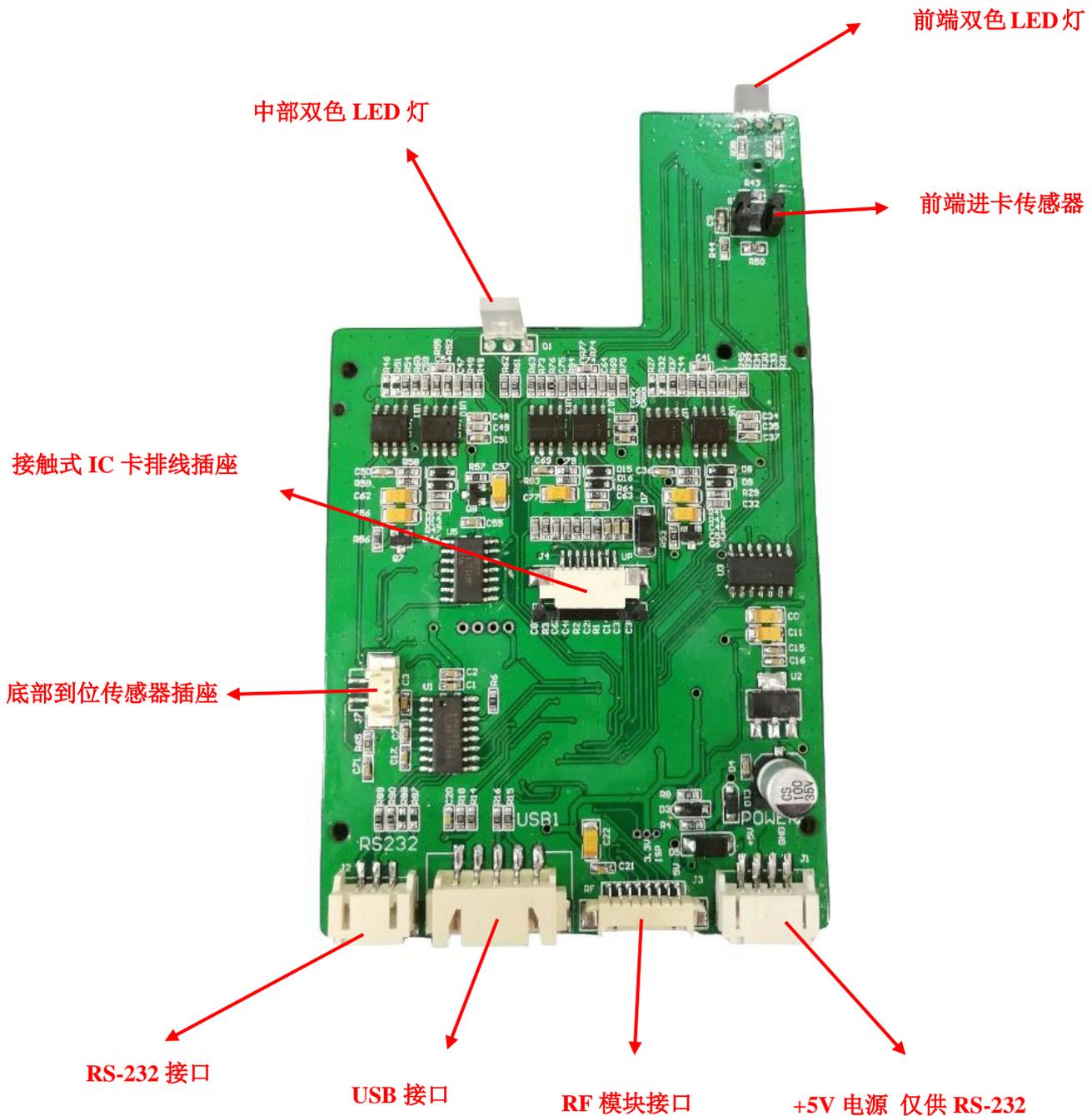


图 2: 主控板背面图

- 警:**
1. 读卡器严禁接入高于 7V 的直流电压, 可能会造成卡机的损坏!!!
 2. USB 模式和 RS-232 模式, 不能同时使用, 接线时只能选择一种模式

1、产品功能介绍及概述

此型号读卡器是一款以手动插卡和手动拔卡为主要方式的读写卡专用设备。

产品的主要功能特点如下：

1) 读卡器具有读写 RF 卡、IC 卡和磁卡的功能，各类卡片均需符合相关标准，具体见技术指标。

2) 同时具有 RS232 和 USB 接口功能。

①. WBM-9800 读卡器的通讯接口是自动识别的，当卡机供电使用 USB 线供电时卡机就自动进入 USB 接口通讯模式。USB 接口通信模式下，中部 LED 灯红灯亮，LED1 灯闪烁一段时间后熄灭，说明 USB 连接成功。

②. 当 WBM-9800 读卡器外接入+5V 电源供电，且不连接 USB 线时，卡机将自动选择 RS232 接口通讯。RS-232 接口通信模式下，中部 LED 灯红灯闪烁，直到读卡器与上位机串口通讯成功，中部 LED 灯蓝灯常亮。

③. 通信接口模式的识别，只是针对上电的瞬间有效。

④. 当 USB 线和 RS232 串口线同时连接时，卡机优先选择 USB 工作模式。

3) 灵活的读磁方式：可选磁卡拔卡读卡/插卡读卡；可选主动上传数据/被动上传数据；

4) 寿命长：各类部件均在 50 万次以上的操作寿命；

5) 各 LED 灯作用

①前端双色 LED 灯：常亮

②中部双色 LED 灯：蓝色常亮代表串口连接、红色常亮代表 USB 连接

③红色 LED1：接触式 IC 卡、SAM 卡上电时亮

④红色 LED2：USB 连接时闪烁

2、技术指标

- | | |
|---------|--|
| 1) 电源 | DC 5V±5% 或 USB 供电 |
| 2) 工作电流 | 小于 250mA |
| 3) 接口方式 | RS232 或 USB 接口(卡机具有自动识别接口功能) |
| 4) 卡片规格 | 宽度:53.92~54.18 mm, 长度: 85.47~85.90 mm 厚度:0.76mm ± 0.08 mm |
| 5) 安装尺寸 | 参考结构外形图 |
| 6) 信赖度 | A. 振动: 频率范围: 5~50Hz; 加速度: 2m/s ² (0.2G); 振动方向及振动时间: X, Y, Z 三方向每方向 15 分钟; 振幅: 2mm; 振动后所有功能不受影响。 |

- B. 振动： 294m/s^2 (30G), 11ms; X, Y, Z 三方向每方向一次; 震动后所有功能不受影响。(卡机无包装)
- 7) 寿命
 磁头组件: 1000,000 次 Min
 IC 卡下压装置和 IC 卡触针: 300,000 次 Min
- 8) 出错概率
 磁卡: 在正常环境(15~25°C, 35~60%RH)下, 标准磁卡 1,000 次, 出错率少于 1 次; (注意: 上述磁卡为标准卡, 人为因素除外)
 IC 卡: 读写卡 1,000 次, 出错率少于 1 次(脏卡引起的错误除外)。
 (注: 上述 IC 卡为标准卡)
 RF 卡: 读写 10,000 次, 出错率少于 1 次(注: 卡为标准卡)
- 9) 变形卡
 均匀变形卡的高度小于 2mm
- 10) MTBF
 大于 100,000 小时(仅电子元器件)注意: 250 次/天, 25 天/月, 300 小时/月
- 11) 环境条件
 操作: 0°C~50°C, 0~90% RH (无凝结)
 贮存: -25°C~80°C, 0~95% RH(无凝结, 如取出使用需完全风干)
 正常环境是指: 15~25°C, 35~60%RH
- 12) IC 卡标准
 符合 EMV2000 Level 1, PBOC3.0 ISO7816 标准
 可操作(AT24C01、24C02、……、24C256; SLE4442、SLE4428; CPU T=0/T=1)
- 13) 磁卡标准
 物理特性: 符合 ISO7810 和 7811 标准
 卡片尺寸: 符合 ISO7810 ID-1-型磁卡标准
 压纹凸字: 符合 ISO7811-1 和 ISO7811-3 标准
 记录格式: 符合 ISO7811-2、ISO7811-4、ISO7811-5 和 ISO7811-6 标准
- 14) RF 卡标准
 符合 ISO14443-3(TYPE A: 例如 S50、S70、UL 等)
 符合 ISO14443-4(TYPE A CPU: 例如 mifare plus, mifare defire 等)
 (TYPE B CPU)

4、维护及保养

读卡器在使用一段时间后, 读写磁头、IC 触点触针表面覆有脏物会影响磁卡的读写。因此我们应该对卡机进行一定的维护和保养。具体步骤如下:

- 1) 用清洁卡蘸酒精后, 插入卡机, 再拔出, 反复拔插几次清洁读写磁头,
- 2) 用清洁卡蘸酒精后, 插入卡机, 执行自动测试 IC 卡, 反复几次, 清洁触点触针脏物。
- 3) 周期性维护: 磁头、IC 卡触点触针等建议卡片进出卡机 20,000 次做一次维护。(卡片进出卡机算一次)

各部件的维护如下:

①触点的维护：触点触针上有脏物会造成与 IC 卡接触不良,此时应对触点的触针进行清洁;清洁方法主要是用蘸酒精的清洁卡插入卡机，执行自动测试 IC 卡的操作。

②磁头的维护：磁头应定期维护，用清洁卡蘸酒精反复拔插卡，清洗磁头，使之保持清洁。

5、使用注意事项

- 1) 维修时，一定要切断连接到读卡器的电源，以免造成机器损坏。
- 2) 保持卡机清洁无油污，油性粘合剂会严重影响卡机的性能。
- 3) 由于手动读卡的特性，特别设置了磁卡数据主动上传的方式/磁卡数据被动上传的方式。
- 4) 在使用时，不要有物件触碰磁头和磁头连接线，以免造成读磁卡出错的问题
- 5) 可以通过磁条卡设置命令设置磁卡的读卡方式。
- 6) IC 卡的插入方向： IC 卡的芯片朝上，位置朝前插入读卡器。
- 7) 磁卡的插入方向：插入方向是磁卡的磁条面向下靠右插入读卡器。
- 8) 安装主板时,注意要将触发前端进卡机关的位置摆好,否则机器无法检测到卡片进入。
- 9) 测试或将机器固定时，要保持正面朝上（即主板在上，射频板在下）。

6、其它相关文件

- 1) 通信协议：WBM-9800 V2.0 通讯协议.Doc

7、结构外形图
