
	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	1/17

CRT-571 带读写卡的收发卡一体机产品说明书




深 圳 市 创 自 技 术 有 限 公 司
 地址：深圳市南山区高新技术中区 M-10 栋 2 楼
 电话：+86-755-26710345
 传真：+86-755-26710105
 EMAIL: sale@china-creator.com
 Http://www.china-creator.com

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	2/17

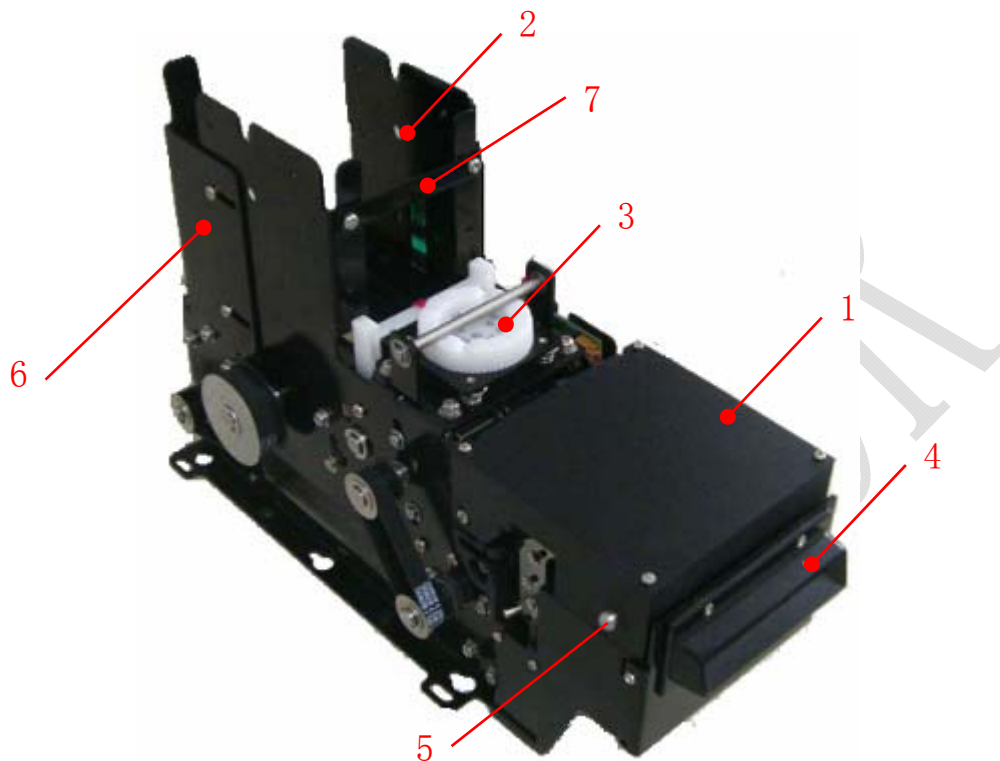
文件版本的修改历史

版本	修改时间	主要内容
1.0	2010.01.20	第一次发布
1.1	2010.07.09	主要修改内容： 1. 增加 DEMO 使用说明； 2. 增加了维护及保养； 3. 增加了使用注意事项

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	3/17


- 欢迎选用创自公司产品
- 在使用本收发卡机前，请仔细阅读产品说明书!!!

卡机基本组成:




- 1-----读卡组件
- 2-----发卡组件
- 3-----调卡组件
- 4-----卡嘴组件（可选）
- 5-----571 按钮
- 6-----571 卡栈挡片
- 7-----卡盒连接片

警告：收发卡机严禁接入高于 30V 的直流电压，可能会造成卡机的损坏!!!

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	4/17

目录

1、	产品概述.....	5
2、	功能简介.....	5
3、	技术指标.....	5
4、	型号说明及附件.....	6
5、	接口说明及示意图.....	7
6、	卡机光感位置示意图.....	8
7、	卡机走卡位示意图.....	9
8、	设定卡机分机地址(多机通讯部分).....	9
9、	调卡说明.....	9
10、	DEMO 操作说明.....	10
11、	维护及保养.....	12
12、	使用注意事项.....	13
13、	其它相关文件.....	14
14、	结构外形图及附录.....	15

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	5/17

1、产品概述

该产品是一种具有 IC/RF 卡读写操作功能的收发卡机，其主要特点：

- 1) 卡机和移动卡盒：卡机可在无移动卡盒状态下独立使用，也可装上移动卡盒发卡；
- 2) 带锁的移动卡盒：可锁卡和在上移动卡盒后把移动卡盒锁在卡机上，可提高发卡系统的安全性；
- 3) 凹穴式调卡机构：在发不同卡厚的卡片时，方便调节；
- 4) 可定制多种机型，如改装 PC/SC 模块等；
- 5) 多机通讯：最多同时控制 16 台卡机；
- 6) 市场上最小的一体化收发卡并能读写 IC/RF 卡的卡机。

2、功能简介

- 1) 卡机具有收发卡和读写 IC/RF 卡的功能。IC/RF 卡均需符合相关标准，具体见技术指标。
- 2) 具有卡空、卡预空检测并有声控报警的功能。
- 3) 卡内部回收功能，有一个专用的回收卡盒；去掉发卡机卡盒和钢柱可做成卡回收通道模式。
- 4) 凹穴式调卡机构：专利技术，可根据发卡卡片的厚度调节，操作简单方便。
- 5) RS-232C 控制方式，可实现多机通讯。
- 6) 具有前端进卡、读写 RF 卡的功能。

3、技术指标

- 1) 电源 DC 24 V \pm 5%
- 2) 电流消耗 静态电流： 200mA
峰值电流： 小于 2.0A
- 3) 发卡速度 约 14.8cm/s
- 4) 接口方式 多机 RS-232C 或 USB (HID)
(出厂标准：0 号多机 RS232)
- 5) 卡片规格 宽度：53.92~54.18 mm，长度：85.47~85.90 mm
厚度： 0.4mm~1.0mm (出厂标准 0.8mm)
- 6) 卡机净重 约 2.0 Kg (不含附件及包装)
- 7) 安装尺寸 参考结构外形图
- 8) 装载卡量 以 0.76 mm 卡片为准，标准型卡机 (不外加移动卡盒) 最大装载量 120pcs
(外加移动卡盒时，最大加装量为 500pcs)
- 9) 卡量报警 7~50pcs \pm 2pcs (以 0.76mm 卡片为基准，出厂标准 15pcs)
- 10) 环境条件 操作： 0℃~50℃， 0~90% RH (无凝结)
贮存： -25℃~80℃， 0~95% RH (无凝结)
- 11) 寿命 传动： 500,000 次 Min (卡片在卡机内由前到后，再由后到前算作一次)

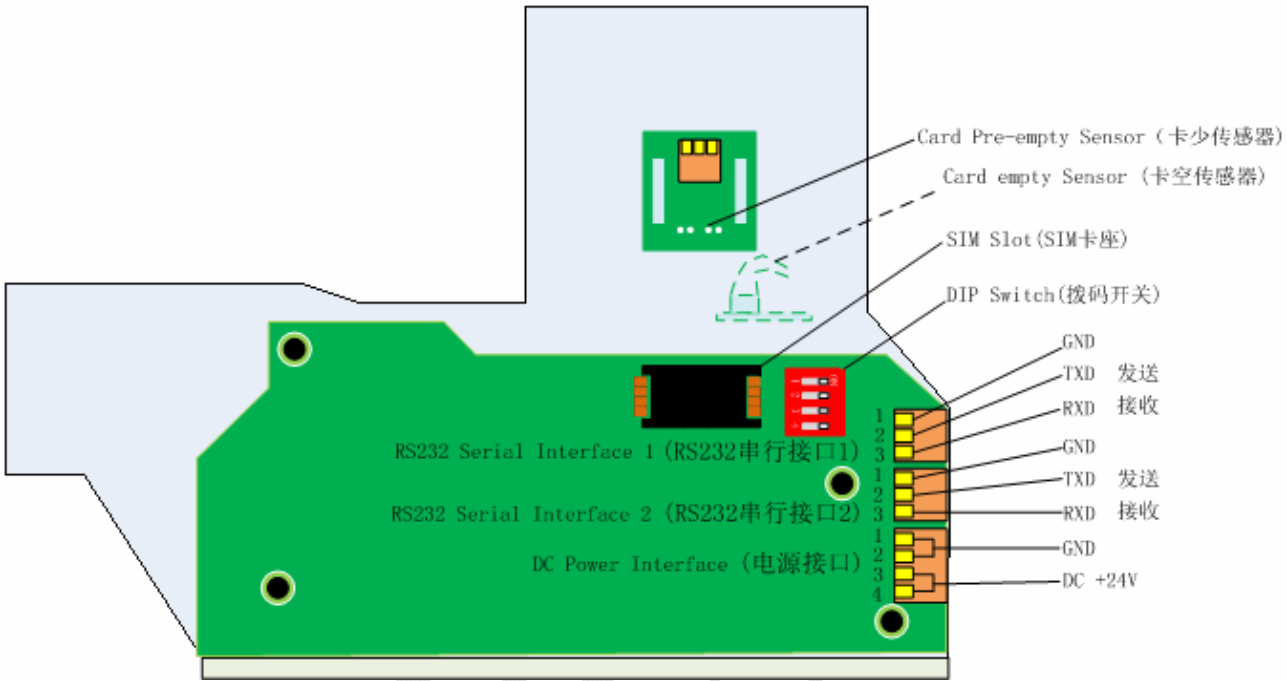


2) 可选附件:

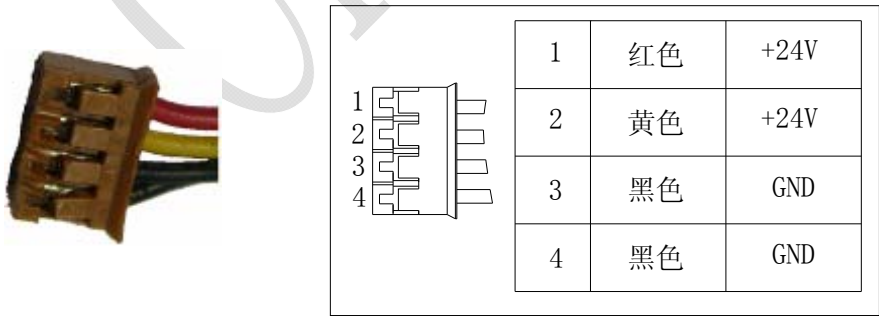
	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	7/17

- ① 带锁长卡盒： CRT-500-X5L
 可装 500PCS 标准厚度卡，并带锁卡和锁机功能
- ② 无锁长卡盒： CRT-500-X5N
 可装 500PCS 标准厚度卡，无锁卡功能
- ③ 带锁短卡盒： CRT-500-X2L
 可装 240PCS 标准厚度卡，并带锁卡和锁机功能
- ④ 无锁短卡盒： CRT-500-X2N
 可装 240PCS 标准厚度卡，无锁卡功能


5、接口说明示意图



图一 CRT-571 接口示意图

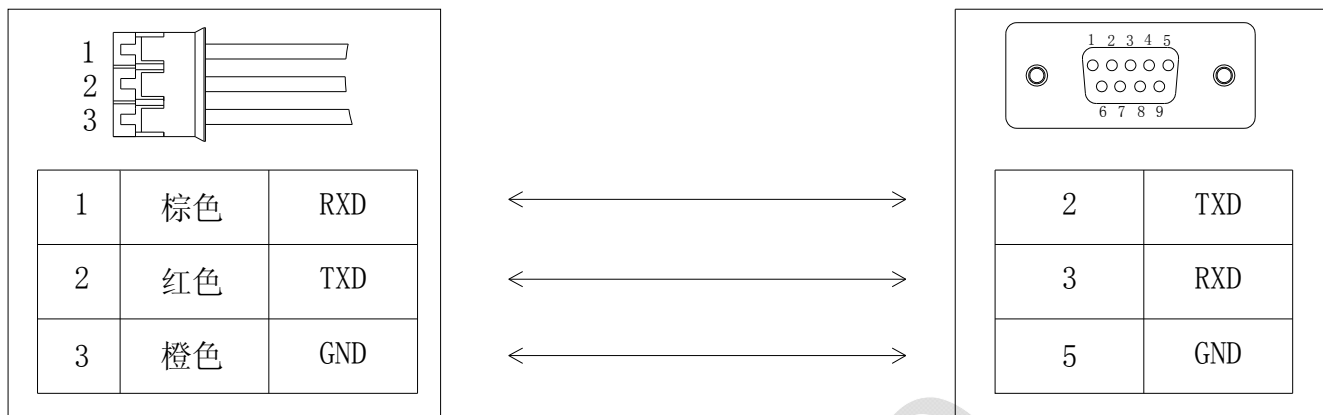


图二 4PIN 电源线

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	8/17

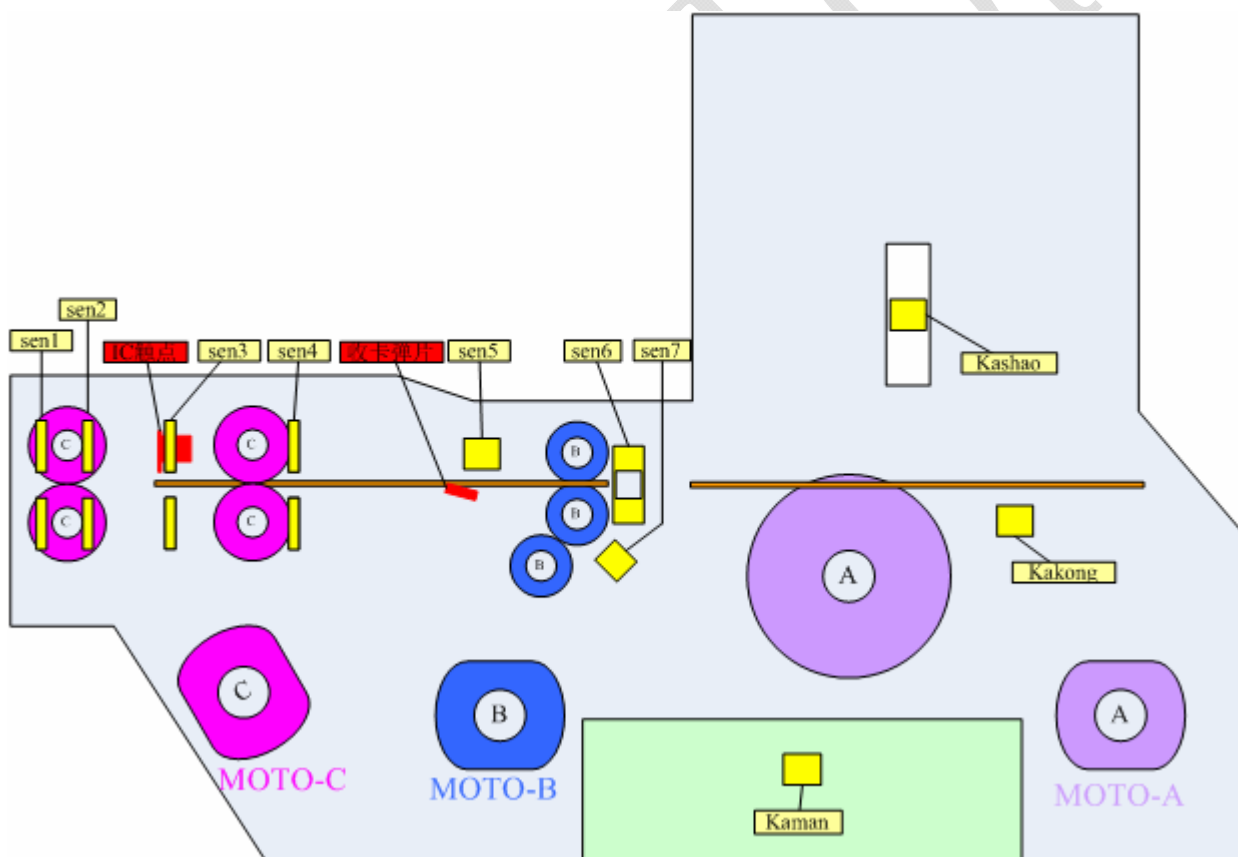
卡机 RS232串口线


电脑PC DP9PIN座



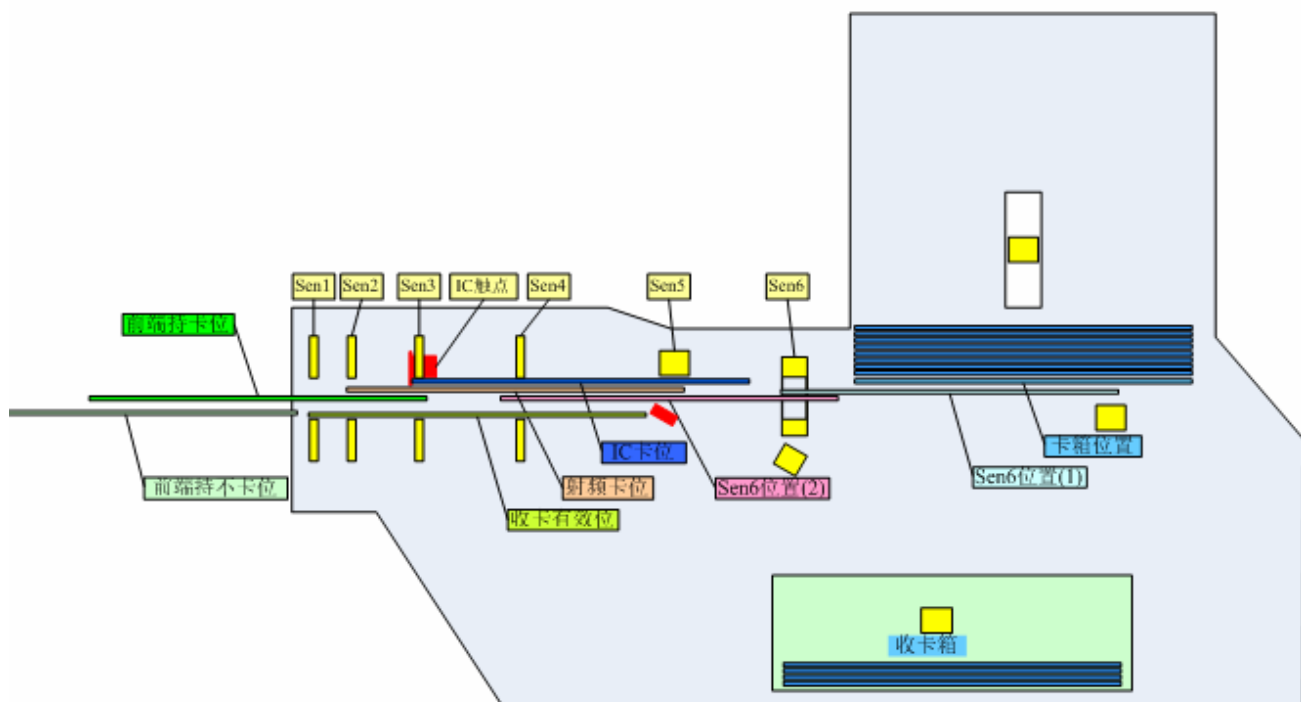
图三 3PIN 串口线和电脑 DP 9PIN 座联线

6、卡机光感位置示意图：



	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	9/17

7、卡机走卡位示意图：



8、设定卡机分机地址(多机通讯部分)

通过主板上的 4 位拨码开关来设定每一台分机的地址：（见下表一）

拨码开关	1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
	2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
	3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
	4	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
对应地址		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

表一


9、调卡说明

1) 调卡各挡位所适应的卡片厚度

档位	发卡范围 (mm)
0.4	0.36~0.55
0.6	0.56~0.7
0.8	0.71~1.0

注意：

在发有凸字卡片时，上表的发卡范围是指卡片本身的厚度，不考虑凸字厚度，并要求：凸字按

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	10/17

ISO 标准印制，凸字向上放置，有凸字一边靠右（出卡口朝前）。

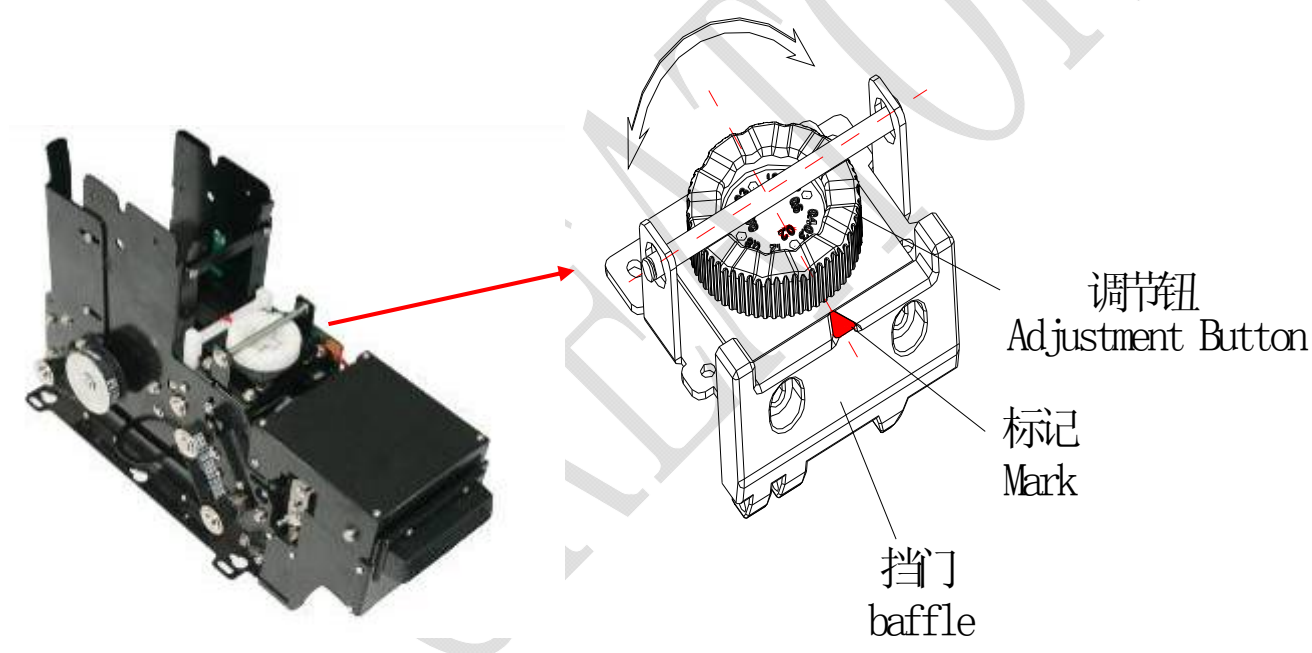
2) 调节发卡厚度

CRT-571 发卡器采用挡位旋转方式调节发卡轮间距，从而实现了发不同厚度的卡片，打破了传统发卡器调节发卡轮间距不准确、不方便等缺陷，使调节发卡轮间距变的简单、方便、准确，特别适合要变换发不同类型卡片的自助售票产品。

第一步：确认所发卡片的厚度。（注意：不考虑凸字的厚度和不要把不同厚度卡片夹在一起）


第二步：参考下图，顺时针或逆时针旋转调节钮（同时将调节钮用力向下压），将调节钮上所需要的数字（发卡挡位），调到对准旁边的“三角形”红色刻度标记即可。

第三步：用所要发的一张卡片尝试从卡栈处插入发卡轮中，如很顺畅；而用两张卡片却不能插入，这样就确保了调卡装置已正确调整到位。



10、DEMO 操作说明

1) 正确接线

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	11/17

首先在卡机 PCB 板的 RS232 座上插入 3PIN 串口线，接着插入 4PIN 电源线，注意输入电压为 24V，各连接线的插入顺序。

2) 软件安装

DEMO 程序的安装，测试 DEMO 需要安装之后才能使用;安装时，找到安装程序目录，然后双击目录下如右图 CTEST571_V1.0_EN_SETUP.EXE 或 CTEST571_V1.0_CN_SETUP.EXE 图标，执行安装程序，安装成功之后会在桌面和程序栏生成 DEMO 的快捷方式。



双击图标安装 DEMO

3) 执行 DEMO 程序进行测试:

①在电脑桌面上双击下图 DEMO 测试程序。

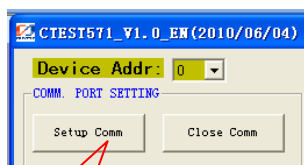
②启动后，在点击进入按钮。（如下图）

双击图标启动

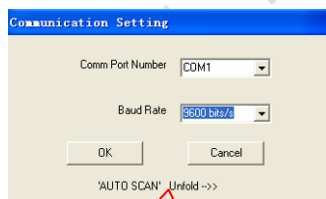


点击进入

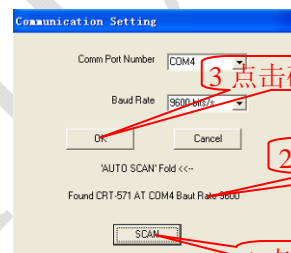
③设置串口、初始化：（具体步骤如下图）注意卡机只有初始化了才能正常工作。



点击此键



点击自动扫描

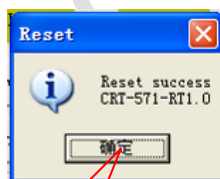


3 点击确定

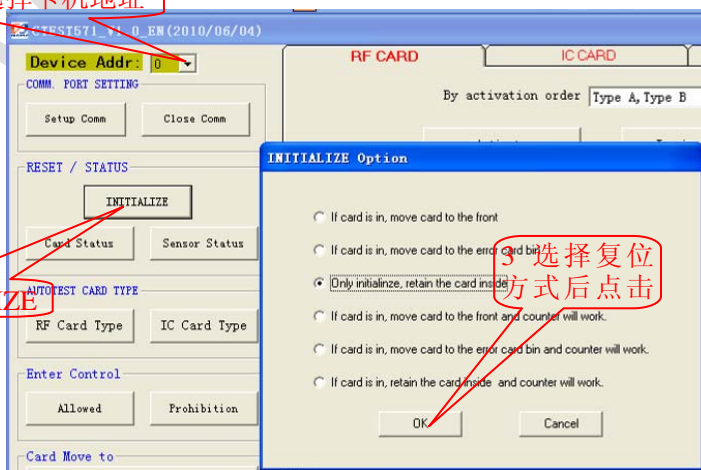
2 出现找到 CRT-571

1 点击 SCAN

1 根据拨码开关状态选择卡机地址



点击确定




2 点击 INITIALIZE

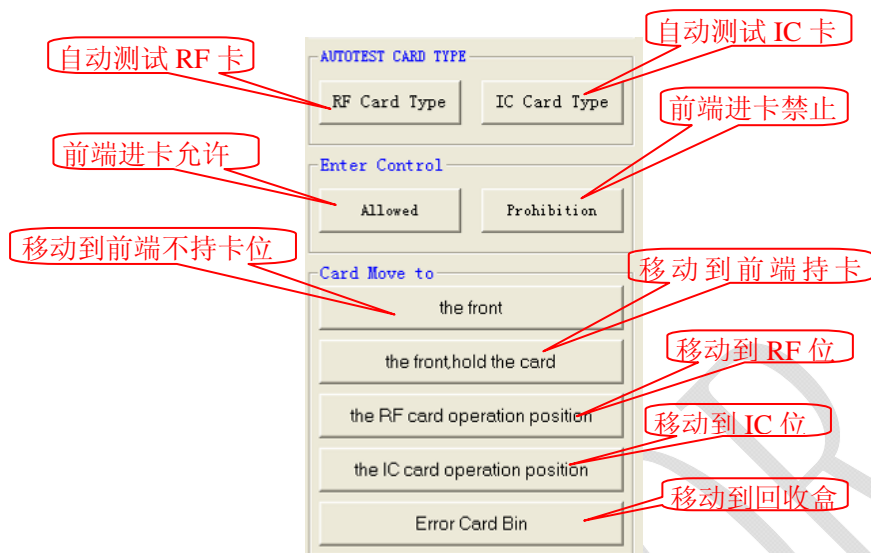
3 选择复位方式后点击

④卡移动操作及 IC 卡读写:

根据需要卡机可将卡机卡栈内的卡片移动到前端持卡位、前端不持卡位、RF 位、IC 位和回收盒。

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	12/17

要移动卡片请选择点击相应的按钮;注意要读 IC、RF 卡时，必须先将卡移动到相应的卡位，再在自动测试卡型选项中点击相应按钮。（见下图）




⑤前端进卡的设置：当设置成前端进卡允许时，方可前端进卡。

11、维护及保养

收发卡机在使用一段时间或发卡量达到一定数量后，由于各部件不停的运行，机器会有磨损；由于使用环境的因素，卡机上光感位置会有灰尘；胶轮上、IC 卡触点触针上会有污染物覆盖；此时会影响到卡机的正常工作，引起不可预测的错误。我们应该对卡机进行一定的维护和保养。具体步骤如下：

- 1) 当卡机传动轮较脏时，使用清洁卡或蘸有酒精的软布分别擦拭卡机发卡组件的传动轮，卡机读卡组件的传动轮，使之保持清洁。（读卡组件的打开参见使用注意事项）
- 2) 在使用的卡片中选出表面有油污和严重变形的卡片，对表面有油污的卡片用蘸有酒精的软布擦拭干净后再使用，对严重变形卡如不能修复则要更换卡片。
- 3) 使用蘸有酒精的软布擦拭卡机卡空光感使它们保持清洁。
- 4) 周期性维护：传感器、IC 卡触点触针、胶轮等建议卡片进出卡机 2,000 次做一次维护。（卡机吸入卡片，操作后退出卡片算作一次）
 - ① 传感器的维护：联接好卡机，用测试 DEMO 中的传感器状态命令，对卡机各组光感的初始状态进行检查。正常情况下卡机 10 组光感状态显示为“OFF”。如某组光感状态显示为“ON”，则此组光感可能是被灰尘或者脏物覆盖。此时应对该组光感进行清洁。
 - ② 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。
 - ③ 传动轮的维护：传动轮要定期检查,用酒精清洗上面的脏物，使之保持清洁。

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	13/17

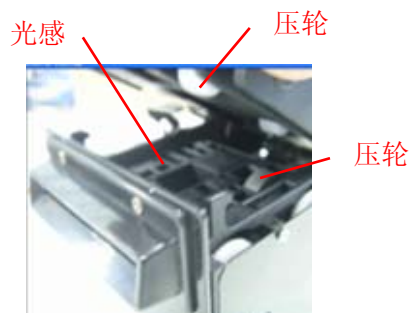
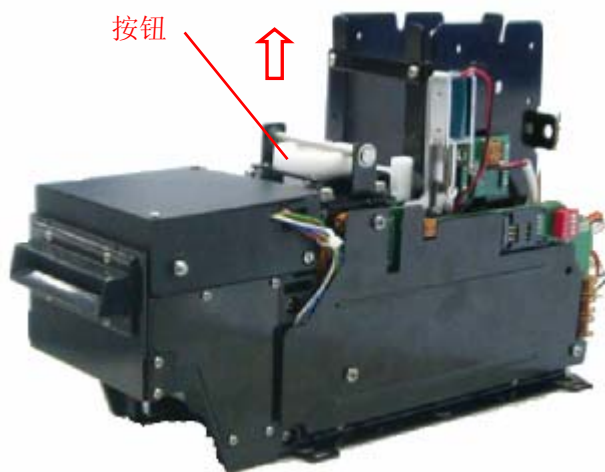
12、使用注意事项


- 1) 维修时，一定要切断连接到发卡器的电源，以免造成机器损坏。
- 2) 使用时注意每台卡机的地址（由拨码开关决定），不正确的地址会引发不工作和其它不可知状态。
- 3) 严禁带电插、拔端口连接插座，带电插拔容易损坏控制电路。
- 4) 保持卡机清洁无油污，油性粘合剂会严重影响卡机的性能。
- 5) 产品使用时，IC 进卡方向要正确。（见下图）



图 IC 卡在卡机卡栈中的正确放置

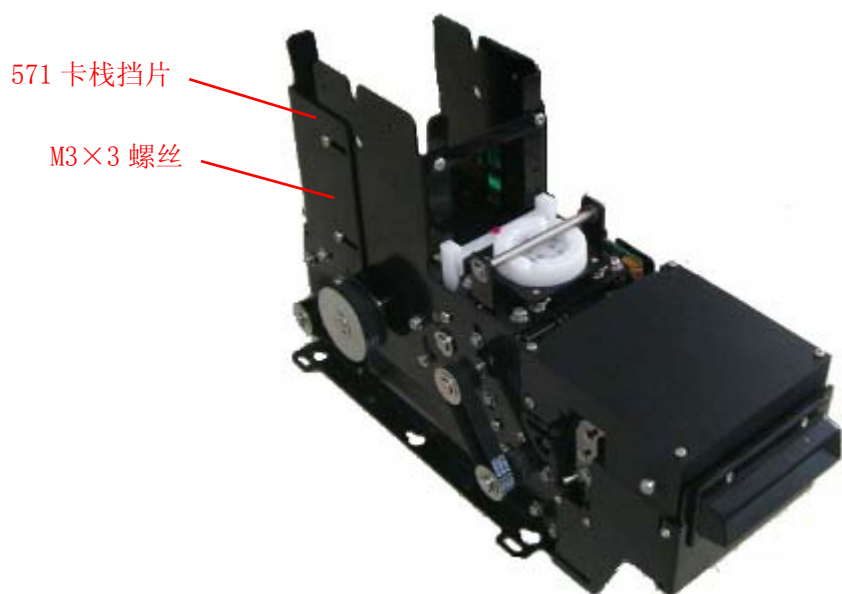
- 6) 产品断电时，先断开电源接口，再断开通讯接口。
- 7) 卡机读卡组件的开合：
 - ① 打开触点固定板的操作：先压住图示卡机两端的按钮，注意压到底向上抬起触点固定板。
 - ② 抬起触点固定板对卡机进行清洁，对压轮、光感进行清洁，对触点触针的清洁。
 - ③ 放回触点固定板的操作：压住卡机两端的按钮，向下将触点固定板放回原位，注意松开手时，保证两端的按钮要回复到位。（见下图）



	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	14/17

8) 移动卡盒的装配：（如选购了移动卡盒）

- ① 如要使用移动卡盒，请先松掉固定卡栈挡片的两个 M3×3 螺丝，取下 571 卡栈挡片。（见图四）
- ② 最后装上移动卡盒，注意卡盒要装到位。




图四 移动卡盒的装配

9) 错误处理

卡机一旦出现如阻塞等错误，须用复位指令清除错误标志后才可执行其它指令。

13、其它相关文件

- 1) 动态库：CRT-571-DLL
- 2) 动态库说明：动态库调用例子及说明文档
- 3) 通信协议：CRT-571-V10 通讯协议.PDF

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-571
		Date	2010/7/2
	带卡读写的收发卡机	Ver.	1.1
		Page	15/17

14、结构外形图及附录

