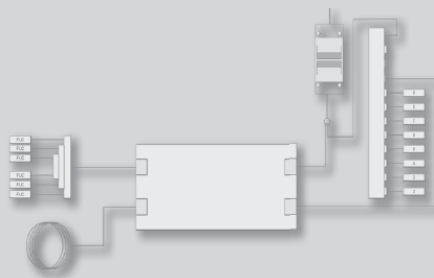


Montage- und Bedienungsanleitung
Mounting and Operating Instructions



家具电子锁（DFT/B Tagit ISO）安装使用手册

尚春涛 编制

2008-06

目录

首次使用须知.....	1
设备列表.....	4
应用范围.....	5
性能特点.....	6
术语	6
安装说明.....	7
安装步骤.....	8
接线图.....	9
DFT 控制器.....	11
安装 DFT 控制器.....	12
天线读头.....	12
变压器.....	14
6 路分支器.....	14
家具电控锁 (FLC)	14
分配器 (可选件)	15
家具电控锁插头.....	16
调试	17
编制编程卡和销程卡.....	18
编制开门卡 (同时开/关锁卡)	19
编制开门卡 (独立开/关门卡)	19
取消单张开门卡 (同时/独立开门卡)	20
取消所有开门卡.....	20
设置工作参数.....	21
设置开锁时间.....	21
设置延时开锁时间.....	22
设置刷卡开/关方式.....	22
刷卡开门.....	22
DFT 扩展外接.....	24
初始化	26
不完全初始化.....	26
完全初始化.....	27
宏功能	27
常见问题及解答.....	28
技术参数.....	29

**信息:**

1. 本手册中提及的电子钥匙，可做成各种形状如卡片形，杆形，表带形，标签形，以后描述的卡不特指卡片形；
2. 本手册中提及的天线读头，包括内置和外接，这两种天线读头的功能是一样的；
3. 在以后的描述中，家具电子锁简称为 **DFT**。

首次使用须知

1. 安装前准备：DFT 控制器，外置天线读头（或内置于 DFT 控制器的内置天线），变压器，编程卡（绿色）和销程卡（红色）（参照上述信息 1）。
2. 先连接天线读头和 DFT 控制器。
准备好编程卡和销程卡。
3. 以下操作务必连续，中间不能间断。

连接 DFT 控制器和变压器，然后通电。看到绿灯闪烁同时听到蜂鸣器响一声。

在 5 秒内，把编程卡放到天线读头前约 2 厘米处（天线读

头位置参考上述信息 2) 刷卡，如果蜂鸣器响一声表示 DFT 控制器成功识别编程卡。

⇒ 如果绿灯闪烁超过 5 秒或红灯已闪烁，请不要刷编程卡，只需断电再通电让绿灯重新闪烁即可。

如果 DFT 控制器成功识别编程卡，蜂鸣器会响两短声同时红灯闪烁，请立刻移开编程卡，在红灯闪烁的 5 秒内刷销程卡。

如果 DFT 控制器成功识别销程卡，蜂鸣器会响一长声。

4. DFT 控制器识别编程和销程卡后，红灯常亮，此时家具电子锁已处于工作状态。

编制同时开启多个门的开门卡：

1. 刷编程卡，蜂鸣器响一声，绿灯闪烁；
2. 在绿灯闪烁时，刷待编制的开门卡，如果看到绿灯短暂地亮一下同时听到一声响声，说明制开门卡成功；
3. 移开已编制成功的开门卡；
4. 按步骤 2 编制下一张开门卡。如果停止编制开门卡，5 秒后绿灯停止闪烁，红灯常亮，家具电子锁回到工作状态。

编制独立开启多个门的开门卡：

1. 刷编程卡几次（刷的次数取决于所开门的地址）；
例如：门地址为 7，在天线前刷 7 次编程卡，每次刷卡成功都会听到一声响。

2. 绿灯会以几次（次数取决于门地址）为一轮回的闪烁，同时听到响声；
3. 在绿灯闪烁的 5 秒内刷待编制的开门卡，如果看到绿灯短暂地亮一下，说明制开门卡成功；
4. 移开已编制成功的开门卡；
5. 在绿灯闪烁的 5 秒内，可按步骤 2 编制下一张开门卡。如果停止编制开门卡，5 秒后绿灯停止闪烁，红灯常亮，家具电子锁回到工作状态。



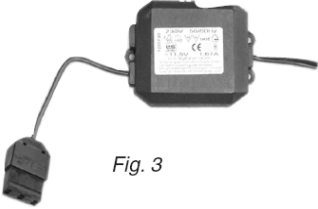
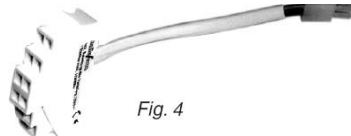


如果使用多套家具电子锁，多个天线之间的距离不能少于 25 厘米！

在调试前（见 17 页）务必参阅上述使用简介。

设备列表

以下设备为一套家具电子锁的标准配置

产品描述	产品编号
<p>1 DFT控制器 (Tagit ISO)</p>  <p>图1</p>	<p>237. 58. 110 (内置天线) 237. 58. 120 (外置天线)</p>
<p>1 外置天线读头</p>  <p>图2</p>	<p>237. 58. 129 (3米) 237. 58. 130 (1米)</p>
<p>1 变压器</p>  <p>图3</p>	<p>821. 80. 041</p>
<p>1 6路分支器</p>  <p>图4</p>	<p>823. 28. 780</p>

以下设备为可选配置

产品描述	产品编号
编程卡（绿色）	917. 42. 001
销程卡（红色）	917. 42. 002
设置开锁时间功能卡 #74 Tagit ISO	917. 42. 021
设置延时开锁功能卡 #81 Tagit ISO	917. 42. 022
开门卡（白色） 	917. 44. 001
分配器 	910. 51. 081
家具电控锁（FLC，带/不带监控开关） 	237. 56. 0xx

应用范围

家具电子锁系统是海福乐集团电子锁系统中的一个子系统，广泛应用于陈列柜、抽屉、卷闸窗等。

性能特点

- 操作简单；
- 每套 DFT 可编制 200 张开门卡；
- 每套 DFT 可控制 6 个电控锁，通过外加第二个 6 路分支器最多可控制 11 个电控锁同时开关；
- 每套 DFT 外加分配器可控制 8 个电控锁独立开关；
- 开关方式可设置（刷卡开/刷卡关，刷卡开/自动关）；
- 可外接显示灯以显示 DFT 的工作状态；
- 继电器输出以供第三方使用（如可外接蜂鸣器）；
- 提供数字信号输入接口（如监控门状态信号输入）；
- 开锁延时可调整；

术语

刷卡开/刷卡关方式： 刷卡开锁，闭锁需再刷一次卡。

刷卡开/自动关方式： 刷卡开锁，过一段时间（以秒为单位，可调整）后锁自动关闭。

开锁时间： 在刷卡开/自动关方式下，刷卡开锁到自动关闭之间的时间，以秒为单位，1 秒为调整步长，最长 120 秒。

开锁延时：刷卡后电控锁开锁动作之间的时间，该时间可调，以秒为单位，1 秒为调整步长，最长 10 秒。

安装说明



安全须知：

该设备不能直接接市电，必须经过变压器降压。
为安全起见，严禁带电安装。

安装位置：

在设备安装前，如下设备必须确定合适的放置和安装位置：

- DFT 控制器；
- 外置天线读头；
- 变压器；
- 6 路分支器（可选件）；
- FLC 电控锁（可选件）；
- 分配器、外接显示灯、开关、门磁等（可选件）。



安装注意事项：

请按照相关设备的安装说明安装设备。
为了将来维护，请把设备安装在便于拆卸的地方。
由于线缆或设备有可能因挤压造成断路、短路或损坏，因此设备及线缆与家具可活动的部分保持一定的安全距离。如果条件允许，



尽可能给把线缆布在保护套中。
线缆应进行有效的固定以防滑落。
保持所有线缆的整洁。

安装工具（自备）：

- 十字螺丝刀；
- 改锥；
- Ø3.5 x X mm 钻头（木制或金属质门）；
- 各种线缆接插件。

安装步骤

1. 在选定位置固定各设备；
2. 布线；
3. 处理好各种线缆的接插端；
4. 按如下接线图连接各设备；

接线图

A: 同时开关多个锁的接线图:

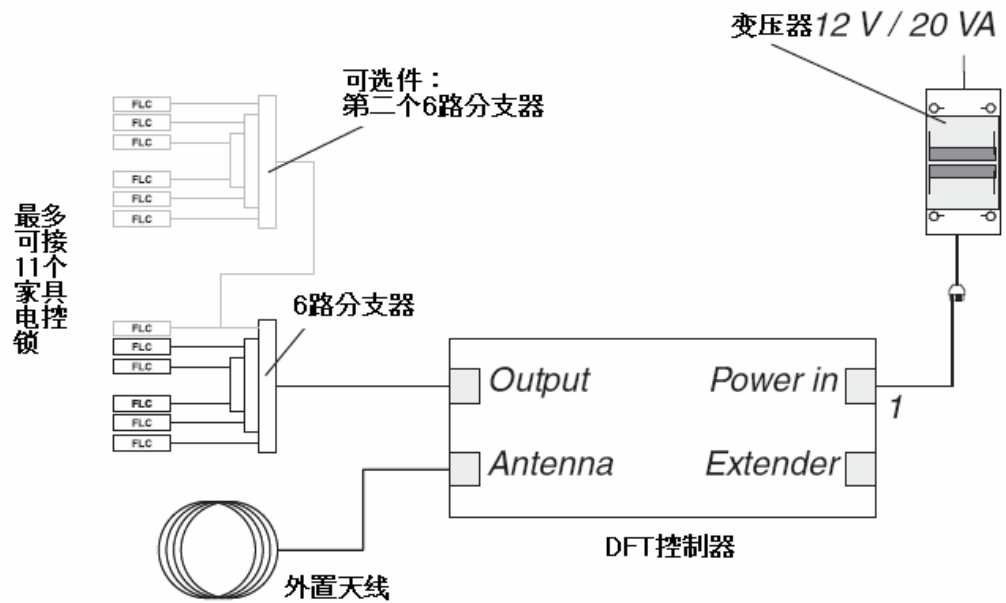


图8a 家具电控锁 (DFT) 外接天线

1 电源线

B: 独立开关多个锁的接线图:

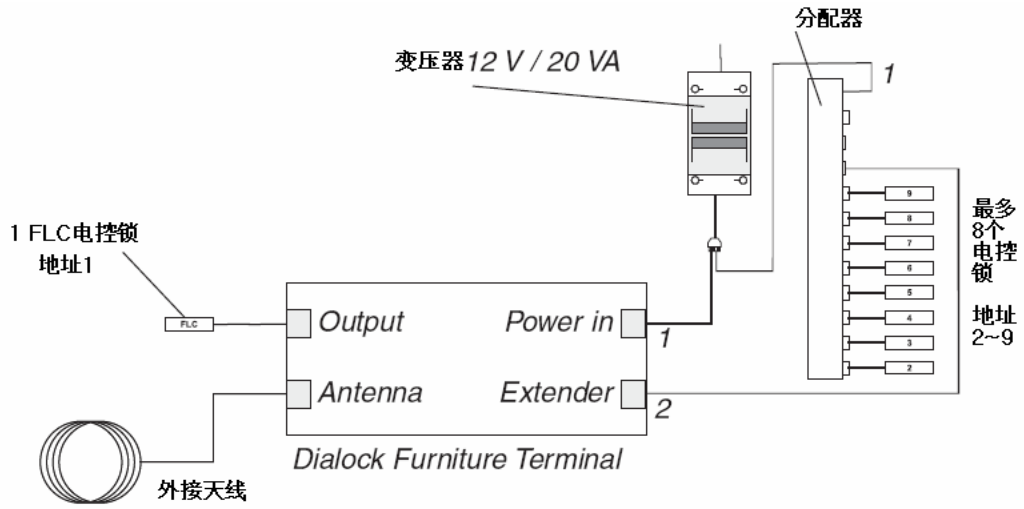


图8b 家具电控锁外接天线接线图

1 电源线
2 数据线

C: 同时/独立开关多个锁混合使用的接线图:

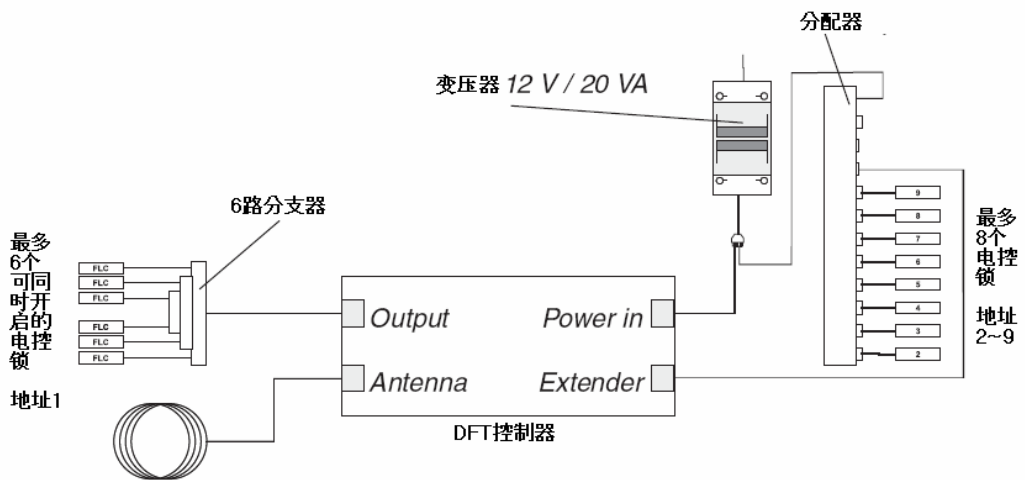


图8c 家具电控锁外接天线，6路分支器及分配器接线图，可控制14个电控锁

1 电源线
2 数据线

DFT 控制器

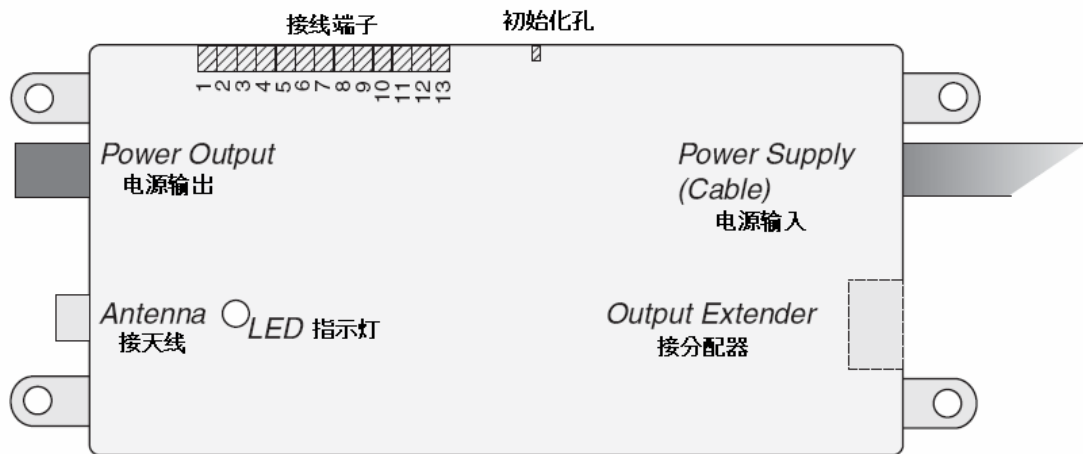


图9 DFT控制器 (Tagit ISO) 接线端子图

接线端子

1	外接LED指示灯+	8	输入1
2	外接LED指示灯-	9	输入1
3	开关模式跳线	10	继电器输出NO
4	开关模式跳线	11	继电器输出NC
5	信号地	12	继电器输出COM
6	输入2	13	电源输出 DC5V 50mA
7	输入2		



图 10 DFT 控制器外观图

安装 DFT 控制器

1. 固定 DFT 控制器，必要时可调整 4 个固定件的角度。调整方法：松开固定件的螺钉，把固定件旋转 90 度，再上紧固定螺钉；
2. 在家具上钻 4 个固定孔；
3. 用 4 颗螺钉固定 DFT 控制器在家具上。



多个 DFT 的天线读头（无论外接还是内置天线）之间的距离不能少于 25 厘米！

天线读头



请依照如下安装说明安装天线。

天线连接线不能牵拉，连接线的弯曲半径必须大于 50 毫米！

禁止折叠天线连接线！

1. 选择天线读头安装位置；
2. 在安装位置挖一直径 35mm 凹槽，并在凹槽圆心处开一 8mm 通孔以便穿天线连接线；

3. 穿天线连接线入 8mm 通孔，把天线读头嵌入凹槽固定；
4. 粘贴读头标牌；
5. 在天线连接线上靠近 DFT 控制器的地方安装铁氧体滤波器：
 - a) 打开铁氧体滤波器；
 - b) 把天线连接线打一节放入铁氧体滤波器中；
 - c) 关闭铁氧体滤波器。



图 11 外置天线



多个 DFT 天线读头之间的最小距离不能少于 25 厘米！



图 12 安装铁氧体滤波器

变压器



请确保正确安装变压器！

1. 选定变压器放置位置；
2. 用 3 颗螺钉固定变压器；
3. 合理布置电源走线并固定，否则以后易出现问题。

6 路分支器



分支器必须安装在以后便于维修的位置！

1. 把分支器连接到 DFT 控制器的电源输出端（Power Output 端）；
2. 如必要，用线扎固定分支器；
3. 如果使用了第二个分支器，按图 8a 连接。

家具电控锁（FLC）



请依照 FLC 的安装手册安装 FLC！

分配器（可选项）



分配器必须安装在以后便于维修的位置！

安装位置必须便于以后可便利地插拔接插头！

1. 用 2 颗 $\varnothing 5\text{mm}$ 沉头螺钉固定分配器；
2. 把 FLC 连至分配器 1-8 号输出口，如有必要可延长连接线；
3. 用数据线连接分配器和 DFT 控制器；
4. 用电源线连接分配器和变压器。

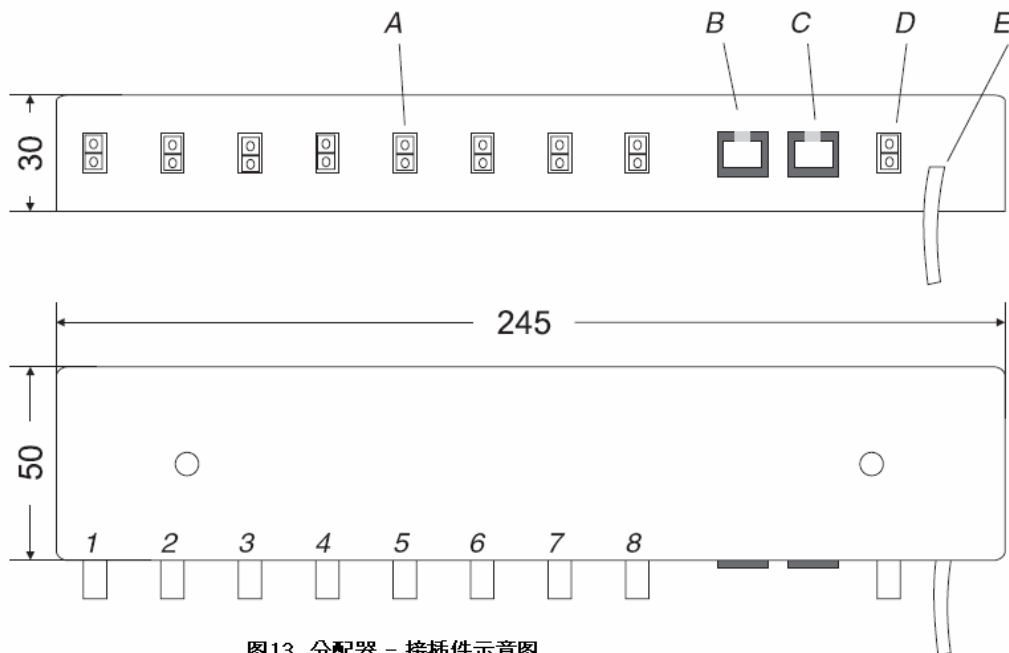


图13 分配器 - 接插件示意图
 A 1-8号输出口，连接FLC，地址分别为2-9
 B 数据线，连接至DFT控制器
 C 预留未用
 D 预留未用
 E 电源线，连接至变压器

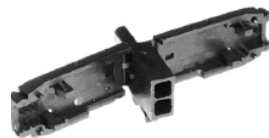
家具电控锁插头

家具电控锁的连接线终端插头必须按如下方法制作插头：

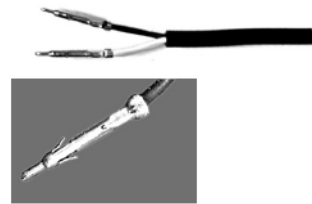


在制作插头前请先布线，因为这些线缆有时必须穿过家具里的小孔。在插头作完后如想再拆卸，只能破坏该插头。

1. 向两边分开插头护板；



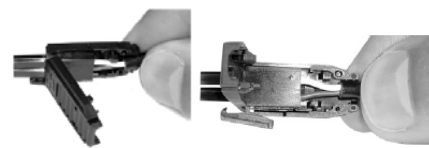
2. 分离线缆中的两根线芯；



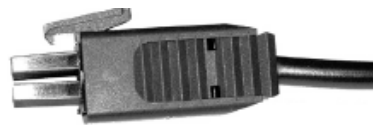
3. 把两芯插入插头的固定孔；



4. 合上插头两侧的护板；



5. 完成制作。



按图 8a/b/c 连接所有线缆。

最后再把变压器接入市电。

自此完成所有安装。

功能调试必须在编制好编程卡、销程卡及开门卡后才能进行！



Fig. 14

调试

该手册仅描述家具电子锁的独立工作模式，其余工作模式请咨询海福乐。



由于编程卡和销程卡用于编制/取消开门卡，因此请把它们放在安全之处。确保未经授权之人使用开门卡。

在家具电子锁使用之前，必须先制作编程卡和销程卡。



制作编程卡和销程卡只能在 DFT 第一次通电后进行

编制编程卡和销程卡

1. 准备好 DFT 控制器，外置天线（或内置于 DFT 控制器的内置天线），变压器，编程卡（绿色）和销程卡（红色）；
2. 先连接天线和 DFT 控制器，然后再连接变压器。
准备好编程卡和销程卡。
3. 以下操作务必连续，中间不能间断。

连接 DFT 控制器和变压器，然后通电。看到绿灯闪烁同时听到蜂鸣器响一声。

在 5 秒内，把编程卡放到天线前约 2 厘米处（天线位置参考上述信息 2）刷卡，如果蜂鸣器响一声表示 DFT 控制器成功识别编程卡。

⇒ 如果绿灯闪烁超过 5 秒或红灯已闪烁，请不要刷编程卡，只需断电再通电让绿灯重新闪烁即可。

如果 DFT 控制器成功识别编程卡，蜂鸣器会响两短声同时红灯闪烁，请立刻移开编程卡，在红灯闪烁的 5 秒内刷销程卡。

如果 DFT 控制器成功识别销程卡，蜂鸣器会响一长声。

3. DFT 控制器识别编程和销程卡后，红灯常亮，此时家具电子锁已处于工作状态。

家具电控锁开锁方式

同时开/关锁：当刷卡有效时，所有连接到 6 路分支器上的电控锁会同时开关；

独立开/关锁：但刷卡有效时，每一个连接到分配器上的电控锁（图 8c）能独立的开关。必须根据锁的地址编制有效的开门卡。每个电控锁的地址如下表：

地址	连接端口
1	DFT控制器的电源输出端
2	分配器输出端口1
3	分配器输出端口2
4	分配器输出端口3
5	分配器输出端口4
6	分配器输出端口5
7	分配器输出端口6
8	分配器输出端口7
9	分配器输出端口8

编制开门卡（同时开/关锁卡）

1. 刷编程卡，蜂鸣器响一声，绿灯闪烁；
2. 绿灯闪烁的 5 秒之内，刷待编制的开门卡，如编制成功，会看到绿灯短暂亮一下，同时蜂鸣器响一声；
3. 移开已编制成功的开门卡；
4. 按步骤 2 编制下一张开门卡。如果停止编制开门卡，5 秒后绿灯停止闪烁，红灯常亮，家具电子锁回到工作状态。

编制开门卡（独立开/关门卡）

1. 刷编程卡几次（刷的次数取决于所开门的地址）；

例如：门地址为 7，在天线前刷 7 次编程卡，每次刷卡成功都会听到一声响。

2. 绿灯会以几次（次数取决于门地址）为一轮回的闪烁，同时听到响声；
3. 在绿灯闪烁的 5 秒内刷待编制的开门卡，如果看到绿灯短暂地亮一下，说明制开门卡成功；
4. 移开已编制成功的开门卡；
5. 在绿灯闪烁的 5 秒内，可按步骤 2 编制下一张开门卡。如果停止编制开门卡，5 秒后绿灯停止闪烁，红灯常亮，家具电子锁回到工作状态。

取消单张开门卡（同时/独立开门卡）

1. 刷销程卡，蜂鸣器响一声，红灯闪烁；
2. 刷待取消开门功能的开门卡；
3. 如看到红灯短暂的亮一下，同时听到蜂鸣器响一声，说明取消成功；
4. 在红灯闪烁的 5 秒之内，按步骤 2 可取消下一张开门卡。

取消所有开门卡

如果部分或全部开门卡丢失，必须进行“取消所有开门卡”的操作，然后再编制剩余未丢失的开门卡。

1. 刷销程卡，蜂鸣器响一声，红灯闪烁；
2. 在红灯闪烁时刷编程卡，所有的开门卡（包括丢失及未丢失的）将失效，此时会看到红灯短暂的亮一下，同时听到蜂鸣器响一声；
3. 按“编制开门卡”步骤重新编制开门卡。

设置工作参数

该系统可使用一些特殊功能卡用于设置一些特殊功能，如更改开锁时间、开锁延时等。这些功能卡必须另外购置。

DFT 家具电子锁开锁方式可调整，通过短接 DFT 控制器上的 3、4 接口端子，然后简单初始化，可使家具电子锁工作在刷卡开/自动关方式；不短接该两端子，然后简单初始化，可使家具电子锁工作在刷卡开/关方式。

设置开锁时间

1. 刷“#74 设置开锁时间功能卡”，红绿灯交替闪烁；
2. 在红绿灯交替闪烁的 4 秒之内刷编程卡。

开门时间的长短取决于刷编程卡时间的长短，最长时间 120 秒。

设置延时开锁时间

1. 刷“#81 设置延时开锁功能卡”，红绿灯交替闪烁；
2. 在红绿灯交替闪烁的 4 秒之内刷编程卡。

延时开锁时间的长短取决于刷编程卡时间的长短，最长时间 10 秒。如果刷编程卡的时间超过 10 秒，那么延时开锁的时间将被设置成 10 秒。

设置刷卡开/关方式

1. 断接 DFT 控制器 3、4 端口；
2. 简单初始化 DFT 控制器后即工作在刷卡开/关方式下；
3. 若要设置为刷卡开/自动关方式，须短接 DFT 控制器 3、4 端口后简单初始化 DFT 控制器即可。



所有连接到 DFT 控制器的电控锁均只能设置为相同的开/关方式及开锁时间，独立的设置是不可能的。

刷卡开门

1. 刷开门卡，绿灯亮；
2. 相应地址的电控锁在经过开锁延时时间过后开锁，过了开锁时间（默认为 5 秒）后自动闭锁（如果工作在刷卡开/关方式下，

须刷卡闭锁)。

如果指示灯没有从红灯变为绿灯，请把开门卡靠近天线读头刷卡。

如果指示灯仍旧没有从红灯变为绿灯，说明该卡还未经编制。

特殊功能

当家具电子锁工作在刷卡开/关模式下，同时接分配器时，使用开不同门的开门卡，会出现如下功能：

开始时：所有电控锁为关状态；

刷开门卡 1 后，所有与该卡地址相同的锁会打开，此时如果刷开门卡 2（与开门卡 1 可开的锁不同），则所有打开的锁关闭，只有再次刷开门卡 2，相应的门锁才会打开。过程如下：

FLC地址	开门卡1	开门卡2
1	x	
2	x	
3		x
4		x
5	x	x

刚开始时门锁 1-5 关闭，红灯常亮。

步骤1	刷开门卡1： 1. 锁1、2、5开； 2. 锁3、4关； 3. 绿灯常亮。
步骤2	刷开门卡2： 4. 所有锁关闭； 5. 红灯常亮。
步骤3	刷开门卡2： 6. 锁3、4、5开； 7. 绿灯常亮。

DFT 扩展外接

外接 LED 指示灯

DFT 控制器接线端子 1 和接线端子 2 可外接 LED 指示灯，LED 指示灯必须是双色双引脚二极管。

外接的 LED 指示灯指示的状态和 DFT 控制器及天线读头上 LED 指示灯的状态一致。

⇒ 详细介绍请参阅 12 页图 9。

外接开关输入信号

DFT 控制器支持 2 组开关输入信号（接线端子 6/7 和 8/9），开关信号输入端子可承受的最大输入电流为 20mA，这些输入信号仅作为 DFT 控制器中宏的触发信号。

⇒ 详细介绍请参阅 12 页图 9。

继电器输出

DFT 控制器提供继电器输出信号（接线端子 10/11/12），这个输出信号由宏控制。

⇒ 详细介绍请参阅 12 页图 9。

该继电器输出无延时，继电器的参数如下：

最大功率：60VA，30W

最大耐压：125V AC，60V DC

最大耐流：1A

5V DC 输出

DFT 控制器提供 DC5V 输出（接线端子 13）用于驱动一些小功率的设备而无需额外的外接电源，例如外接的蜂鸣器或其它用继电器控制的指示设备。

⇒ 详细介绍请参阅 12 页图 9。

应用示例：

带门开关状态监控的门禁监控。

在图 15 的例子中，外接门磁作为输入信号用于监控门的开关状态。当未经编制的开门卡开门或门未关好（即门磁没有有效的输入信号）60 秒，外接蜂鸣器会发出报警。

该示例功能通过编制宏来实现（见 27 页“宏功能”）。

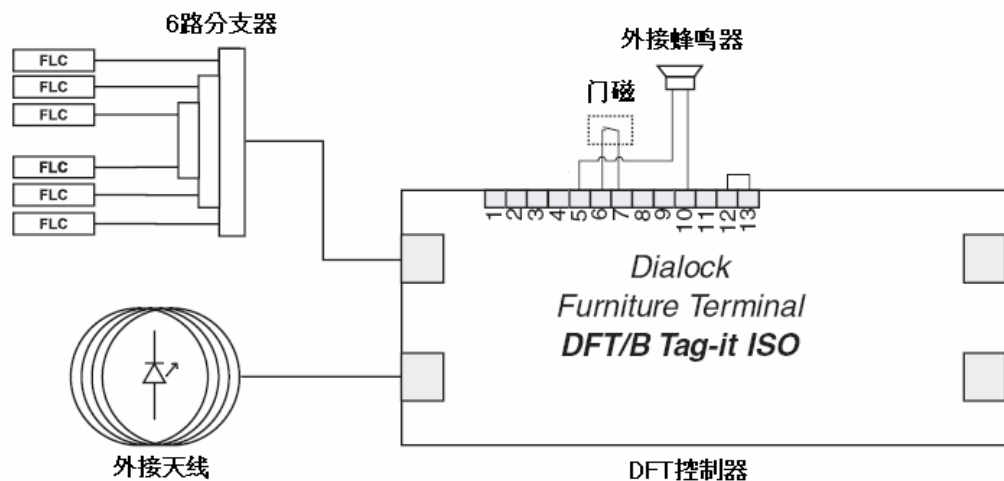


图15

初始化

在 DFT 控制器接线端子右方有一暗藏的初始化按钮用于初始化 DFT 控制器，使 DFT 控制器复位，回到出厂状态。初始化分为不完全初始化和完全初始化。

不完全初始化

1. DFT 控制器断电；
2. 使用小别针插入初始化孔按住初始化按钮；
3. 给 DFT 控制器上电，此时红绿灯交替闪烁；
4. 放开初始化按钮，完成 DFT 控制器的不完全初始化。

不完全初始化的功能：

1. 项目码复位为 0815，这样一来功能卡可直接设置 DFT 的参数而无需通过刷编程卡授权；
2. 编程卡和销程卡失效但开门卡仍旧有效；
3. DFT 控制器的开关方式将根据接线端子 3/4 是否短/断接而变为刷卡开/自动关或刷卡开/刷卡关方式。



不完全初始化后，编程卡和销程卡失效，必需重新编制编程卡和销程卡！

完全初始化

1. DFT 控制器断电；
2. 使用小别针插入初始化孔按住初始化按钮；
3. 给 DFT 控制器上电，此时红绿灯交替闪烁；
4. 始终按住初始化按钮直到看到绿灯常亮；
5. 放开初始化按钮，红绿灯交替闪烁一会儿后停止闪烁，完成 DFT 控制器的完全初始化。

完全初始化的功能：

1. DFT 控制器保存中的工作参数、模式、宏等全部被删除，DFT 控制器将回到出厂状态；
2. DFT 控制器的开关方式将根据接线端子 3/4 是否短/断接而变为刷卡开/自动关或刷卡开/刷卡关方式。



不完全初始化后，编程卡和销程卡失效，必需重新编制编程卡和销程卡！

宏功能

宏是一段小程序用以扩展 DFT 的功能。不编制宏，DFT 控制器就无法处理其外接端子输入及输出信号。DFT 控制器外接端子中的输

入 1 和输入 2 及继电器输出的功能关联必须通过宏来实现。

应用示例：一储物柜门磁接到 DFT 控制器外接端子的“输入 1”引脚，一蜂鸣器接到继电器输出引脚，如果刷卡开储物柜门后，经过一段时间门未关闭，蜂鸣器发出警报提醒用户关门。

上述示例的功能通过宏编程来实现，关于宏的编制请联系海福乐。

写入宏程序：

1. 把编好的宏程序存在数据卡上，该卡由海福乐提供；
2. 刷#79 功能卡，红绿灯交替快闪同时听到内置蜂鸣器响一声；
3. 刷编程卡以通过授权，红绿灯交替慢闪；
4. 刷数据卡，看到指示灯闪烁，直到闪烁停止、红灯变常亮，表示宏写入 DFT 控制器完毕，才移开

数据卡。



完全初始化将会删除写入的宏程序！因此完全初始化后必须再次写入宏程序。

常见问题及解答

1. 丢失开门卡，怎么办？

如果丢失开门卡，必须删除所有开门卡的开门权利，然后再重新编制开门卡。请参阅“取消所有开门卡”（21 页）及“编制开门卡”（20 页）内容。

2. 丢失编程卡，怎么办？

执行“完全初始化”操作（参阅 26 页），再重新编制编程卡和销程卡（参阅 18 页）。

3. 门不能打开，怎么办？

- 1) 检查电控锁的机械部分，门是否完全关闭到位。
- 2) 检查各接插件是否可靠连接。

技术参数

尺寸	100x50x25mm（长x宽x高）
工作电压	11-14VAC或12-17VDC
工作电流	75mA（维持电流），550mA（峰值电流） （使用外接天线，11电控锁条件下）
电源线最大长度	100cm
工作温度	0℃-65℃
工作湿度	0-90%（非凝露）
输出保护	0.5A过载/短路保护