

# 张力控制器 使用说明书



产品标准：  
GA/T 1032—2013

上海广拓信息技术有限公司  
SHANGHAI GATO IT CO.,LTD.

## 一、张力式电子围栏概述

本系列张力探测电子围栏是广拓最新推出的一款安防产品。他不仅具有阻挡、威慑和报警等功能，更是在集成控制方面有了质的飞跃：可通过键盘远程控制张力控制器的开和关、调整张力报警阈值，并可通过键盘连接红外、门禁等报警设备，实现电子地图、视频监控、打印机等多系统的实时联动，组成一个完整的报警系统。

张力控制器是一种崭新的智能型周界阻挡安防报警产品。

### 1.1 系统功能：

- 张力线拉紧报警：当张力线受拉力变化量超过拉紧报警阈值，且持续时间达到或超过设定值时发出报警信号；
- 张力线剪断报警：当张力线上的静态张力过小时发出剪断报警，
- 张力线松弛报警：当张力线受拉力变化量超过松弛报警阈值时，系统发出松弛报警信号；
- 断电报警：系统交流断电时输出断电报警信号；
- 防拆报警：当主机或控制杆外壳被打开时，系统会发出防拆报警信号；
- 自检功能：主机上电有自检和自诊断能力；
- 状态指示：系统界面能准确显示主机的运行状态、报警状态（入侵、松弛、断线、防拆、失电和设备故障）、通讯状态等；
- 备用电源：系统可配备 12V 7AH 蓄电池，保证停电时可持续工作 24 小时

### 1.2 系统特点：

- 智能显示：具备液晶显示，能实时显示每根张力线的静态张力值、松弛报警和拉紧报警阈值；
- 参数设置：设置系统参数（型号、线制、松弛阈值、拉紧阈值）操作简洁方便；
- 实时调节：可根据环境温度变化自动调节静态张力阈值，每十分钟检测更新一次；
- 多种报警功能：如围栏入侵报警、围栏断线报警、围栏松弛报警、主机掉电报警、主机防拆报警、前端探测杆防拆报警等。
- 远程控制：可通过键盘远程操作，最多控制 60 个防区。
- 围栏线制多样化：本张力控制器可做单防区也可做双防区，前端围栏分别可接 4 线、5 线、6 线；

### 1.3 系统参数：

防区类型	可控制一个防区，也可控制两个防区
线制类别	可设置成 4 线、5 线和 6 线
外形尺寸	239 mm×156 mm×55mm
供电电源	AC24V (±15%) 50Hz 或 12V 7Ah 蓄电池
使用环境	温度：- 40°C ~ +80°C 相对湿度≤ 95%
报警延时	≤ 3s
额定功率	15W

## 二、系统连接与设置

### 2.1 前端部件的安装：

在探测控制杆、中间支撑杆、终端受力杆之间有规则地安装和固定多条张力线，每条张力线与终端受力杆相连接的一端连接一个张力弹簧。中间支撑杆与探测控制杆间、中间支撑杆与终端受力杆间、中间支撑杆与中间支撑杆间的间距不大于 4m，张力线间的间距不大于 200mm，一个防区的最大防范距离不大于 40m。如图 2-1 为前端的连接示意图：

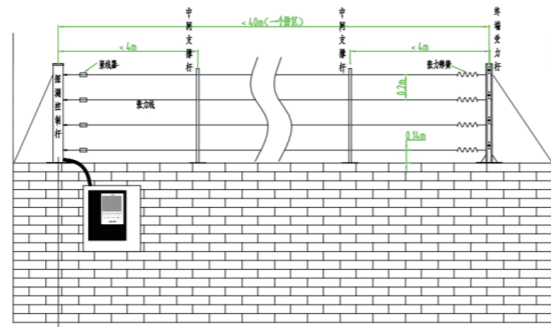


图 2-1 张力探测电子围栏前端安装示意图

### 特别说明：

- 前端围栏如果是单防区，则在防区两端必须做两根斜拉杆支撑。

### 2.1.2 防攀爬模块的安装

防攀爬模块安装时，只能接一根通讯线总线到主机，安装方式如图 2-2。

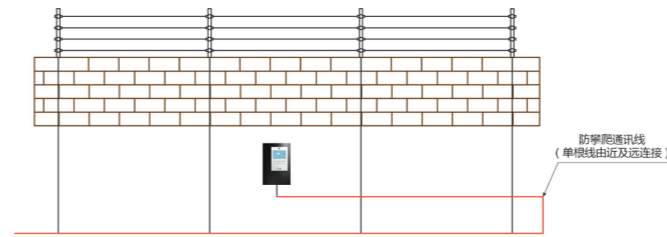


图 2-2 防攀爬模块安装方式

### 2.2 主机接口说明：

孔位	说明	孔位	说明
Fence	连接防区控制杆电源和 485 信号	公共	主机故障报警输出
		常开	
常开 1	Fence I	LBUS_B	防攀爬模块 485_B 信号线
公共 1		LBUS_A	防攀爬模块 485_A 信号线
常闭 1	Fence II	DC12V_正	12V 蓄电池正极
常开 2		DC12V_负	12V 蓄电池负极
公共 2	Fence II	10/100M	自适应以太网接口（总线型主机无）
常闭 2			
AC24V	交流 AC24V	RS485_B	RS485_B 信号线（网络型主机无）
AC24V	交流 AC24V	RS485_A	RS485_A 信号线（网络型主机无）

### 特别说明：

“DC12V\_负”和“DC12V\_正”只能接 12v 蓄电池，不允许接开关电源，更不允许用该端口给其它外设模块供电；

### 2.4 主机操作介绍：

开机后进入工作界面，如图 2-4。主机出厂参数设置为单防区四线，松弛拉紧阈值均为 20，可根据实际情况调整参数。通过键盘设置主机地址时同时自动设置主机类型（单防区主机或双防区主机）、线制（4 线、5 线、6 线）、松弛拉紧阈值、报警持续时间、刷新时间（主机自适应时间，默认 10 分钟）等。

#### 2.4.1 工作界面介绍：

防区 ID：显示主机防区地址，如果设置为双防区主机，则第二防区地址显示在第一防区地址后。

静态值：显示张力线上的当前张力值，实时更新；

松弛和拉紧：显示张力线的松弛和拉紧的报警阈值，根据设置的报警阈值自动调整；如果主机设置为双防区主机，按向上或向下键切换一、二防区状态显示界面。

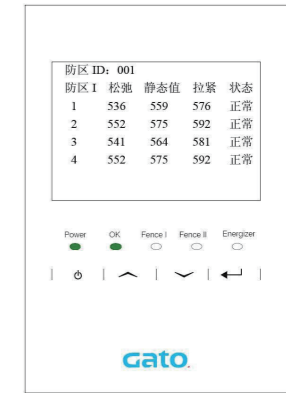


图 2-4 工作界面

#### 2.4.2 参数设置界面

在工作界面，按“确认”键一次可以显示主机设置的报警门限值，如图 2-5。再按一次“确认”键进入调节模式，门限值数字会不断的闪烁，通过上下键调节，再按一次“确认”键可以保存上下限报警阈值，并刷新松弛和拉紧参数。出厂默认 20。

亲爱的用户，欢迎您选用广拓张力电子围栏。谨此感谢！

为了使您更方便使用，请仔细阅读说明书，并按照说明书步骤操作，同时特别注意说明书中的警告和注意事项。请妥善保管此说明书。



- 切勿在雷电期间安装张力电子围栏；
- 切勿将张力控制器直接暴露于室外或安装于潮湿场所。



- 本产品一旦出现异常情况，应先切断电源，并及时通知专业安装或检修人员。切勿自行拆修，否则后果自负；
- 安装使用前请阅读此说明书，熟悉本产品的正确使用方法并规范操作。

### 2.3 主机面板介绍：

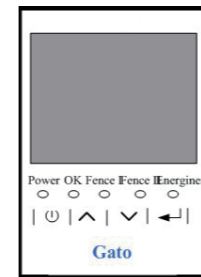


图 2-3 主机主视图

如图 2-3 所示为主机主视图，各按键的说明见下表：

Power	电源指示灯，电源正常，指示灯常亮。
OK	工作指示灯，主机工作，指示灯常亮。
Fence I	防区 1 报警指示灯，无报警指示灯常灭，有报警时指示灯亮。
Fence II	防区 2 报警指示灯，无报警指示灯常灭，有报警时指示灯亮。
Energizer	防拆报警指示灯，无报警指示灯常灭，有报警时指示灯亮。
⏻	开关机按键。
⬆	向上方向按键。
⬇	向下方向按键。
⬅	确认按键，具有确认功能。

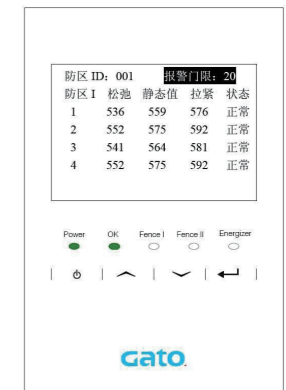


图 2-5 报警阈值显示或调整

防攀爬模块关闭时，在关机状态下，按“←”键调出参数设置界面，如图 2-6，可设置各项参数。

**本机参数查看与设置**

- 型号: 双防区 门限: 全部
- 地址: 001002 松弛: 20
- 线制: 4线 拉紧: 20
- 报警出发: 02s 报警持续: 000s
- 强力线: 01使用

○ 确定 ○ 取消

图 2-6 参数设置界面

### 2.4.3 防拆报警

当主机外壳被打开或前端探测杆被拆卸，则防拆指示灯亮，蜂鸣器响，主机向键盘发出报警信号，主机显示“拆”警示图标，如图 2-7 所示。



图 2-7 防拆报警

### 2.4.4 掉电报警

当主机交流电供电并外接 12V 蓄电池时，交流电掉电，蓄电池供电正常时，故障指示灯亮几秒后熄灭，蜂鸣器响几秒后停止，主机向键盘发出报警信号，主机显示“交流电”断电警示图标，如图 2-8。

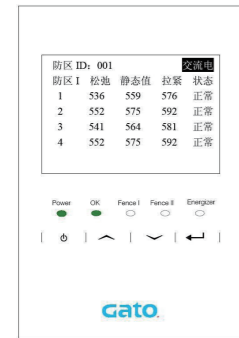


图 2-8 交流电掉电

当主机交流电掉电，12V 蓄电池供电也不足时，则主机掉电报警，主机报警指示灯亮，蜂鸣器响，主机向键盘发出报警信号，显示“电池”掉电图标，如图 2-9 所示。

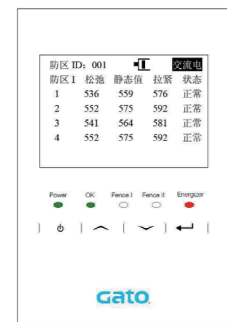
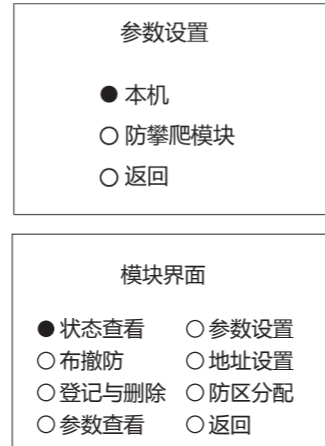


图 2-9 掉电报警

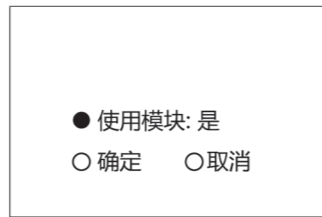
### 2.4.5 防攀爬模块的选择与调试

关机状态下按 **←** 键，进入参数设置界面，然后选择可以进入防攀爬模块界面，并设置防攀爬模块的各项参数。



2.4.6 开机状态下，按 **▲** 或 **▼** 键，可切换查看防区状态和防攀爬模块的状态。

2.4.7 关机状态下，依次按下 **▼ ▼ ←** 键，可进入防攀爬模块的开关界面，可以选择开启或者关闭防攀爬模块。



### 三、使用与维护

- 用户不得自行打开控制杆维修，否则我司有权不予保修。
- 系统必须有专人负责管理（如监控中心值班负责人），并对运行情况进行每天记录。
- 每月停电一次做好前端的巡视清理，并作记录。尤其要注意树草的生长给电子围栏带来的不利因素，草木和电子围栏之间应保持一定距离，以免刮风时树枝撞击张力线而引起误报。
- 日常的维护是确保系统正常工作的决定因素，也是保证使用寿命关键因素。（此内容可根据实际情况修改后打印张贴在门卫或中心控制室。）

### 四、简单故障排除方法

故障模式	可能原因	排查方法
主机显示断线或松驰报警	1. 围栏张力线太松 2. 围栏张力线断线	1. 收紧相应张力线，使张力值满足要求； 2. 重新接好张力线；
继电器输出故障	1. 继电器外接模块故障 2. 主机 12V 端口所接的不是蓄电池而是其它电源或负载 3. 主机继电器输出故障	去掉主机所接外设备用万用表再测试
485 通讯故障	1. 接线方式错误没有采用手拉手 2. 通讯线不是屏蔽双绞线 3. 屏蔽双绞线的屏蔽层没有接地 4. 末端没有接匹配电阻 5. 总线长度大于 1200m 6. 通讯线与电源线没有分开走线 7. 机器所有地串接	1. 必须采用手拉手连接，若采用星型接法则需要加 485 集线器 2. 必需用屏蔽双绞线且屏蔽层必需接地且必须和电源线分开走线 3. 每台主机必须单独就近接地 4. 总线长度不超 1200m 且末端加匹配电阻

### 五、保修卡

## 产品承诺及保修

尊敬的用户：

感谢您选用本公司系列产品，为了方便我们为您服务，请您在购买后认真阅读产品说明书，并且妥善保管质量保修卡。

**Gato 广拓** 是上海广拓信息技术有限公司的注册商标，受法律保护。

**Gato 广拓** 对售出的产品提供下列承诺和保障：

- （一）一年免费保修**  
自本公司产品售出后一年内，如果出现性能故障(操作问题或不可抗力造成的故障除外)，我公司将免费进行维修，排除故障。保修期起始日以正式发票日期为凭据；如果发票遗失或发票日期记载不清，以机器上的产品序列号为准。
- （二）产品终身保修**  
对于保质期以外的产品维护,本公司只收取零件成本费及人工费。
- （三）非正常故障的维护**  
操作问题和不可抗力造成的产品故障，本公司不承担保修责任，但仍可提供有偿维修服务。
- （四）注意事项**  
请勿擅自打开键盘，撕毁封条，否则本公司无法提供保修。
- （五）保修产品信息**

产品种类	产品型号	产品序列号
张力控制器		

[此保修卡代产品合格证](#)

## 用户信息反馈

产品型号:	产品序列号(SN):	发票号:
使用单位	联系人:	电话:
	地址:	
施工单位	联系人:	电话:
	地址:	
系统安装使用地址:		
系统开机使用地址:		

用户反馈意见:

为了向您提供更优质的服务，保证您的权益，本公司欢迎您对我们的工作进行监督。

### 附录：装箱单

序号	名称	数量	备注
1	张力控制器	1 台	含 2 组接线端子
2	产品说明书（含保修卡）	1 本	请妥善保存
3	合格证	1 个	请妥善保存

# Gato 广拓

A: 上海市恒通路 222 号地铁恒通大厦 11 层  
T: + 86-21-51087788  
F: + 86-21-31353030  
服务热线: 40068 40078



扫描二维码关注广拓微信公共账号

\* 说明书电子档请登录广拓官网 [www.gato.com.cn](http://www.gato.com.cn) 下载