

重要说明:

本出版物为通用版本,其中展示的产品信息仅供参考,不构成具体的承诺或者保证。我们持之以恒地追求改进产品技术、提高产品性能,为此我们保留不经通知而对相关产品配置功能以及技术信息进行更新调整的权利。另外,本出版物中对系统性能的描述仅适用于通常情形。由于现实中,实地环境可能存在各种无法预知的特别情况,因此相关产品性能的实现,将有赖于专业的调查分析以及设计规划。敬请垂询海湾公司工作人员,我们将非常乐意为您提供专业建议。



海湾®消防设备电源监控系统 应用设计说明书



关注海湾官方微信
最新资讯实时掌握



便捷高效 触手可及
海湾商城 码上了解

海湾安全技术有限公司

服务热线:400 612 0119

地址:河北省秦皇岛开发区长江东道80号

网址:www.gst.com.cn mall.gst.com.cn

海湾公司 (GST) 简介

海湾公司(GST)是国内主要的火灾探测报警及消防整体解决方案供应商之一。自 1993 年成立以来,海湾已成为中国消防行业的主要品牌,广受用户认可。

海湾公司不仅拥有二十多条先进的电子产品生产线,配合其卓越的生产管理体系和严谨的质量控制流程,使海湾成为其母公司,开利全球公司(Carrier Global Corporation),全球技术先进、精益求精的建筑智能电子产品生产基地之一。其不同产品根据不同需求分别通过了 CCC、UL、LPCB、CE、SAI、EAC 等一项或多项国内和国际认证。

海湾公司拥有强大的技术研发实力和持续创新能力,在中国北京和秦皇岛分别设有产品研发中心和博士后科研工作站,着眼于行业尖端技术与标准,与时俱进地开发新技术和新产品。产品线覆盖从火灾前期预警到后期灭火,再到智能逃生等各个环节,不断为保护人民生命财产安全提供优质的产品。

海湾公司在中国 150 多个城市设有专业的销售服务联络网点,同时依托开利全球公司的全球销售网络将产品与服务扩展到全球多个国家和地区,工程涵盖商业楼宇、住宅楼宇、公共设施、医疗、金融、酒店、教育及工业等多个领域。

自 2009 年 8 月海湾公司加入开利全球公司以来,结合其在国际市场和国内市场上的品牌、资本、技术和管理优势,致力于为客户提供全面高效的一站式消防解决方案,提升整体生活质量,带动现代化城市发展。

前 言

建（构）筑物的消防安全很大程度上取决于消防设备的好坏，而消防设备能否正常工作又取决于供电电源的工作状态。一直以来，因消防设备电源失控造成消防设备失灵，致使火灾蔓延的事情屡有发生，特别是在社会供电紧张、设备质量不佳、安全意识淡薄的时期，这一问题更显得尤为突出。因此，如何从技防手段上实现对消防设备供电电源的实时监测，一直受到公安消防部门的高度重视，并在 2011 年 7 月 1 日开始贯彻实施的国家标准 GB 25506-2010 《消防控制室通用技术要求》中作出了：“消防控制室应能显示系统内各消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态和欠压报警信息”的强制性规定。

消防设备电源监控系统作为消防联动控制系统的必要子系统，实现了在消防控制室内有效的实时监测并显示各个消防用电设备供电电源和备用电源工作状态的各项技术要求，并适用于新建、扩建和改建的工业与民用建筑。与此同时，国家标准 GB 28184-2011《消防电源监控系统》也已于 2011 年 12 月 30 日颁布，2012 年 8 月 1 日实施。该标准规定，消防电源监控系统是“用于监控消防设备电源的工作状态，在电源发生过压、欠压、过流、缺相等故障时能发出警报的监控系统”。

新修订的 GB 50116—2013《火灾自动报警系统设计规范》于 2013 年 9 月 6 日颁布，并 2014 年 5 月 1 日开始实施。在此标准 3.4.2 中规定消防控制室内设置的消防设备应包括火灾报警控制器、消防电源监控器等设备……。

重要说明：

- (1) 本应用设计说明书中的产品说明如与产品安装使用说明书有冲突的，以产品安装使用说明书为准。产品仅应被安装在产品安装使用说明书所明示规定的使用环境，不适用于有爆炸性气体或有腐蚀性气体的场所（包括使用磷化铝杀虫剂的烟草仓库）。产品不可被安装在对设备有特殊认证要求的环境或场所（包括但不限于爆炸性环境、船舶、飞机、火车、机动车等交通工具）。如有特殊需求，请联系本公司相应销售人员。
- (2) 本应用设计说明书为通用版本，其中展示的产品信息仅供参考，不构成具体的承诺或者保证。我们持之以恒地追求改进产品技术、提高产品性能，为此我们保留不经通知而对相关产品配置功能以及技术信息进行更新调整的权利。另外，本应用设计说明书中对系统和产品性能的描述仅适用于通常情形。由于现实中，实地环境可能存在各种无法预知的特别情况，因此相关产品性能的实现，将有赖于专业的调查分析以及设计规划。敬请垂询公司工作人员，我们将非常乐意为您提供专业建议。
- (3) 应注意使用最新版本的应用设计说明书，本应用设计说明书版本升级时恕厂家不另行通知。本应用设计说明书的产品或引用的标准有可能升级，如本应用设计说明书中的产品升级，则以升级产品安装使用说明书最新版本为准，如本应用设计说明书所引用的标准已升级，则以最新标准为准，恕厂家不另行通知。

目 录

一. 传感器	1
1. GST-DJ-D40C 交流单相电压传感器	1
1.1 外形及尺寸	1
1.2 功能特点	1
1.3 技术参数	1
1.4 接线端子说明	2
2. GST-DJ-D44C 交流单相电压电流传感器	2
2.1 外形及尺寸	2
2.2 功能特点	3
2.3 技术参数	3
2.4 接线端子说明	3
3. GST-DJ-S30C 交流三相电压传感器	4
3.1 外形及尺寸	4
3.2 功能特点	4
3.3 技术参数	4
3.4 接线端子说明	5
4. GST-DJ-S60C 交流三相电压传感器	5
4.1 外形及尺寸	5
4.2 功能特点	5
4.3 技术参数	6
4.4 接线端子说明	6
5. GST-DJ-S63C 交流三相电压电流传感器	7
5.1 外形及尺寸	7
5.2 功能特点	7
5.3 技术参数	7
5.4 接线端子说明	8
6. 传感器通讯总线的连接	8
7. 传感器的安装	9
8. 指示显示	9
9. 传感器设置操作	9
二. 交流电流互感器	10
1. 交流电流互感器 BH30I-50A/5A	10
1.1 外形及尺寸	10
1.2 电气原理图	10
1.3 技术参数:	11
2. 交流电流互感器 BH30I-100A/5A	11
2.1 外形及尺寸	11
2.2 电气原理图	12
2.3 技术参数:	12
3. 交流电流互感器 BH30I-250A/5A	13
3.1 外形及尺寸	13

3.2	电气原理图	13
3.3	技术参数:	13
4.	交流电流互感器 BH30I-400A/5A	14
4.1	外形及尺寸	14
4.2	电气原理图	14
4.3	技术参数:	15
三.	消防设备电源状态监控器	16
1.	产品特点	16
1.1	特性原理	16
1.2	主要功能	16
2.	GST-DJ-N500 消防设备电源状态监控器	17
2.1	外形及尺寸	17
2.2	功能特点	17
2.3	技术参数	18
2.4	外接线端子示意图	18
3.	GST-DJ-N900 消防设备电源状态监控器	18
3.1	外形及尺寸	18
3.2	功能特点	19
3.3	技术参数	20
3.4	外接线端子示意图	20
4.	选配件	20
4.1	GST-INET-07 联网板	20
4.2	LD-1000A5 型立式控制柜	21
4.3	LD-FB-600 型单节琴台柜	22
四.	系统设计说明	24
1.	系统简介	24
2.	系统组成	24
3.	设计说明	24
	消防设备电源监控系统设计举例	26

一. 传感器

1. GST-DJ-D40C 交流单相电压传感器

1.1 外形及尺寸

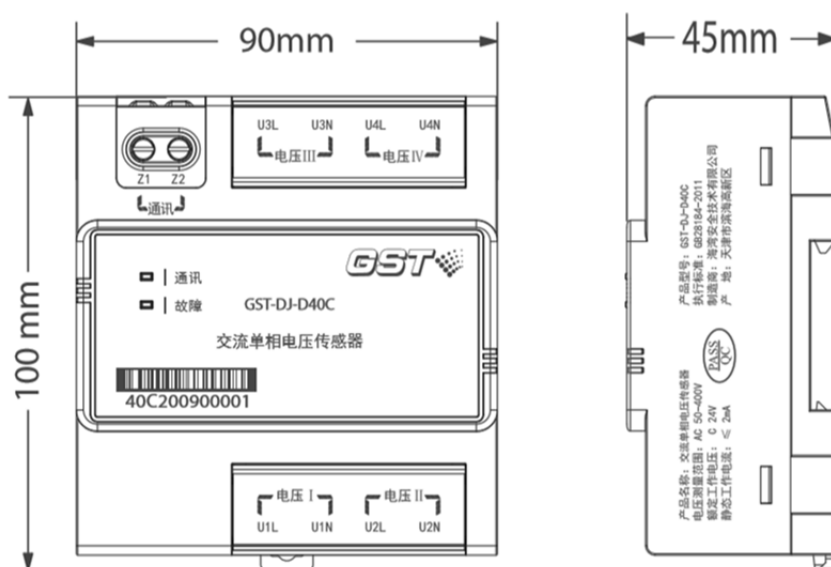


图 1-1

1.2 功能特点

交流单相电压传感器能够采集四路被监测设备电源的电压值，也可以根据实际需要只采集某一路或某几路被监测设备电源的电压值，并通过总线通讯上传到监控器，监控器可以指示相应的电源故障类型，并发出声光故障信号。

1.3 技术参数

额定工作电压：	DC 24V
工作电压范围：	DC 12V-28V
静态功耗：	≤2mA
电压输入范围：	AC50-400V
测量精度：	3%
通讯：	二总线通讯协议
有效通讯距离：	1500m
安装方式：	导轨式安装℃
工作温度范围：	-10℃~50℃
储存温度范围：	-45℃~85℃
相对湿度、温度：	20℃以下湿度90%不结露
防护等级：	IP30
产品符合：	GB 28184-2011

1.4 接线端子说明



通讯：二总线，无极性。

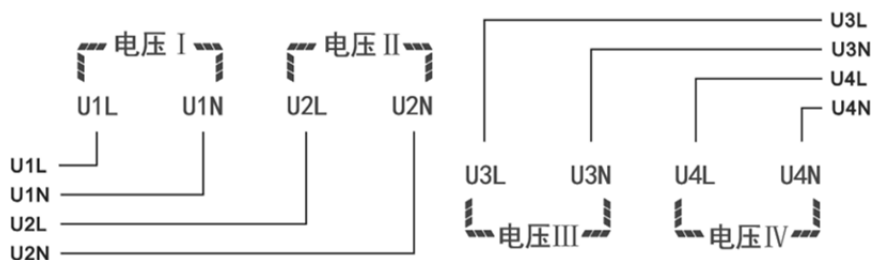


图 1-2

监测电压输入：U1-4:独立的 4 路交流单相电压输入；L: 电压 L 线，N: 电压 N 线。

2. GST-DJ-D44C 交流单相电压电流传感器

2.1 外形及尺寸

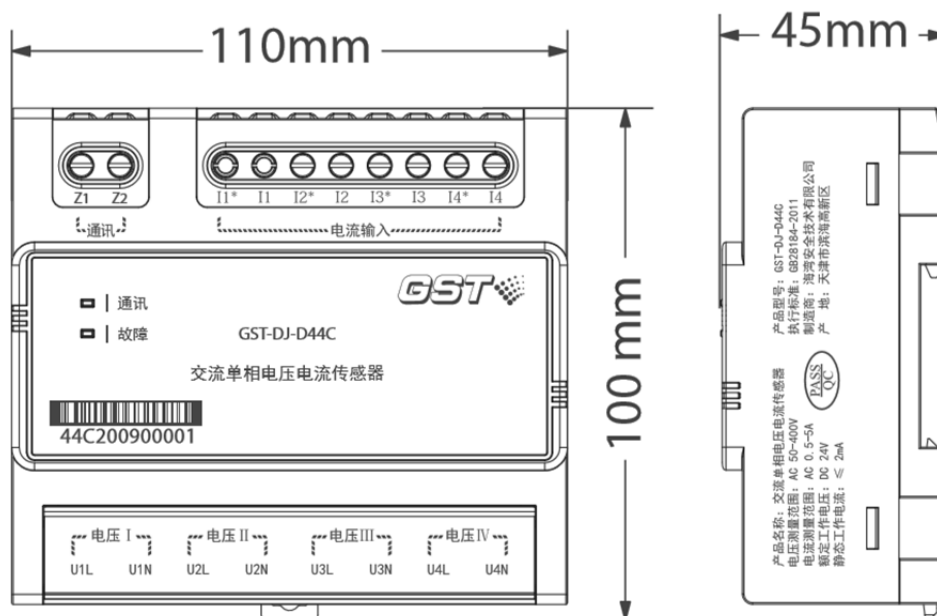


图 1-3

2.2 功能特点

交流单相电压电流传感器能够同时采集被监测设备电源的四路电压、四路电流值，也可以根据实际需要只采集某一路或某几路被监测设备电源的电压、电流值，并通过总线通讯上传到监控器，监控器可以指示电源故障类型，并发出声光故障信号。

2.3 技术参数

额定工作电压:	DC 24V
工作电压范围:	DC 12V-28V
静态功耗:	≤2mA
电压输入范围:	AC 50-400V
电流输入范围:	AC 0.5A-5A
测量精度:	3%
通讯:	二总线通讯协议
有效通讯距离:	1500m
安装方式:	导轨式安装
工作温度范围:	- 10℃~50℃
储存温度范围:	- 45℃~85℃
相对湿度、温度:	20℃以下湿度90%不结露
防护等级:	IP30
产品符合:	GB28184-2011

2.4 接线端子说明



通讯：二总线，无极性。

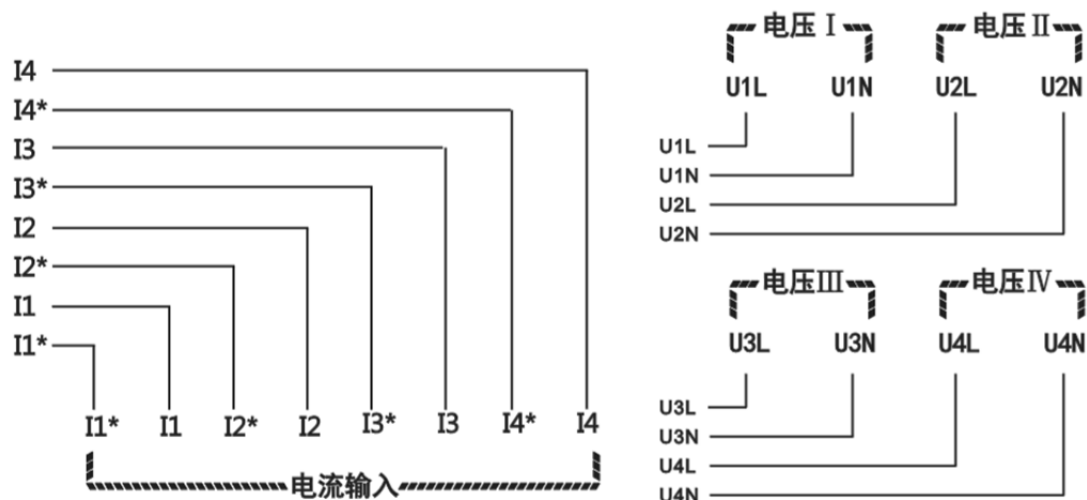


图 1-4

监测电压输入：U1-4:独立的4路交流单相电压输入；并接在被监测电压上，L：电压L线，N：电压N线。

监测电流输入：I1-4:独立的4路交流单相电流输入；串接在被监测电路中。

3. GST-DJ-S30C 交流三相电压传感器

3.1 外形及尺寸

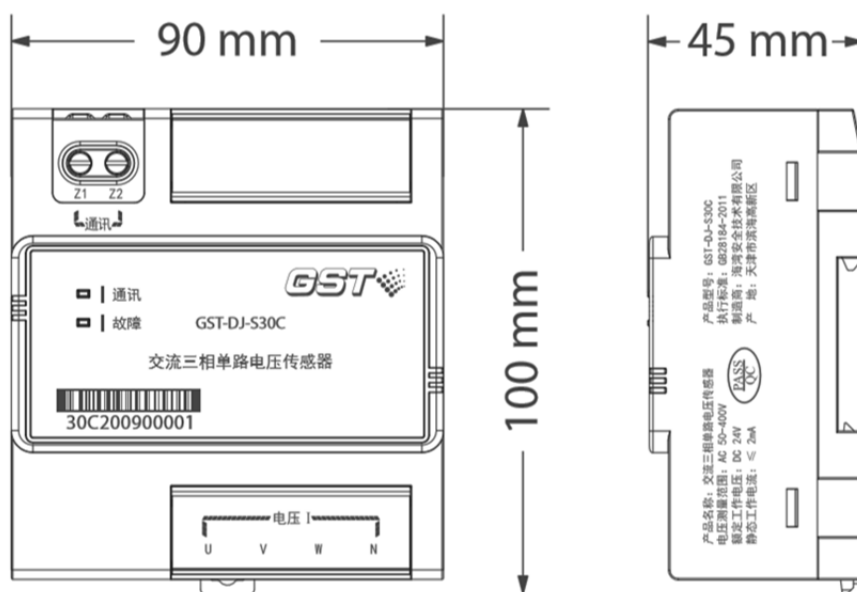


图 1-6

3.2 功能特点

交流三相电压传感器能够采集一组被监测设备电源的三相电压值，并通过总线通讯上传到监控器，监控器可以指示电源故障类型，并发出声光故障信号。

3.3 技术参数

额定工作电压：	DC 24V
工作电压范围：	DC 12V-28V
静态功耗：	≤2mA
电压输入范围：	三相四线制，相电压50-400V
测量精度：	3%
通讯：	二总线通讯协议
有效通讯距离：	1500m
安装方式：	导轨式安装
工作温度范围：	- 10℃~50℃
储存温度范围：	- 45℃~85℃
相对湿度、温度：	20℃以下湿度90%不结露
防护等级：	IP30
产品符合：	GB28184-2011

3.4 接线端子说明



通讯：二总线，无极性。

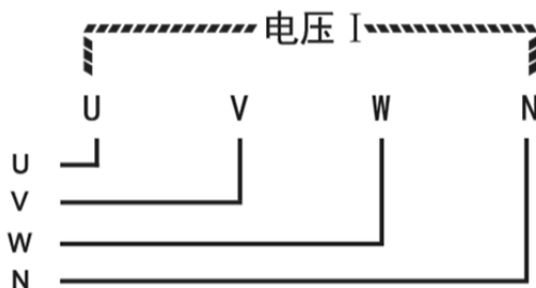


图 1-7

监测电压输入:电压 I: 三相四线电压输入; 并接在被监测电压上, 注意 U、V、W、N 线的顺序及极性。

4. GST-DJ-S60C 交流三相电压传感器

4.1 外形及尺寸

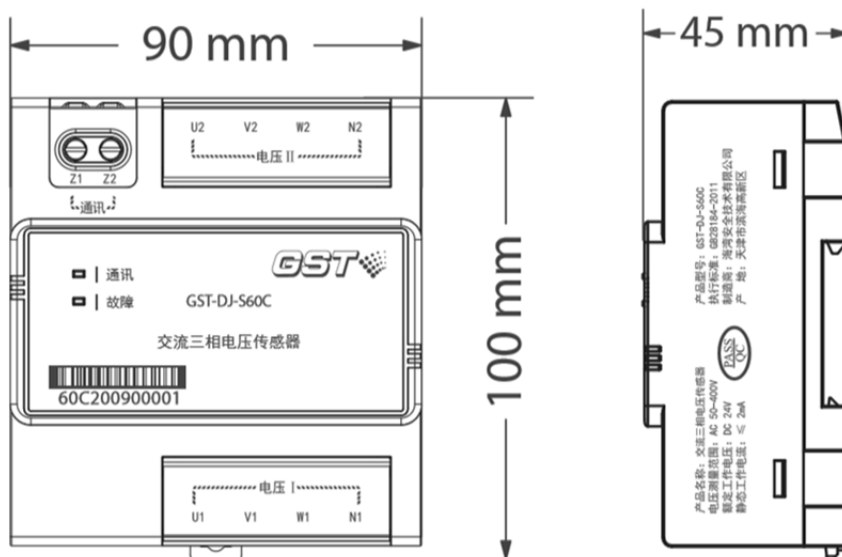


图 1-6

4.2 功能特点

交流三相电压传感器能够同时采集两组被监测设备电源的三相电压值, 也可以根据实际需要只

采集某一组设备电源的电压值，并通过总线通讯上传到监控器，监控器可以指示电源故障类型，并发出声光故障信号。

4.3 技术参数

额定工作电压： DC 24V
 工作电压范围： DC 12V-28V
 静态功耗： ≤2mA
 电压输入范围： 三相四线制，相电压50-400V
 测量精度： 3%
 通讯： 二总线通讯协议
 有效通讯距离： 1200m
 安装方式： 导轨式安装
 工作温度范围： - 10℃~50℃
 储存温度范围： - 45℃~85℃
 相对湿度、温度： 20℃以下湿度90%不结露
 防护等级： IP30
 产品符合： GB28184-2011

4.4 接线端子说明



‘通讯’：二总线，无极性。

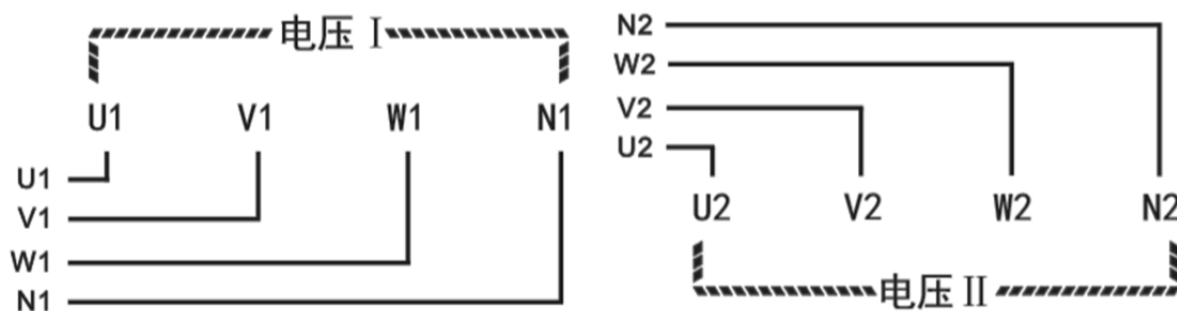


图 1-7

监测电压输入：电压 I 和电压 II：两路独立的三相四线电压输入；并接在被监测电压上，注意 U、V、W、N 线的顺序及极性。

5. GST-DJ-S63C 交流三相电压电流传感器

5.1 外形及尺寸

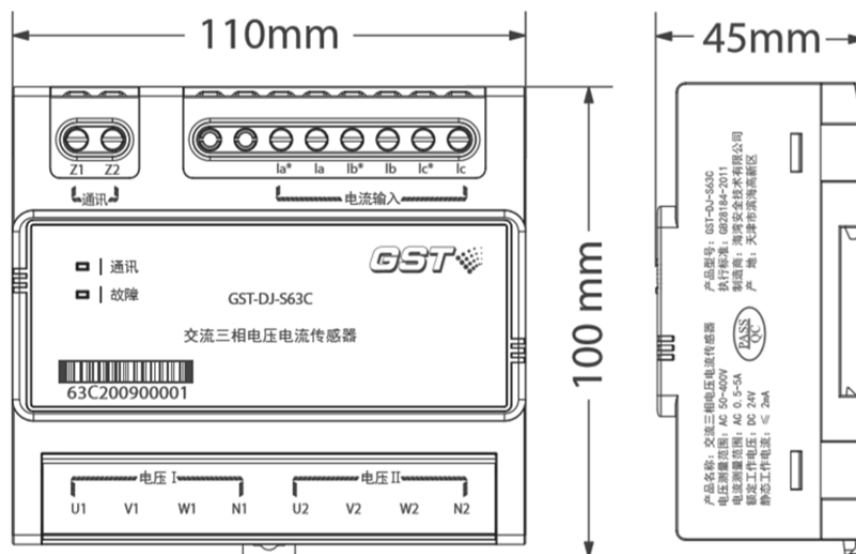


图 1-8

5.2 功能特点

交流三相电压电流传感器能够同时采集两组被监测设备电源的三相电压和一组电流值，也可以根据实际需要只采集某组设备电源的电压、电流值，并通过总线通讯上传到监控器，监控器可以指示电源故障类型，并发出声光故障信号。

5.3 技术参数

额定工作电压：	DC 24V
工作电压范围：	DC 12V-28V
静态功耗：	≤2mA
电压输入范围：	三相四线制，相电压50-400V
电流输入范围：	AC 0.5A-5A
测量精度：	3%
通讯：	二总线通讯协议
有效通讯距离：	1500m
安装方式：	导轨式安装
工作温度范围：	- 10℃~50℃
储存温度范围：	- 45℃~85℃
相对湿度、温度：	20℃ 以下湿度90%不结露
防护等级：	IP30
产品符合：	GB 28184-2011

5.4 接线端子说明



通讯：二总线，无极性。

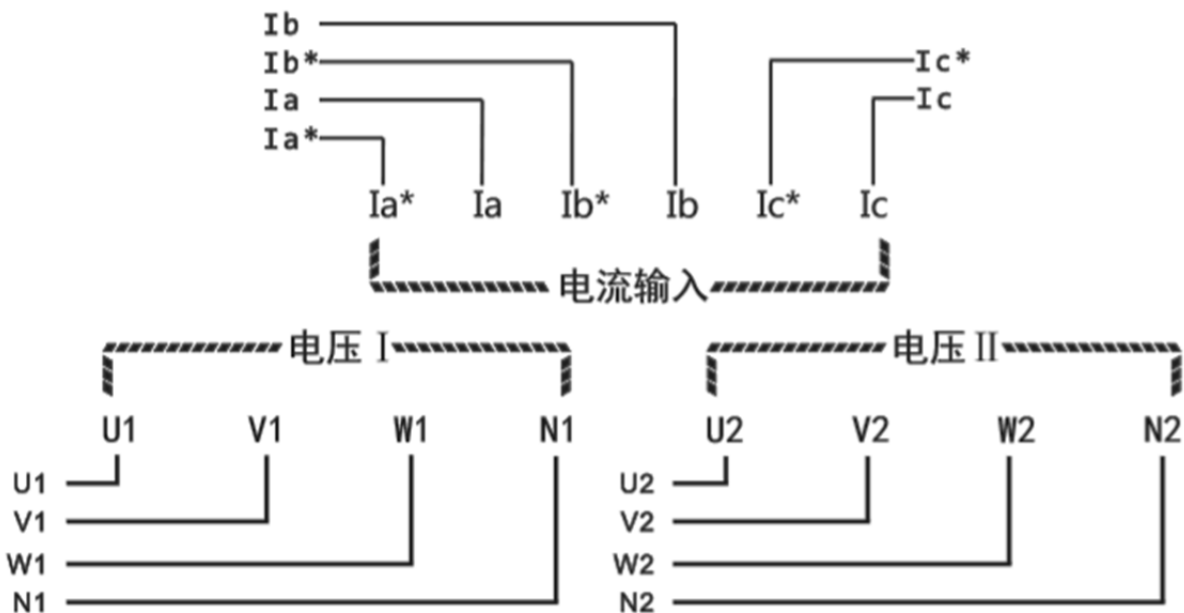


图 1-9

监测电压输入：电压 I 和电压 II：两路独立的三相四线电压输入；并接在被监测电压上，注意 U、V、W、N 线的顺序及极性。

监测电流输入：1 路三相电流输入；Ia、Ib、Ic 分别串接在被监测电路中。

6. 传感器通讯总线的连接

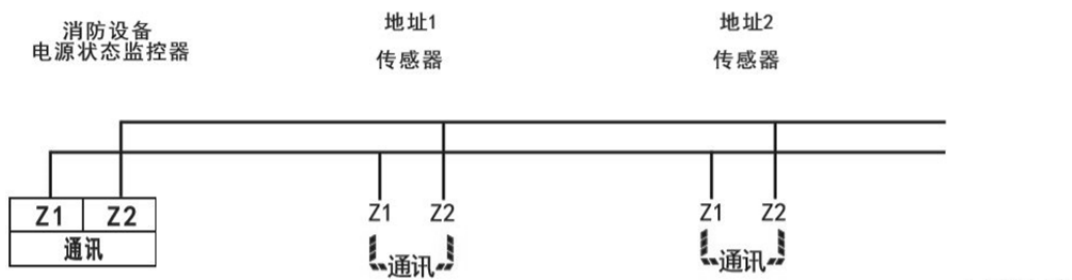


图 1-11

注：一般环境推荐采用双绞线，特殊环境推荐采用屏蔽双绞线。

7. 传感器的安装

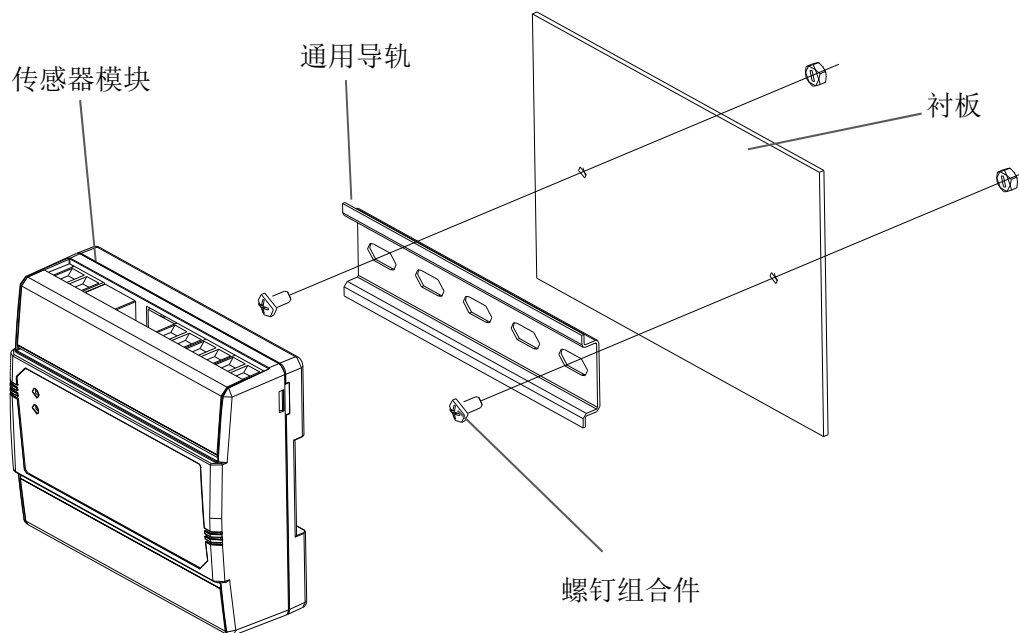


图 1-12

8. 指示显示

传感器有通讯指示灯(绿色)和故障指示灯(黄色)。通讯指示灯闪烁则指示传感器在进行通讯，故障指示灯闪烁则指示传感器所监测的设备电源出现故障。

9. 传感器设置操作

将编码总线一端插在编码器的总线插孔内，另一端的两个插头分别插入传感器的总线接线端子上。

按下“读码”键，读码成功，则液晶屏上显示“L&地址码”则地址码读取成功。如果读码失败，屏幕上将显示“E&地址码”。

若更改地址码，则可直接输入要编写的地址码(1-127)，按下“写码”键，液晶屏上显示“P&地址码”则地址码写入成功。如果读码失败，屏幕上将显示“E&地址码”。

注意：修改通讯地址后，需重新上电，新的地址才能生效！

二. 交流电流互感器

在测量交变电流的大电流时，为便于二次仪表测量需要转换为比较统一的电流，另外线路上的电压都比较高如直接测量是非常危险的。电流互感器就起到变流和电气隔离作用。它是电力系统中测量仪表、继电保护等二次设备获取电气一次回路电流信息的传感器，电流互感器将高电流按比例转换成低电流，电流互感器一次侧接在一次系统，二次侧接测量仪表、继电保护等。

1. 交流电流互感器 BH30I-50A/5A

1.1 外形及尺寸

单位：mm

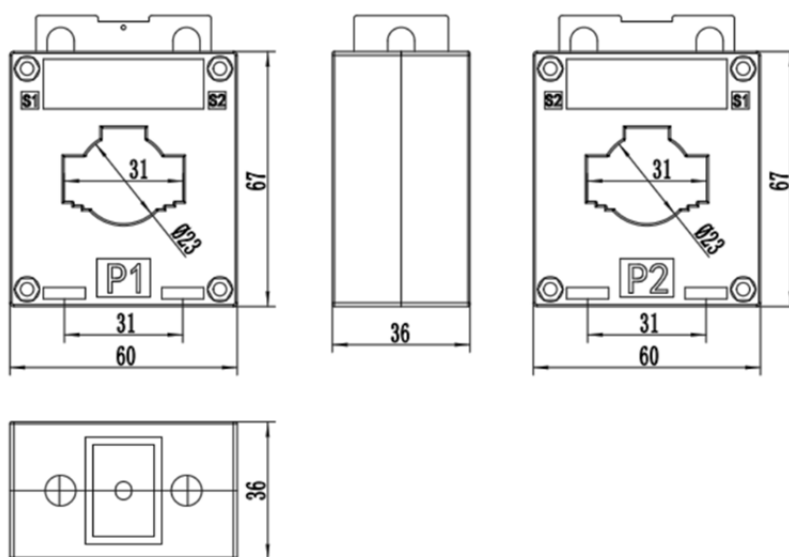


图 2-1

1.2 电气原理图

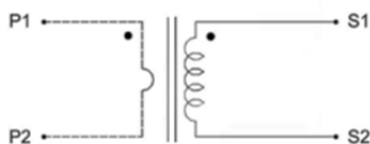


图 2-2

说明：一次穿一匝（从 P1 到 P2），S1、S2 为输出端。

1.3 技术参数:

表 2-1

基本参数	项 目	参 数	项 目	参 数
工作环境	气压条件	正常大气压	下限温度	-25℃
	相对湿度	≤96%	上限温度	+70℃
电气参数	额定一次	50A(r.m.s)	工作频率	50Hz~60Hz
	额定二次	5A(r.m.s)	线形范围	5~120%
	负载电阻	≤1.5VA	精度等级	≤1.0
	二次阻抗	-----	工频耐压	2500V/Min
	过载倍数	1.2 倍	绝缘电阻	500MΩ/500V/min
机械参数	一次穿孔	1 匝	二次输出	2 位接线端子
	屏蔽线	-----	端子位置	顶部
	外壳	PC 阻燃塑料	公差	±1.0mm

2. 交流电流互感器 BH30I-100A/5A

2.1 外形及尺寸

单位: mm

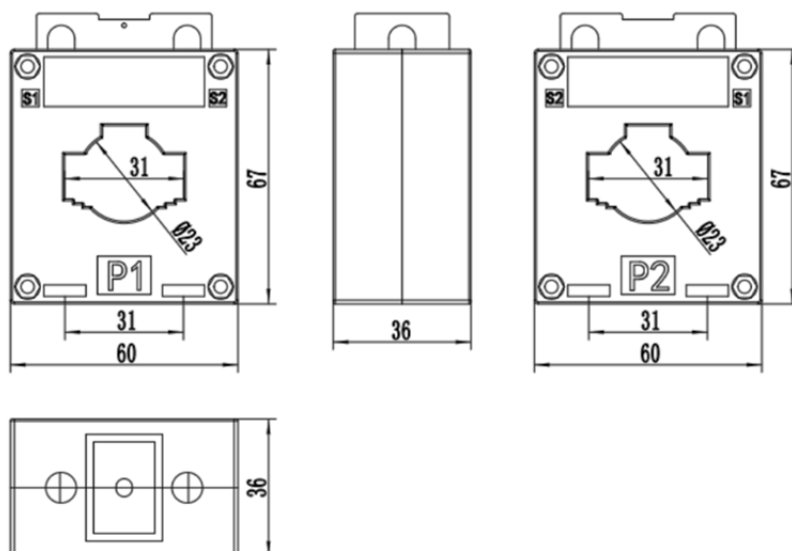


图 2-3

2.2 电气原理图

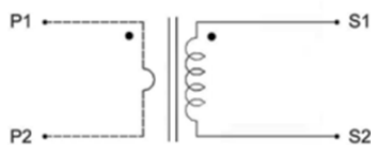


图 2-4

说明：一次穿一匝（从 P1 到 P2），S1、S2 为输出端。

2.3 技术参数：

表 2-2

基本参数	项 目	参 数	项 目	参 数
工作环境	气压条件	正常大气压	下限温度	-25℃
	相对湿度	≤96%	上限温度	+70℃
电气参数	额定一次	100A(r.m.s)	工作频率	50Hz~60Hz
	额定二次	5A(r.m.s)	线形范围	5~120%
	负载电阻	≤1.5VA	精度等级	≤1.0
	二次阻抗	----	工频耐压	2500V/Min
	过载倍数	1.2 倍	绝缘电阻	500MΩ/500V/min
机械参数	一次穿孔	1 匝	二次输出	2 位接线端子
	屏蔽线	----	端子位置	顶部
	外壳	PC 阻燃塑料	公差	±1.0mm

3. 交流电流互感器 BH30I-250A/5A

3.1 外形及尺寸

单位：mm

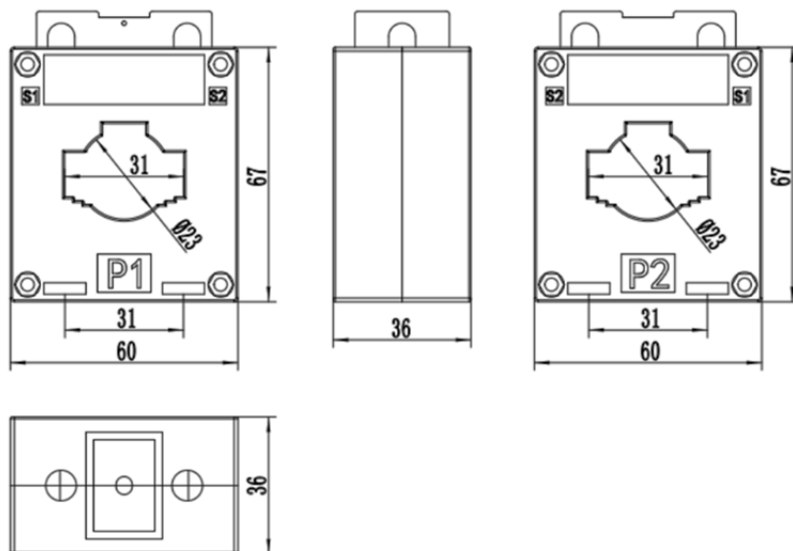


图 2-5

3.2 电气原理图

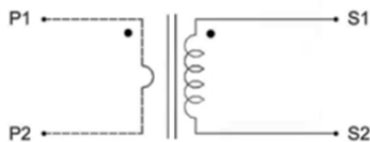


图 2-6

说明：一次穿一匝（从 P1 到 P2），S1、S2 为输出端。

3.3 技术参数：

表 2-3

基本参数	项 目	参 数	项 目	参 数
工作环境	气压条件	正常大气压	下限温度	-25℃
	相对湿度	≤96%	上限温度	+70℃
电气参数	额定一次	250A(r.m.s)	工作频率	50Hz~60Hz
	额定二次	5A(r.m.s)	线形范围	5~120%

	负载电阻	$\leq 1.5VA$	精度等级	≤ 1.0
	二次阻抗	-----	工频耐压	2500V/Min
	过载倍数	1.2 倍	绝缘电阻	500M Ω /500V/min
机械参数	一次穿孔	1 匝	二次输出	2 位接线端子
	屏蔽线	-----	端子位置	顶部
	外壳	PC 阻燃塑料	公差	$\pm 1.0mm$

4. 交流电流互感器 BH30I-400A/5A

4.1 外形及尺寸

单位: mm

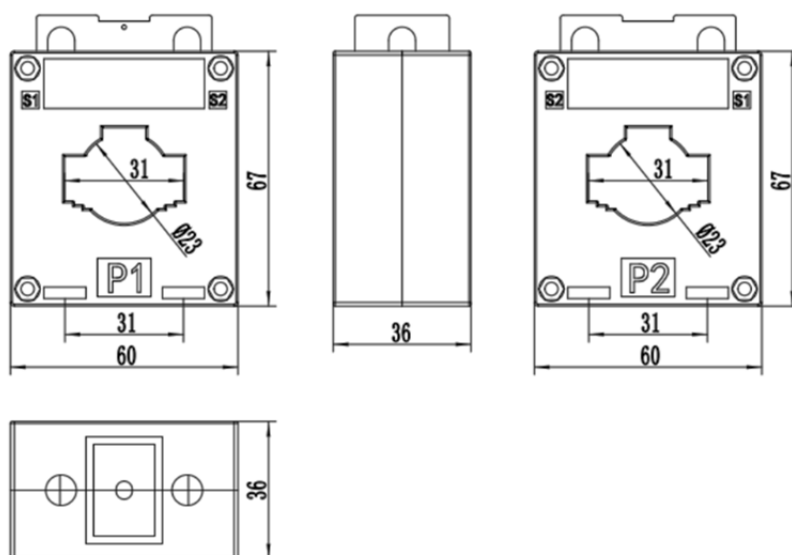


图 2-7

4.2 电气原理图

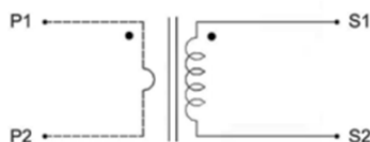


图 2-8

说明：一次穿一匝（从 P1 到 P2），S1、S2 为输出端。

4.3 技术参数:

表 2-4

基本参数	项 目	参 数	项 目	参 数
工作环境	气压条件	正常大气压	下限温度	-25℃
	相对湿度	≤96%	上限温度	+70℃
电气参数	额定一次	400A(r.m.s)	工作频率	50Hz~60Hz
	额定二次	5A(r.m.s)	线形范围	5~120%
	负载电阻	≤1.5VA	精度等级	≤1.0
	二次阻抗	-----	工频耐压	2500V/Min
	过载倍数	1.2 倍	绝缘电阻	500MΩ/500V/min
机械参数	一次穿孔	1 匝	二次输出	2 位接线端子
	屏蔽线	-----	端子位置	顶部
	外壳	PC 阻燃塑料	公差	±1.0mm

三.消防设备电源状态监控器

1. 产品特点

1.1 特性原理

GST-N 系列消防设备电源监控系统具有高智能、小型化、多功能、高可靠性、简单实用等特点。监控器采用模块化设计,良好的人机交互界面,这一切使整个系统易于安装、调试及维护。监控器采用无极性二总线传输方式,配接 GST-DJ 系列的交流单相传感器、三相传感器组成大容量消防电源监控系统,适用于各类民用建筑、公共建筑和工业场所的消防电源监控。

监控器采用 32 位处理器,功能强大,指令丰富,运算速度快。与传感器通讯接口电路无极性二总线,监控器巡检总线上的传感器,接收传感器的正常、故障、报警等信息,存储、分析、处理,进行声光指示及打印输出。监控器通过 7.0 英寸彩色液晶屏显示报警及故障信息。监控器具有两组继电器输出,分别在检测到消防设备电源断电和消防设备电源故障时输出。打印机采用汉字热敏打印机。

1.2 主要功能

● 故障报警功能

当传感器的通讯线、传感器本身或传感器监测的消防设备电源发生故障时,监控器发出探测部件故障信号,点亮故障指示灯,发出故障报警音响,同时在液晶屏上显示出故障总数,故障时间,故障的部位及故障类型并按照设置决定是否打印故障信息,所有故障部位可查询,当故障解除后,故障报警可自动解除。

● 输出功能

监控器具有两路继电器输出,可通过母板上跳线设置为“常开”或“常闭”,当监测到消防设备电源“断电”时,OUT1 动作,当监测到消防设备电源“欠压”、“过压”、“过流”等其他故障信息时,OUT2 动作。

● 网络功能

监控器可提供一路 CAN 联网接口,可与其他监控器进行联网。(选配)

● 图显功能

监控器可提供图显接口,可配接海湾公司图形显示装置。

● 事故记录功能

监控器可记录最近发生的 9999 条故障报警事件、9999 条断电事件和 9999 条操作事件,事件记录了事件发生方位、时间,类型等信息,用户可以通过液晶屏进行事件查询。

● 打印功能

监控器标配打印机,可打印报警事件及时间、故障事件及时间。并可设置是否实时打印信息。

2. GST-DJ-N500 消防设备电源状态监控器

2.1 外形及尺寸

安装要求与方法应符合国家标准《火灾自动报警系统施工与验收规范》。安装尺寸如图 3-1 所示：

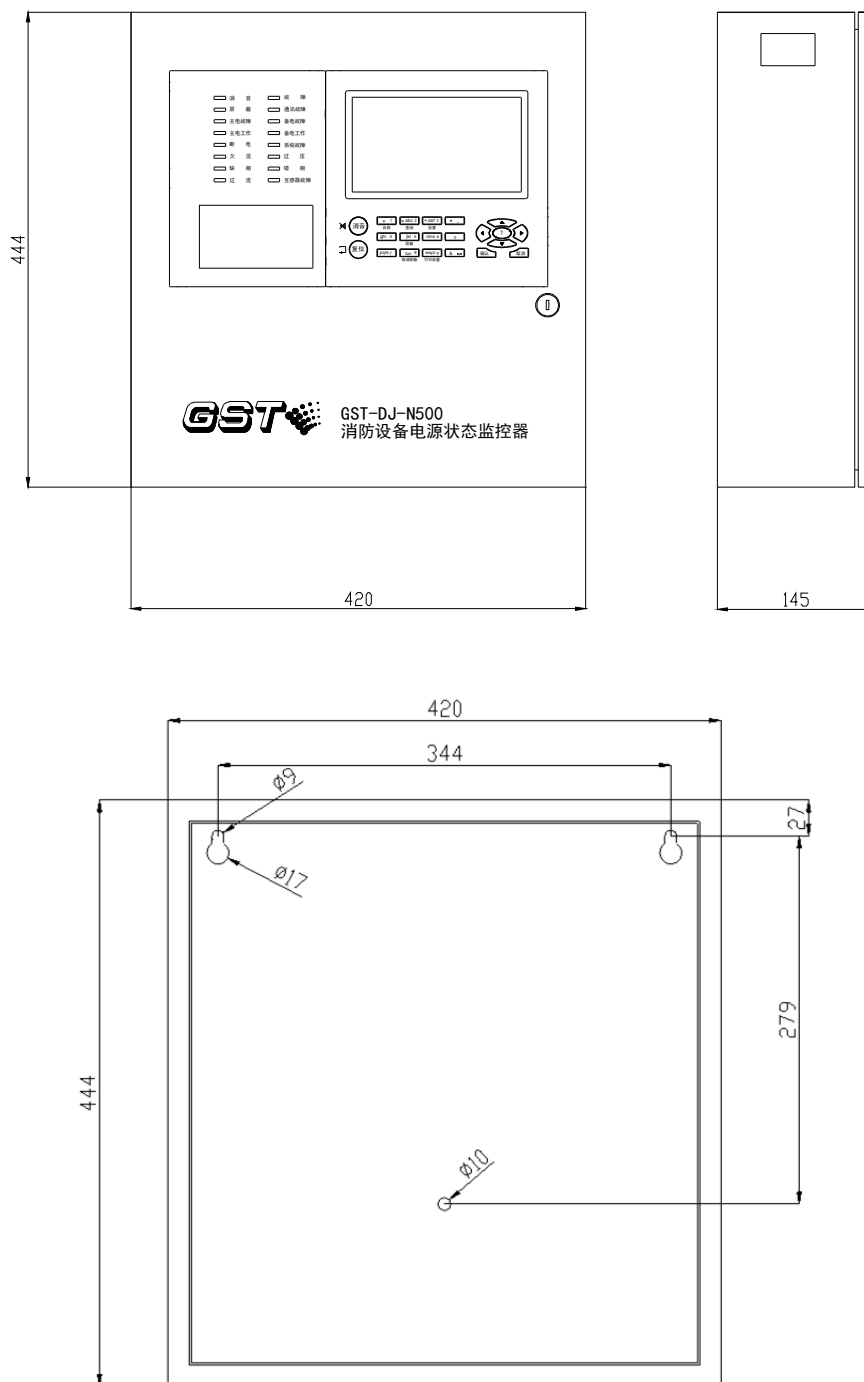


图 3-1

2.2 功能特点

GST-DJ-N500 消防设备电源状态监控器采用壁挂式安装，可嵌入琴台或立柜。单台容量最大 4

回路总计 508 个监控点，提供联网功能（选配），可连接图显，充分满足单体建筑中的消防设备电源监控的设计要求。

2.3 技术参数

液晶屏规格：800×480 点，7.0 英寸彩色液晶屏。

控制器容量：最大 4 个总线制回路，每回路 127 个编码地址点。

触点输出： 2A/24VDC 或 1A/125VAC

使用环境：

温度：0℃～+40℃

相对湿度≤95%，不结露

电源：

主电：交流 220V (2A) 电压变化范围 +10%～-15%

控制器备电：直流 12V/16Ah 阻燃密封铅酸电池，2 节

功耗：

监视状态最大功耗：基本功耗 30W+单块回路板监控功耗 11W（254 个总线设备）*
回路板数

报警状态最大功耗：基本功耗 35W+单块回路板报警功耗 15W（254 个总线设备）*
回路板数

外形尺寸：（长×宽×高）：420mm×145mm×444mm

产品符合： GB28184-2011

2.4 外接线端子示意图

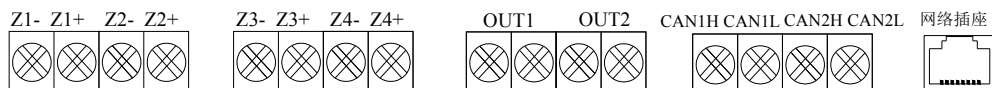


图 3-2

Zn-、Zn+ (n=1~4)：总线接线端子（无极性）。

OUTn (n=1~2)：继电器输出接线端子。

CANH1、CANL1：CAN 通讯接线端子，注意极性！（选配）

CANH2、CANL2：预留。

网络插座：RS-422 图显通讯插座。

3. GST-DJ-N900 消防设备电源状态监控器

3.1 外形及尺寸

安装要求与方法应符合国家标准《火灾自动报警系统施工与验收规范》。安装尺寸如图 3-3 所示：

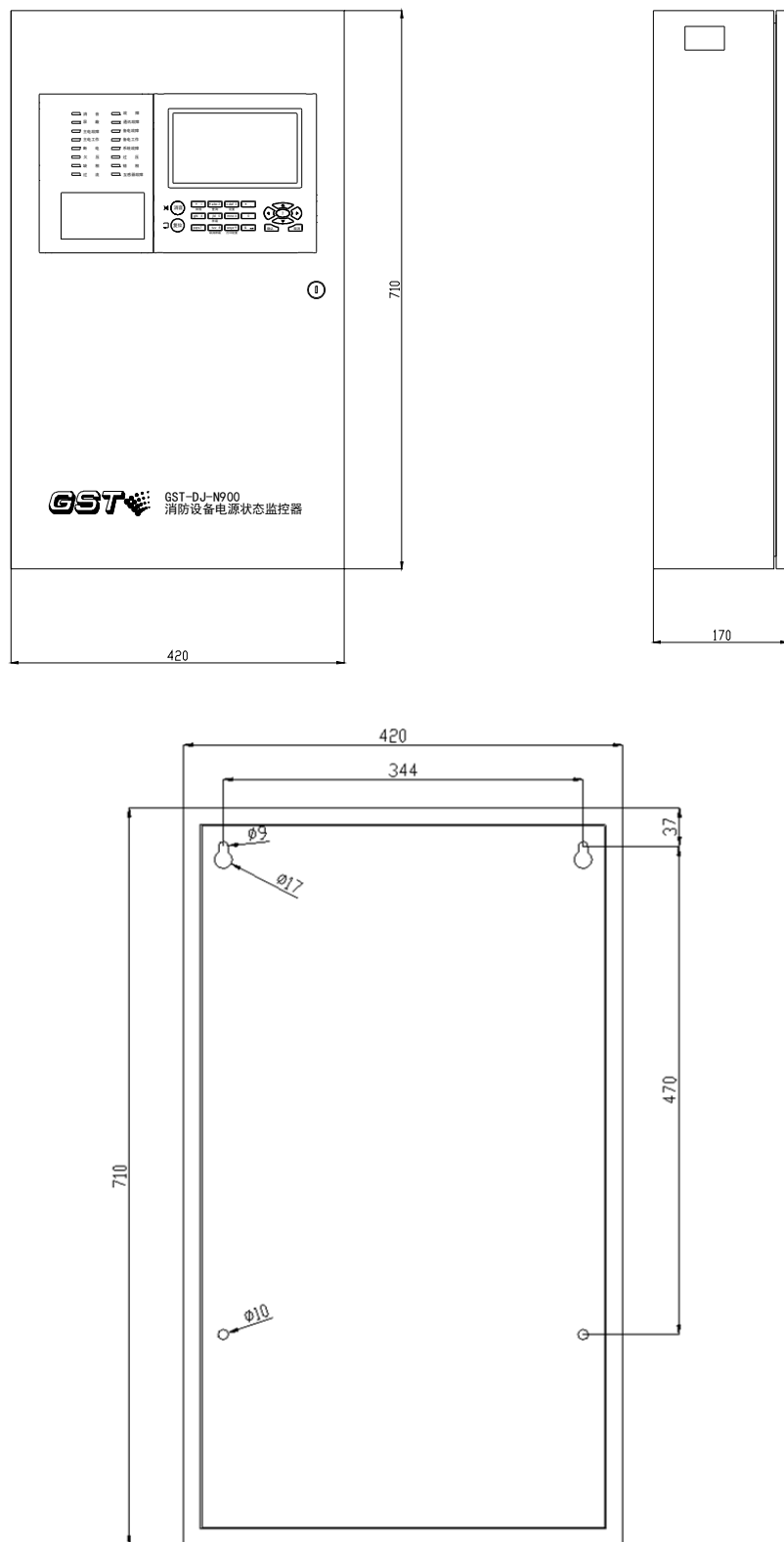


图 3-3

3.2 功能特点

GST-DJ-N900 消防设备电源状态监控器采用壁挂式安装，可嵌入立柜。单台容量最大 10 回路总计 1270 个监控点，提供联网功能（选配），可连接图显，充分满足单体建筑中的消防设备电源监控

的设计要求。

3.3 技术参数

液晶屏规格：800×480 点，7.0 英寸彩色液晶屏。

控制器容量：最大 10 个总线制回路，每回路 127 个编码地址点。

触点输出：2A/24VDC 或 1A/125VAC

使用环境：

温度：0℃～+40℃

相对湿度≤95%，不结露

电源：

主电：交流 220V (2A) 电压变化范围 +10%～-15%

控制器备电：直流 12V/24Ah 阻燃密封铅酸电池，2 节

功耗：

监视状态最大功耗：基本功耗 30W+单块回路板监控功耗 11W (254 个总线设备) * 回路板数

报警状态最大功耗：基本功耗 35W+单块回路板报警功耗 15W (254 个总线设备) * 回路板数

外形尺寸：(长×宽×高)：420mm×170mm×710mm

产品符合：GB28184-2011

3.4 外接线端子示意图

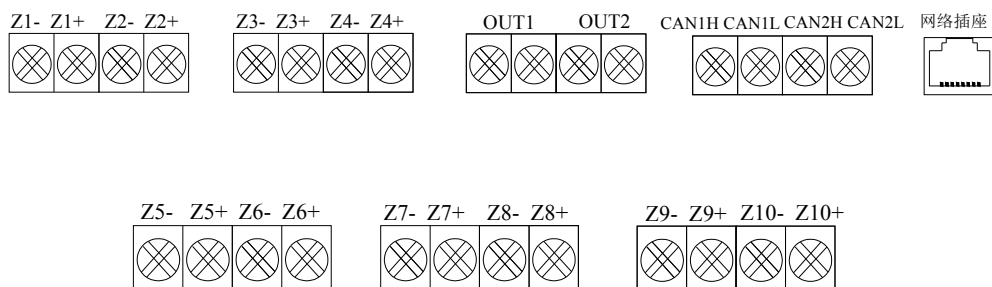


图 3-4

Zn-、Zn+ (n=1~10)：总线接线端子（无极性）。

OUTn (n=1~2)：继电器输出接线端子。

CANH1、CANL1：CAN 通讯接线端子，注意极性！（选配）

CANH2、CANL2：预留。

网络插座：RS-422 图显通讯插座。

4. 选配件

消防设备电源状态监控器可以单机使用，也可以通过 CAN 网络接口与其他消防设备电源状态监控器联网，组成适应不同场所的消防设备电源监控网络系统。

4.1 GST-INET-07 联网板

GST-INET-07 联网板是 GST-DJ-N 系列消防设备电源状态监控器的选配板卡，联网板提供了一

路光电隔离的标准 CAN 接口，用于实现监控器之间的 CAN 联网。该网络具有传输距离远、传输速度快、可靠性高等优势。CAN 联网方式可实现多达 240 台控制器联网。

4.1.1 主要技术指标

- (1) 每块联网板提供 1 路光电隔离的 CAN 接口；
- (2) 传输介质：截面积 $\geq 1.0 \text{ mm}^2$ 的屏蔽双绞线；
- (3) 信号传输距离 $< 3\text{km}$ ；
- (4) 板卡安装方式：直接插入监控器母板上的 GST-NNET-02 通讯板上。

4.1.2 应用

GST-INET-07 联网卡是最基本的 CAN 联网设备。任何拓扑结构的 CAN 联网系统中，每台控制器均需配置 1 块联网卡。总线末端的控制器上，应在 CAN 信号端子上连接终端电阻。

4.2 LD-1000A5 型立式控制柜

4.2.1 特点

LD-1000A5 型立式控制柜可根据工程需要装配 GST-DJ-N500 或 GST-DJ-N900 消防设备电源状态监控器。控制柜底部为群式支座，开有进线孔。控制柜底板上开有对应进线孔，并配有橡胶垫，穿线时将线穿过橡胶垫，以便起到密封、防水、防鼠的作用。

4.2.2 主要技术指标

- (1) 材料内外表面均进行喷塑处理。
- (2) 外形尺寸：550mm \times 460mm \times 1715mm。
- (3) 机柜底板上设有敲落孔 ($\phi 12$)，用于固定机柜，如图 3-5。

4.2.3 外形示意图

LD-1000A5 型立式控制柜外形示意图如图 3-5 所示。

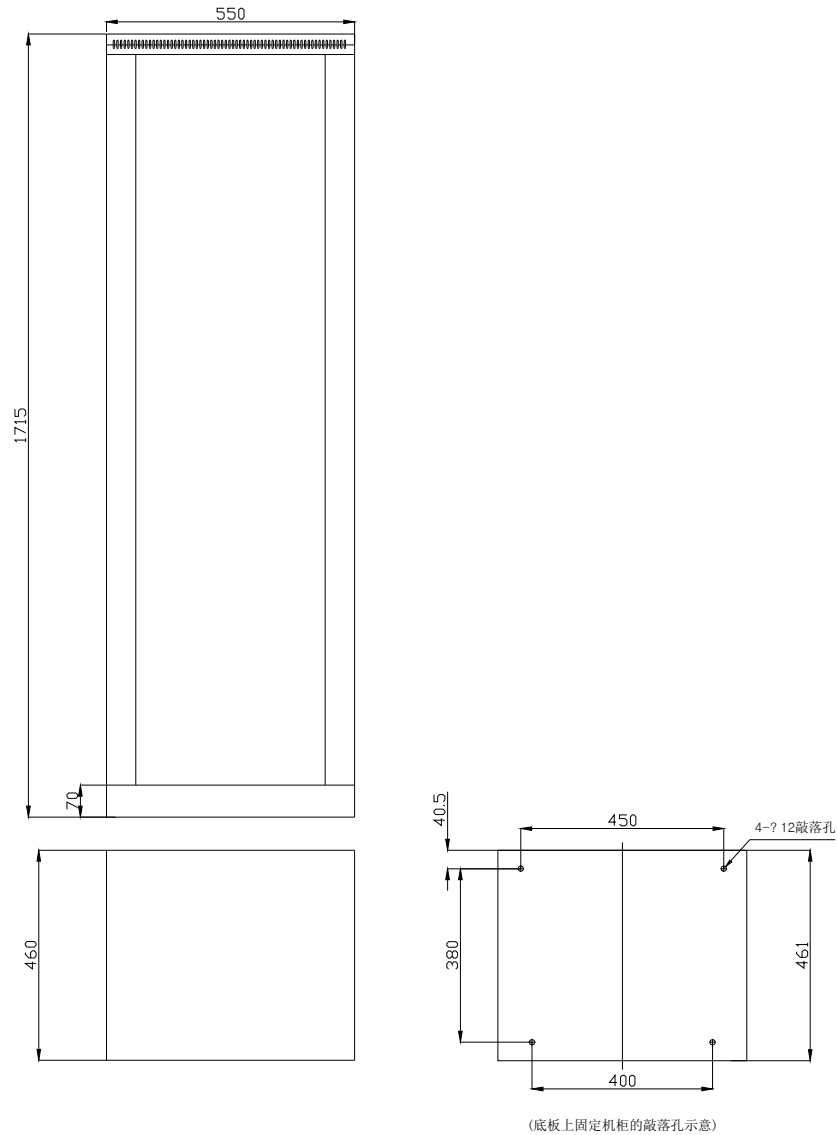


图 3-5

4.3 LD-FB-600 型单节琴台柜

4.3.1 特点

LD-FB-600 型单节琴台柜，可根据工程需要装配 GST-DJ-N500 消防设备电源状态监控器。必要时，可与其它类型琴台柜组合使用，而且外形美观，易于操作。琴台柜底板上开有进线孔，并配有橡胶垫，穿线时将线穿过橡胶垫，以便起到密封、防水、防鼠的作用。

4.3.2 主要技术指标

- (1) 材料内外表面均进行喷塑处理。
- (2) 面板尺寸：484mm×534mm（12U）。
- (3) 外形尺寸：545mm×863mm（包括台面）×1273mm。

4.3.3 外形示意图

LD-FB-600 型单节琴台柜外形示意图如图 3-6 所示：

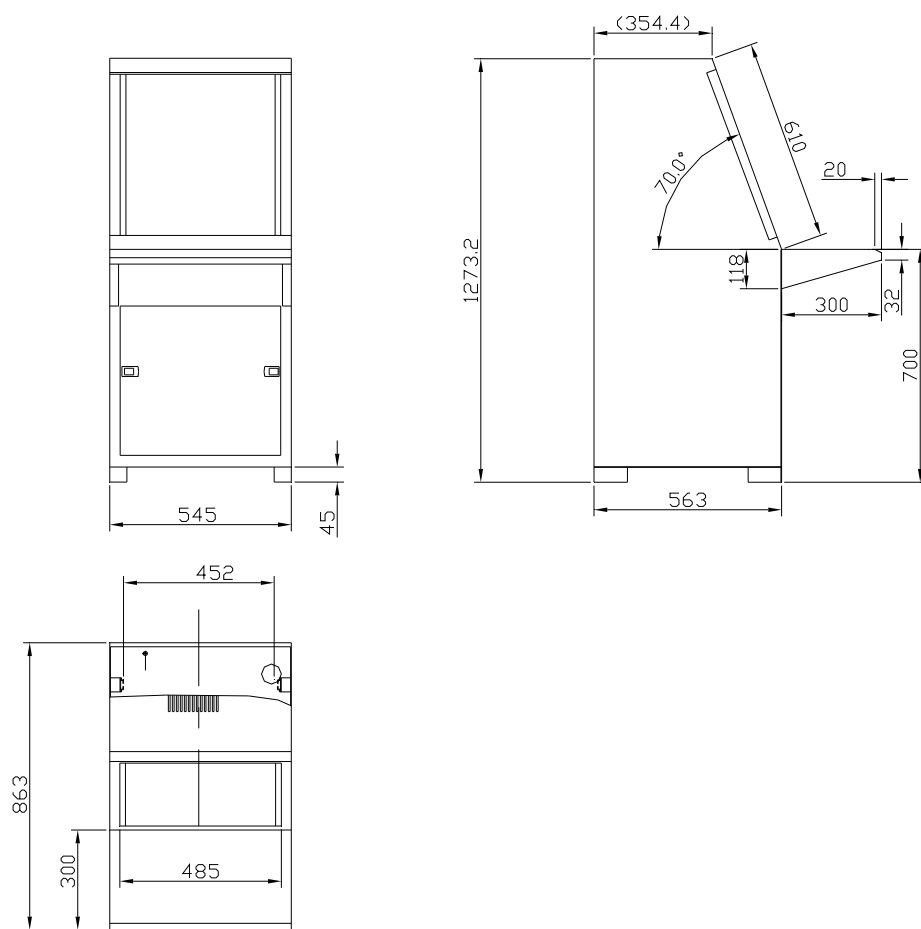


图 3-6

四.系统设计说明

1. 系统简介

GST-N 系列消防设备电源监控系统主要由消防设备电源状态监控器（以下简称监控器）及不同类型的电压、电压/电流传感器（以下简称传感器）组成。采用先进的两总线技术，传感器的供电由监控器提供，同时完成通讯的功能，简化了工程布线。同时监控器可以通过扩展回路来方便的增加检测传感器数量。如有需要多台监控器的工程，监控器间可以通过 CAN 网络联网，组成一个监视系统。监控器具有图形显示装置接口，可接入 GST 的图形显示装置。

2. 系统组成

消防设备电源监控系统主要由消防设备电源状态监控器（以下简称监控器）及不同类型的电压、电压/电流传感器（以下简称传感器）等部分或全部设备组成。其系统示意图如下：

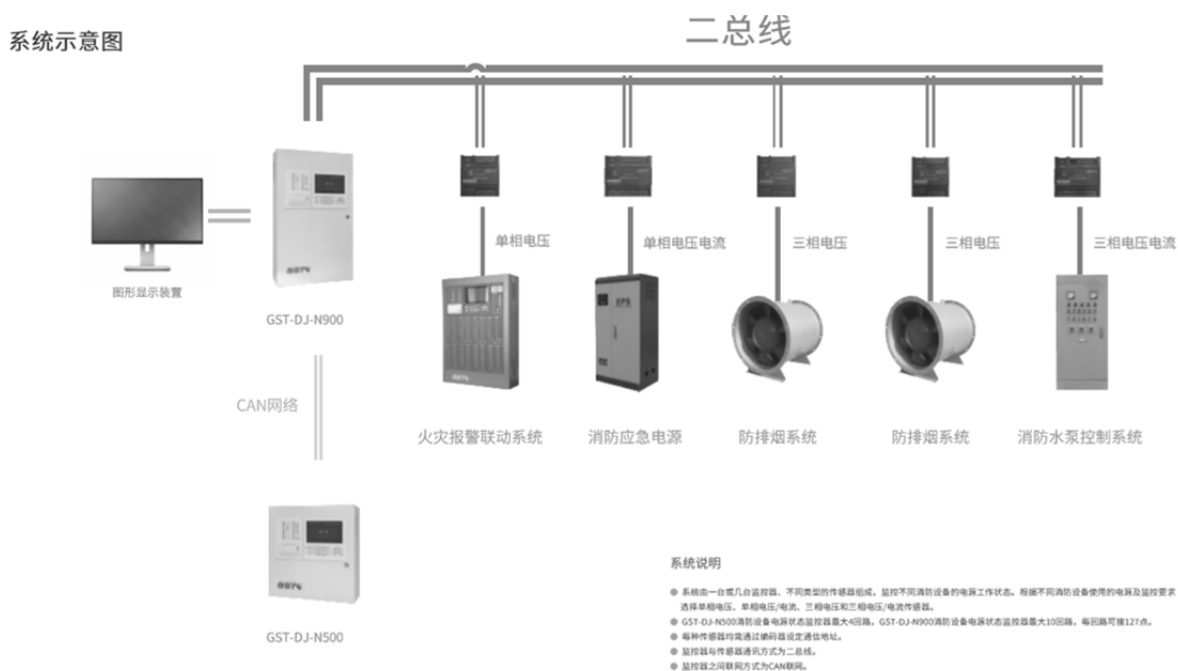


图 4-1

3. 设计说明

- 1) 系统由一台或几台监控器、不同类型的传感器组成，监控不同消防设备的电源工作状态。根据不同消防设备使用的电源及监控要求选择单相电压、单相电压/电流、三相电压和三相电压/电流传感器。
- 2) 监控器根据监控容量不同分为 GST-DJ-N500 和 GST-DJ-N900 两种型号，监控点在 508 点以下可

选用 GST-DJ-N500 型，当监控点大于 508 点小于 1270 点时选用 GST-DJ-N900 型，当监控点大于 1270 点时，可使用多台监控器组成联网监控系统，同时需增加选配的 GST-INET-07 联网板。

- 3) 通讯总线为 24V 无极性二总线，采用阻燃 RVS 双绞线，截面积 1.5mm²（总线设备数量 64 点以下）或 2.5mm²（总线设备数量 64 点以上）。
- 4) CAN 网络通讯线采用阻燃 RVSP 屏蔽双绞线，截面积 ≥1.0mm²，并使屏蔽层接地，图显连接线使用随机配备的图显连接线缆。

消防设备电源监控系统设计举例

