

ICS 29.120  
K 43



# 中华人民共和国国家标准

GB 25081—2010

GB 25081—2010

## 高压带电显示装置(VPIS)

High-voltage presence indicating systems

(IEC 61958:2000, High-voltage prefabricated switchgear and controlgear assemblies—Voltage presence indicating systems, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
高压带电显示装置(VPIS)  
GB 25081—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 36 千字  
2010年11月第一版 2010年11月第一次印刷

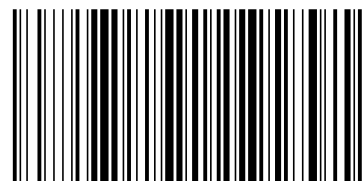
\*

书号: 155066·1-40422 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 25081—2010

2010-09-02 发布

2011-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 概述 .....	1
1.1 范围 .....	1
1.2 规范性引用文件 .....	1
2 正常和特殊使用条件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 额定值 .....	2
4.1 额定电压 .....	3
4.2 额定绝缘水平 .....	3
4.3 额定频率 .....	3
4.4 辅助和控制回路的额定电源电压( $U_a$ ) .....	3
5 设计和结构 .....	3
5.1 概述 .....	3
5.2 带电显示装置的阈值 .....	4
5.3 显示和可视性 .....	4
5.4 传感单元和限压装置 .....	5
5.5 标记 .....	5
5.6 相位识别器和连接点 .....	5
5.7 电磁兼容性(EMC) .....	6
5.8 联锁信号输出单元 .....	6
6 型式试验 .....	6
6.1 概述 .....	6
6.2 布置、组装、标记和使用说明 .....	8
6.3 清晰显示试验 .....	8
6.4 带电显示装置的响应时间测量 .....	8
6.5 绝缘试验 .....	10
6.6 连接点引出的最大电流值测量 .....	10
6.7 限压装置试验 .....	10
6.8 目测显示的清晰可见度试验 .....	10
6.9 防护等级检验 .....	12
6.10 相位识别器的清晰显示试验 .....	12
6.11 电磁兼容性试验(EMC) .....	12
6.12 电源耗尽时的显示试验 .....	12
6.13 显示单元和联锁信号输出单元寿命试验 .....	13
6.14 抗干扰性能试验 .....	13
7 出厂试验 .....	14
7.1 概述 .....	14
7.2 外观检查 .....	14

7.3 绝缘试验	14
7.4 清晰显示试验	14
8 带电显示装置的选用导则	14
9 询问单、标书和订单提供的资料	14
10 使用说明	14
10.1 概述	14
10.2 带电显示装置的使用说明	14
10.3 相位识别器的使用说明	15
11 安全	15

- 有关标记和符号的说明；
- 显示的说明；
- 在本标准规定的电压范围内能保证清晰地显示“带电”的说明；
- 应带有下列警示：“仅凭带电显示装置的显示不足以证明系统已经不带电，如果运行程序要求将其作为强制性要求，还应使用符合 IEC 61243-1、IEC 61243-2、IEC 61243-5 的电压探测器”；
- 关于连接点用途的说明；
- 适合于和带电显示装置配合使用的相位识别器的类型的说明；
- 适用时，允许用户自行更换的显示器的部件的说明以及这些部件的技术要求（例如，内置电源的带电显示单元所使用的电池类型）；
- 对需要加强照明以增进视觉感知能力的情况所采用的附加措施的说明，例如，对显示单元进行遮蔽。

### 10.3 相位识别器的使用说明

相位识别器的使用说明中至少应包含下列说明和细节：

- 使用说明；
- 显示的说明，包括内置电源耗尽时的显示的说明（适用时）；
- 额定频率的说明；
- 相位识别器可适用的特定带电显示装置的说明；
- 根据本标准的要求对其相位关系正确与否的显示范围的说明；对相位角将作出错误显示之前允许的电压差或额定频率的偏差的说明（如果适用）；
- 说明环境条件对显示可能的影响（如正确、不正确的相位关系，失压）；
- 干扰电压（谐波）可能的影响的说明；
- 具有内置电源元件：所使用的电池类型的说明；
- 储存和维护的说明，如温度范围；
- 如何检验相位识别器功能正确的描述。

## 11 安全

GB/T 11022—1999 的第 11 章中的一般要求也适用于带电显示装置。  
本标准中，安全性方面的要求包含在 5.4 中。