



中华人民共和国国家标准

GB/T 20840.102—2020

互感器 第 102 部分：带有电磁式电压 互感器的变电站中的铁磁谐振

**Instrument transformers—Part 102: Ferroresonance oscillations
in substations with inductive voltage transformers**

(IEC TR 61869-102:2014, MOD)

2020-03-31 发布

2020-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	V
引言	Ⅶ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 铁磁谐振概述	1
3.1 基本原理	1
3.2 稳态和非稳态铁磁谐振的激发	3
4 单相和三相铁磁谐振	4
4.1 单相铁磁谐振	4
4.2 单相铁磁谐振的等效电路	6
4.3 电容式电压互感器铁磁谐振	7
4.4 三相铁磁谐振	7
5 铁磁谐振实例	11
6 电磁式电压互感器(关键部件)	11
7 单相铁磁谐振电路	13
7.1 铁磁谐振仿真电路	13
7.2 磁化特性	13
7.3 回路损耗	14
8 铁磁谐振研究分析的必要信息	14
8.1 概述	14
8.2 单相铁磁谐振	15
8.3 三相铁磁谐振	15
9 铁磁谐振的计算机仿真	16
9.1 概述	16
9.2 电路及元件	16
9.3 回路损耗	17
9.4 单相铁磁谐振仿真示例	17
9.5 三相铁磁谐振仿真电路	20
10 实验研究、方法和实际测量	20
10.1 概述	20
10.2 单相铁磁谐振	20
10.3 三相铁磁谐振	22
11 铁磁谐振的防止和抑制	23
11.1 抑制措施流程图	23
11.2 运行变电站	25