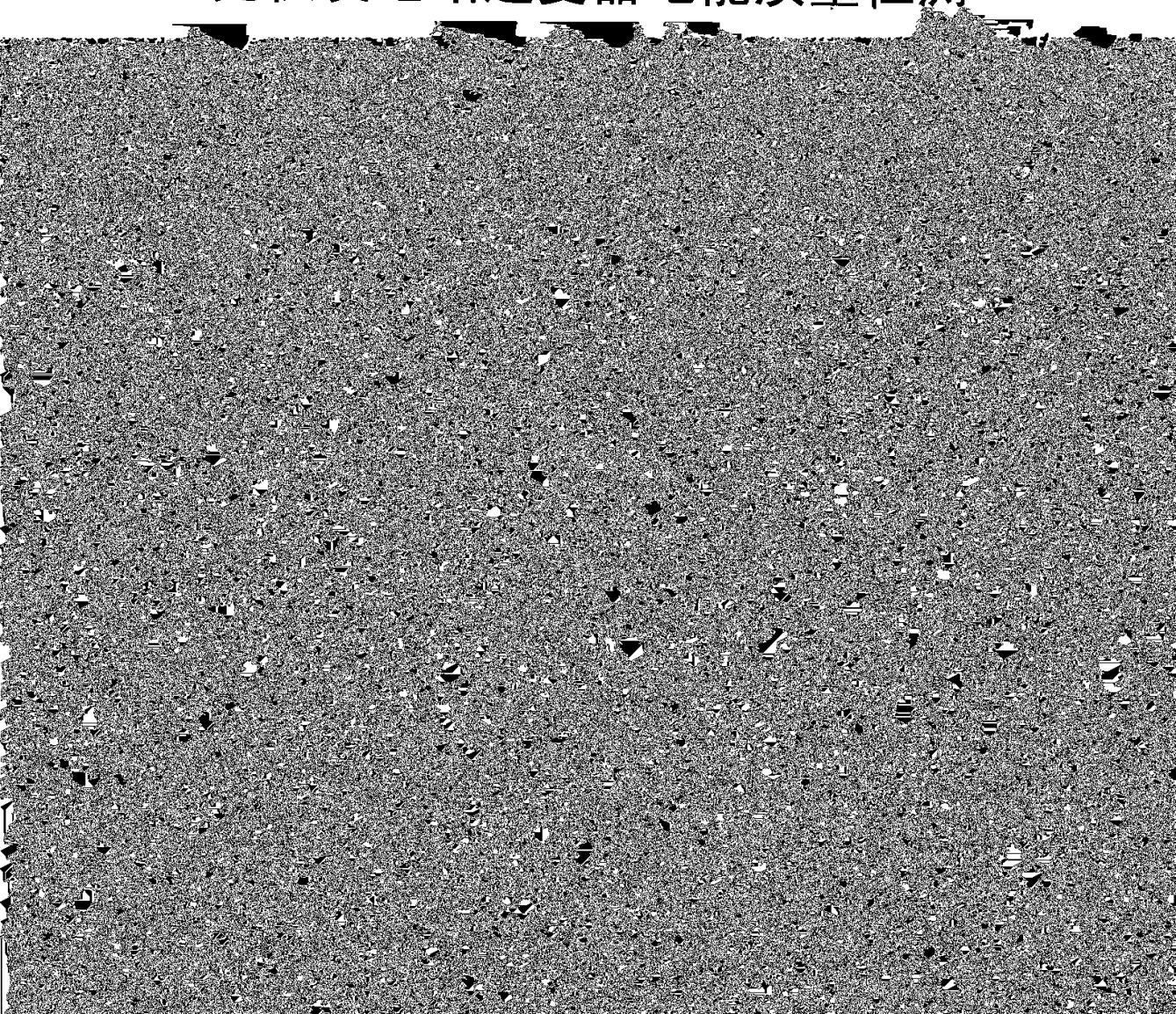
ICS 27.160
F 12
备案号：43492-2014

NB

中华人民共和国能源行业标准

NB / T 32008 — 2013

光伏发电站逆变器电能质量检测



目　次

前言 …… II
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　检测条件 …… 2
5　检测设备 …… 2
6　检测方法 …… 3
7　检测文件 …… 7
附录 A（资料性附录）　检测记录 …… 8

的影响，通过对所求谐波以及与其紧邻的频谱分量的能量累加而得到离散傅里叶变换（DFT）输出分量的一个子群。其阶数由所考虑的谐波给出。

3.5

时间窗　time window

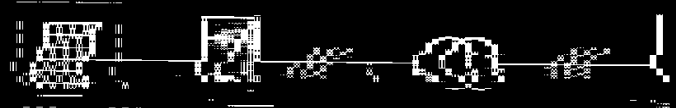
T_w

测量电流谐波、间谐波所取的时间宽度。

注：对于 50Hz 电力系统，时间窗 T_w 取 10 个基波周期，即为 200ms。两条连续的频谱线之间的频率间隔是时间窗

表 1（续）

参数	指 标 要 求
稳定度	除了由测量变量或动态跟踪误差的变化外，无论外模拟器的输出功率应稳定在规定的功率等级，允许偏差±2%



式中：

ε_k ——在 3s 内第 k 次测得的电流不平衡度；

m ——在 3s 内均匀间隔取值次数（$m \geqslant 6$）。

6.3 闪变

6.3.1 虚拟电网

闪变应通过模拟一个虚拟电网进行测试。如图 2 所示，虚拟一个单相电网，由电感 L_{fic}、电阻 R_{fic}、理想电压源 $u_0(t)$以及电流源 $i_{\text{m}}(t)$串联而成，通过改变阻抗比，可以实现虚拟电网阻抗角 φ_{k} 的调节。

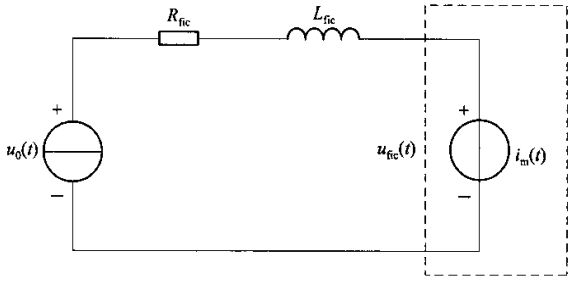


图 2 虚拟电网示意图

6.5 直流分量

应按下述步骤进行测量：

a） 以33%额定功率运行被测逆变器，测试期间被测逆变器的输出功率应保持稳定，运行功率等级允许±5%的偏差；

b） 在被测逆变器出口侧测量各相的直流分量，按每个时间窗 T_w 测量一次直流分量作为输出，取

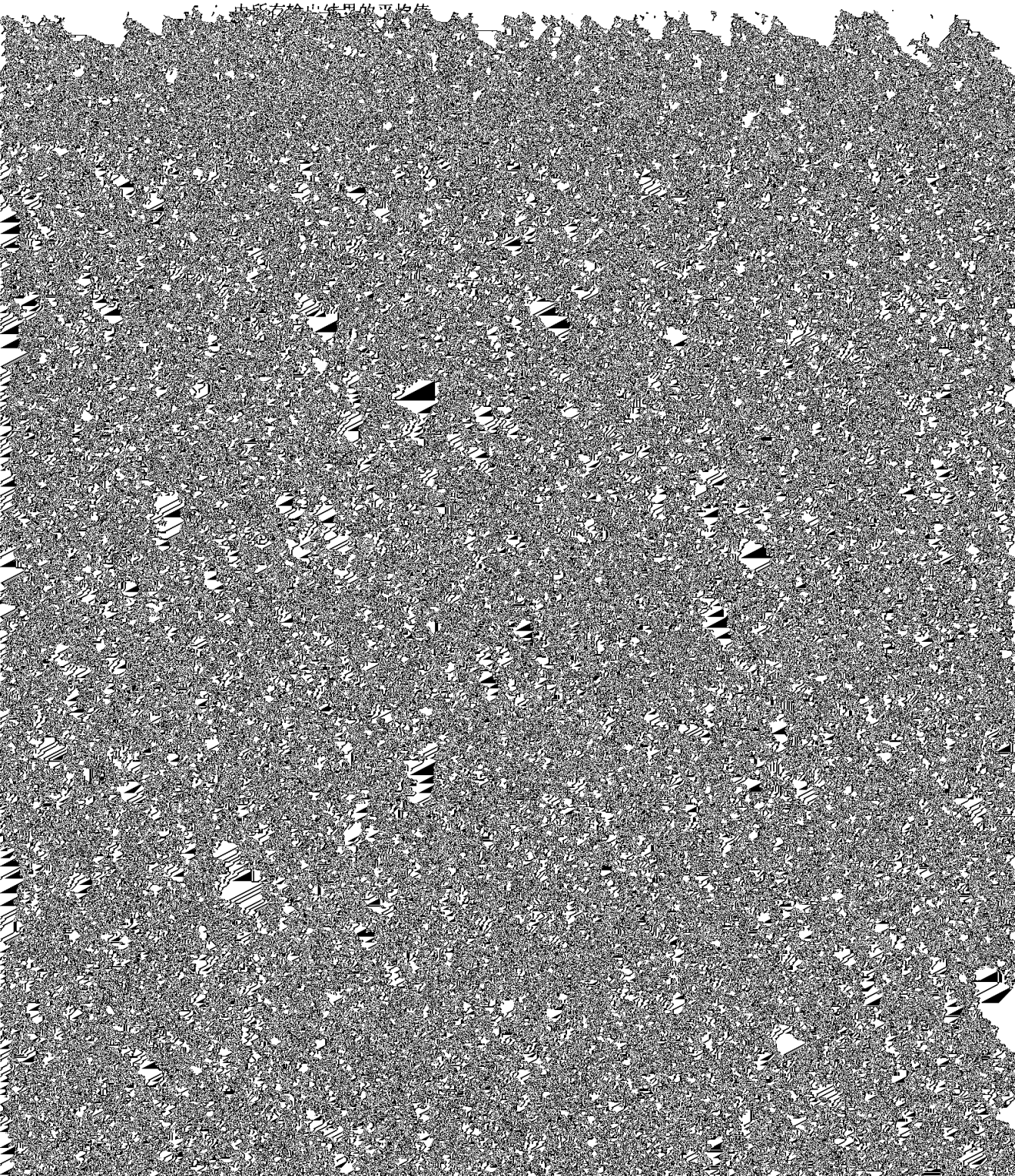


表 A.3（续）

测量次数	C 相闪变值 P_{st}									
	运行功率 kW									
1										
2										

表 A.4 停机操作状态闪变检测信息表

表 A.4（续）

电网阻抗角 $\varphi_k = 70°$		
切除功率 kW	A 相闪变值 P_{st}	
	测量次数	
	1	2

表 A.5（续）

谐波次数	运行功率 kW									
3rd										
4th										
5th										
…										
50th										
$THDS_i$										
B 相电流谐波子群有效值 A										
谐波次数	运行功率 kW									
1st										
2nd										
3rd										
4th										

表 A.6　电流间谐波中心子群检测信息表

无功功率 Q =_____	
电压等级	

表 A.7　电流高频分量检测信息表

无功功率 Q =_____										
电压等级										
A 相电流高频分量有效值 A										
高频分量中心频率 kHz	运行功率 kW									
2.1										
2.3										
2.5										
2.7										
2.9										
…										
8.9										
B 相电流高频分量有效值										

NB / T 32008—2013

中 华 人 民 共 和 国

能 源 行 业 标 准