

ICS 29.240.01
K 45



中华人民共和国国家标准

GB/T 19826—2014
代替 GB/T 19826—2005

GB/T 19826—2014

电力工程直流电源设备 通用技术条件及安全要求

General specification and safety requirements for
DC power supply equipment of power projects

中华人民共和国
国家标准
电力工程直流电源设备
通用技术条件及安全要求
GB/T 19826—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

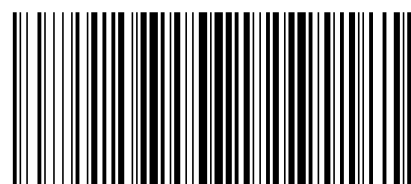
*

开本 880×1230 1/16 印张 3 字数 82 千字
2014年7月第一版 2014年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-49439 定价 42.00 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)68510107



GB/T 19826-2014

2014-05-06 发布

2014-10-28 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

附录 C
(资料性附录)
直流电源设备的充放电特性

直流电源设备充放电特性曲线示意图如图 C.1 所示。

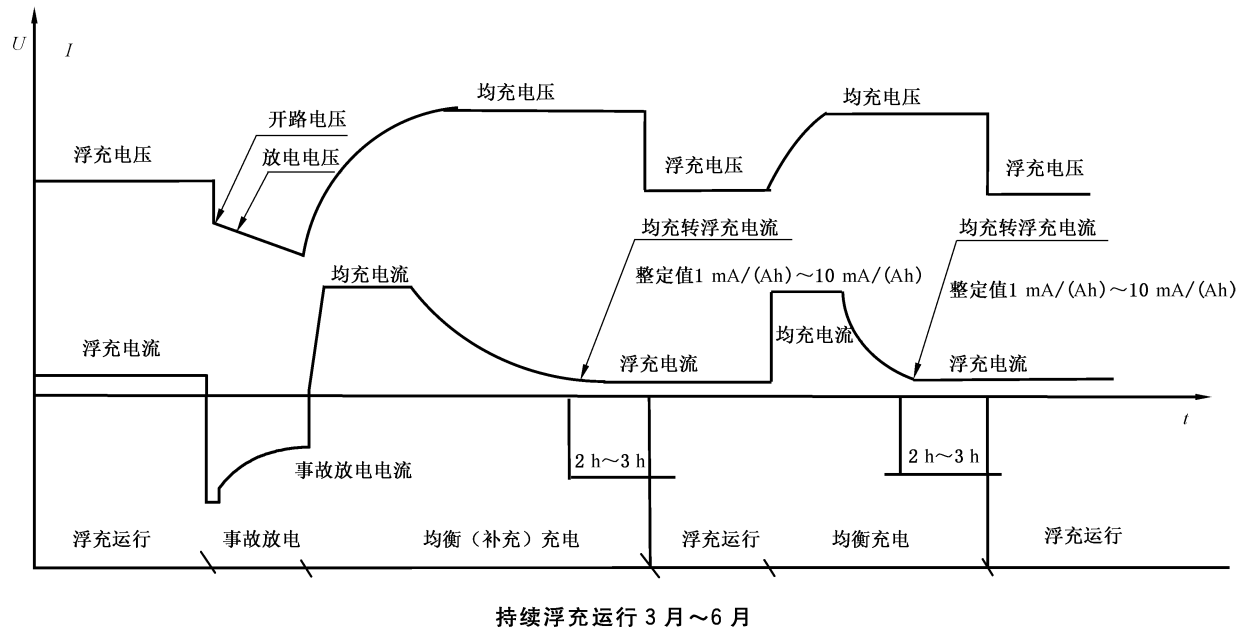


图 C.1 直流电源设备充放电特性示意图

目次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 产品型号及基本参数	2
4.1 产品型号及含义	2
4.2 产品规格及参数	3
5 通用要求	4
5.1 环境条件要求	4
5.2 技术要求	5
5.3 安全要求	14
5.4 电磁兼容要求	16
5.5 结构及工艺要求	18
6 试验方法	18
6.1 试验条件	18
6.2 结构及工艺检查	19
6.3 稳流精度、稳压精度及纹波因数试验	19
6.4 直流电流电压输出误差试验	21
6.5 限压特性、限流特性试验	21
6.6 效率和功率因数试验	22
6.7 均流不平衡度试验	22
6.8 软启动特性试验	23
6.9 交流不间断电源和逆变电源试验	23
6.10 直流变换电源装置	25
6.11 蓄电池试验	26
6.12 直流供电能力试验	27
6.13 噪声试验	28
6.14 保护及告警功能试验	28
6.15 监控功能试验	28
6.16 通信功能试验	28
6.17 产品的充电功能试验	28
6.18 温度变化对性能的影响	29
6.19 产品配置试验	30
6.20 安全要求试验	30
6.21 抗扰度试验	30
6.22 电磁发射试验	31

7 检验规则..... 31

7.1 一般要求..... 31

7.2 出厂检验..... 31

7.3 型式检验..... 31

8 标志、包装、运输和贮存..... 34

8.1 标志..... 34

8.2 包装..... 35

8.3 运输..... 35

8.4 贮存..... 35

9 随同产品供应的文件..... 35

附录 A (规范性附录) 合闸冲击放电要求..... 36

附录 B (资料性附录) 导线颜色及截面积的相关规定..... 39

附录 C (资料性附录) 直流电源设备的充放电特性..... 40

图 1 稳流精度、稳压精度、纹波因数的试验线路图..... 20

图 2 效率及功率因数试验线路图..... 22

图 3 杂音电压试验线路图..... 25

图 4 蓄电池容量试验线路图..... 27

图 5 充电特性试验线路图..... 29

图 A.1 蓄电池事故能力放电试验..... 37

图 C.1 直流电源设备充放电特性示意图..... 40

表 1 影响量和影响因素标称范围的标准极限值..... 4

表 2 充电电压及电流调节范围..... 5

表 3 稳压精度、稳流精度及纹波因数..... 6

表 4 充电装置的效率及功率因数..... 6

表 5 交流不间断电源、逆变电源的效率..... 8

表 6 直流变换电源的效率..... 9

表 7 蓄电池放电终止电压及放电电流..... 10

表 8 电气间隙和爬电距离..... 14

表 9 绝缘试验的试验等级..... 15

表 10 温升要求..... 15

表 11 传导发射限值..... 17

表 12 辐射发射限值..... 17

表 13 外形尺寸公差及形位公差..... 18

表 14 测试仪表精度的选择..... 19

表 15 检验项目..... 32

表 A.1 冲击电流的选择..... 36

表 B.1 小母线汇流排主电路导线相序及颜色..... 39

表 B.2 导线截面积..... 39

附录 B
(资料性附录)
导线颜色及截面积的相关规定

B.1 小母线、汇流排、主电路导线相序及颜色应符合表 B.1 规定。

表 B.1 小母线汇流排主电路导线相序及颜色

	符号	涂漆颜色或色标 (或绝缘导线颜色)	母线安装相互位置		
			垂直布置	前后布置	水平布置
A 相	U	黄	上	后	左
B 相	V	绿	中	中	中
C 相	W	红	下	前	右
正级	L+	棕	上	后	左
负极	L-	蓝	下	前	右
中性极	N	淡蓝	最下	最前	最右
安全用 接地线	保护接地 PE	黄绿双色	—	—	—
	E				

注：安装位置按屏、柜的正视方向。正、负母线安装时，其间距不宜小于 60 mm。

B.2 产品选用的连接导线应采用铜导线，且其截面积不应小于表 B.2 的规定。

表 B.2 导线截面积

电路特征	绝缘导线截面 mm ²	矩形母线推荐值 mm ²
交流电压控制电路	100 V~380 V	1.5
直流电压控制电路	≤220 V	1.5
交、直流电流电路	1 A~5 A	2.5
	10 A	4.0
	25 A	6.0
	40 A	10.0
	50 A	10.0
	63 A	16.0
	80 A	25.0
	100 A	35.0
	140 A	50.0
	200 A	95.0
	300 A	120.0
	400 A	150.0
	630 A	2×120
1 000 A	2×150	
1 500 A	2×185	

注：对于 48 V 及以下的控制电路，允许采用标称截面为 0.5 mm²~1 mm² 的导线。