

铅酸蓄电池检测—— 技术篇



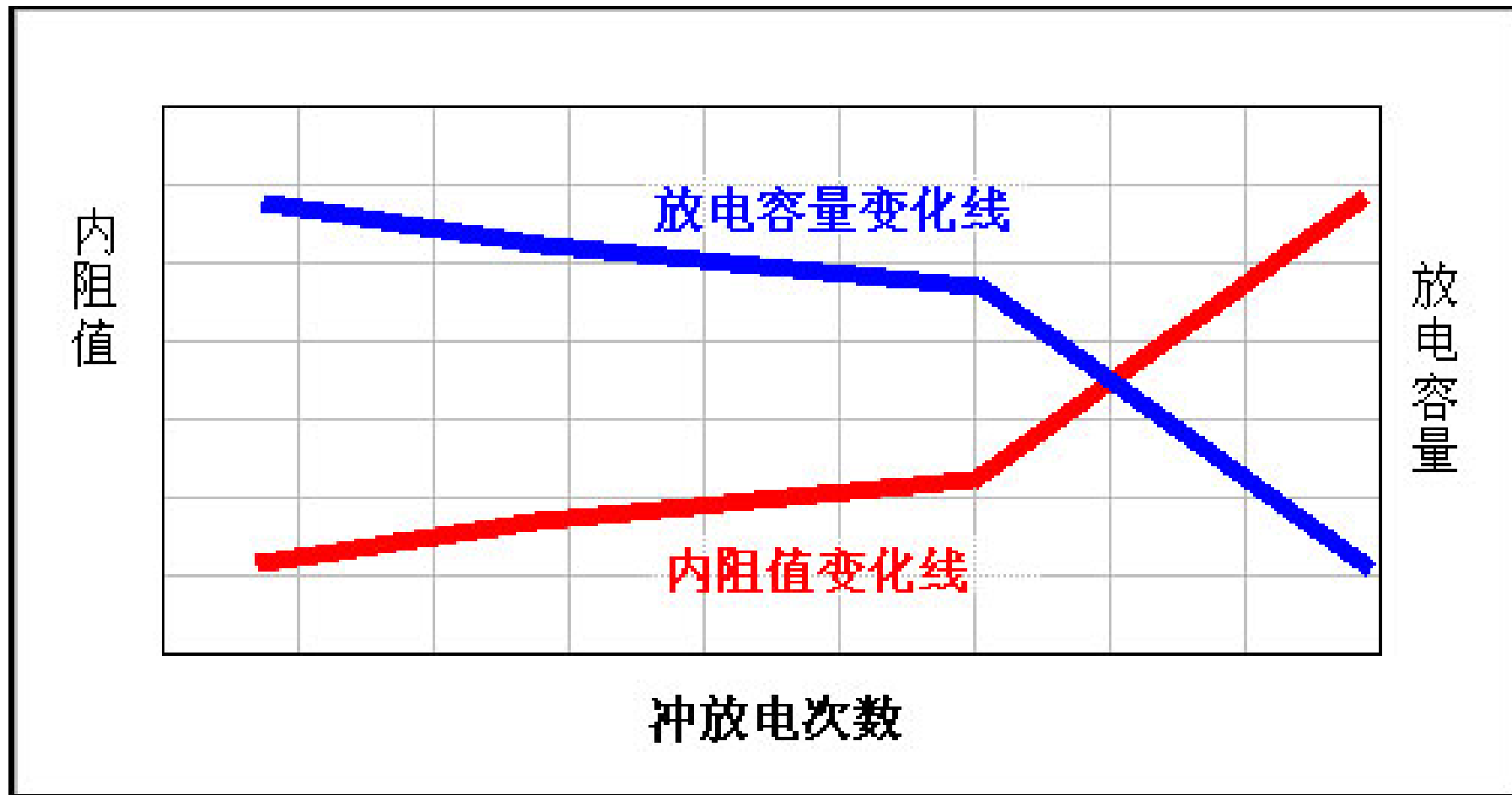
深圳市普禄科智能检测设备有限公司

销售部：卢志强

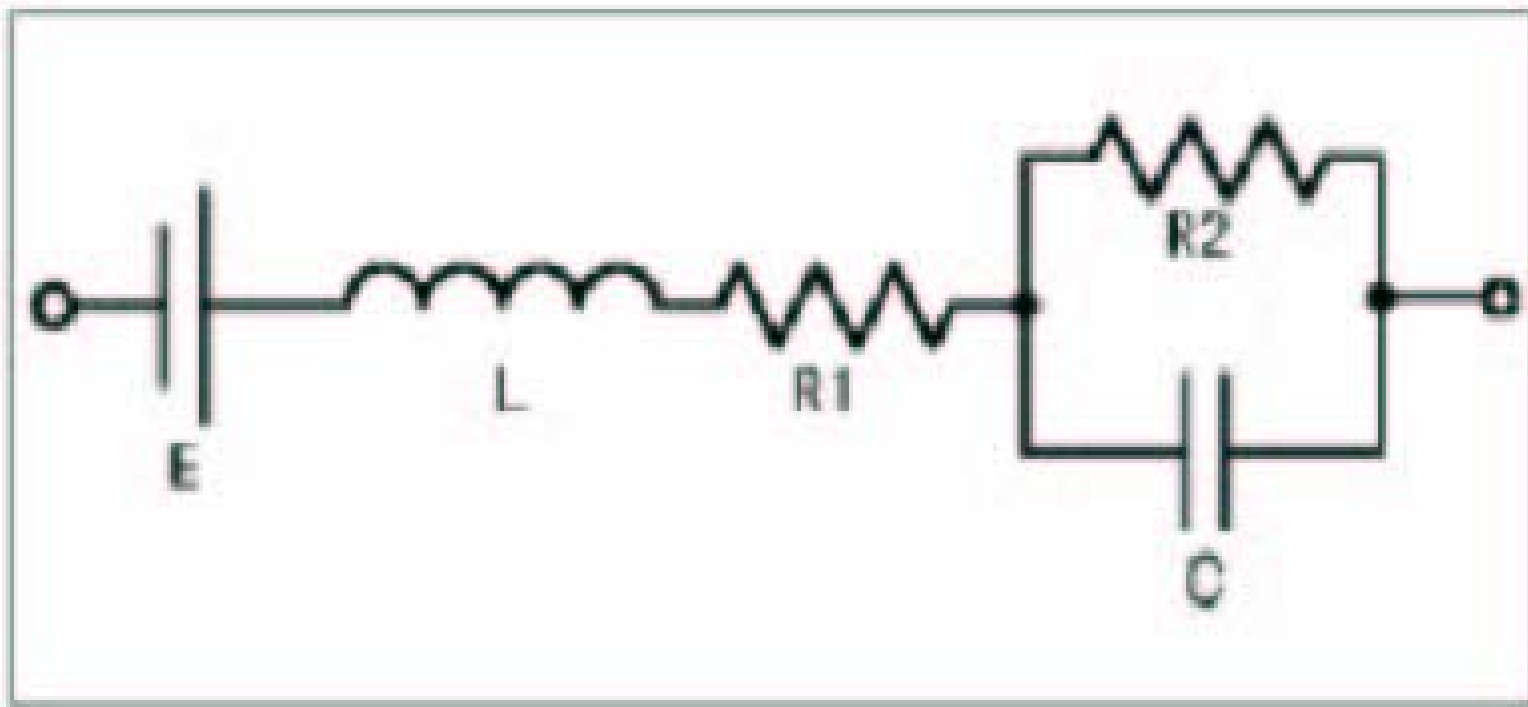
2004年7月6日星期二

- ❖ 内阻值和电池的容量有着比较好的线形关系
- ❖ 国际标准，通常认为容量下降80%的电池被列为淘汰，须更换，在这个状态下，电池“劣化”的速度也非常快
- ❖ 对应的内阻值在1.5—2.0倍的时候，电池性能突变的点（美国标准是1.25）
- ❖ 测试状态：浮冲，20-25C（温度每降低一度，容量降低1%）

基本原理



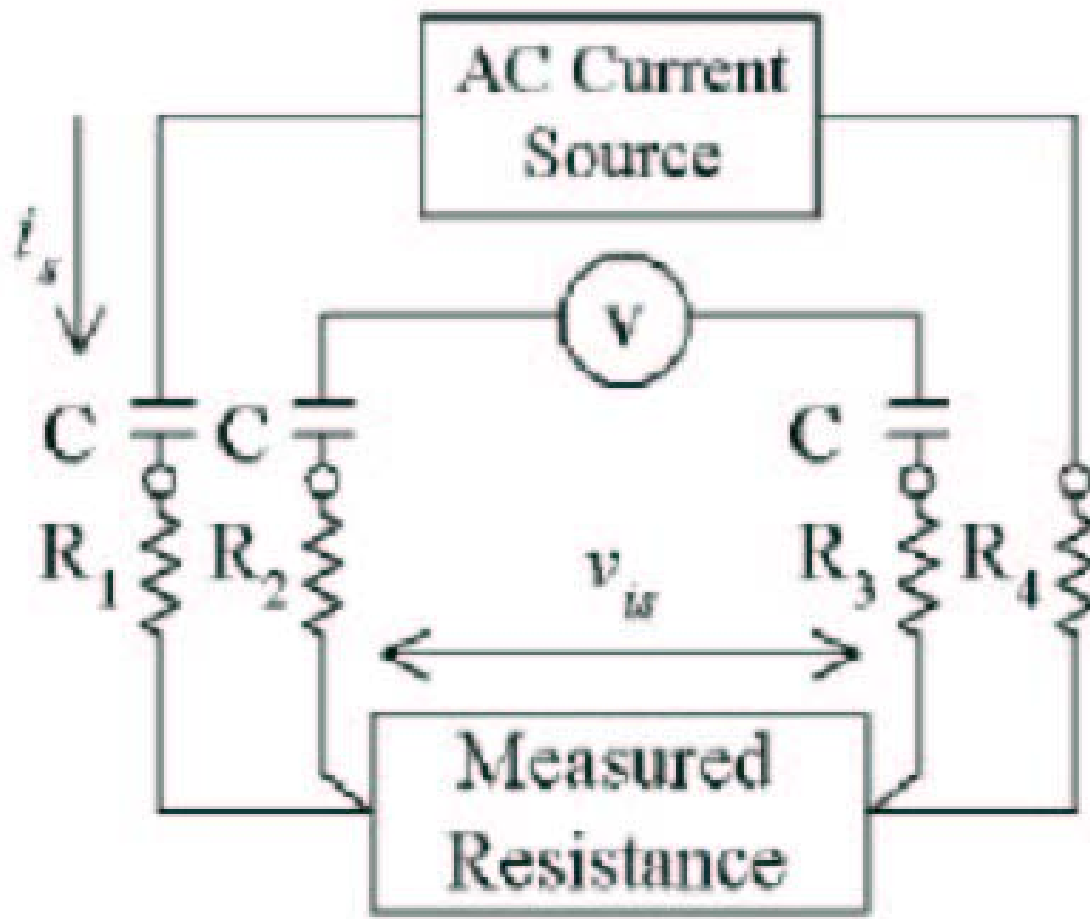
电池等效原理图



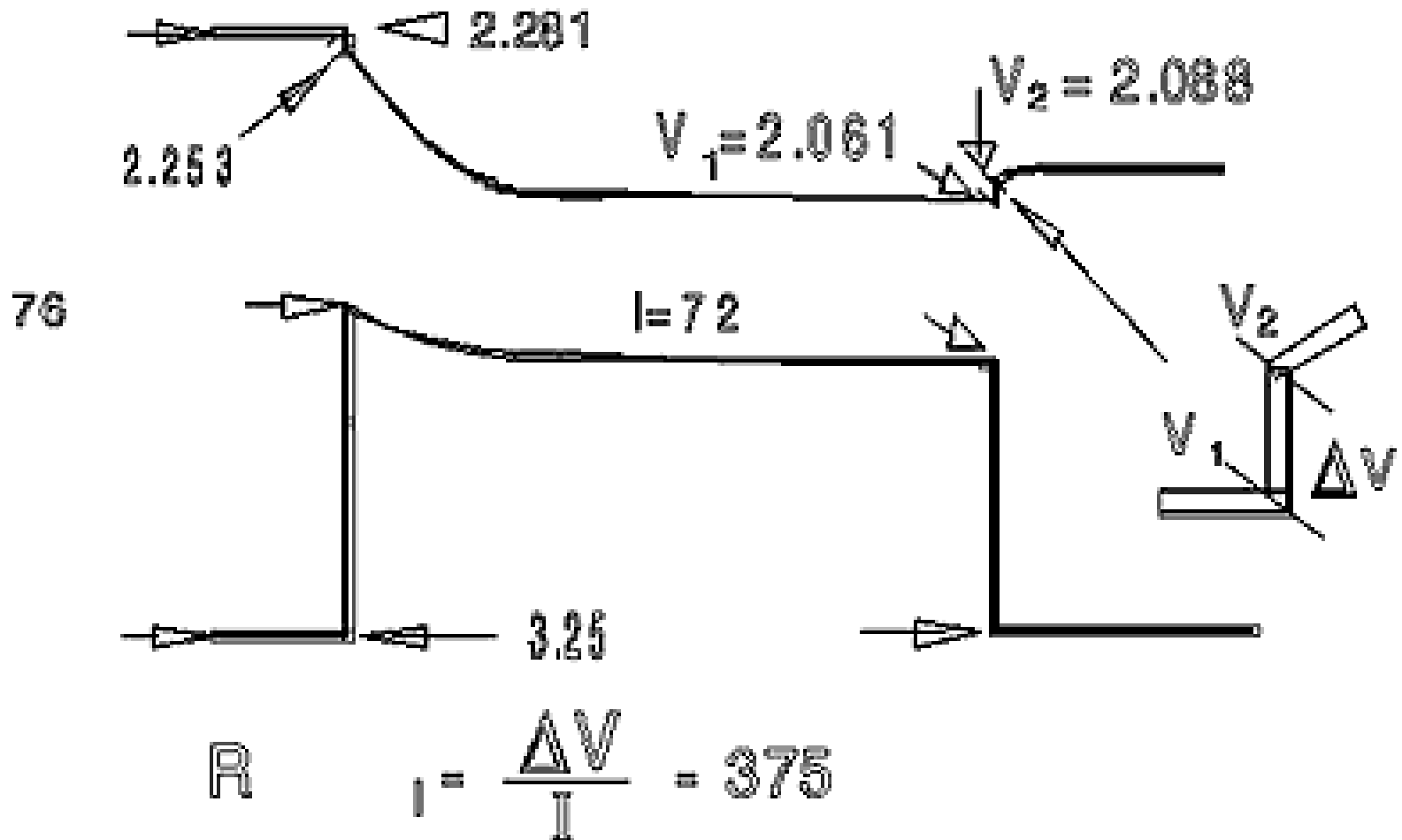
Equivalent circuit for a battery

交流注入法基本原理

- ❖ 50mA ,
- ❖ 1KHZ的交流信号
- ❖ “锁相放大”及“四线法”技术应用



直流放电法原理



常用电池内阻



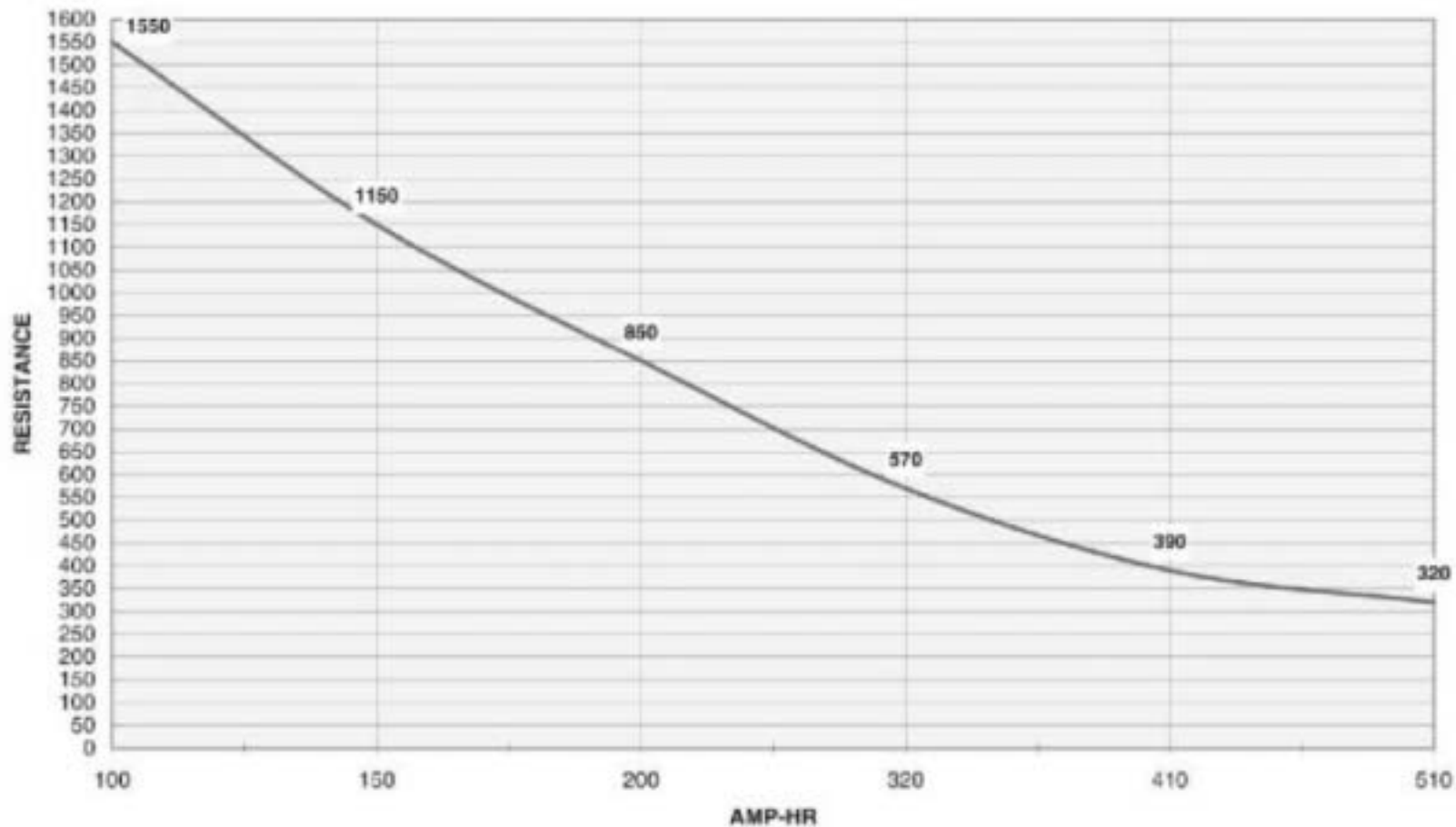
电压(V)	容量 (Ah)	内阻(mΩ)
2	300	0.38
	500	0.24
	1000	0.13
	1500	0.09
	2000	0.08
	3000	0.07
6	4	20
	8	13
	10	7.5

电压(V)	容量 (Ah)	内阻(mΩ)
12	1.9	60
	4	40
	7	30
	12	15
	18	13
	24	10
	38	8
	65	5
	100	3.5
	200	2.5

2V电池安时数内阻对照表



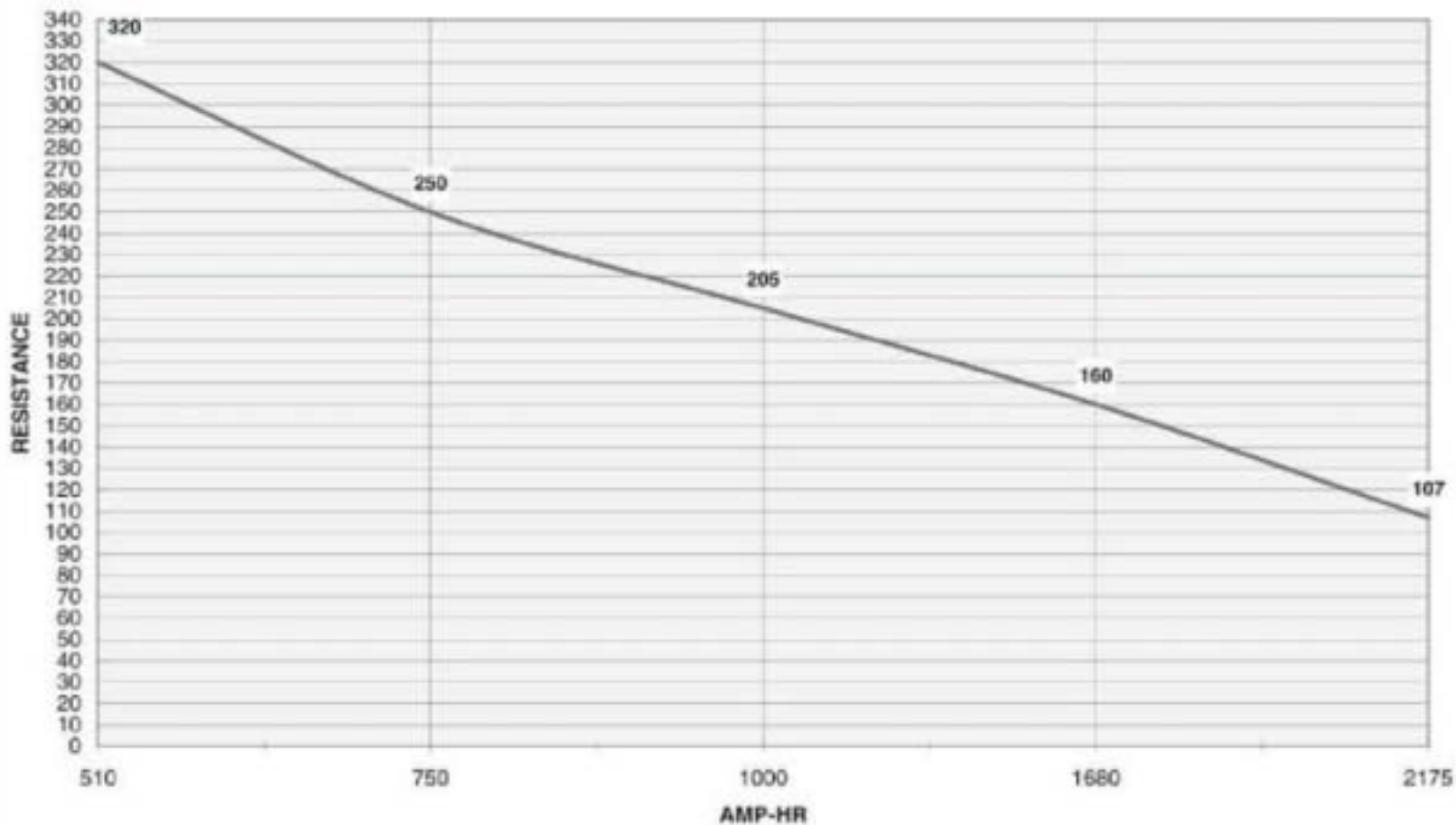
RESISTANCE VS AMP-HR
FOR GENERAL PURPOSE (SG-1.215) CELLS
100 to 510 Amp-Hr



2V电池安时数内阻对照表



RESISTANCE VS AMP-HR
FOR GENERAL PURPOSE (SG=1.215) CELLS
510 to 2175 Amp-Hr



环境温度与浮冲电压对应表



环境温度与浮冲电压对应表

环境温度 (C)	浮冲电压 (V)
0-9	2.29
10-19	2.26
20-29	2.23
30-39	2.2

感谢您的参与！

深圳市普禄科智能检测设备有限公司

Shenzhen Pluke Intelligent Test Equipment Co., Ltd.

Tel:(86)755-26854580 26854581

Fax:(86)755-26880310

E-mail: sales@pluke.com

Web: www.pluke.com

地址:中国深圳蛇口沿山路六号佳利泰大厦一楼D单元 (518067)

Add: D,1/F,Jialitai Building, Yanshan Road, Nanshan Zone,
Shenzhen, P.R.China