



中华人民共和国国家标准

GB 20943—2007

单路输出式交流-直流和交流-交流 外部电源能效限定值及节能评价值

Minimum allowable values of energy efficiency and evaluating values of energy conservation for single voltage external AC-DC and AC-AC power supplies

2007-05-21 发布

2007-12-01 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

前 言

本标准 3.1 和 3.3 为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由国家发展和改革委员会、国家标准化管理委员会组织制定。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:中国标准化研究院、中标认证中心、中国赛宝(总部)实验室、台达能源技术(上海)有限公司、深圳市航嘉驰源科技有限公司、戴尔计算机(中国)有限公司、中国电子技术标准化研究所、清华同方股份有限公司。

本标准主要起草人:陈海红、张国钦、宋丹玫、刘群兴、林栋、李青云、刘伟、白奉军、陈大为、孙慧芬。

单路输出式交流-直流和交流-交流 外部电源能效限定值及节能评价

1 范围

1.1 本标准规定了用于将交流电网电压转换为固定的、单路低压直流(不大于 36 V)或低压交流(不大于 36 V)输出电压的外部电源(以下简称电源)能效限定值、节能评价、目标能效限定值、试验方法和检验规则。

本标准适用于额定输出功率不大于 250 W 的电源。

1.2 本标准不适用于直流-直流转换器。

2 术语和定义

本标准采用下列术语和定义。

2.1

单路输出式交流-直流外部电源 single voltage external AC-DC power supply

1) 将交流电网电压转换为直流低电压;2) 每次使用时只提供一个固定的直流输出电压;3) 与用电负载配套;4) 可与用电负载分离;5) 通过电线、电缆或其他永久性连线与终端产品相连接;6) 不配备任何电池。

2.2

单路输出式交流-交流外部电源 single voltage external AC-AC power supply

1) 将交流电网电压转换为交流低电压;2) 每次使用时只提供一个固定的交流输出电压;3) 与用电负载配套;4) 可与用电负载分离;5) 通过电线、电缆或其他永久性连线与终端产品相连接;6) 不配备任何电池。

2.3

工作状态 active mode

电源输入端连接到电网上,输出端连接到负载上,输出电流在零至额定电流之间。

2.4

空载状态 no load

电源输入端连接到电网上,而输出端不连接负载或负载不消耗功率。

2.5

工作效率 active mode efficiency

电源达到稳定工作状态时,实际输出功率与实际输入有功功率之比。

2.6

平均效率 average efficiency

电源在满足额定输出电流的 100%、75%、50%和 25%四种电流强度的工作状态下的工作效率的平均值。

2.7

外部电源能效限定值 minimum allowable values of energy efficiency for external power supply

在标准规定测试条件下,所允许的电源最小的平均效率和空载状态下最大的有功功率,有功功率的单位为瓦(W)。