

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1603.6—2012

进出口音视频及类似电子设备检验规程 第6部分：机顶盒的能效

Rules for the inspection of audio, video and similar electronic apparatus for
import and export—Part 6: Energy efficiency for set-top boxes

2012-05-07 发布

2012-11-16 实施



中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

SN/T 1603《进出口音视频及类似电子设备检验规程》由若干部分组成,已发布 SN/T 1603 系列标准如下:

- 第 1 部分:通用要求;
- 第 2 部分:等离子电视机和投影电视机;
- 第 3 部分:视频游戏机和音视频教学设备;
- 第 4 部分:DVD 视盘机的特殊要求;
- 第 5 部分:液晶电视;
- 第 6 部分:机顶盒的能效。

本部分为 SN/T 1603 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位:中华人民共和国厦门出入境检验检疫局、中华人民共和国河南出入境检验检疫局。

本部分主要起草人:颜伟民、魏或展、林金强、陈靖源、陈炳云、连友国、姜克、陈慧、张峰。

进出口音视频及类似电子设备检验规程

第6部分：机顶盒的能效

1 范围

SN/T 1603 的本部分规定了进出口机顶盒的能效要求、检验和结果判定。

本部分适用于由电网电源供电的、额定电压不超过 250 V 的进出口机顶盒的能效检验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 25957—2010 数字电视接收器(机顶盒)能效限定值及能效等级

SN/T 0002—2004 进出口机电商品检验规程编写的基本规定

SN/T 1603.1—2005 进出口音视频及类似电子设备检验规程 第1部分：通用要求

EN 62087 音视频机类似设备功耗的测量方法(Methods of measurement for the power consumption of audio, video and related equipment)

能源之星计划要求——机顶盒合格标准(3.0版)(ENERGY STAR® Program Requirements for Set-top Boxes Eligibility Criteria (Version 3.0))

能源之星计划要求——机顶盒合格标准(4.0版)(ENERGY STAR® Program Requirements for Set-top Boxes Eligibility Criteria (Version 4.0))

能源之星计划产品规范要求——机顶盒 测试方法(ENERGY STAR® Program Requirements Product Specification for Set-top Boxes Test Method)

欧盟委员会第(EC)107/2009号法规 为实施欧洲议会和理事会第2005/32/EC号指令的关于简单机顶盒的生态设计要求(Commission Regulation (EC) No 107/2009 implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for simple set-top boxes)

欧共体内改善复杂机顶盒能耗的自愿性工业协议(Voluntary Industry Agreement to improve the energy consumption of Complex Set Top Boxes within the European Community)

3 术语和定义

SN/T 0002—2004 和 SN/T 1603.1—2005 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

符合性验证模式 mode of compliance verification

按国家技术规范的强制性要求，查验检验单证和凭证、货物是否相符，必要时可进行抽查检验，并实施监督的合格评定程序。

注：改写 SN/T 1603.1—2005，定义 3.3。

3.2

检验批 inspection lot

为实施检验而汇集的同一规格、型号,由同一制造商在相同生产条件下生产的单位产品,简称批。

注:改写 SN/T 1603.1—2005,定义 3.4。

3.3

能源之星 energy star

能源之星是美国环保署和能源部制订的旨在通过推广高效节能产品及做法帮助人们节省资金和保护环境的的一个联合计划。

3.4

机顶盒 set-top boxes(STB)

用于完成一个主接收机不具备的功能,如接收数字和卫星信号的设备。

注:IEC 62087 定义 3.1.10。

3.5

简单机顶盒 simple set-top boxes(SSTB)

是一种具有如下功能的独立装置:

- 将标准清晰度(SD)或高清晰度(HD)、免费接收数字广播信号转换为适合于模拟电视或收音机的模拟广播信号;
- 没有“条件接收”(CA)功能;
- 没有基于标准库格式的可移动媒体录制功能。

简单机顶盒可以装配以下附加功能和/或部件,这些附加功能和/或部件不构成简单机顶盒的最低规格:

- 使用集成硬盘的录后播放和录制功能;
- 将 HD 广播信号接收转换为 HD 或 SD 视频输出;
- 第二调谐器。

3.6

复杂机顶盒 complex set top boxes(CSTB)

指配有“条件接收”功能的机顶盒。它可以带内置电源或外部电源。不包括简单机顶盒及以下主要功能非接收电视信号的装置(但不限于):

- 配备数字电视调谐器或电视外接卡的计算机;
- 带有数字电视调谐器的游戏主机;
- 带有基于标准库格式(VHS 录像带、DVD、蓝光光盘和类似格式)的移动媒体的数字接收机;
- 带有综合接收解码器的数字电视;
- 计算机数字接收器的外部插件(如 USB)。

3.7

有线机顶盒 cable STB

基本功能是通过有条件接收(CA)方式,从一个宽带、混合/同轴光纤、社区有线电视分配系统接收电视信号,将其发送给消费者到显示器和/或记录设备的机顶盒。

3.8

有线数字传输适配器机(DTA)项盒 cable digital transport adapter(DTA)STB

最低配置的,基本功能是从一个宽带、混合/同轴光纤、或社区的电缆分配系统接收电视信号,并发送到消费者的显示器和/或录音设备的机顶盒。

3.9

因特网协议(IP)机顶盒 internet protocol(IP)STB

基本功能是接收封装在 IP 数据包的电视/视频信号,将其发送到消费者的显示器、瘦客户端/远程机顶盒、和/或记录设备的机顶盒。

3.10

卫星机顶盒 satellite STB

基本功能是接收卫星电视信号,将其发送到消费者的显示器、瘦客户端/远程机顶盒和/或记录设备的机顶盒。

3.11

地面机顶盒 terrestrial STB

基本功能是没有条件接收(CA)方式,而通过在空中(OTA)、或社区的电缆分配系统接收电视信号,将其发送到消费者的显示器、瘦客户端/远程机顶盒、和/或记录设备的机顶盒。

3.12

瘦客户端/远程机顶盒 thin-client/remote STB

具备设计用于连接多房间机顶盒和电视机(或其他输出设备)的机顶盒,无法与服务提供商没有直接连接和仅依赖于多房间机顶盒的内容的机顶盒。

任何满足有线、卫星、IP 或地面机顶盒定义的机顶盒就不是瘦客户端/远程机顶盒。

3.13

工作模式 active/on mode

设备连接到主网电源上,并且至少有一项既定提供服务的主要功能处于激活状态。

3.14

待机模式 standby mode**a) 对简单机顶盒**

指设备连接到主网电源上,依靠主网电源的能量输入进行既定工作的一种工作状态,但只提供下列功能(这种状态可以不时地持续下去):

- 重新启动功能,或重新启动功能和仅指示打开再激活功能;和/或
- 信息或状态显示;

b) 对复杂机顶盒

处于以下状态:

- 接收来自用户输入的通知,通过远程控制或其前面板的按钮按下电源,或通过机顶盒上的数字接口传送电信号或数据包进入待机模式;或
- 可自动断电到待机模式。

注 1: 机顶盒自动断电进入待机模式和用户启动进入待机模式的功率可能相等,也可能不相等。

注 2: 适用于欧盟成员国的机顶盒。

3.15

休眠模式 sleep mode

当产品连接到主电源,没有提供一个主要功能,并提供一个或多个以下的用户导向或保护功能可能会持续一个不确定的时间:

- 通过遥控开关(包括遥控器)、内置传感器、定时器等方便激活其他模式(包括激活或取消工作模式);
- 连续功能:信息或状态显示,包括时钟;
- 连续功能:基于传感器的功能。

注: 适用于能源之星标识的机顶盒。

3.16

深度休眠状态 deep sleep state

通过降低功耗和增加返回全部工作模式功能所需的时间为特征的休眠模式的电源状态。

注：适用于能源之星标识的机顶盒。

3.17

基本功能 base functionality

主要功能是定义适用于机顶盒的关键标准。基本功能是下列之一：有线、卫星、IP、地面或瘦客户端/远程。

3.18

附加功能 additional functionalities

有一个或几个以下的功能：附加调谐器、附加调谐器-OTA/IP 协议、高级视频处理、数字视频录像机、高清晰度（不适用于地面广播）、移动媒体播放器、可移动媒体播放器/刻录机、多房间机和有线电视卡。

3.19

附加调谐器 additional tuners

附加调谐器提供一个二次媒体源，从物理分离 A/V 信号或者从主输入，他们需要不是同一起来源的媒体类型。符合 ANSI/SCTE 55-1 2002 标准和 ANSI/SCTE 55-2 2002 标准以及其他类似技术要求的嵌入式正常通信频率外调谐器除外。

示例：带有附加调谐器的设备有能力调整为两个或多个独立的视频流，同时并将其放置在单独的输出（无论是实际输出、画中画或记录装置）。

注：基于网络的输出不在附加调谐器的定义中，在多房间机顶盒中。

3.20

多流机顶盒 Multi-stream STB

具有同时提供两个或两个以上的音频/视频流到消费者的显示器、瘦客户端/远程机顶盒、或录音设备的能力的机顶盒。该流还可同时通过物理上独立的输入或通过主输入进行传送。

注：这个定义不包括正常通信频率外的调谐器。

3.21

家庭网络接口 home network interface

通过一个高带宽的网络（如：IEEE 802.11(WiFi)、MoCA、HPNA）与外部设备接口的能力。

注：符合 IEEE 802.3 有线以太网是不被视为一个家庭网络接口。

3.22

高级视频处理 advanced video processing

按 H.264/MPEG 4 或 SMPTE 421M 标准，对音频/视频信号进行编码、解码和/或转码的能力。

3.23

有线电视卡 cable card

带有条件接收模块的插件，符合 ANSI/SCTE 28HOST-POD 接口标准。具有解密音频/视频内容和服务，以及提供其他网络控制功能的能力。

3.24

数字视频刻录机 digital video recorder(DVR)

一种将视频以数字格式存储进可擦写的磁盘驱动器或其他非易失性存储介质的机顶盒。该定义不包括个人电脑或基于服务器的 DVR 功能的视频采集软件。

3.25

高清晰度 high definition resolution

对于能源之星标识产品,具有显示分辨率大于或等于 720 p 的视频信号的传输能力;对于欧盟成员国产品,视频分辨率大于或等于 720 p 或 1 080 i。

3.26

回传通道 return path

其功能主要是指采用普通的方式连接电信网络,已达到在 CSTB 和服务提供商之间进行双向数据通信的目的。

3.27

多解码和显示 multi-decode and display

符合有线、卫星、IP 或地面机顶盒的定义,并且具有附加解码能力,向多个显示装置提供独立的内容。如在单一家庭住宅的电视。

3.28

多房间机顶盒 multi-room STB

一个机顶盒,符合有线、卫星、IP 或地面机顶盒的定义,并且具有在单一家庭住宅中可以给多台电视机提供独立内容的能力。但产品处理多用户网关服务的情况除外。

3.29

移动媒体播放机 removable media player

对数字化的音频/视频信号(如 DVD 或蓝光光盘的光学媒体)进行解码的能力。

3.30

移动媒体播放/刻录机 removable media player/recorder

对数字化的音频/视频信号(如 DVD 或蓝光光盘的光学媒体)进行解码和刻录的能力。

3.31

重新启动功能 reactivation function

通过遥控开关(包括遥控器、内部传感器以及定时器)帮助激活其他工作模式(包括激活模式),使设备进入提供其他功能(包括主功能)的状态。

3.32

信息或状态显示 information or status display

是指在显示器上提供信息或指示设备的某种状态(包括时钟)的连续功能。

3.33

自动断电 automatic power down(APD)

将用户最后一次与简单机顶盒交互作用和/或频道改变后的工作模式,经过一段时间后转换到待机模式。

3.34

第二调谐器 second tuner

是指简单机顶盒的一个组成部分,可以在观看不同节目的同时进行独立录制。

3.35

条件接收 conditional access(CA)

采用加密、解密和授权技术以防止未经授权观看内容。

示例: CableCARD 技术和可下载条件接收(DCAS)是这项技术的例子。

3.36

数据传输服务接口规范 data over cable service interface specification(DOCSIS)

按照 cableLabs® 的数据电缆服务接口规范通过有线电视基础设施分配数据和音频/视频内容的能力。

3.37

游戏主机 game console

一个独立的设备,其主要用途是玩视频游戏。游戏主机的主要输入是特殊的手持控制器,而不是传统的鼠标和计算机使用的键盘。游戏机将电视作为其主要音频及视频输出,而不是外部监视器或集成显示设备。这些设备通常不使用传统的操作系统,但往往执行各种多媒体功能。

示例: DVD/CD 光碟播放,数字图片浏览和数字音乐播放。

3.38

正常通信频率外调谐器 out-of-band tuners

调谐器满足 ANSI/SCTE 55-1 2002 标准和 ANSI/SCTE 55-2 2002 标准以及其他技术要求的,用于获得音频/视频源信号外的数据信道。这可以促进双向通讯,并允许发送诊断信息给服务提供商以及使按次付费浏览内容和其他交互式内容丰富的媒体。

3.39

总能耗 total energy consumption

TEC

根据工作循环和不同状态测量的功率进行计算,获得的设备的年能耗值,单位: $\text{kW} \cdot \text{h/y}$ 。

注: 适用于欧盟成员国。

3.40

典型能耗 typical energy consumption

TEC

通过计算一个典型用户一年期间的能耗评估出能效的一种方式。单位: $\text{kW} \cdot \text{h/y}$ 。

注: 适用于能源之星标识的评估。

3.41

测试产品 unit/equipment under test(UUT/EUT)

指被测试的机顶盒。

3.42

产品族 product family

产品族是同一制造商制造、遵循同样的能源之星合格标准、有共同的基本设计的产品型号的集合。

一个族中产品型号是根据其特征或功能具有一个或多个的差异来划分的,但差异就能源之星合格标准而言对产品性能没有影响,或产品族内是可接受的变更。

对机顶盒,在产品族内可接受的变更,包括不影响产品热特性的机壳外观变化(如颜色、标签或其他装饰的修改)。

3.43

制造商 manufacturer

制造本部分涵盖的产品,而且因其以自己的名称或商标投放市场和/或投入使用或自用而应对其符合本部分负责的自然人或法人。当首句定义的制造商或 3.44 定义的进口商缺位时,任何将本部分涵盖的产品投放市场和/或投入使用的自然人或法人将被视为制造商。

3.44

进口商 importer

指在其经营期间将一产品自第三国投放到中国市场的定居在中国的任何自然人或法人。

4 能效要求

4.1 进口机顶盒

进口机顶盒的能效应符合 GB 25957—2010 中 4.2 的要求。

4.2 加施能源之星标识的机顶盒

4.2.1 总则

加施能源之星标识的机顶盒应分阶段符合表 1 和表 2 的要求。根据能源之星计划要求——机顶盒合格标准(3.0 版)和能源之星计划要求——机顶盒合格标准(4.0 版),第一阶段要求自 2011 年 9 月 1 日起生效,第二阶段要求自 2013 年 7 月 1 日起生效。

4.2.2 典型能耗限值

典型能耗限值 TEC_{MAX} 是基本功能典型能耗限值加上所有附加功能典型能耗限值,按式(1)计算:

$$TEC_{MAX} = TEC_{BASE_MAX} + \sum_{i=1}^n TEC_{ADDL_i} \dots\dots\dots (1)$$

式中:
 TEC_{BASE_MAX} 是基本功能典型能耗限值;
 TEC_{ADDL_i} 是每种使用的附加功能典型能耗限值。

4.2.3 基本功能典型能耗限值

4.2.3.1 基本功能典型能耗限值应符合表 1 的要求。

4.2.3.2 基本功能的判断原则如下:

- 如果机顶盒符合有线 DTA 机顶盒的基本类型定义的,则其基本功能应为有线 DTA。
- 如果机顶盒符合有线机顶盒的基本类型定义的,和/或机顶盒在安装有线电视卡或其他有条件接收系统后能够接收有线服务的,则其基本功能应为有线。
- 如果机顶盒的基本功能不是有线,并且机顶盒符合卫星机顶盒的基本类型定义的,则其基本功能应为卫星。
- 如果机顶盒的基本功能不是有线、卫星或有线 DTA 的,并且符合 IP 机顶盒基本类型定义的,则其基本功能应是 IP。
- 如果机顶盒的基本功能不是有线、卫星、有线 DTA 或 IP 的,并且机顶盒符合地面机顶盒基本类型定义的,则其基本功能应是地面。
- 如果机顶盒的基本功能不是有线、卫星、有线 DTA、IP、或地面的,否则机顶盒应符合瘦客户端/远程机顶盒基本类型定义的,则其基本功能应为瘦客户端/远程。

表 1 基本功能典型能耗限值(能源之星)

基本功能	第一阶段典型能耗限值/(kW·h/y)	第二阶段典型能耗限值/(kW·h/y)
有线	60	45
卫星	70	50
有线 DTA	35	25
IP	50	25
地面	22	18
瘦客户端/远程	35	20

4.2.4 附加功能典型能耗限值

4.2.4.1 附加功能典型能耗限值应符合表 2 的要求。

4.2.4.2 附加功能的判断原则如下：

- 高清晰度限值是唯一的附加功能限值,可适用于基本功能为有线 DTA 机顶盒。
- 高级视频处理、家庭网络接口、高清晰度、可移动媒体播放、可移动媒体播放机/刻录限值是唯一的附加功能限值,可适用于基本功能为瘦客户机/远程机顶盒。
- 高级视频处理限值只能在每台机顶盒上用一次,无论设备提供高级视频处理的数量。
- 有线电视卡限值只能在每台机顶盒上使用一次,无论机顶盒上安装有线电视卡的数量。
- DOCSIS 限值只适用于安装服务提供商网络、并且具有 DOCSIS 功能的机顶盒。
- 高清晰度限值不得用于基本功能为地面机顶盒。
- 多房间限值只能在每台机顶盒上用一次,无论设备可提供的远程输出服务的数量。
- 对于一个单一的接口,多房间限值不能与家庭网络接口进行组合。
- 多流限值可能只能在每机顶盒上用一次,无论设备同时支持流的数量。

表 2 附加功能典型能耗限值(能源之星)

附加功能	第一阶段典型能耗限值/(kW·h/y)	第二阶段典型能耗限值/(kW·h/y)
高级视频处理	12	8
有线电视卡	15	15
数字视频刻录机	45	36
DOCSIS	20	15
高清晰度	25	16
家庭网络接口	10	8
多房间	40	30
多流—有线/卫星	16	8
多流—地面/IP	8	6
移动式媒体播放	8	8
移动式媒体播放/录制	10	10

4.3 出口到欧盟成员国的机顶盒

4.3.1 总要求

出口到欧盟成员国机顶盒的能耗限值,应符合 4.3.2 和 4.3.3 的要求。

4.3.2 简单机顶盒的功耗

4.3.2.1 总则

根据《欧盟委员会第(EC)107/2009 号法规 为实施欧洲议会和理事会第 2005/32/EC 号指令的关于简单机顶盒的生态设计要求》,简单机顶盒能效限值分阶段实施,第一阶段要求自 2010 年 2 月 24 日起生效,第二阶段要求自 2012 年 2 月 24 日起生效。

4.3.2.2 第一阶段要求

简单机顶盒的功耗应不超过表 3 的限值。带集成硬盘和/或第二调谐器的简单机顶盒可免除此项要求。

表 3 第一阶段功耗限值(欧盟)

	待机模式/W	工作模式/W
简单机顶盒	1.00	5.00
用于待机显示的限值	+1.00	—
用于解码 HD 信号的限值	—	+ 3.00

4.3.2.3 第二阶段要求

简单机顶盒的功耗应不超过表 4 的限值。

表 4 第二阶段功耗限值(欧盟)

	待机模式/W	工作模式/W
简单机顶盒	0.50	5.00
在待机模式下显示的限值	+0.50	—
用于硬盘的限值	—	+6.00
用于第二调谐器的限值	—	+1.00
用于解码 HD 信号的限值	—	+1.00

4.3.3 复杂机顶盒的能耗

根据《欧共体内改善复杂机顶盒能耗的自愿性工业协议》，复杂机顶盒能效限值分阶段实施，第一阶段要求自 2010 年 7 月 1 日起生效，第二阶段要求自 2013 年 7 月 1 日起生效。

复杂机顶盒年能耗应不超过表 5 和表 6 的限值。

表 5 基本功能的年能耗限值(欧盟)

基本功能	第一阶段年能耗限值/(kW · h/y)	第二阶段年能耗限值/(kW · h/y)
有线	45	40
卫星	45	40
IP	40	35
地面	40	35
瘦客户端/远程	40	35

表 6 附加功能的年能耗限值(欧盟)

附加功能	第一阶段年能耗限值/(kW · h/y)	第二阶段年能耗限值/(kW · h/y)
高级视频处理	20	14
高清晰度	20	14
附加调谐器	20	14
数字视频刻录机	20	18
回传通道	60	35
多解码和显示器	38	12

4.4 出口到其他国家(地区)的机顶盒

适用时,其能效应符合使用国家(地区)技术法规的要求。

5 试验方法

5.1 进口机顶盒

进口机顶盒能效应按 GB 25957—2010 中第 5 章进行测试。

5.2 加施能源之星标识的机顶盒

按附录 A 进行计算和测量。

5.3 出口到欧盟成员国的机顶盒

5.3.1 简单机顶盒

按 EN 62087 进行测试。

对于 0.50 W 及以上的功率测定,不确定度应小于等于 2%,置信度为 95%。对于小于 0.50 W 的功率测定,不确定度小于等于 0.01 W,置信度为 95%。

5.3.2 复杂机顶盒

按附录 B 进行计算和测量。

6 检验及检验结果判定

6.1 进口机顶盒

6.1.1 检验监管模式和方式

对进口机顶盒能效的检验监管采用符合性验证模式。即文件(产品能效检测报告和符合性声明)核查和抽取一定比例批次的商品进行抽样检测。

6.1.2 文件核查

6.1.2.1 机顶盒进口时,进口商应提供产品能效检测报告和符合性声明。

6.1.2.2 出入境货物报检单上填报的产品名称、规格型号、进口商等产品信息应与能效检测报告和符合性声明上的信息相符。

6.1.2.3 在能效检测报告中,检测的项目、内容和结果应符合 4.1 的要求。

6.1.3 抽样检测

6.1.3.1 从被抽到批次的商品中随机抽取 1 个代表性样品,依据 5.1 进行测试。

6.1.3.2 如结果符合 4.1 的要求,则抽样检测合格。

6.1.3.3 如结果不符合 4.1 的要求,应从该批产品中另外抽出 2 个样品重新检测,如 2 个样品的检测结果全部符合 4.1 的规定,则抽样检测合格;如仍有 1 个样品不符合要求,则抽样检测不合格。

6.1.4 结果判定

对一个检验批,只有产品能效检测报告核查、能效标识核查(适用于被抽到的检验批)和抽样检测

(适用于被抽到的检验批)均合格,方可判定该批机顶盒能效检验合格,否则判定该批产品能效检验不合格。

6.2 加施能源之星标识的机顶盒

6.2.1 检验监管模式和方式

采用符合性验证模式,即文件(产品能效检测报告和符合性声明)核查和抽取一定比例批次的商品进行抽样检测。

6.2.2 文件核查

6.2.2.1 加施能源之星标识的机顶盒进出口时,进口商/制造商应提供产品的能效检测报告和产品符合能源之星的声明。

6.2.2.2 出入境货物报检单上填报的产品名称、规格型号、进口商/制造商等产品信息应与能效检测报告和符合性声明上的信息相符。

6.2.2.3 在能效检测报告中,检测的项目、内容和结果应符合 4.2 的要求。

6.2.3 抽样检测

6.2.3.1 按照下列要求选取测量的代表性型号:

——仅单一产品型号的,如果其配置与投放市场的产品相当并加贴能源之星标签,则认为是代表性型号;

——对一个产品族的,产品族内的任何配置的产品,均可认为是代表性型号。

6.2.3.2 每个代表性型号选择 1 个测试样品按照 5.2 进行测试。

6.2.3.3 如果任何操作模式下的功率测试结果与能源之星限值要求的 5% 之内,则需要选取同一代表性型号相同配置的其他 2 个样品进行测试。

6.2.3.4 如果所有测试样品均符合要求,则抽样检测合格,否则抽样检测不合格。

6.2.4 结果判定

对一个检验批,只有产品能效检测报告核查、能效标识核查(适用于被抽到的检验批)和抽样检测(适用于被抽到的检验批)均合格,方可判定该批机顶盒能效检验合格,否则判定该批产品能效检验不合格。

6.3 出口到欧盟成员国的机顶盒

6.3.1 检验监管模式和方式

采用符合性验证模式,即文件(产品能效检测报告和符合性声明)核查和抽取一定比例批次的商品进行抽样检测。

6.3.2 文件核查

6.3.2.1 对出口到欧盟成员国的机顶盒,制造商应提供能效检测报告和符合性声明。

6.3.2.2 出境货物报检单上填报的产品名称、规格型号、制造商等产品信息应与能效检测报告和符合性声明上的信息相符。

6.3.2.3 在能效检测报告中,检测的项目、内容和结果应符合 4.3 的要求。

表 A.2 播放和录制典型能耗的时间权重(能源之星)

功能	数字视频刻录机	可移动媒体播放机	可移动媒体播放/刻录机
播放期间(H_{PLAYBACK})	2.0 h/d	2.0 h/d	2.0 h/d
刻录期间(H_{RECORD})	3.0 h/d	0	1.0 h/d

A.3 典型能耗

产品典型能耗 $\text{TEC}_{\text{COMBINED}}$ 是基本功能典型能耗加上播放/录制功能典型能耗,按公式(A.3)计算:

$$\text{TEC}_{\text{COMBINED}} = \text{TEC}_{\text{PRIMARY}} + \text{TEC}_{\text{PLAY/REC}} \dots\dots\dots (\text{A.3})$$

式中:

- $\text{TEC}_{\text{PRIMARY}}$ ——基本功能典型能耗;
- $\text{TEC}_{\text{PLAY/REC}}$ ——播放/录制功能典型能耗。

A.4 测量程序

产品各种功能典型能耗的测量按照《能源之星计划产品规范要求——机顶盒 测试方法》执行。

附 录 B
(规范性附录)
复杂机顶盒总能耗的评估(欧盟)

B.1 基本功能的占空比

基本功能的占空比定义了机顶盒处于“工作”状态(T_{On})和“待机”状态($T_{Standby}$ 或 T_{APD})的时间。占空比依赖于是否具有 APD 的功能。

表 B.1 基本功能的占空比(欧盟)

没有 APD 的复杂机顶盒		有 APD 的复杂机顶盒	
工作模式	$T_{On}=9\text{ h}$	工作模式	$T_{On}=4.5\text{ h}$
待机模式	$T_{Standby}=15\text{ h}$	待机模式	$T_{Standby}=15\text{ h}$
		从 APD 进入待机模式	$T_{APD}=4.5\text{ h}$

B.2 总能耗

B.2.1 测试产品在工作模式、待机模式和自动断电状态下的功率乘以测试产品在各个状态下通常使用的小时数,计算其总的能耗。

B.2.2 没有 APD 功能产品的年能耗见式(B.1)。

$$TEC=0.365\times(T_{On}\times P_{TV}+T_{Standby}\times P_{Standby})\cdots\cdots(B.1)$$

式中:

- P_{TV} ——测试产品在工作模式下测量的功率,单位为瓦(W);
- $P_{Standby}$ ——测试产品在待机模式下测量的功率,单位为瓦(W);
- T_{On} 和 $T_{Standby}$ 见 B.1。

B.2.3 有 APD 功能产品的年能耗见式(B.2)。

$$TEC=0.365\times(T_{On}\times P_{TV}+T_{Standby}\times P_{Standby}+T_{APD}\times P_{APD})\cdots\cdots(B.2)$$

式中:

- P_{TV} ——测试产品在工作模式下测量的功率,单位为瓦(W);
- $P_{Standby}$ ——测试产品在待机模式下测量的功率,单位为瓦(W);
- P_{APD} ——测试产品在待机模式下测量的功率,单位为瓦(W);
- T_{On} 、 $T_{Standby}$ 和 T_{APD} 详见 B.1。

B.3 测量程序

各种模式和状态的测量程序参见《欧共体内改善复杂机顶盒能耗的自愿性工业协议》的附录 E。

中华人民共和国出入境检验检疫
行 业 标 准
进出口音视频及类似电子设备检验规程
第 6 部分:机顶盒的能效
SN/T 1603.6—2012

中国标准出版社出版
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
总编室:(010)64275323

网址 www.spc.net.cn
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 31 千字
2012 年 9 月第一版 2012 年 9 月第一次印刷
印数 1—1 600

书号:155066·2-23968 定价 21.00 元



SN/T 1603.6-2012