



中华人民共和国国家标准

GB/T 39756—2021

扫描式语音读书机通用技术条件

General specification for the scanning voice reading machine

2021-03-09 发布

2021-03-09 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 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。

本标准由中华人民共和国民政部提出。

本标准由全国残疾人康复和专用设备标准化技术委员会(SAC/TC 148)归口。

本标准起草单位:中国康复辅助器具协会、中国盲文出版社、北京阿美迪亚科贸有限公司、北京国宏康医疗电子仪器有限公司。

本标准主要起草人:江余裕、谭朝康、唐李真、张晓玉。



扫描式语音读书机通用技术条件

1 范围

本标准规定了扫描式语音读书机的技术要求、检验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于视觉障碍者使用的台式扫描式语音读书机,可选配显示器和耳机。

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/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.3—2016 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.7—2018 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ec:粗率操作造成的冲击(主要用于设备型样品)

GB/T 2423.10—2019 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)

GB 4706.1—2005 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求

IEC 60695-10-2:2014 着火危险试验 第10-2部分:不正常热 球压试验方法(Fire hazard testing—Part 10-2: Abnormal heat—Ball pressure test method)

UL94 设备零部件的塑料材料可燃性试验(Test for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliance)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

语音读书机 voice reading machine

使用文字识别、语音合成技术,能够读出中英文印刷文字的电子设备。

3.2

扫描式语音读书机 scanning voice reading machine

把印刷资料以扫描方式读入的语音读书机。

3.3

语音读出模式 voice reading mode

设定为使用人工合成语音读出的方式。

3.4

读入识别速度 reading recognition speed

启动操作键或开关,从扫描读入开始到识别完成,所获取的文字信息量的时间。

3.5

语音读出速度 voice reading speed

启动操作键或开关,从扫描读入开始到识别、语音读出开始的时间域。

3.6

标准测试纸 standard testing paper

设定为标准 A4 纸、小 4 号宋体字、正常边距、1 倍行距、字数不少于 1 200 字。

4 技术要求

4.1 结构

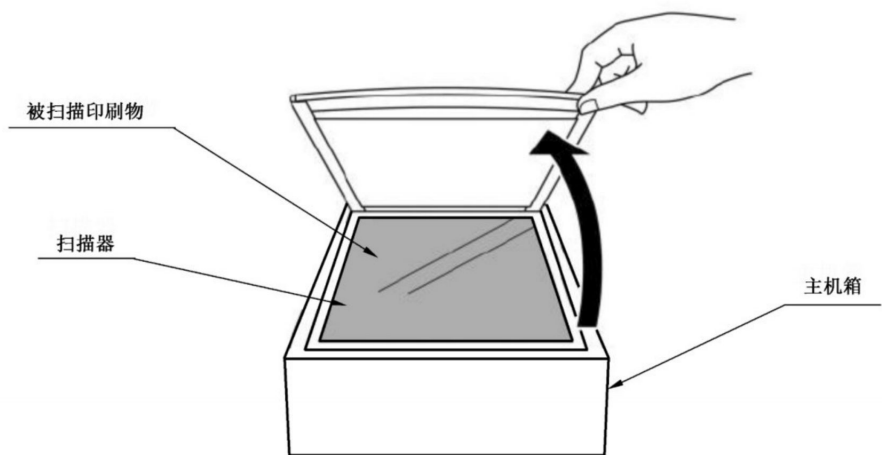


图 1 扫描式语音读书机示意图

4.1.1 扫描式语音扫描机的结构如图 1 所示。主机箱内装有扫描仪、主机板、硬盘和电源等。

4.1.2 各零部件应装配齐全、固定可靠,插座与导线的接插应有效;各调节钮、开关应灵活、有效。

4.1.3 主机箱上的文字、符号或者标记应清晰、正确。

4.1.4 主机箱表面的喷涂应无划伤、凹陷等外观缺陷。

4.1.5 电源插座和电源插头的接插应接触有效。

4.2 电器安全条件

4.2.1 绝缘电压

机箱整体带有基本绝缘,并带有一个接地端子。

基本绝缘电压应为 1 000 V。绝缘电压试验应符合 GB 4706.1—2005 中 13.3 的规定。

4.2.2 机箱漏电预防

电源线插头应为三线式插头。应按照 GB 4706.1—2005 中 27 对电源接地的要求。

4.2.3 耐热性

电源的连接与支撑零件应具有耐热性和阻燃性。应符合 UL94 中 V-2 标准,以及 IEC 60695-10-2: 2014 的耐热试验。

4.3 工作环境条件

温度 -10 ℃~40 ℃;相对湿度不大于 85%(30 ℃)。

4.4 性能要求

4.4.1 语音读出模式

语音读出模式应满足以下要求：

- a) 读入识别速度不小于 45 s；
- b) 采用标准测试纸，识别文字精度大于 95%；
- c) 语音读出速度不小于 60 s；
- d) 最小识别字号，以宋体为基准，小六号；
- e) 扫描式语音读书机的语音速度按照正常、快速和慢速，至少设置 3 个等级可调。

4.4.2 连续工作时间

连续工作时间应不少于 8 h。

4.4.3 最大保存书籍容量

最大保存书籍的硬盘容量应大于 100 GB。

4.5 机械强度

4.5.1 外壳冲击试验

应符合 GB 4706.1—2005 中的规定，冲击锤 0.1 Nm，任意部位，冲击 3 次。

4.5.2 跌落试验

应符合 GB/T 2423.7—2018 中的规定，进行自由跌落试验。

4.5.3 振动试验

应符合 GB/T 2423.10—2019 中的规定，进行振动试验。

5 检验方法

5.1 结构

将扫描式语音读书机置于非工作状态，用感官检查设备的外观喷涂，图案字符以及外部和结构内部的各部件紧固件的紧固状态。

5.2 绝缘电压实验

按照 GB 4706.1—2005 中 16.3 规定的方法进行。

5.3 语音模式的试验

5.3.1 使用标准测试纸，读入识别速度按照标准字数的实际值计算得出。

5.3.2 使用标准测试纸，识别精度按照标准字数的实际值测出。

5.3.3 使用标准测试纸，语音读出速度按照标准字数的实际值计算得出。

5.3.4 使用 A4 纸，印刷文字为宋体小六号，字数不少于 2 000 字，识别精读不小于 90%。

5.3.5 使用标准测试纸，语音速度按照正常、快速、慢速的分级判定测试。

5.4 机械强度的测试

5.4.1 跌落试验按照 GB/T 2423.7—2018 中规定的方法进行,高度设定为 250 mm。

5.4.2 振动试验按照 GB/T 2423.10—2019 中规定的定频耐久试验方式进行。

5.5 环境试验方法

按照 GB/T 2423.3—2016 中规定的方法进行。在非工作条件下,温度 $(30\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $(85\pm 3)\%$ 的严酷等级进行 12 h 测试。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 产品在出厂前应逐台进行检验。

6.1.2 检验项目为 4.1 和 4.4 中的全部项目。

6.1.3 产品经检验合格后,应由制造厂质检部门签发合格证书后才能出厂。

6.2 型式检验

6.2.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 正式生产后,如结构,元器件,工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- b) 成批生产,产品质量的定期检查时;
- c) 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

6.2.2 检验项目为第 4 章全部内容。

6.3 抽样和判定规则

6.3.1 按产量每 10 台检验 1 台的比例抽取。

6.3.2 检验样品应从出厂检验合格后的产品中随机抽取。

6.3.3 样品按第 4 章内容进行检测时,有任意 1 项技术要求不能达到规定的要求,则该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 扫描式语音读书机的控制和操作部位应在用户使用说明书中给予明确的解释。

7.1.2 产品的外壳上应标有下列内容:

- a) 制造厂名称;
- b) 产品名称和型号;
- c) 注册商标;
- d) 出厂标号;
- e) 电源电压和频率。

7.2 包装

7.2.1 产品包装箱外必须标明制造厂商名称、商标、相关产品注册证号、数量、毛重、箱体尺寸、出厂日

期以及印有小心、轻放、向上、怕湿等标志,其图形标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.2.2 产品整体部分包装应有合理的防震、防潮、防尘措施,且牢固可靠。

7.2.3 出厂包装的产品应附有:

- a) 产品合格证;
- b) 使用说明书;
- c) 装箱清单;
- d) 保修单。

7.3 运输

7.3.1 产品应避免使用无减震设备的交通工具运输,并严禁与具有腐蚀性的物品一起运输。

7.3.2 产品在运输过程中应轻拿轻放,不准抛掷,翻滚,侧置,倒放或重压。

7.4 贮存

7.4.1 产品应存贮在通风干燥的库房内,并与易燃品、化学腐蚀品隔离。

7.4.2 产品应放在离地面 20 cm 以上,距墙 30 cm 以外的货架上。

