



团 体 标 准

T/ZZB 3791—2024

虹膜电子防盗锁

Iris burglary-resistant electronic locks

DEFINED

QUALITY

2024 - 10 - 23 发布

2024 - 11 - 23 实施

浙江省质量协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 技术要求	2
6 试验方法	6
7 检验规则	10
8 标志、包装、运输和贮存	12
9 质量承诺	13



前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由浙江省质量协会归口。

本文件主要起草单位：浙江德施曼科技智能股份有限公司。

本文件参与起草单位：浙江大学、杭州趣链科技有限公司、浙江方信标准技术有限公司、丽水市职业技术学院。

本文件主要起草人：唐俊雄、黄兴主、童辉、张纪伟、叶飞、席娟、陈怡宁、余婷婷、陈晓丰、汤洵、应李攀、李长林、姚振男、王明韬、陈万国、陈晨、李强、刘丹、李军庆。

本文件评审专家组长：柯晓东。



虹膜电子防盗锁

1 范围

本文件规定了虹膜电子防盗锁（以下简称“门锁”）的基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存及质量承诺。

本文件适用于GA 374—2019中安全级别为B级、采用安全特低电压供电、主锁舌不采用钩舌/爪舌的虹膜电子防盗门锁。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级（IP 代码）
- GB 16796—2022 安全防范报警设备 安全要求和试验方法
- GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3—2023 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 35783—2017 信息技术 虹膜识别设备通用规范
- GA/T 73—2015 机械防盗锁
- GA 374—2019 电子防盗锁
- GA/T 1208—2014 安防虹膜识别应用 算法评测方法
- SJ/T 11363 电子信息产品中有毒有害物质的限量要求

3 术语和定义

GA 374—2019界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 设计研发

- 4.1.1 应具有3D建模、运动仿真、强度分析的设计能力。
- 4.1.2 门锁应具有加密芯片，对无线传输过程中的敏感数据进行加密。
- 4.1.3 Wi-Fi通信不应有下行接口。

4.2 原材料

- 4.2.1 原材料应符合SJ/T 11363有害物质限量要求。
- 4.2.2 表面非金属件及印刷电路板基材的阻燃等级应达到V-0等级。
- 4.2.3 印刷电路板基材应使用TG值大于等于150℃，吸水率典型值低于0.1%的板材。
- 4.2.4 锁芯应符合GA/T 73—2015中C级的要求。

4.3 工艺及装备

- 4.3.1 锁具电路板应采用三防涂层材料覆盖处理的工艺。
- 4.3.2 锁具锌合金壳体应进行铜镀层或镍镀层或喷漆覆层的表面耐腐蚀性处理，其他锁具外露件（耐腐蚀的材料除外）应进行电镀、喷漆、搪瓷或其它合适的防腐表面处理。

4.4 检验检测

- 4.4.1 应配备静电测试仪、高低温交变湿热试验箱、盐雾测试机、电动振动试验系统等检测设备。

4.4.2 应具备静电放电抗扰度、气候环境适应性、盐雾、随机振动等项目的检测能力。

5 技术要求

5.1 外观

门锁表面应无明显的变形、裂纹、褪色，也不应有毛刺、砂孔、起泡、腐蚀、划痕、涂层脱落等缺陷。

5.2 外壳防护等级

门锁的外壳防护等级应符合GB/T 4208—2017中IP52等级的规定。

5.3 功能

5.3.1 信息保存

门锁在断电168 h后锁内保存的信息不应丢失，电源恢复正常后，门锁应能正常进行启闭。

5.3.2 使用权限管理

门锁应具有用户使用权限管理功能，在添加或删除用户的过程中，应具有相应的授权机制。

5.3.3 输入错误报警

采用未授权的数字钥匙和/或PIN钥匙和/或生物钥匙在5 min内连续错误输入次数达到制造商文件中规定的次数时（次数范围：1~5），门锁应能给出报警提示和/或发出报警信息，同时门锁应能自动进入无效输入状态，且无效输入状态应至少持续90 s。

5.3.4 防拆报警

当拆除门锁的防护面时，应能给出报警提示和/或发出报警信息。

5.3.5 事件记录

5.3.5.1 应能在门锁本体上对开锁、用户添加或删除等操作生成相应的事件记录，并应能对事件记录进行查询，记录内容至少应包含时间、用户、事件类型等信息且门锁在开锁记录信息中还应包含数字钥匙和/或PIN钥匙和/或生物钥匙的唯一性信息。

5.3.5.2 事件记录的存储数量应不少于500条。

5.3.6 信息上传

联网型门锁应能将本体上产生的输入错误报警、防拆报警及事件记录等信息上传至远程终端。

5.3.7 计时误差

联网型门锁应能自动进行校时，且24 h计时误差应不大于5 s。

5.3.8 使用时限设置

应能设置联网型门锁的数字钥匙和/或PIN钥匙和/或生物钥匙的使用时限，在使用时限内数字钥匙和/或PIN钥匙和/或生物钥匙应能正常开锁，超过使用时限的数字钥匙和/或PIN码钥匙和/或生物钥匙应不能控制开锁。

5.3.9 访问控制

在访问联网型门锁的远程终端时，应具有相应的身份认证方式（如采用用户名、口令或生物认证方式），且应能对操作权限进行设置。

5.3.10 胁迫报警

具有胁迫报警功能的联网型门锁，在本体上输入胁迫信息后，应向远程终端发出胁迫报警信息，同时在本体上不应有报警提示，且应能正常开锁。

5.4 编码组合数

采用数字钥匙和/或PIN钥匙控制开锁的门锁，其编码组合数应不少于 10^6 个。

5.5 误识率

除虹膜模块外，采用生物钥匙控制开锁的门锁，其误识率应不大于1%。

5.6 主锁舌伸出长度

锁舌伸出长度应不小于20 mm。

5.7 主锁舌灵活度

用手动部件操作主锁舌的转动扭矩应不大于 $3\text{ N}\cdot\text{m}$ ，主锁舌启、闭应无阻滞现象；对装有应急机械防盗锁头的门锁，用机械钥匙操作主锁舌的转动扭矩应不大于 $1.5\text{ N}\cdot\text{m}$ ，主锁舌启、闭应无阻滞现象。

5.8 强度

5.8.1 锁壳强度

5.8.1.1 锁壳应具有足够的机械强度和刚度，在承受2.65 J的冲击强度及110 N的静压力试验后，不应产生明显的变形和损坏。

5.8.1.2 锁壳应具有防撬措施，在5 min的净工作时间内不应被撬开。

5.8.2 主锁舌强度

5.8.2.1 主锁舌抗轴向静压力

门锁在承受4000 N轴向静压力后，锁舌回缩量应不大于3 mm，且门锁应能正常工作。

5.8.2.2 主锁舌抗侧向静压力

门锁的主锁舌，在承受6000 N规定的侧向静压力后，门锁应能正常工作。

5.8.3 手动部件强度

对闭锁后位于防护面的手动部件分别施加1600 N静拉力和 $60\text{ N}\cdot\text{m}$ 扭矩时，锁具不应开启，手动部件不应产生变形或损坏。对非防护面的手动部件分别施加1200 N静拉力和 $25\text{ N}\cdot\text{m}$ 扭矩，手动部件不应产生变形或损坏。

5.8.4 识读装置强度

具有键盘盒和/或人体生物特征识别装置和/或读卡器等识读装置的门锁，在识读装置上施加110 N的静压力，作用60 s后不应产生永久性变形和损坏。

5.9 钥匙

5.9.1 数字钥匙抗静电

在数字钥匙的信息载体上任意点与地之间施加1500 V静电电压，试验后应能正常工作。

5.9.2 机械钥匙强度

对装有应急机械防盗锁头的门锁，其机械钥匙的强度应符合GA/T 73—2015中5.2.6的规定。

5.10 耐久性

在额定电压和额定负载电流的情况下，进行110000次锁具启、闭操作，试验后不应有电气部件或机械部件的损坏或失效，且应能正常工作。

5.11 防技术开启

5.11.1 防强电场技术开启

正常工作的门锁在50 V/m的强电场的作用下，不应出现开启现象。

5.11.2 防强磁场技术开启

正常工作的门锁在0.5 T的强磁场的作用下，不应出现开启现象。

5.11.3 防机械技术开启

对装有应急机械防盗锁头的门锁，由专业技术人员采用技术手段实施机械方式技术开启，门锁在15 min内不能被开启。

5.12 应急机械防盗锁头

5.12.1 防钻

对装有应急机械防盗锁头的门锁，其应急机械防盗锁头被破坏、被打开的净工作时间应不少于35 min。

5.12.2 差异量

对装有应急机械防盗锁头的门锁，其机械防盗锁头的差异量应符合GA/T 73—2015中5.7.1的规定。

5.12.3 密钥量和互开率

对装有应急机械防盗锁头的门锁，其机械防盗锁头理论密钥量应不少于 3×10^4 种，差异交换数为2个，实际可用密钥量，应不少于理论密钥量的40%。互开率应不大于0.01%。

5.13 电源

5.13.1 供电方式

门锁应采用安全特低电压（如电池）进行供电。

5.13.2 电池容量

使用电池供电时，电池容量应能保证门锁连续正常启、闭3000次以上。

5.13.3 欠压指示

使用电池供电时，当门锁的供电电压低于标称电压值的80%时，应能给出欠压指示，给出欠压指示后的门锁应还能正常启、闭不少于50次，联网型门锁应能将电池欠压信息上传至远程终端。

5.14 环境适应性

5.14.1 气候环境适应性

按表1的规定对门锁进行气候环境适应性试验，试验过程中不应发生状态改变，试验后应能正常工作，盐雾试验后门锁的金属零部件表面不应有锈蚀。

表1 气候环境适应性

项目	实验条件	持续时间	状态
高温	温度：70 ℃±2 ℃	4 h	工作状态
低温	温度：-25 ℃±3 ℃	4 h	工作状态
恒定湿热	温度：40 ℃±2 ℃ 相对湿度：93%±3%	48 h	工作状态
盐雾	盐溶液浓度：5%±0.1% 温度：35 ℃±2 ℃ 喷雾时间：每隔 45 min 喷雾 15 min 盐雾沉降量：1.0 mL/ (h·80 cm ²) ~2.0 mL/ (h·80 cm ²)	96 h	非工作状态

5.14.2 机械环境适应性

按表2的规定对门锁进行机械环境适应性试验，试验前门锁处于正常锁闭状态，试验后不应出现开启现象且应能正常工作，锁内各机械零件、部件无松动，外壳无变形和损坏。

表2 机械环境适应性

项目	试验条件	状态
正弦振动	频率范围：10 Hz~150 Hz 加速度：5 m/s ² 振动方向：X、Y、Z三个轴向 扫频速率：1 Oct/min 扫频周期的数目：1	工作状态
冲击	加速度：150 m/s ² 脉冲持续时间：11 ms 冲击脉冲波形：半正弦 冲击轴向数：6 每轴向上的脉冲次数：3	工作状态
自由跌落	跌落高度：1 m 几何面数：6 各个面跌落次数：1次 是否带包装：是	非工作状态

5.15 电磁兼容

5.15.1 静电放电抗扰度

静电放电抗扰度限值应符合GB/T 17626.2—2018中试验等级4的规定，试验中门锁不应有误动作，试验后应能正常工作。

5.15.2 射频电磁场辐射抗扰度

射频电磁场辐射抗扰度限值应符合GB/T 17626.3—2023中试验等级3的规定，试验中门锁不应有误动作，试验后应能正常工作，且试验后数字钥匙不应出现数据变化或失效。

5.16 阻燃

门锁外壳的非金属部件的阻燃应符合GA 374—2019中5.16.4的规定。

5.17 稳定性

门锁连续通电168 h，每天进行不少于30次的启、闭操作，不应出现误动作、电气故障或机械故障。

5.18 特殊场景性能

5.18.1 露水凝结

门锁在露水凝结实验环境中运行96 h，应能正常工作，猫眼/人脸镜片内应无凝露，允许在外壳内有凝露。

5.18.2 实门撞击

先对电池盒盖进行500次拆装，再将锁体主锁舌弹出，用一定的速度关门，碰撞100次。相关的结构件无损坏，钥匙盖、电池不应被甩出，锁具不应出现供电不良现象，锁头不应松动，机械钥匙能正常开关门。

5.19 虹膜性能

门锁的虹膜性能应符合表3的要求。

表3 虹膜性能

项目	要求
最远虹膜识别距离	≥105 cm
最远活体识别距离	≥85 cm
虹膜可识别景深范围	40 cm~105 cm (AF自动对焦)
活体可识别景深范围	35 cm~85 cm
错误接受率/错误拒绝率	错误接受率不大于0.00001%时, 错误拒绝率不大于1%
防视频攻击	能抵抗视频攻击
虹膜注册时间	不超过3 s
虹膜识别时间	不超过1 s

6 试验方法

6.1 试验环境

除特别声明环境条件的试验外, 试验应在下列环境条件下进行:

- 环境温度: 15 °C~35 °C;
- 相对湿度: 15%~75%;
- 大气压强: 86 kPa~106 kPa。

6.2 外观试验

采用实物核对、目测的方法进行试验, 判定其结果是否符合5.1的要求。

6.3 外壳防护等级试验

按GB/T 4208—2017规定的方法进行试验, 判定其结果是否符合5.2的要求。

6.4 功能试验

6.4.1 信息保存试验

按GA 374—2019中6.4.1规定的方法进行试验, 判定其结果是否符合5.3.1的要求。

6.4.2 使用权限管理试验

按GA 374—2019中6.4.2规定的方法进行试验, 判定其结果是否符合5.3.2的要求。

6.4.3 输入错误报警试验

按GA 374—2019中6.4.3规定的方法进行试验, 判定其结果是否符合5.3.3的要求。

6.4.4 防拆报警试验

按GA 374—2019中6.4.4规定的方法进行试验, 判定其结果是否符合5.3.4的要求。

6.4.5 事件记录试验

按GA 374—2019中6.4.5规定的方法进行试验, 判定其结果是否符合5.3.5的要求。

6.4.6 信息上传试验

按GA 374—2019中6.4.6规定的方法进行试验, 判定其结果是否符合5.3.6的要求。

6.4.7 计时误差试验

按GA 374—2019中6.4.7规定的方法进行试验, 判定其结果是否符合5.3.7的要求。

6.4.8 使用时限设置试验

按GA 374—2019中6.4.8规定的方法进行试验, 判定其结果是否符合5.3.8的要求。

6.4.9 访问控制试验

按GA 374—2019中6.4.9规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.3.9的要求。

6.4.10 胁迫报警试验

按GA 374—2019中6.4.10规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.3.10的要求。

6.5 编码组合数试验

按GA 374—2019中6.5规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.4的要求。

6.6 误识率试验

按GA 374—2019中6.6规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.5的要求。

6.7 主锁舌伸出长度试验

按GA 374—2019中6.7规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.6的要求。

6.8 主锁舌灵活度试验

按GA 374—2019中6.8规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.7的要求。

6.9 强度试验

6.9.1 锁壳强度试验

6.9.1.1 按GA 374—2019中6.9.1.1规定的方法进行试验，测试位置不包括读卡器、密码键盘、生物识别采集器等识读装置，判定其结果是否符合6.8.1.1的要求。

6.9.1.2 按GA 374—2019中6.9.1.2规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.8.1.2的要求。

6.9.2 主锁舌强度试验

6.9.2.1 主锁舌抗轴向静压力试验

按GA 374—2019中6.9.2.1规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.8.2.1的要求。

6.9.2.2 主锁舌抗侧向静压力试验

按GA 374—2019中6.9.2.2规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.8.2.2的要求。

6.9.3 手动部件强度试验

按GA 374—2019中6.9.3规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.8.3的要求。

6.9.4 识读装置强度试验

按GA 374—2019中6.9.5规定的方法进行试验，判断其结果是否符合5.8.4的要求。

6.10 钥匙检验

6.10.1 数字钥匙抗静电试验

按GA 374—2019中6.10.1规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.9.1的要求。

6.10.2 机械钥匙强度试验

按GA 374—2019中6.10.2规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.9.2的要求。

6.11 耐久试验

对受试门锁施加额定电源电压，连续进行110000次的启、闭操作，判定其结果是否符合5.10的要求。

6.12 防技术开启试验

6.12.1 防强电场技术开启试验

T/ZZB 3791—2024

按GA 374—2019中6.12.1规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.11.1的要求。

6.12.2 防强磁场技术开启试验

按GA 374—2019中6.12.2规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.11.2的要求。

6.12.3 防机械技术开启试验

按GA/T 73—2015中6.6.6规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.11.3的要求。

6.13 应急机械防盗锁头试验

6.13.1 防钻试验

按GA/T 73—2015中6.6.1规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.12.1的要求。

6.13.2 差异量试验

按GA/T 73—2015中6.7.1规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.12.2的要求。

6.13.3 密钥量、互开率试验

按GA/T 73—2015中6.7.2规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.12.3的要求。

6.14 电源试验

6.14.1 供电方式试验

按GA 374—2019中6.14.1规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.13.1的要求。

6.14.2 电池容量试验

按GA 374—2019中6.14.2规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.13.2的要求。

6.14.3 欠压指示试验

按GA 374—2019中6.14.3规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.13.3的要求。

6.15 环境适应性试验

6.15.1 气候环境适应性试验

6.15.1.1 高温试验

按GA 374—2019中6.15.1.1规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.14.1的要求。

6.15.1.2 低温试验

按GA 374—2019中6.15.1.2规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.14.1的要求。

6.15.1.3 恒定湿热试验

按GA 374—2019中6.15.1.3规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.14.1的要求。

6.15.1.4 盐雾试验

按GA 374—2019中6.15.1.4规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.14.1的要求。

6.15.2 机械环境适应性试验

6.15.2.1 正弦振动试验

按GA 374—2019中6.15.2.1规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.14.2的要求。

6.15.2.2 冲击试验

按GA 374—2019中6.15.2.2规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.14.2的要求。

6.15.2.3 自由跌落试验

按GA 374—2019中6.15.2.3规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.14.2的要求。

6.16 电磁兼容试验

6.16.1 静电放电抗扰度试验

按GB/T 17626.2—2018的规定进行试验，判定其结果是否符合5.15.1的要求。

6.16.2 射频电磁场辐射抗扰度试验

按GB/T 17626.3—2023的规定进行试验，判定其结果是否符合5.15.2的要求。

6.17 阻燃试验

按GB 16796—2022中12.5.3的规定进行试验，判定其结果是否符合5.16的要求。

6.18 稳定性试验

按GA 374—2019中6.18规定的方法进行试验，判定其结果是否符合5.17的要求。

6.19 特殊场景性能

6.19.1 露水凝结

试验门锁安装在试验箱测试架上，使内外防护面处于不同环境条件。设置内门侧环境条件：40℃/RH(93±3)%；外门侧环境条件：0℃。两温区相互隔离，试验过程中受试门锁处于工作状态，判定其结果是否符合5.18.1的要求。

6.19.2 实门撞击

试验门锁安装在不超过50 kg实门上，斜舌的斜面朝锁扣板并保证主锁舌弹出，调整门缝保证主锁舌跟门框的撞击位置距离距锁舌面板不大于3 mm。用(10 kg±2 kg)的力作用在门锁把手位置，作用力垂直于门面，将门拉开60°角并释放，撞击门框200次，判断其结果是否符合5.18.2要求。

6.20 虹膜性能

6.20.1 基本规定

按GB/T 35783—2017、GA/T 1208—2014的规定进行试验。

6.20.2 虹膜识别距离及景深范围

将受试门锁安装在标准的防盗门上，虹膜模组距离地面1.2 m高左右。测试员身高在1.55 m到1.75 m之间。识别距离为测试员的眼睛到虹膜锁虹膜模组的直线距离。反复识别测试，得出识别的最远及最近距离，判断其结果是否符合5.19要求。

6.20.3 虹膜活体距离及景深范围

将受试门锁安装在标准的防盗门上，虹膜模组距离地面1.2 m高左右。测试员真人录入虹膜后，使用测试员1比1头模测试。头模眼睛距地面1.2 m高。活体识别距离为测试员的眼睛到虹膜锁虹膜模组的直线距离。反复验证识别测试，并读取模组的活体识别反馈信息。得出最远及最近的活体识别距离，判断其结果是否符合5.19要求。

6.20.4 错误接受率

按GA/T 1208—2014中7.4的规定进行实验，判定其结果是否符合5.19要求。

6.20.5 错误拒绝率

按GA/T 1208—2014中7.5的规定进行实验，判定其结果是否符合5.19要求。

6.20.6 防视频攻击

按GB/T 35783—2017中5.4.4规定进行实验，判定其结果是否符合5.19要求。

6.20.7 虹膜注册时间

按GA/T 1208—2014中7.6的规定进行实验，判定其结果是否符合5.19要求。

6.20.8 虹膜识别时间

按GA/T 1208—2014中7.7的规定进行实验，判定其结果是否符合5.19要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

7.1.1.1 出厂检验由下列四个组别组成：

- a) A组检验（逐批）：交收产品时，全数检验；
- b) B组检验（逐批）：交收产品时，抽样检验；
- c) C组检验（周期）：每半年进行一次；
- d) D组检验（周期）：每年进行一次。

7.1.1.2 出厂检验项目见表4的规定。

7.1.2 型式检验

7.1.2.1 有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺、生产设备和管理有较大改变可能影响产品性能时；
- c) 产品长期（一年以上）停产后恢复生产时；
- d) 交收检验的结果与上次型式检验的结果有较大差异。

7.1.2.2 型式检验的项目为本文件第5章的全部项目。

表4 检验项目

序号	检验项目	技术要求	试验方法	型式检验	出厂检验			
					A	B	C	D
1	外观	5.1	6.2	●	●	-	-	-
2	外壳防护等级	5.2	6.3	●	-	-	●	-
3	信息保存	5.3.1	6.4.1	●	●	●	-	-
4	使用权限管理	5.3.2	6.4.2	●	●	●	-	-
5	输入错误报警	5.3.3	6.4.3	●	●	●	-	-
6	防拆报警	5.3.4	6.4.4	●	●	●	-	-
7	事件记录	5.3.5	6.4.5	●	●	●	-	-
8	信息上传	5.3.6	6.4.6	●	●	●	-	-
9	计时误差	5.3.7	6.4.7	●	●	●	-	-
10	使用时限设置	5.3.8	6.4.8	●	●	●	-	-
11	访问控制	5.3.9	6.4.9	●	●	●	-	-
12	胁迫报警	5.3.10	6.4.10	●	●	●	-	-
13	编码组合数	5.4	6.5	●	-	●	-	-
14	误识率	5.5	6.6	●	-	-	●	-
15	主锁舌伸出长度	5.6	6.7	●	●	-	-	-
16	主锁舌灵活度	5.7	6.8	●	-	-	●	-
17	锁壳强度	5.8.1	6.9.1	●	-	-	●	-
18	主锁舌抗轴向静压力	5.8.2.1	6.9.2.1	●	-	-	●	-
19	主锁舌抗侧向静压力	5.8.2.2	6.9.2.2	●	-	-	●	-
20	手动部件强度	5.8.3	6.9.3	●	-	-	●	-
21	识读装置强度	5.8.4	6.9.4	●	-	-	●	-
22	数字钥匙抗静电	5.9.1	6.10.1	●	-	-	●	-
23	机械钥匙强度	5.9.2	6.10.2	●	-	-	●	-

24	耐久性	5.10	6.11	●	-	-	-	●
----	-----	------	------	---	---	---	---	---



表5 检验项目（续）

序号	检验项目	技术要求	试验方法	型式检验	出厂检验			
					A	B	C	D
25	防强电场技术开启	5.11.1	6.12.1	●	-	-	-	●
26	防强磁场技术开启	5.11.2	6.12.2	●	-	-	-	●
27	防机械技术开启	5.11.3	6.12.3	●	-	-	●	-
28	防钻	5.12.1	6.13.1	●	-	-	●	-
29	差异量	5.12.2	6.13.2	●	-	-	●	-
30	密钥量和互开率	5.12.3	6.13.3	●	-	-	●	-
31	供电方式	5.13.1	6.14.1	●	-	●	-	-
32	电池容量	5.13.2	6.14.2	●	-	●	-	-
33	欠压指示	5.13.3	6.14.3	●	-	●	-	-
34	气候环境适应性	5.14.1	6.15.1	●	-	-	●	-
35	机械环境适应性	5.14.2	6.15.2	●	-	-	●	-
36	静电放电抗扰度	5.15.1	6.16.1	●	-	-	-	●
37	射频电磁场辐射抗扰度	5.15.2	6.16.2	●	-	-	-	●
38	阻燃	5.16	6.17	●	-	-	-	●
39	稳定性	5.17	6.18	●	-	-	-	●
40	露水凝结	5.18.1	6.19.1	●	-	-	-	●
41	实门撞击	5.18.2	6.19.2	●	-	-	-	●
42	最远虹膜识别距离	5.19	6.20.2	●	-	-	-	●
43	最远活体识别距离	5.19	6.20.3	●	-	-	-	●
44	虹膜可识别景深范围	5.19	6.20.2	●	-	-	-	●
45	活体可识别景深范围	5.19	6.20.3	●	-	-	-	●
46	错误接受率	5.19	6.20.4	●	-	-	-	●
47	错误拒绝率	5.19	6.20.5	●	-	-	-	●
48	防视频攻击	5.19	6.20.6	●	-	-	-	●
49	虹膜注册时间	5.19	6.20.7	●	-	-	-	●
50	虹膜识别时间	5.19	6.20.8	●	-	-	-	●

注：“●”为检测项目，“-”为不检项目。

7.2 组批与抽样规则

7.2.1 组批规则

出厂检验的组批应由同一生产批次的产品组成。

7.2.2 抽样规则

7.2.2.1 出厂检验按 GB/T 2828.1 的规定，B 组采用特殊检查水平 S-3 的正常检验一次抽样。

7.2.2.2 出厂检验的 C 组和 D 组，抽取的锁具样品不应少于 3 把。

7.2.2.3 型式试验的产品应从出厂检验合格的产品批中随机抽取 4 个进行检验。

7.3 判定规则

7.3.1 出厂检验项目全部合格，则判定出厂检验合格。

7.3.2 型式检验项目全部合格，则判定型式检验合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

包装箱上应有以下标记：

- 产品名称、规格型号、数量、体积、质量、警示标志、生产企业的名称、地址；
- 商标名称、注册商标图案；
- 生产日期：年、月、日；

- d) 采用技术标准编号或认证标签;
- e) 应该有批次号或唯一编号用户产品追溯。

8.2 包装

- 8.2.1 包装材料应清洁、干燥，酸碱性应符合中性材料包装要求。
- 8.2.2 每把产品应按规定的配件配齐，并附有产品使用说明书、合格标记。
- 8.2.3 外包装应有足够的强度确保其在运输途中产品不受到损坏和划伤。

8.3 运输

包装好的产品应能确保汽车、火车、飞机和轮船运输中的安全，运输包装应符合搬运要求。

8.4 贮存

产品应贮存在空气干燥，周围无腐蚀性气体的仓库内，且应有防潮或防雨措施，放置在离地20 cm以上的环境中。

9 质量承诺

- 9.1 非人为损坏的配件，制造单位应提供 1 年内免费配件换新服务，3 年内免费质保服务，终身维保服务。
- 9.2 制造单位应保证在接到用户投诉 24 小时内作出响应。紧急情况下，覆盖上门安装地区应在 2 小时上门服务，为客户的良好产品体验提供支持。