**盛和房产电子锁技术标准**

**【第一版】**

**2023年5月**

1. **国家标准及行业标准**

GA 374-2019 《电子防盗锁》

GA 701-2007 《指纹防盗锁通用技术条件》

GA/T 73-2015《机械防盗锁》

GB 12955-2008《防火门》附录A 防火锁的要求和试验方法

GB 17565-2007《防盗安全门通用技术条件》

GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件

JG/T 394-2012 建筑智能门锁通用技术要求

QB/T 3836-2021 锁具测试方法

GB50016-2014 《建筑设计防火规范》

JGJ/T 16-2018 《民用建筑电气设计规范》

GB/T50314-2015 《智能建筑设计标准》

GB50339-2013 《智能建筑工程质量验收规范》

电子锁产品应满足但不限于以上国家标准或行业标准，如以下技术指标要求低于上述标准，应以标准较高者为准。

1. **主要技术要求**
   1. **表面处理**
      1. 壳体、执手、锁扣板表面应平整光洁、无气泡、拓漆、裂纹、缺角和明显划痕。
      2. 所有金属零件应进行表面防腐处理，需通过96小时中性盐雾测试，外观等级RA≥8级，测试和检验方法请参照相应国标如GB/T10125-1997以及GB/T6461-2002。
   2. **材质要求**

| 项目名称 | 技术要求 |
| --- | --- |
| 前锁材质 | 锌合金、铝合金、不锈钢 |
| 后锁材质 | 锌合金、铝合金、不锈钢 |
| 把手材质 | 锌合金、铝合金、不锈钢 |
| 锁舌材质 | 304不锈钢 |
| 方舌材质 | 304不锈钢，须采用一体成型工艺 |
| 锁芯主要传动机构材质 | 59黄铜或更优材质 |

* 1. **防盗要求**
     1. 防盗性能应达到GA 374-2001《电子防盗锁》中B级防盗锁的要求；带有指纹识别的还应同时达到GA 701-2007《指纹防盗锁通用技术条件》中B级防盗锁要求。带有机械钥匙的，还应满足GA/T 73-2015《机械防盗锁》中对于机械钥匙、锁芯、弹子结构、密匙量、互开率方面对于C级防盗锁的要求或更高；其中锁芯及机械钥匙不低于C级标准，杜绝互开现象。
     2. 门锁锁体及手柄需采用压铸一体化结构设计，具备较强的抗破坏能力。所有锁舌材质需采用强度较高的金属材料，具有较好的防撬、防拉、防锯、防钻能力。斜舌伸出有效长度不能低于14mm，主锁舌伸出有效长度不能低于24mm，静压力在9800牛的情况下，回缩量不能超过5mm。具有较好的防撬、防拉、防锯、防钻能力
     3. 控制机构灵活、无卡阻现象，手动部件手感良好，活动自如。
     4. 外手柄需采用游离空转设计，驱动电机和离合器应置于锁体内部或后面板，而不是室外前面板，可防止户外暴力开锁。
     5. 门锁锁芯需具备较强的安全防盗性能，采用多锁舌设计结构，具备多点闭锁功能;要求房门关闭时斜锁舌必须具备独立闭锁功能，即关门即上锁的功能，以保证家庭安全。
     6. 门锁锁体需具备较长的使用寿命用以保证长时间使用后其强度和防盗等级不会降低。锁体寿命需要达到10万次以上。
     7. 产品应提供相应型式检验报告。
  2. **防火要求**
     1. 防火性能应达到甲级防火门对锁具的防火要求，即耐火隔热性及完整性应达到1.5h。
     2. 产品应提供相应型式检验报告，确保项目通过消防验收。如后期国家相关验收要求提供3C认证，中标单位需提供相关产品3C认证报告。
  3. **通用功能要求**

2.5.1电子锁的开启方式应包含人脸识别、密码、IC卡、指纹三者中至少两种，再辅以机械钥匙开启。机械钥匙必须达到C级防盗标准或以上，

2.5.2密码键盘需具备夜光照明功能，以方便用户夜间使用。

2.5.3密码长度不低于6位数，密码输入需具备保护功能，即可以采用浮动数字进行密码输入，防止他人窥视偷窃密码。浮动数字要求不限定位置，即可以在正确密码的前面、后面或者前后增加浮动数字。

2.5.4具备用户自主管理功能，指纹、感应卡、及密码采用分级管理。各种设置操作需具备简单易懂的指引功能（如语音提示），以方便用户的进行指纹、感应卡、密码的配置、删除及密码更改等操作。

2.5.5指纹采集窗必须具备自动感应上电功能，手指直接放在指纹采集窗即可进行识别开锁。

2.5.6感应卡支持小区一卡通，感应卡存储容量不小于20张。

2.5.7门锁需具备外接电源应急开锁功能，具备低电压报警功能。低电压报警后，开锁次数不得低于200次。

2.5.8门锁需具备防水、防潮和适应多气候环境功能，电路板等核心部位须采用特殊防水、防潮密封工艺进行封闭处理（如环氧树脂密封）。

2.5.9锁挡片要求带有防止卡片技术开锁的功能。

* 1. **必备功能**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能** | **功能说明** |
| 1 | 机械反锁 | 关门后，可在室内反锁，外部密码和刷卡、指纹无法开启，但可通过机械钥匙或管理密码开启。（需有防止误操作功能） |
| 2 | 辅助电源 | 在电池电量耗尽时，有外接6LR61 9V电池接口或者Micro-UBS充电接口。 |
| 3 | 关门自动上锁 | 关门后，主锁舌自动上锁或室外把手无法开启；  户外锁门时，斜舌会独立闭锁，此时直接下压把手，无法打开门锁。 |
| 4 | 用户自主管理 | 人脸识别、指纹、感应卡、及密码采用分级管理。各种设置操作需具备简单易懂的指引功能（如语音提示、屏幕提示），以方便用户根据自己的需要，进行人脸识别、指纹、感应卡、密码、人脸识别的配置、删除及密码更改等操作。 |
| 5 | 虚位密码 | 密码长度不低于6位数，密码输入需具备保护功能，即可以采用浮动数字进行密码输入，防止他人窥视偷窃密码。浮动数字要求不限定位置，即可以在正确密码的前面、后面或者前后增加浮动数字。 |
| 6 | 非法攻击锁死及报警功能 | 当有人试图通过非法方式对门锁进行解密开锁时，门锁内部的防解密程序会自动启用，门锁系统自动锁闭，外部人脸识别、密码、刷卡、指纹无法开启。 |
| 7 | 低电压报警功能 | 当门锁的电池快没电了，即电池电压低于标准电压的80%时，电子锁会发出语音警告，提醒用户更换电池。在这种情况下，门锁仍可开门超过200次，每次开门都会提醒，直至更换上新的电池。 |
| 8 | 智能家居及安防系统联网对接功能 | 具备与智能家居进行短距离无线通讯的功能模块，可兼容市场上主流智能家居协议，例如KNX、485、蓝牙、ZigBee、WiFi等。 |
| 9 | 信息保存 | 电子智能锁在电源不正常、断电或更换电池时，锁内所存信息不应丢失。 |
| 10 | 防技术开启要求 | 正常工作的电子锁在强磁场和强电场的作用下，不能出现开启现象。 |

1. **锁具基本参数（不低于以下标准）**

感应卡密码锁技术参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 开启方式 | Mifare-1感应卡、密码、机械钥匙三种开锁方式 |
| 门型、门厚度要求 | 适用于45mm～115mm门厚范围内的所有门型 |
| 错误操作提示功能 | 连续三次错误操作，有声/光报警指示或报警信号输出。 |
| 机械强度 | ★锁壳强度试验：在110N的压力时，能承受2.65J的冲击强度；  ★锁舌（栓）强度试验：C级；6000N的轴向静压力，回缩量≤8mm；侧向6000N静压力后，能正常使用；  ★手动部件强度试验：静拉力980N和扭矩11.8N.m，锁具不得开启，手动部件不应产生变形或损坏；  ★识读装置机械强度试验：其外壳防护等级要符合GB4208-1993中IP50的规定；在识读装置上施加110N的静压力，作用60s±2s，不应产生永久变形和损坏；键盘的任一按键经过6000次的动作，该键不应产生故障和输入密码失效的现象；  ★锁扣盒强度：B级；≥9000N； |
| 工作电压 | 6V |
| 欠压指示 | 电压低于80%时，有欠压指示，并仍能正常开启、闭≥200次。 |
| 应急电源 | 9V层叠式电池 |
| 功 耗 | 静态功耗≤25 uA  动态功耗≤300 mA |
| 工作环境 | 工作温度：－25℃～+55℃  工作湿度：10%～95%RH |
| 密码格式 | 6位及以上数字型 |
| 卡容量 | 不低于50张 |
| 密码容量 | 不低于20组 |
| 抗电强度试验 | 0.5KV，1min |
| 静电放电干扰 | 8KV（接触）/15KV（空气） |
| 主要部件材质 | 前锁材质：锌合金或同等材质  后锁材质：锌合金或同等材质  把手材质：锌合金或同等材质  锁舌材质：304不锈钢或等效材质  方舌材质：304不锈钢或等效材质，且连接方式不可是铆接  锁芯主要传动机构材质：59黄铜或更优材质 |

指纹密码锁技术参数表要求：

|  |  |
| --- | --- |
| 开启方式 | 指纹、密码、机械钥匙三种开锁方式 |
| 门型、门厚度要求 | 适用于45mm～115mm门厚范围内的所有门型 |
| 错误操作提示功能 | 连续三次错误操作，有声/光报警指示或报警信号输出。 |
| 机械强度 | ★锁壳强度试验：在110N的压力时，能承受2.65J的冲击强度；  ★锁舌（栓）强度试验：C级；6000N的轴向静压力，回缩量≤8mm；侧向6000N静压力后，能正常使用；  ★手动部件强度试验：静拉力980N和扭矩11.8N.m，锁具不得开启，手动部件不应产生变形或损坏；  ★识读装置机械强度试验：其外壳防护等级要符合GB4208-1993中IP50的规定；在识读装置上施加110N的静压力，作用60s±2s，不应产生永久变形和损坏；键盘的任一按键经过6000次的动作，该键不应产生故障和输入密码失效的现象；  ★锁扣盒强度：B级；≥9000N； |
| 工作电压 | 6V |
| 欠压指示 | 电压低于80%时，有欠压指示，并仍能正常开启、闭≥200次。 |
| 应急电源 | 9V层叠式电池 |
| 功 耗 | 静态功耗≤25 uA  动态功耗≤300 mA |
| 工作环境 | 工作温度：－25℃～+55℃  工作湿度：10%～95%RH |
| 密码格式 | 6位及以上数字型 |
| 指纹容量 | 不低于50组 |
| 密码容量 | 不低于20组 |
| 指纹采集器 | 光学指纹采集器CMOS彩色大于100万像素、采用纳米技术耐磨损光学玻璃；  半导体指纹采集器为电容式按压式或刮擦式。 |
| 指纹采集分辨率 | ＞500dpi |
| 指纹认证时间 | ＜1秒 |
| 拒真率 | ＜3% |
| 误识率 | ＜0.001% |
| 抗电强度试验 | 0.5KV，1min |
| 静电放电干扰 | 8KV（接触）/15KV（空气） |
| 主要部件材质 | 前锁材质：锌合金或同等材质  后锁材质：锌合金或同等材质  把手材质：锌合金或同等材质  锁舌材质：304不锈钢或等效材质  方舌材质：304不锈钢或等效材质，且连接方式不可是铆接  锁芯主要传动机构材质：59黄铜或更优材质 |

人脸识别指纹密码锁技术参数表要求：

|  |  |
| --- | --- |
| 开启方式 | 人脸识别、指纹、密码、机械钥匙三种开锁方式 |
| 门型、门厚度要求 | 适用于45mm～115mm门厚范围内的所有门型 |
| 错误操作提示功能 | 连续三次错误操作，有声/光报警指示或报警信号输出。 |
| 机械强度 | ★锁壳强度试验：在110N的压力时，能承受2.65J的冲击强度；  ★锁舌（栓）强度试验：C级；6000N的轴向静压力，回缩量≤8mm；侧向6000N静压力后，能正常使用；  ★手动部件强度试验：静拉力980N和扭矩11.8N.m，锁具不得开启，手动部件不应产生变形或损坏；  ★识读装置机械强度试验：其外壳防护等级要符合GB4208-1993中IP50的规定；在识读装置上施加110N的静压力，作用60s±2s，不应产生永久变形和损坏；键盘的任一按键经过6000次的动作，该键不应产生故障和输入密码失效的现象；  ★锁扣盒强度：B级；≥9000N； |
| 工作电压 | 6V |
| 欠压指示 | 电压低于80%时，有欠压指示，并仍能正常开启、闭≥200次。 |
| 应急电源 | 9V层叠式电池 |
| 功 耗 | 静态功耗≤120uA  动态功耗≤4.5A |
| 工作环境 | 工作温度：－25℃～+55℃  工作湿度：10%～95%RH |
| 密码格式 | 6位及以上数字型 |
| 指纹容量 | 不低于50组 |
| 密码容量 | 不低于20组 |
| 人脸容量 | 不低于50组 |
| 指纹采集器 | 光学指纹采集器CMOS彩色大于100万像素、采用纳米技术耐磨损光学玻璃；  半导体指纹采集器为电容式按压式或刮擦式。 |
| 指纹采集分辨率 | ＞500dpi |
| 指纹认证时间 | ＜1秒 |
| 指纹拒真率 | ＜3% |
| 指纹误识率 | ＜0.001% |
| 抗电强度试验 | 0.5KV，1min |
| 人脸识别摄像头 | 2D+双目摄像头/3D结构光摄像头 |
| 有效识别身高 | 120-190cm |
| 有效识别距离 | 40-100cm |
| 人脸识别速度 | ＜1.2秒 |
| 人脸拒真率 | ＜1% |
| 人脸误识率 | ＜0.0001% |
| 静电放电干扰 | 8KV（接触）/15KV（空气） |
| 主要部件材质 | 前锁材质：锌合金或同等材质  后锁材质：锌合金或同等材质  把手材质：锌合金或同等材质  锁舌材质：304不锈钢或等效材质  方舌材质：304不锈钢或等效材质，且连接方式不可是铆接  锁芯主要传动机构材质：59黄铜或更优材质 |

1. **安装配合要求**
   1. 供应商应配合门厂完成锁具预留开孔，并在安装前检查锁厂开孔尺寸的偏差，只有达到安装条件，才可安装门锁，否则出现门锁失灵、变形等无法打开门的情况，由供应商承担完全责任。
   2. 在正式门锁安装之前，甲方可选择采用机械替代锁，机械替代锁由锁厂负责供货安装。电子锁的开孔尺寸应能满足机械锁的安装、安全使用方面的要求。在得到甲方指令后才可进行正式门锁安装，否则在此期间出现的门锁损坏、划痕等问题，由供应商承担完全责任。
   3. 在正式门锁安装之后，仍应对面板、把手等做好成品保护，面板及把手都应有保护膜。
   4. 门锁安装完成后，锁厂应针对具体项目产品进行适当备货，保证现场出现问题可及时进行更换。
2. **保修及质量要求**

5.1. 整锁与施工保修期：在入伙（客户入住）之日起至少2年；

5.2. 保修期内，由乙方质量问题造成的产品维修，由乙方免费提供；

5.3. 保修期内，非乙方质量问题所造成的产品维修，按照乙方产品报价清单进行收费；

5.4. 保修期外，产品维修按照乙方产品报价清单进行收费。

5.5. 质量保证期内更换的部件应保证自更换之日起24 个月的保修期。乙方需对维修情况进行记录并提供维修报告。

5.6. 客户报修后，维修人员必须在客户投诉时两小时内做出响应，4小时内赶到问题现场，10小时内解决非系统问题，24小时内解决小系统问题，48小时内解决大系统问题。