**钢质入户门技术标准**

# 范围

本标准适用于住宅型进户门的技术要求。

# 规范要求

除另有注明外，产品须符合设计图纸要求和相关国家、地方及行业标准，主要包括但不限于以下标准。

《住宅设计规范》 （GB50096－2011）

《民用建筑设计通则》（GB50352－2005）

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）

《门和卷帘的耐火试验方法》（GB/T 7633－2008）

《民用建筑隔声设计规范》 （GB 50118－2010）

《防盗安全门通用技术条件》（GB17565-2022）

《防火门》（GB12955-2008）

《建筑门窗洞口尺寸系列》（GB/T5824）

《住宅装饰装修工程施工规范》（GB50327-2001）

《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300—2013）

《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB50210—2018）

《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》（GB/T 8484－2008）

《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》（GB/T 8485－2008）

钢质进户门加工前，厂家须完成图纸深化和门板色卡、锁具确认（由地产设计部、采购部确认）。

# 功能要求

3.1 本技术标准所指进户门“防盗门”须符合GB17565-2022《防盗安全门通用技术条件》的要求，厂家须提供防盗门检验报告和产品合格证。防盗等级根据设计标准选定。

3.2 本技术标准所指进户门“防火门”须符合GB12955-2008《防火门》的要求，厂家须提供防火门认证证书以及型式检验报告和产品合格证。防火等级根据设计标准选定。

3.3 无防火要求的钢制进户门必须达到3级防盗要求；

3.4有防火要求的钢制进户门除达到相应等级防火要求外，钢板厚度必须达到2级防盗门要求（门框钢板厚度1.8mm，门扇前板1.0mm、后板厚度均为0.8mm）。

3.5钢质防火进户门隔声性能≥3 级，气密性≥7 级，保温性能≥6级。

# 材料要求

**4.1、门扇**

* + 1. 钢板：平板门采用优质冷轧双面镀锌钢板（镀锌层厚度≥80g/m2），压花造型门采用标号不低于DX53D+Z80优质冷轧双面镀锌钢板；门扇钢板选用宝钢、武钢、首钢 、鞍钢或同等品牌产品。
    2. 门扇内填充：防火门填充材料采用膨胀珍珠岩或发泡水泥板材料，但应满足GB 8624-2006规定燃烧性能A1级要求及GB/T 20285-2006规定产烟毒性危险分级ZA2，并出具检测报告，防盗门填充材料采用蜂窝纸材料。
    3. 门扇构造：门扇厚度不小于68mm。单开门扇、子母门扇开启锁边，选用一次压制成型联体防撬盖缝板。门扇在内部门扇四角及关键承重部位需有加强配件（见图1），配件所用钢板厚度不小于2.0mm。在锁具固定和铰链位置加焊≥3.0mm厚带螺孔的加固件（加强板）。



图1 门扇加强配件结构图

* + 1. 门扇密封：采用包覆式密封条保证产品隔声保温性能，选用浙江博士龙、河北健安等同等品牌产品，密封条压缩变形率≤5%。有防火性能的门框与门扇之间设包覆式防火膨胀密封条（防烟条），子门扇与母门扇之间应设包覆式防火膨胀条（防烟条），防火膨胀密封条（防烟条）应嵌粘在门扇封边上，包覆式防火膨胀密封条（防烟条）应满足GB 16807-2009 《防火膨胀密封件》，并出具认证证书及有效检测报告。见图2。

图2 门扇密封结构图

* + 1. 有防火功能的钢制进户门，锁具安装部位配置内撑防盗防震耐火锁盒（锁盒应采用单面不小于0.8mm冷轧镀锌钢板和不小于5mm防火板制作而成，钢板宽度不小于95mm且完全覆盖锁体-见图3），提高门扇整体耐火性能及防盗功能。

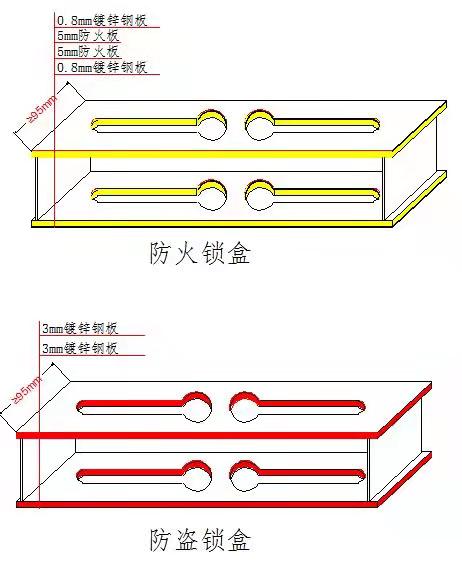


图3 耐火锁盒结构图

* + 1. 仅有防盗功能的钢制进户门，锁具安装部位配置内撑防盗防震锁盒，单侧钢板3mm厚（允许采用1.5mm+1.5mm钢板组合），且钢板宽度不小于95mm且完全覆盖锁体。见图4

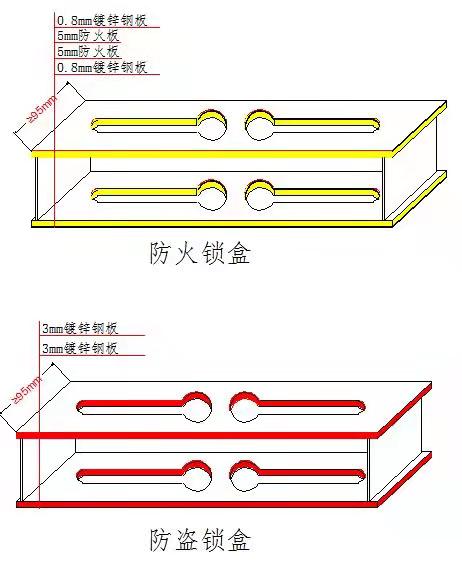
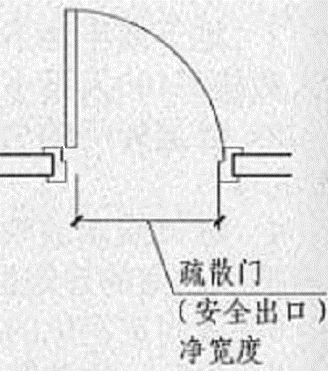


图4 防盗锁盒结构图

* + 1. 门碰为非标准配置，如采用门碰、门吸等项目，则需要在生产时门扇相应部位要做加强处理，加强板厚度不低于2mm；
    2. 进户门门扇垂直打开90°时，门净宽度不应小于0.90m



**4.2 门框**

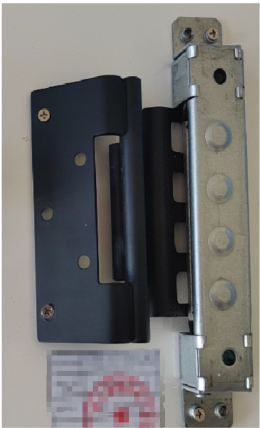
* + 1. 钢板：采用优质冷轧双面镀锌钢板（镀锌层厚度≥80g/m2）, 门框门扇钢板厚度要求分别如下：3级防盗钢板厚度为2.0mm/1.0mm/1.0mm、2级防盗钢板厚度为1.8mm/1.0mm/0.8mm、1级防盗钢板厚度为1.5mm/0.8mm/0.8mm。门框钢板选用宝钢、武钢、首钢、鞍钢或同等品牌产品。
    2. 结构：门框整板一次冷折弯成型，粘阻燃EPDM防火密封胶条或包覆式密封条。EPDM密封胶条或包覆式密封条应满足GBT 24498-2009《建筑门窗、幕墙用密封胶条》之要求。如钢制进户门有防火功能，密封条需出具认证证书及有效检测报告。
    3. 门框或门扇的铰链一侧应装有高强防撬销，防撬销与销孔定位应准确，不得出现顶堵、擦边现象。如锁闭点已满足规范要求，可不设置。
    4. 子母门的上下暗插销销孔取位应准确，门扇关上后无晃动现象。
    5. 标配无门槛，选配1.2-1.5mm厚不锈钢（标号SUS304），下槛高度应根据现场室内地坪实际完成面标高，适当放大下槛高度（防止门扇开启不便）。
    6. 锁挡片应采用SUS304不锈钢材质，厚度不低于1.5mm，且应倒角包框全导向舌下沉设计，防止门框和锁舌之间的碰撞和摩擦损伤。

# 7)电子锁具的锁挡片由电子锁厂提供，按门厂提供的图纸生产。

* + 1. 门框锁挡片处须配置防水泥砂浆底盒。

**4.3 铰链**

* 1. 选用不小于5″×4″×3mm明装式不锈钢轴承铰链（材质采用SUS304不锈钢材质），叶片厚度3mm；管外径≥14mm；每个门扇应安装不少于三只铰链，铰链采用不锈钢螺丝固定。选配明铰链暗装、暗铰链。

防盗柱示意图 明铰链示意图 明铰链暗装示意图

* 1. 单只铰链承重不低于35kg，铰链载荷开启使用寿命不低于10万次，为保证门扇不下垂，铰链可增加调节功能。
  2. 铰链叶片上要带防盗钩（柱）设计。
  3. 门扇铰链应转动灵活，在49N的拉力下，门扇应能灵活启闭，无阻滞现象（现场用弹簧秤连在门执手上进行试验）。
  4. 连接铰链的门扇门框铰链补强板均采用不低于3mm镀锌补强件，保证门扇自重的力学传递，加强门体的承重性能。
  5. 防火门的铰链应出具达到相应防火等级的检测报告。

**4.4 锁具要求**

1. 锁具（包括智能锁）可由发标人采供，由投标人负责锁具的开模、开孔；
2. 电子锁甲供，验收、安装均由锁厂提供，门厂负责按锁厂提供的实物来开孔，锁挡片由锁厂提供，门厂提供锁片图纸。门框、门扇的锁孔、锁舌孔位等均须根据电子锁的要求进行预留并开孔，下料生产前须经建设单位同意后方可加工。锁具安装部位应有加强防护钢板。
3. 锁具需满足GA/T 73的规定，采用外固定执手，B级及以上机械防盗锁锁体、锁芯（铜质）。
4. 防盗门锁具须有相应防盗锁等级的有效检测报告；
5. 防火门锁具须有相应防火等级的有效检测报告并提供认证证书；

# 表面处理

1. 门框、门扇采用标准静电粉末喷涂，粉末选用立邦、阿克苏或同等品牌的户外型粉末，并须符合相关规范要求；粉末喷涂进户门门框、门扇表面颜色以地产商确定的样板为准， 涂层厚度应≥60μm，涂层应均匀、平整、光滑，无麻点、气泡、起鼓和划痕；
2. 门扇表面采用PVC覆膜工艺的钢质进户门，PVC木纹膜要有明显的木刺效果，木纹肌理清晰质感强且不反光。木纹膜选用好奇、南亚、天安等同档次品牌。
3. 门扇表面采用热转印木纹（砂纹转印）工艺的钢质进户门，转印粉末采用耐候耐折弯粉末，木纹肌理清晰、无褶皱、模糊、掉色等缺陷。
4. 正常使用状态下5年之内不得出现脱漆、锈蚀、褪色现象（转动摩擦接触面除外）。
5. 门扇表面如由外力造成的细微划痕，须有现场应急维修措施。

# 成品保护要求

产品成品包装运输采用PE包装膜，和瓦楞纸板，门扇四角加配加长瓦楞纸板保护。门体侧边用不同颜色标签，标示安装开启方向，便于安装。门框安装完成后，框用PE膜包覆（选配采用可回收利用的钢框，厚度不小于0.8mm）保护避免二次污染。扇安装完成后，瓦楞纸板、 PE膜保护在门扇上（门扇安装时不得拆除保护层），不影响门扇开启锁闭，防止门扇在交叉施工中受损。





注（可选配）：下框用仿形钢槽遮盖，禁止小推车来往，两竖框自地面起1.2m采用仿形钢框防撞。

# 安装要求

门体安装实行框扇一体或实行框扇分离安装，具体依项目情况而定。焊接安装门框和洞口可见空隙一般控制在1.5cm-2cm（胀栓安装门框和洞口可见空隙一般控制在1cm-2cm），便于固定、塞缝；门框内以及门框与墙体之间的间隙处必须满填水泥砂浆，门框水泥砂浆填至饱和度达80%以上(门框内灌水泥砂浆由乙方负责实施，无下槛的采用三周灌浆，选用下槛的项目采用四周灌浆。门框与墙体之间的间隙水泥砂浆塞缝由总包实施，如需门厂实施，则在选报费用当中)；



与墙体的连接方式采用焊接、胀栓与拉片。电焊安装连接件，厚度不小于1.5mm，采用拉片安装，厚度不小于0.8mm。镀锌铁片的间距不大于600mm，并应确保钢门框安装安全牢固，连接点的墙体结构需混凝土结构。

# 检验

1. 由需方或工程监理单位随机进驻供方加工场所进行检验，并保留现场破坏性抽检的权利（每400樘抽检1樘，不足400樘抽检1樘）。
2. 抽检项目：甲方监理自行抽检或送第三方权威机构进行检测
3. 检测费用：由乙方承担，如检测不合格按供方违约论处，甲方保留进一步追溯责任权利。