



中华人民共和国国家标准

GB 30051—202X
代替 GB 30051—2013

推门式逃生门锁

Push-bar emergency exit locks

(报批稿)

202X - XX - XX 发布

202X - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类与代号、型号	2
4.1 按使用功能分类及代号	2
4.2 按耐火性能分类及代号	2
4.3 按使用寿命可靠性分类及代号	2
4.4 型号	2
5 要求	3
5.1 外观	3
5.2 结构	3
5.3 基本尺寸	3
5.4 配合尺寸	3
5.5 灵活度	3
5.6 开启性能	3
5.7 牢固度	4
5.8 使用寿命可靠性	4
5.9 耐火性能	4
5.10 报警逃生门锁特定性能	4
6 试验方法	7
6.1 一般规定	7
6.2 外观	7
6.3 结构	7
6.4 基本尺寸	7
6.5 配合尺寸	7
6.6 灵活度	8
6.7 开启性能	8
6.8 牢固度	8
6.9 使用寿命可靠性	8
6.10 耐火性能	8
6.11 报警逃生门锁特定性能试验	9
7 检验规则	12
7.1 出厂检验	12
7.2 型式检验	13
8 标志、包装、运输和贮存	15

8.1 标志	15
8.2 包装	15
8.3 运输	15
8.4 贮存	15

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。

本文件代替GB 30051-2013《推闩式逃生门锁通用技术要求》，与GB 30051-2013相比，除结构调整和编辑性改动外，主要变化如下：

- 更改了“按使用寿命可靠性分类及代号”（见4.3，2013年版的4.3）；
- 删除了“一般要求”（见2013年版的5.1.1）；
- 更改了“外观”要求和试验方法（见5.1、6.2，2013年版的5.1.2、6.2）；
- 删除了门锁的锁舌与锁孔的配合间隙要求和试验方法（见2013年版的5.1.5.1、6.5.1）；
- 更改了“灵活度”要求和试验方法（见5.5、6.6，2013年版的5.1.6、6.6）；
- 更改了“开启性能”要求和试验方法（见5.6、6.7，2013年版的5.1.7、6.7）；
- 更改了“使用寿命可靠性”要求和试验方法（见5.8、6.9，2013年版的5.1.9、6.9）；
- 更改了“耐火性能”要求和试验方法（见5.9、6.10，2013年版的5.1.10、6.10）；
- 更改了“电源工作状态指示灯”要求和试验方法（见5.10.1.1、6.11.1.1，2013年版的5.2.3.1、6.11.2.1）；
- 更改了报警逃生门锁的“基本功能”要求和试验方法（见5.10.2、6.11.2，2013年版的5.2.2、6.11.1）；
- 更改了“电源适应性”要求和试验方法（见5.10.3、6.11.3，2013年版的5.2.4、6.11.3）；
- 更改了“绝缘电阻”要求和试验方法（见5.10.4、6.11.4，2013年版的5.2.5、6.11.4）；
- 更改了“电气强度”要求和试验方法（见5.10.5、6.11.5，2013年版的5.2.6、6.11.5）；
- 更改了“气候环境耐受性”要求和试验方法（见5.10.6、6.11.6，2013年版的5.2.7、6.11.6）；
- 更改了“机械环境耐受性”要求和试验方法（见5.10.7、6.11.7，2013年版的5.2.8、6.11.7）；
- 增加了试验用门的要求（见6.1.3）；
- 更改了检验规则（见第7章，2013年版的第7章）。

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

本文件由国家消防救援局提出并归口。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

- 2013年首次发布为GB 30051-2013；
- 本次为第一次修订。

推门式逃生门锁

1 范围

本文件界定了推门式逃生门锁的术语和定义，规定了分类与代号、型号、要求、检验规则、标志、包装、运输与贮存，描述了对应的试验方法。

本文件适用于安装在疏散门上的推门式逃生门锁的设计、制造和质量检验。

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 191 包装储运图形符号标志

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温

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

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

GB/T 5907.1 消防词汇 第1部分：通用术语

GB/T 7633 门和卷帘的耐火试验方法

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 16838 消防电子产品 环境试验方法及严酷等级

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 第3部分：射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 37634 锁具 测试方法

3 术语和定义

GB/T 5907.1、GB/T 7633和GB/T 37634界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

推门式逃生门锁 **Push-bar emergency exit lock**

通过人力推压门闩方式实现开启功能的锁具，包括推门式机械逃生门锁、推门式联动报警逃生门锁和推门式非联动报警逃生门锁。

3.2

推门式机械逃生门锁 **Mechanical push-bar emergency exit lock**

仅具有通过机械装置实现启闭功能，不附带自身电子报警功能以及与火灾报警控制器或消防联动控制器联动报警功能的推门式逃生门锁。

3.3

推门式联动报警逃生门锁 **Push-bar emergency exit lock with integrated alarm**

具有通过机械装置实现启闭功能，并附带自身电子报警功能以及与火灾报警控制器或消防联动控制器联动报警功能的推门式逃生门锁。

3.4

推闩式非联动报警逃生门锁 Push-bar emergency exit lock with local alarm

具有通过机械装置实现启闭功能，并附带自身电子报警功能，但不附带与火灾报警控制器或消防联动控制器联动报警功能的推闩式逃生门锁。

4 分类与代号、型号

4.1 按使用功能分类及代号

推闩式逃生门锁按使用功能的分类与代号按表1的规定。

表1 使用功能分类与代号

使用功能分类	代号
推闩式机械逃生门锁	J
推闩式联动报警逃生门锁	BL
推闩式非联动报警逃生门锁	B

4.2 按耐火性能分类及代号

推闩式逃生门锁按耐火性能的分类与代号按表2的规定。

表2 耐火性能分类与代号

耐火性能分类	耐火性能代号	耐火性能
具有耐火性能的推闩式逃生门锁	F0.5	耐火完整性 ≥ 30 min
	F1.0	耐火完整性 ≥ 60 min
	F1.5	耐火完整性 ≥ 90 min
	F2.0	耐火完整性 ≥ 120 min
	F2.5	耐火完整性 ≥ 150 min
	F3.0	耐火完整性 ≥ 180 min
不具有耐火性能的推闩式逃生门锁	无代号	—

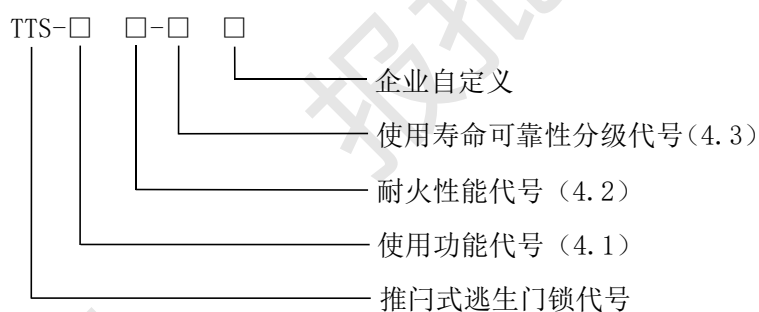
4.3 按使用寿命可靠性分类及代号

推闩式逃生门锁按使用寿命可靠性的分类与代号按表3的规定。

表3 使用寿命可靠性分类与代号

使用寿命可靠性分类	代号
50万次	I
30万次	II
20万次	III
10万次	IV

4.4 型号



示例 1: TTS-JF1.5-IIx 表示推门式机械逃生门锁,耐火性能为 1.5 h,使用寿命可靠性等级为 II 级,企业自定义产品代号为 x。

示例 2: TTS-B-Ix 表示推门式非联动报警逃生门锁,不具有耐火性能,使用寿命可靠性等级为 I 级,企业自定义产品代号为 x。

5 要求

5.1 外观

- 5.1.1 门锁表面应光洁,涂层应均匀,外露部位不应有明显裂痕、斑点、起泡、剥落、划痕等缺陷。
- 5.1.2 门锁外露边缘及边角应做倒角或圆滑处理,不应存在可触及的锋利边角、毛刺等缺陷。
- 5.1.3 门锁的标志应符合 8.1 的规定。

5.2 结构

- 5.2.1 门锁的各种铆接及焊接件应紧固无松动。
- 5.2.2 具有耐火性能的门锁不应有限制锁舌正常动作的固定机构。
- 5.2.3 在逃生方向,门锁的开启方式应仅为人力推压方式。
- 5.2.4 在非逃生方向,门锁的开启机构不应影响其在逃生方向的正常使用。

5.3 基本尺寸

- 5.3.1 门锁的总长度不应小于所安装疏散门门扇宽度的 2/3,且不应影响疏散门的正常开启和关闭。
- 5.3.2 门锁开启机构的手柄应醒目,其长度不应小于所安装疏散门门扇宽度的 1/2。

5.4 配合尺寸

- 5.4.1 门锁的锁舌正常伸出锁舌面板的长度不应小于 12 mm。
- 5.4.2 门锁的锁舌缩进锁舌孔后,锁舌前端面应与锁舌面板相平,两平面高低差不应大于 0.5 mm。

5.5 灵活度

- 5.5.1 门锁的启闭机构、锁舌工作应灵活,无卡阻现象。
- 5.5.2 门锁关闭力不应大于 50 N。

5.6 开启性能

- 5.6.1 门扇上无正压力的情况下,门锁开启力不应大于 70 N。
- 5.6.2 在门扇上沿开启方向施加 1 100 N 正压力的情况下,门锁开启力不应大于 220 N。

5.7 牢固度

5.7.1 门锁的锁舌在承受持续时间 30 s 的 1 000 N 侧向静载荷后, 应能正常使用。

5.7.2 安装门锁的疏散门处于关闭状态, 在疏散门门扇上沿门扇开启方向施加 1 780 N 静推力, 门锁不应开启。

5.7.3 门锁壳体应有足够的机械强度和刚度, 经 110 N 的静压力及 2.65 J 的冲击强度试验后, 不应产生永久变形和损坏。

5.8 使用寿命可靠性

使用寿命可靠性等级为 I、II、III、IV 级的门锁分别经过 50 万次、30 万次、20 万次和 10 万次循环动作后, 应能正常使用, 其开启性能应满足 5.6 的规定, 牢固度应满足 5.7 的规定。

5.9 耐火性能

安装在防火门上使用的推闩式逃生门锁不应影响防火门的耐火性能, 在其型号明示的耐火时间内进行耐火性能试验时, 推闩式逃生门锁应符合下列要求:

- a) 锁舌应能保持防火门始终处于关闭状态;
- b) 背火面不应出现持续时间超过 10 s 的火焰;
- c) 对于门扇向、背火面均安装有配件的门锁, 在门锁背火面安装位置四周 25 mm 范围内, 依据 GB/T 9978.1 中缝隙探棒使用的规定, 缝隙探棒不应穿过。

5.10 报警逃生门锁特定性能

5.10.1 主要部(器)件

5.10.1.1 电源工作状态指示灯

报警门锁的电源工作状态指示灯应符合下述要求:

- a) 绿色指示电源正常, 黄色指示电源欠压;
- b) 100 lx~500 lx 环境光条件下, 正前方 90° 视角范围内, 电源工作状态指示灯在 5 m 处应清晰可见;
- c) 采用闪亮方式的指示灯, 正常状态指示灯闪烁频率不应小于 0.2 Hz, 欠压状态指示灯闪烁频率不应小于 1 Hz;
- d) 用一个指示灯指示不同状态时, 应能明确分辨并满足 a) ~c) 的要求。

5.10.1.2 接线端子

每一接线端子上都应清晰、牢固地标注其编号或符号, 相应用途应在有关文件中说明。

5.10.1.3 开关和按键

开关和按键上或在其靠近的位置, 应用中文清晰标注其功能。

5.10.1.4 音响发声器件

正常工作环境条件下, 音响发声器件在其正前方 1.0 m 处的声压级 (A 计权) 应大于 75 dB 且小于 115 dB。

5.10.2 基本功能

5.10.2.1 推闩式联动报警逃生门锁具有以下功能：

- a) 通过按压开启机构手柄开启门锁，门锁应发出报警提示音及远程报警信号；
- b) 报警提示音应能通过自身须授权的复位装置或与其相连的控制设备进行复位（消音）；
- c) 能向与其相连的火灾报警控制器或消防联动控制器（以下统称控制设备）发出疏散门状态（开启或关闭）信号；
- d) 能接收与其相连的控制设备所发出的火灾报警信号，并同时发出报警提示音；
- e) 对接收与反馈信号输入、输出端口应采取电隔离措施。

5.10.2.2 推闩式非联动报警逃生门锁具有以下功能：

- a) 通过按压开启机构手柄开启门锁，门锁应发出报警提示音；
- b) 报警提示音应通过自身须授权的复位装置进行复位（消音）。

5.10.3 电源适应性

电源电压在额定电压85%、100%和110%时，报警门锁应能正常工作，其功能应符合5.10.1.1、5.10.1.4和5.10.2的规定。

5.10.4 绝缘电阻

报警门锁的外部带电端子和电源端子的的工作电压大于50 V时，外部带电端子和电源端子与外壳间的绝缘电阻不应小于100 M Ω 。

5.10.5 电气强度

报警门锁的外部带电端子和电源端子的的工作电压大于50 V时，端子应能耐受频率为50 Hz、有效值电压为1 250 V的交流电压、历时60 s的电气强度试验。试验期间，报警门锁不应发生击穿放电现象，试验后其功能应符合5.10.1.1、5.10.1.4和5.10.2的规定。

5.10.6 气候环境耐受性

报警门锁按表4规定的条件进行气候环境耐受性试验，试验后，试样外形应无破坏，涂覆无腐蚀现象，其功能应符合5.10.1.1、5.10.1.4和5.10.2的规定。

表4 气候环境条件

试验名称	试验参数	试验条件	工作状态
高温（运行）试验	温度/°C	55±2	通电工作状态
	持续时间/h	16	
低温（运行）试验	温度/°C	-10±2	通电工作状态
	持续时间/h	16	
恒定湿热（运行）试验	温度/°C	40±2	通电工作状态
	相对湿度/%	93±3	
	持续时间/h	96	

5.10.7 机械环境耐受性

报警门锁按表5规定的条件进行机械环境耐受性试验，试验后，试样应无机械损伤和紧固部位松动现象，其功能应符合5.10.1.1、5.10.1.4和5.10.2的规定。

表5 机械环境条件

试验名称	试验参数	试验条件	工作状态
振动（正弦）试验	频率范围/Hz	10~150	通电工作状态
	加速度/（m/s ² ）	5	
	扫频速率/（oct/min）	1	
	轴线数	3	
	每个轴线扫频循环次数	1	
碰撞试验	碰撞能量	0.5 J±0.04 J	通电工作状态
	撞击点数	每个易损部位 3 次	

5.10.8 电磁兼容性

报警门锁按表6规定的条件进行射频电磁场辐射抗扰度试验、静电放电抗扰度试验，试验后其功能应符合5.10.1.1、5.10.1.4和5.10.2的规定。

表6 电磁干扰条件

试验名称	试验参数	试验条件	工作状态
射频电磁场辐射抗扰度试验	场强	10 V/m	通电工作状态
	频率范围	80 mHz~1 000 mHz	
	扫频速率 十倍频程每秒	$\leq 1.5 \times 10^{-3}$	
	调制幅度	80% (1 kHz, 正弦)	
静电放电抗扰度试验	放电电压	空气放电（外壳为绝缘体试样）8 kV	通电工作状态
		接触放电（外壳为导体试样和耦合板）6 kV	
	放电极性	正、负	
	放电间隔	≥ 1 s	
	每点放电次数	10	

5.10.9 稳定性

报警门锁在正常大气条件下，连续通电10 d，每天进行不少于200次的启、闭循环试验，试验期间报警门锁应能正常工作；试验后，其功能应符合5.10.1.1、5.10.1.4和5.10.2的规定。

6 试验方法

6.1 一般规定

6.1.1 除了在特定条文中另有规定外，试验均在正常大气条件下进行：

- 温度：15 °C~35 °C；
- 相对湿度：25 %~85 %；
- 大气压力：86 kPa~106 kPa。

6.1.2 试验用仪器的分度值、准确度或精度等级不应低于以下要求。

- 钢卷尺：1 mm；
- 游标卡尺（带深度测量功能）：0.02 mm；
- 推、拉力计：2.5 N；
- 力学试验机：2.5 N；
- 秒表：1 s；
- 声压计：1.0 dB；
- 测光表：1 lx；
- 绝缘电阻试验装置：0.1 MΩ；
- 温度计：1 °C；
- 湿度计：2 %；
- 大气压力计：0.5 kPa；
- 电压表：0.1 V。

6.1.3 试验用门应为钢质门，门扇宽度不低于800 mm，重量不低于100kg。

6.2 外观

采用目测观察的方法，检查并记录门锁材料的表面镀层（采用不锈钢材料的除外）和涂层的外观质量、门锁外露边缘边角以及标志情况。

6.3 结构

采用实际操作和目测观察相结合的方法，检查并记录门锁的下述结构情况：

- a) 各种铆接件及焊接件是否紧固无松动；
- b) 门锁是否有限制锁舌正常动作的固定机构；
- c) 门锁在逃生方向是否仅采用人力推压方式开启，是否还存在其他开启方式；
- d) 门锁在非逃生方向一侧的开启机构是否影响逃生方向的人力推压方式开启功能。

6.4 基本尺寸

6.4.1 将门锁按实际使用要求，安装在试验用钢质门上，开启和关闭门扇，门锁不应影响门扇的正常开启和关闭，记录试验情况和现象。

6.4.2 采用钢卷尺测量门锁的开启机构手柄和试验用钢质门宽度，计算并记录两者的比值。

6.5 配合尺寸

6.5.1 采用游标卡尺测量门锁的锁舌伸出锁舌面板的长度，并记录测量值。

6.5.2 门锁的锁舌缩进锁舌孔后，采用游标卡尺测量锁舌前端面最高点与锁舌面板之间的距离，记录测量值。

6.6 灵活度

6.6.1 实际安装并操作门锁启闭机构，观察并感受启闭机构的工作是否灵活，有无卡阻现象，手动部件手感是否良好，活动是否自如，锁舌工作是否灵活等情况，记录试验情况和现象。

6.6.2 将门锁安装在带门框的试验门上，打开门，使斜舌与锁扣板保持接触，在伸出斜舌的中心线上距门边缘 25 mm 的位置（对于垂直锁闭的推闩锁，施力点在门扇中间高度距门边缘 25 mm 的位置），向垂直于门表面的方向施力，直至门扇关闭，推闩锁上锁，读取施加的关闭力，本试验连续进行 3 次，取读数最大一次。

6.7 开启性能

6.7.1 将门锁按照实际使用情况安装在试验门上，在门锁开启手柄的中部位置，沿门锁开启的方向施力，直至门扇开启，读取测力计上的读数，本试验连续进行 3 次，取读数最大一次。

6.7.2 将门锁按照实际使用情况安装在试验门上，在试验门的门扇中部位置，沿门扇开启方向施加 1 100 N 正向静推力，在门锁开启手柄的中部位置，沿门锁开启的方向施力，直至门扇开启，读取测力计上的读数，本试验连续进行 3 次，取读数最大一次。

6.8 牢固度

6.8.1 将门锁锁体通过夹具安装在拉力机或压力机上，在距离锁舌面板 (3 ± 0.2) mm 处，对锁舌侧面逐步加力至 1 000 N，持续时间 30 s 后卸载作用力，按照 6.7 的规定对门锁进行开启性能试验，观察并记录试验情况和现象。

6.8.2 将门锁按照实际使用情况安装在试验门上，保持试验门处于关闭状态，在疏散门门扇中部位置，沿门扇开启方向施加 1 780 N 的静推力，观察并记录门锁的开启情况。

6.8.3 将门锁平放在试验台上，其外壳表面朝上，选择门锁外壳表面的三处相对薄弱位置进行标记，采用一个直径 177 mm 的普通碳素钢半球（相当于 110N 的静压力），球面朝下，分别对标记的三个相对薄弱位置进行压力试验，每一位置的作用时间为 60 ± 2 s，试验后，检查并记录门锁外壳表面的变形情况。采用一直径为 50.8 mm 的普通碳素钢球（质量 540 ± 2 g），从 0.5 m 的高度处垂直自由落下，冲击门锁外壳表面的相对薄弱位置，试验后，检查并记录门锁外壳表面的变形情况。

6.9 使用寿命可靠性

将门锁安装在有自动关闭功能的试验门上，按压门锁推闩机构触发部件的中部，向门扇开启方向施加推力，将门打开 $10^\circ \sim 20^\circ$ ，撤出外力，通过自动关闭功能使门扇关闭，门扇打开至关闭为一个循环。对不同使用寿命等级的门锁完成相应次数的启闭循环动作试验后，分别按 6.7 和 6.8 的规定进行开启性能和牢固度试验，观察并记录试验情况和现象。

6.10 耐火性能

6.10.1 试验设备和试验条件

推闩式逃生门锁耐火性能试验设备和试验条件应符合 GB/T 7633 的规定。

6.10.2 试件数量和耐火性能试验受火面确定

推闩式逃生门锁安装在防火门上使用时,如果能确定其耐火性能较薄弱的一侧,则需要一个试件进行耐火试验,且耐火性能较薄弱的一侧为受火面;如果不能确定其耐火性能较薄弱的一侧,则需要两个试件进行耐火试验,且将每一侧分别作为受火面。

6.10.3 试验步骤

6.10.3.1 按实际使用要求,将试件安装在隔热型钢质防火门上,防火门的耐火性能不应低于试件型号中明示的耐火性能。

6.10.3.2 按 GB/T 7633 的规定,将试验门安装在耐火性能试验炉上,且按 6.10.2 的规定确定试验门的受火面,首先进行 5 次常规使用状态下的正常启闭操作,然后使试验门门扇处于正常关闭状态,锁具的斜舌碰上,但不应使用钥匙锁闭门扇,之后开始进行耐火性能试验。

6.10.3.3 耐火试验时间为试件型号中明示的耐火时间,在试验过程中和试验结束后,观察并记录试件受火作用的情况。

6.10.4 试验结果判定

试件在耐火试验过程中和试验结束后,发生下列情况之一时,即判定耐火性能不合格:

- a) 锁舌无法保持防火门始终处于关闭状态;
- b) 背火面出现火焰,且火焰连续时间超过 10 s;
- c) 对于门扇向、背火面均安装有门锁配件的逃生门锁,在门锁背火面安装位置四周 25mm 范围内,依据 GB/T 9978.1 中缝隙探棒使用的规定,缝隙探棒可以穿过。

6.11 报警逃生门锁特定性能试验

6.11.1 主要部(器)件

6.11.1.1 电源工作状态指示灯

电源工作状态指示灯按如下步骤进行试验:

- a) 将输入电压分别调整为额定电压和欠压,观察并记录指示灯的显示状态、颜色和显示频率;
- b) 调整环境亮度至 100 lx~500 lx,在正前方 5 m 处 90° 视角范围内,观察并记录额定电压和欠压输入时电源指示灯的情况。

6.11.1.2 接线端子

目测检查具有接线端子的试样,观察并记录接线端子的标注、编号和用途情况。

6.11.1.3 开关和按键

目测检查具有开关和按键的试样,观察并记录开关和按键的标注和用途情况。

6.11.1.4 音响发声器件

在正常工作环境条件下,让报警门锁处于报警状态,距报警门锁正前方 1.0 m 处,设置声压计与报警门锁处于同一平面上,观察并记录声压计测量值。

6.11.2 基本功能

6.11.2.1 推闩式联动报警逃生门锁

将试件按照实际使用情况安装在试验门上,与模拟控制设备相连,连接可调整输出电压的外部电源,并将输出电压调至额定工作电压,按下述步骤进行功能试验:

- a) 按压开启机构手柄开启门锁,观察并记录其发出报警提示音和远程报警信号的情况,启动须授权的复位装置,观察并记录报警提示音的复位(消音)情况;
- b) 再次按压开启机构手柄开启门锁,在报警门锁发出报警提示音和远程报警信号的情况下,启动模拟控制设备发出的复位信号,观察并记录报警提示音的复位(消音)情况;
- c) 开启、关闭试验门,观察并记录向模拟控制设备发出试验门开启、关闭状态信号的情况;
- d) 由模拟控制设备向门锁发出模拟火灾报警信号,观察并记录门锁发出报警提示音的情况;
- e) 检查输入、输出端口,观察并记录情况。

6.11.2.2 推门式非联动报警逃生门锁

将试件按照实际使用情况安装在试验门上,连接可调整输出电压的外部电源,并将输出电压调至额定工作电压,按下述步骤进行功能试验:

- a) 按压开启机构手柄开启门锁,观察并记录其发出报警提示音的情况;
- b) 在门锁开启并发出报警提示音的情况下,启动须授权的复位装置发出复位信号,观察并记录报警提示音的复位(消音)情况;

6.11.3 电源适应性

分别调整输入电压为额定电压85%、100%和110%,按6.11.1.1、6.11.1.4和6.11.2的规定进行相应性能试验,观察并记录试验情况。

6.11.4 绝缘电阻

用绝缘电阻试验装置,分别对报警门锁的下述部位施加 $500\text{ V}\pm 50\text{ V}$ 直流电压,持续 $60\text{ s}\pm 5\text{ s}$,测量试样的绝缘电阻值:

- a) 工作电压大于 50 V 的外部带电端子与外壳间;
- b) 工作电压大于 50 V 的电源端子或电源接线端子与外壳间(电源开关置于开位置,不接通电源)。

6.11.5 电气强度

6.11.5.1 用电气强度试验装置,以 $100\text{ V/s}\sim 500\text{ V/s}$ 的升压速率,分别对报警门锁的下述部位施加 $1\ 250\text{ V}/50\text{ Hz}$ 的试验电压,持续 $60\text{ s}\pm 5\text{ s}$,再以 $100\text{ V/s}\sim 500\text{ V/s}$ 的降压速率使试验电压低于报警门锁额定电压后,方可断电:

- a) 工作电压大于 50 V 的外部带电端子与外壳间;
- b) 工作电压大于 50 V 的电源端子或电源接线端子与外壳间(电源开关置于开位置,不接通电源)。

6.11.5.2 试验后,按6.11.1.1、6.11.1.4和6.11.2的规定对报警门锁进行测试。

6.11.6 气候环境耐受性

6.11.6.1 高温(运行)试验

6.11.6.1.1 试验设备应符合GB/T 2423.2的规定。

6.11.6.1.2 高温(运行)试验步骤如下:

- a) 将报警门锁在正常大气条件下放置 $2\text{ h}\sim 4\text{ h}$,放入试验箱中,接通电源使其处于正常工作状态;

- b) 调节试验箱温度,使其在 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温度下保持 $30\text{ min}\pm 5\text{ min}$,然后,以不大于 $1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的升温速率升至 $55\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,在 $55\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温度下保持 16 h ;
- c) 调节试验箱温度,使其以不大于 $1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的降温速率降温至 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,并保持 $30\text{ min}\pm 5\text{ min}$;
- d) 将报警门锁从试验箱中取出,在正常大气条件下处于工作状态 $1\text{ h}\sim 2\text{ h}$ 后,按 6.11.1.1、6.11.1.4 和 6.11.2 的规定进行相应性能试验,观察并记录试验情况。

6.11.6.2 低温(运行)试验

6.11.6.2.1 试验设备应符合 GB/T 2423.1 的规定。

6.11.6.2.2 低温(运行)试验步骤如下:

- a) 将报警门锁在正常大气条件下放置 $2\text{ h}\sim 4\text{ h}$,放入试验箱中,接通电源使其处于工作状态;
- b) 调节试验箱温度,使其在 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温度下保持 $30\text{ min}\pm 5\text{ min}$,然后,以不大于 $1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的降温速率降至 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,在 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温度下保持 16 h ;
- c) 调节试验箱温度,使其以不大于 $1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的升温速率升温至 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,并保持 $30\text{ min}\pm 5\text{ min}$;
- d) 将报警门锁从试验箱中取出,在正常大气条件下处于工作状态 $1\text{ h}\sim 2\text{ h}$ 后,按 6.11.1.1、6.11.1.4 和 6.11.2 的规定进行相应性能试验,观察并记录试验情况。

6.11.6.3 恒定湿热(运行)试验

6.11.6.3.1 试验设备应符合 GB/T 2423.3 的规定。

6.11.6.3.2 恒定湿热(运行)试验步骤如下:

- a) 将报警门锁在正常大气条件下放置 $2\text{ h}\sim 4\text{ h}$ 后,放入恒定湿热试验箱中,接通电源使其处于工作状态;
- b) 调节恒定湿热试验箱温度至 $40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度调为 $(93\pm 3)\%$ (先调节温度,当温度达到稳定后再加湿),保持 96 h ;
- c) 将报警门锁从试验箱中取出,在正常大气条件下处于工作状态 $1\text{ h}\sim 2\text{ h}$ 后,按 6.11.1.1、6.11.1.4 和 6.11.2 的规定进行相应性能试验,观察并记录试验情况。

6.11.7 机械环境耐受性

6.11.7.1 振动(正弦)试验

6.11.7.1.1 试验设备(振动台和夹具)应符合 GB/T 2423.10 的规定。

6.11.7.1.2 振动(正弦)试验步骤如下:

- a) 振动试验台工作参数设定为:振动频率 $10\text{ Hz}\sim 150\text{ Hz}$,加速度幅值 $5\text{ m}/\text{s}^2$,扫频速率 $1\text{ oct}/\text{min}$;
- b) 将报警门锁在正常大气条件下放置 2 h 后,将报警门锁按正常工作位置紧固在振动台上,接通报警门锁电源,启动振动试验台,依次在三个互相垂直的轴线上,各进行 1 次扫频循环,观察、记录试样有无机械损伤和紧固部位松动等现象,然后按 6.11.1.1、6.11.1.4 和 6.11.2 的规定进行相应性能试验,观察并记录试验情况。

6.11.7.2 碰撞试验

6.11.7.2.1 试验设备应符合 GB/T 16838 的相关规定。

6.11.7.2.2 碰撞试验步骤如下:

- a) 将报警门锁连通电源,使其处于正常工作状态;

- b) 对报警门锁表面的每个易损部位（如指示灯、显示器等）施加三次能量为 $0.50 \text{ J} \pm 0.04 \text{ J}$ 的碰撞。试验应确保上一组（三次）碰撞的结果不对后续各组碰撞结果产生影响，在可能产生影响时，应另取一把报警门锁，在同一位置重新进行碰撞试验；
- c) 碰撞试验结束后，观察、记录试样有无机械损伤和紧固部位松动等现象；然后按 6.11.1.1、6.11.1.4 和 6.11.2 的规定进行相应性能试验，观察并记录试验情况。

6.11.8 电磁兼容性能

6.11.8.1 射频电磁场辐射抗扰度试验

- 6.11.8.1.1 试验设备应满足 GB/T 17626.3 的规定。
- 6.11.8.1.2 将试样按 GB/T 17626.3 的规定进行试验布置，接通电源，使试样处于通电工作状态 20 min。
- 6.11.8.1.3 按 GB/T 17626.3 中规定的试验方法，对试样施加表 6 所示条件下的射频电磁场辐射抗扰度试验。试验期间观察并记录试样状态；试验后，按 6.11.1.1、6.11.1.4 和 6.11.2 的规定进行相应性能试验，观察并记录试验情况。

6.11.8.2 静电放电抗扰度试验

- 6.11.8.2.1 试验设备应满足 GB/T 17626.2 的规定。
- 6.11.8.2.2 将试样按 GB/T 17626.2 的规定进行试验布置，接通电源，使试样处于通电工作状态 20 min。
- 6.11.8.2.3 按 GB/T 17626.2 中规定的试验方法，对试样施加表 6 所示条件下的静电放电抗扰度试验。试验期间观察并记录试样状态；试验后，按 6.11.1.1、6.11.1.4 和 6.11.2 的规定进行相应性能试验，观察并记录试验情况。

6.11.9 稳定性

将报警门锁按实际使用情况安装于试验门上，连续通电 10 d。在通电期间，报警门锁处于正常使用状态。以通过报警门锁开启、关闭试验门为一循环，每一循环为 1 次试验，每天进行不少于 200 次试验，每次试验间隔不大于 5 min，每次试验程序及观察内容如下：

- a) 对联动报警门锁：
 - 1) 由模拟控制设备向门锁发出火灾报警信号，再发出复位（消音）信号，观察并记录门锁发出报警提示音和复位（消音）的情况；
 - 2) 通过门锁开启试验门，然后关闭，再用门锁自身授权的复位装置进行复位（消音），观察并记录门锁发出报警提示音、复位（消音）以及向模拟控制设备反馈试验门开启、关闭状态信号的情况；
- b) 对非联动报警门锁：通过门锁开启试验门，然后关闭，再用门锁自身须授权的复位装置进行复位（消音），观察并记录门锁发出报警提示音和复位（消音）的情况。

门锁在完成所有循环试验后，按 6.11.1.1、6.11.1.4 和 6.11.2 的规定进行相应性能试验，观察并记录试验情况。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 推闩式机械逃生门锁出厂检验时，应对每一把锁进行检验的项目至少包括 5.1、5.2 规定的项目。推闩式报警逃生门锁出厂检验时应对每一把锁进行检验的项目至少包括 5.1、5.2、5.10.1、5.10.2 规定的项目。

7.1.2 推闩式机械逃生门锁出厂检验时应进行抽样检验的项目至少包括 5.4、5.5、5.6、5.7 规定的项目。推闩式报警逃生门锁出厂检验时应进行抽样检验的项目至少包括 5.4、5.5、5.6、5.7、5.10.3、5.10.4、5.10.5 规定的项目。

7.1.3 推闩式逃生门锁应由制造商按照出厂检验项目逐项检验合格，签发合格证后方可出厂，并经安装验收合格后交付使用。

7.1.4 准许生产企业在本文件基础上，结合其技术和制造能力水平制定不低于本文件及其他强制性标准要求的企业标准，并适当增加出厂检验项目。

7.2 型式检验

7.2.1 检验项目

推闩式逃生门锁型式检验项目为第5章规定的全部技术要求内容的适用项目，不同类别推闩锁的检验项目见表7。

表 7 推闩式逃生门锁型式检验项目

序号	检验项目	要求条款号	不同种类推闩锁		
			推闩式机械逃生门锁	推闩式联动报警逃生门锁	推闩式非联动报警逃生门锁
1	外观	5.1.1	◎	◎	◎
		5.1.2	◎	◎	◎
		5.1.3	◎	◎	◎
2	结构	5.2.1	◎	◎	◎
		5.2.2	◎	◎	◎
		5.2.3	◎	◎	◎
		5.2.4	◎	◎	◎
3	基本尺寸	5.3.1	◎	◎	◎
		5.3.2	◎	◎	◎
4	配合尺寸	5.4.1	◎	◎	◎
		5.4.2	◎	◎	◎
5	灵活度	5.5.1	◎	◎	◎
		5.5.2	◎	◎	◎
6	开启性能	5.6.1	◎	◎	◎
		5.6.2	◎	◎	◎

7	牢固度	5.7.1	◎	◎	◎
		5.7.2	◎	◎	◎
		5.7.3	◎	◎	◎
8	使用寿命可靠性	5.8	◎	◎	◎
9	耐火性能	5.9	○	○	○
10	主要部（器）件	5.10.1.1	×	◎	◎
		5.10.1.2	×	◎	◎
		5.10.1.3	×	◎	◎
		5.10.1.4	×	◎	◎
11	基本功能	5.10.2.1	×	◎	◎
		5.10.2.2	×	◎	◎
12	电源适应性	5.10.3	×	◎	◎
13	绝缘电阻	5.10.4	×	◎	◎
14	电气强度	5.10.5	×	◎	◎
15	气候环境耐受性	5.10.6	×	◎	◎
16	机械环境耐受性	5.10.7	×	◎	◎
17	电磁兼容性能	5.10.8	×	◎	◎
18	稳定性	5.10.9	×	◎	◎
注：◎——需检验；○——适用时检验；×——无需检验。					

7.2.2 检验条件

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) 产品的设计、结构、材料、零部件、元器件、生产工艺、生产条件等发生改变，可能影响产品质量时；
- c) 产品标准规定的技术要求发生变化时；
- d) 产品停产一年及以上恢复生产时；
- e) 产品质量监管部门提出进行型式检验要求时；
- f) 其他通过型式检验才能证明产品质量的情况。

7.2.3 检验样品

推闩锁型式检验样品应经出厂检验合格，对于不具有耐火性能的推闩式机械逃生门锁，型式检验样品数量为1套，依次进行5.1~5.8项目检验，对于具有耐火性能的推闩式机械逃生门锁，型式检验样品数量为2套，其中1套依次进行5.1~5.8项目检验，另1套进行5.9项目检验和结构符合性核查。对于不具有耐火性能的报警逃生门锁，型式检验样品数量为3套，随机抽取1套依次进行5.1~5.8项目检验，随机抽取1套依次进行5.10.1~5.10.5、5.10.8、5.10.9项目检验，最后1套依次进行5.10.1、5.10.2、5.10.6、5.10.7项目检验。对于具有耐火性能的报警逃生门锁，型式检验样品数量为4套，随机抽取1套依次进行5.1~5.8项目检验，随机抽取1套依次进行5.10.1~5.10.5、5.10.8、5.10.9项目检验，随机抽取1套依次进行5.10.1、5.10.2、5.10.6、5.10.7项目检验，最后1套进行5.9项目检验和结构符合性检查。

7.2.4 检验规则

第5章的全部适用项目检验结果全部合格，则判定该产品型式检验合格；否则，判定该产品型式检验不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 门锁均应有清晰、耐久的产品标志。

8.1.2 产品标志应包括以下内容：

- a) 产品名称、型号；
- b) 生产企业名称及商标（若有）、地址；
- c) 生产日期及产品批次号；
- d) 执行标准。

8.2 包装

门锁的包装应安全可靠，防潮防尘，便于装卸、运输和贮存；包装储运图示标志应符合GB/T 191的要求。包装时随产品提供如下资料：

- a) 产品合格证；
- b) 产品说明书；
- c) 装箱单；
- d) 产品安装图；
- e) 零部件及附件清单。

8.3 运输

门锁在运输过程中应平稳放置、固定牢固，防止碰撞；装卸作业时须轻抬轻放，避免雨淋、暴晒及剧烈冲击。

8.4 贮存

门锁贮存时，应置于干燥、通风的室内，避免接触腐蚀性的物质，并采取必要的防潮、防晒、防腐等措施。