



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1343—2016

防暴升降式阻车路障

Anti-riot lifting barrier

2016-12-01 发布

2016-12-01 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国警用装备标准化技术委员会(SAC/TC 561)提出并归口。

本标准起草单位：公安部特种警用装备质量监督检验中心、公安部第一研究所、北京卓奥世鹏科技有限公司、北京深华达交通工程检测有限公司、成都北鹭科技有限公司。

本标准主要起草人：王辰亮、王梅、李剑、周鹏、姚常青、杨梅。

防暴升降式阻车路障

1 范围

本标准规定了防暴升降式阻车路障的术语和定义、分类与代号、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输及贮存。

本标准适用于预埋式具有升降功能的防暴阻车路障。

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 6461—2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级

GB/T 10125—2012 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB 16796—2009 安全防范报警设备 安全要求和试验方法

GB/T 30148—2013 安全防范报警设备 电磁兼容抗扰度要求和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防暴升降式阻车路障 **anti-riot lifting barrier**

预埋安装在特定位置,具有升降功能,阻止车辆强行通过的装置。

3.2

阻挡性能 **obstructing property**

防暴升降式阻车路障能阻挡车辆通过,使车辆受到阻挡后不能继续行驶的能力。

3.3

侵入距离 **intruding distance**

车辆碰撞防暴升降式阻车路障后,车体侵入最远端与防暴升降式阻车路障迎撞面之间的距离。

3.4

碰撞速度 **collision speed**

距离碰撞点 3 m~6 m 范围内所测定的试验车辆的行驶速度。

3.5

碰撞点偏差 **collision point deviation**

实际碰撞点与理论碰撞点之间的偏差距离。

3.6

阻挡高度 **barrier height**

防暴升降式阻车路障主体升至最高点至地面间的距离。

3.7

间距 barrier interval

两个防暴升降式阻车路障主体相邻边缘之间的距离。

4 分类与代号

4.1 分类

防暴升降式阻车路障按阻挡主体结构形式分为柱式和板式,按驱动方式分为机电式、气动式和液压式。

4.2 代号

防暴升降式阻车路障产品的代号由产品名称代号、驱动方式和结构形式代号、阻挡能力等级代码、企业名称代号和产品型号代号组成,具体规定:

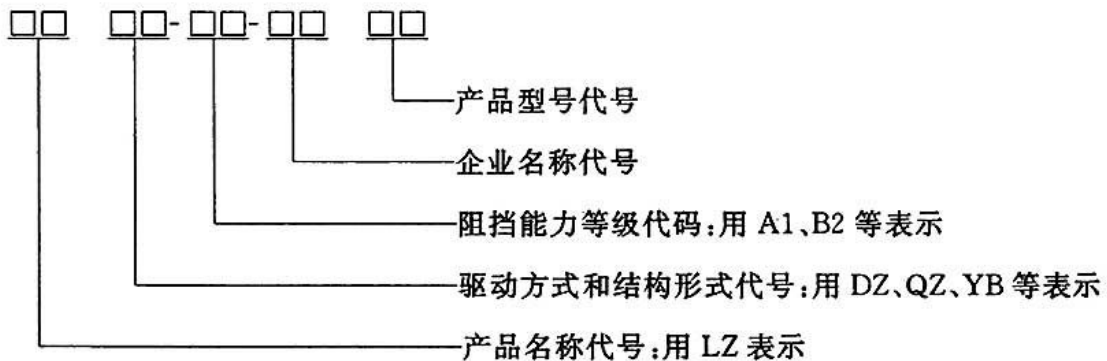
产品名称代号:用路障拼音首个大写字母“LZ”表示。

驱动方式和结构形式代号:机电驱动柱式结构代号为“DZ”,机电驱动板式结构代号为“DB”,气动驱动柱式结构代号为“QZ”,气动驱动板式结构代号为“QB”,液压驱动柱式结构代号为“YZ”,液压驱动板式结构代号为“YB”。

阻挡能力等级代码:见 5.6.3 的规定。

企业名称代号:用两位大写字母表示。

产品型号代号:用两个数字表示。



示例:××公司生产的防暴升降式阻车路障,采用液压驱动板式结构,阻挡能力等级为 A2,企业名称代号 AB,产品型号代号 01,表示为 LZ YB-A2-AB01。

5 技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 防暴升降式阻车路障(以下简称“路障”),一般由阻挡主体、动力系统和控制系统等组成。

5.1.2 路障表面应无锈蚀和机械损伤,紧固部位应牢固可靠,无松动,升降应灵活。

5.1.3 路障的主要结构尺寸应符合设计图纸的要求。

5.2 标志

路障阻挡主体显著位置上应有固定、清晰永久性的标志,标志上应包括下列内容:

- a) 制造厂名称;
- b) 产品名称和代号;

- c) 电源的性质;
- d) 执行标准号;
- e) 生产日期(年月)。

5.3 阻挡高度和间距

5.3.1 路障阻挡主体升起后的有效高度应大于或等于 600 mm。

5.3.2 阻挡主体间距应小于或等于 800 mm。

5.4 升降性能

5.4.1 路障阻挡主体应能正常升降、无卡滞、到位可靠;升起速度大于或等于 150 mm/s。

5.4.2 在外部供电停止状态下,应自备电源或具有手动升降功能。

5.5 警示标识

路障阻挡主体上应具有明显的警示标识,且具有夜间警示功能。

5.6 阻挡性能

5.6.1 碰撞能量

路障的碰撞能量应符合表 1 的规定。

表 1 碰撞能量

碰撞能量代码	车辆质量 kg	碰撞速度 km/h	碰撞能量 kJ
A	6 800	80	1 679
B	6 800	65	1 108
C	2 300	100	887
D	1 500	100	579
E	1 500	65	245

5.6.2 侵入距离

车辆侵入距离应符合表 2 的规定。

表 2 侵入距离

单位为米

侵入距离代码	车辆侵入距离
1	≤1
2	1.01~7
3	7.01~30

5.6.3 阻挡能力等级

路障阻挡能力等级代码由表 1 所示碰撞能量代码和表 2 所示侵入距离代码组合表示。路障阻挡能

力依据实车碰撞试验结果,按照表 3 规定进行划分。实车碰撞试验后,车辆应丧失继续行驶能力,路障应能保持阻挡状态。

表 3 阻挡能力等级代码

碰撞能量代码	侵入距离代码		
	1	2	3
A	A1	A2	A3
B	B1	B2	B3
C	C1	C2	C3
D	D1	D2	D3
E	E1	E2	E3

5.7 控制系统安全性

控制系统的抗电强度、绝缘电阻、泄漏电流应符合 GB 16796—2009 中 5.4.3、5.4.4 和 5.4.6 的规定。

5.8 电磁兼容性

路障控制系统的静电放电抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、浪涌(冲击)抗扰度应符合 GB/T 30148—2013 中 9.3.4、12.3.4 和 13.3.4 的规定。

5.9 浸水性能

路障阻挡主体在浸水状态下应无漏电现象,且能正常升降,应符合 5.4.1 的要求。

5.10 防腐性能

路障阻挡主体应进行防锈处理,耐腐蚀等级应大于或等于表 4 规定的 7 级要求。

表 4 保护评级(R_P)与外观评价(R_A)

缺陷面积 A	评级(R_P 或 R_A)
无缺陷	10
$0 < A \leq 0.1\%$	9
$0.1\% < A \leq 0.25\%$	8
$0.25\% < A \leq 0.5\%$	7
$0.5\% < A \leq 1.0\%$	6
$1.0\% < A \leq 2.5\%$	5
$2.5\% < A \leq 5\%$	4
$5\% < A \leq 10\%$	3
$10\% < A \leq 25\%$	2
$25\% < A \leq 50\%$	1
$A > 50\%$	0

5.11 可靠性

常温下,路障连续升降 5 000 次应无停机及故障产生,且升降灵活、到位准确。

5.12 环境适应性

路障在环境温度 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 55\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 条件下应正常升降,符合 5.4.1 的要求。

6 试验方法

6.1 一般要求检验

6.1.1 目测检查路障的组成,判定结果是否符合 5.1.1 的要求。

6.1.2 目测检查路障阻挡主体表面及升降灵活性,判定结果是否符合 5.1.2 的要求。

6.1.3 用精度 1 mm 的量具测量路障的主要结构尺寸,判定结果是否符合 5.1.3 的要求。

6.2 标志检验

目测检查路障标志,判定结果是否符合 5.2 的要求。

6.3 阻挡高度和间距检验

用精度 1 mm 的量具测量路障阻挡高度和间距,判定结果是否符合 5.3 的要求。

6.4 升降性能检验

6.4.1 使用秒表测量路障升至到阻挡高度的时间,测量 5 次,取其最大值,计算升起速度,判定结果是否符合 5.4.1 的要求。

6.4.2 在外部供电停止状态下,检查路障的升降功能,判定结果是否符合 5.4.2 的要求。

6.5 警示标识检验

目测检查路障阻挡主体上是否有警示标识,判定结果是否符合 5.5 的要求。

6.6 阻挡性能检验

路障按 5.6 规定的阻挡能力等级和附录 A 规定的试验方法进行碰撞试验,判定结果是否符合 5.6 的要求。

6.7 控制系统安全性检验

路障控制系统的安全性按 GB 16796—2009 中规定的试验方法进行试验,判定结果是否符合 5.7 的要求。

6.8 电磁兼容性检验

路障控制系统的静电放电抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、浪涌(冲击)抗扰度按 GB/T 30148—2013 规定的试验方法进行试验,判定结果是否符合 5.8 的要求。

6.9 浸水性能检验

路障阻挡主体置于水池中浸泡 48 h 后取出进行通电运行,用漏电检测仪检测,启动升降,判定结果

是否符合 5.9 的要求。

6.10 防腐性能检验

制作与路障主体材料和表面处理方式相同的一块样件,尺寸为 200 mm×200 mm,将样件置于盐雾箱中 48 h,按 GB/T 10125—2012 规定的 NSS 试验方法进行试验,按 GB/T 6461—2002 的规定进行评级,判定结果是否符合 5.10 的要求。

6.11 可靠性检验

路障按升降频率 2 次/min 连续升降 5 000 次,判定结果是否符合 5.11 的要求。

6.12 环境适应性试验

6.12.1 将路障阻挡主体及动力系统放入温度为 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 恒温箱内,保持 24 h,取出后加电试验,判定结果是否符合 5.12 的要求。

6.12.2 将路障阻挡主体及动力系统放入温度为 $55\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 恒温箱内,保持 24 h,取出后加电试验,判定结果是否符合 5.12 的要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

路障产品检验分为型式检验和出厂检验。

7.2 型式检验

7.2.1 在下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品设计定型或生产定型时;
- 当结构、材料、生产工艺有重大改变时;
- 产品首次生产、停产一年后恢复生产时;
- 主管部门提出型式检验要求时。

7.2.2 型式检验项目、技术要求、试验方法按表 5 规定执行。

表 5 检验项目、技术要求及试验方法

序号	检验项目	技术要求	试验方法	型式检验	出厂检验
1	一般要求	5.1	6.1	●	●
2	标志	5.2	6.2	●	●
3	阻挡高度和间距	5.3	6.3	●	●
4	升降性能	5.4	6.4	●	●
5	警示标识	5.5	6.5	●	●
6	阻挡性能	5.6	6.6	●	—
7	电控系统安全性	5.7	6.7	●	—
8	电磁兼容性	5.8	6.8	●	—
9	浸水性能	5.9	6.9	●	—

表 5 (续)

序号	检验项目	技术要求	试验方法	型式检验	出厂检验
10	防腐性能	5.10	6.10	●	—
11	可靠性	5.11	6.11	●	—
12	环境适应性	5.12	6.12	●	—

注：“●”为必检项目；“—”为不检项目。

7.3 出厂检验

7.3.1 路障产品经企业质量检验部门检验合格,方可出厂。

7.3.2 出厂检验的检验项目、技术要求、试验方法按表 5 规定执行。

7.4 判定规则

7.4.1 型式检验检测项目全部合格,则判定该型号产品合格;检测项目有一项不合格,则判定该型号产品不合格。

7.4.2 出厂检验检测项目全部合格,则判定该批产品合格;检测项目有一项不合格,允许加倍抽样复检。复检合格,则判定该批产品合格;复检不合格,则判定该批产品不合格。

8 包装、运输及贮存

8.1 包装

8.1.1 产品的包装应保证产品在搬运过程中不被损坏。

8.1.2 产品的包装箱内应附有产品合格证、说明书等,包装箱上应标有下列内容:

- a) 产品制造厂名称及商标;
- b) 产品型号和代号;
- c) 数量及重量;
- d) 出厂日期;
- e) 外形尺寸(主体结构的长、宽、高);
- f) 包装储运图示标志。

8.1.3 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2 运输及贮存

8.2.1 产品装运时,应轻装轻放,防止重压及碰撞,严禁受化学品的侵蚀。

8.2.2 产品应储存在通风干燥、避光的仓库内,应离地面 250 mm 以上,不应与腐蚀性物质同存,并远离热源。

附录 A
(规范性附录)
阻挡性能试验方法

A.1 被试品及安装

- A.1.1 被试路障应与设计图纸一致,试验前应对被试品的技术参数进行记录。
A.1.2 被试路障安装严格按照设计图纸或技术要求进行,试验安装条件应与实际安装条件保持一致。
A.1.3 柱式路障被试阻挡主体数量为 2 个,阻挡主体间距为 800 mm。

A.2 试验车辆

- A.2.1 试验车辆结构良好,车架、车梁无结构缺陷。
A.2.2 车辆出厂属性未变,未经改装,不存在有影响试验的附加物。
A.2.3 试验车辆应按照阻挡等级进行配载,配载应紧固在车箱内,并分布均匀。
A.2.4 试验车辆的技术参数应进行记录。
A.2.5 试验车辆技术参数应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 试验车辆主要技术参数要求

车型	小客车	皮卡	中型货车
轴数	2	2	2
车辆总质量/kg	1 500	2 300	6 800
整备质量/kg	1 250±100	1 700±200	4 500±300
前轮轮距/mm	1 500	1 500	1 680
车轮半径(空载)/mm	320	450	500
轴距/mm	2 600	3 000	4 500
车辆总长/mm	4 600	5 000	8 000
车辆总宽/mm	1 800	1 800	2 200
注:未注偏差为±15%。			

A.3 试验场地

- A.3.1 试验场地应宽阔平坦,不应有影响试验车辆运行的障碍物。
A.3.2 试验区域不应有积水、冰、雪或其他杂物,试验不宜在恶劣天气中进行。

A.4 车辆加速

- A.4.1 试验车辆应按规定加速至试验速度,加速过程不应导致车辆损坏或改变车辆行驶轨迹。

A.4.2 试验车辆的转向器不应受到任何外力限制。

A.4.3 试验过程中车辆制动器踏板应处于自由状态,并保证在试验过程中不应受到外力干涉。

A.4.4 试验车辆在距离路障 10 m 范围内应完全处于自由状态,车辆应与牵引及导向装置分离。

A.5 试验参数

A.5.1 碰撞条件及允许偏差

碰撞条件及允许偏差见表 A.2。

表 A.2 碰撞条件及允许偏差

车辆质量及偏差 kg	碰撞速度及偏差 km/h	碰撞角度及偏差 (°)	碰撞点偏差 mm
6 800±140	80±4.0	90±3.0	0.0±300.0
6 800±140	65±3.0		
2 300±50	100±4.0		
1 500±20	100±4.0		
1 500±20	65±3.0		

A.5.2 试验前测试参数

路障的技术参数、试验车辆的技术参数、样品的安装条件、试验环境等。

A.5.3 试验中测试参数

测量车辆碰撞速度、碰撞点、碰撞角度,车辆碰撞路障的过程等。

A.5.4 试验后测试参数

车辆侵入距离、碰撞后路障形态、碰撞后车辆形态等。

A.5.5 试验记录

试验记录文件包括试验技术说明、测量值、照片及影像资料等。

A.6 试验设备

试验设备及测量公差见表 A.3。

表 A.3 试验设备及测量公差

阶段	测试参数	测试设备	测量公差
试验前	样品及安装形位尺寸	盒尺/卷尺	±1 mm
	车辆及配载质量	称重仪	0.5%FS
	车辆外形尺寸	盒尺/卷尺	±2 mm

表 A.3 (续)

阶段	测试参数	测试设备	测量公差
试验中	碰撞速度	测速仪	±0.5 km/h
	碰撞点位置	高速摄像机	±10 mm
	碰撞角度	高速摄像机	±0.5°
	碰撞过程记录	高速摄像机	—
试验后	车辆侵入距离	盒尺/卷尺	±1 mm
	路障形态	照相机	—
	车辆形态	照相机	—

中华人民共和国公共安全
行业标准
防暴升降式阻车路障
GA/T 1343—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

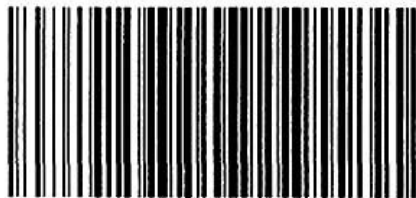
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字
2017年4月第一版 2017年4月第一次印刷

*

书号: 155066·2-31383 定价 18.00 元



GA/T 1343-2016