

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2161—2012

铝包钢丝护栏网

Aluminium-clad steel fence

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出并归口。

本标准起草单位：常州市武进恒通金属钢丝有限公司、江苏智信盈通金属科技有限公司、中国建筑材料联合会栅栏分会、建筑材料工业技术监督研究中心、中国建筑材料检验认证中心有限公司。

本标准主要起草人：陈盈彤、吕洪江、姚建忠、李江、赵婷婷、刘翼。

本标准为首次发布。

引 言

本标准中所述的菱形网材料是采用物理挤压方法将纯铝包覆在钢丝表面而成的铝包钢丝,生产过程中对环境无污染,适用于机场、码头、高速铁路和公路以及特别警戒区、隔离区。有利于保护生态环境。本标准技术指标满足中国民用航空总局发布的 MH/T 7003—2008《民用航空运输机场安全保卫设施》和中华人民共和国交通部发布的 JTG/T D81—2006《公路交通安全设施设计技术细则》关于栅栏部分的质量指标。

铝包钢丝护栏网

1 范围

本标准规定了铝包钢丝护栏网(以下简称护栏网)的术语和定义、规格和标记、材料、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于防护、隔离用铝包钢丝护栏网。

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,仅所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 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 239.1 金属材料 线材 第1部分:单向扭转试验方法

GB/T 701 低碳钢热轧圆盘条

GB/T 3190—2008 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 6462 金属和氧化物覆盖层 厚度测量 显微镜法

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

铝包钢丝 aluminium-clad steel wire

由圆钢芯外包覆一层均匀连续的铝层构成的线材。

3.2

菱形栅栏网 chain link fence fabric

由金属丝加工成的扁螺旋网丝并逐根编织在一起,网孔呈菱形的金属网(见图1)。

3.3

网孔尺寸(a) size of mesh

网孔平行的两条边之间的最短距离(见图2)。

3.4

弯折网边 knuckling

将相邻两根网丝缠绕在一起的线头分别向内弯曲所形成的网边(见图3)。

3.5

纽结网边 twisting

将相邻两根网丝缠绕在一起的线头扭转在一起,呈螺旋型旋转,并扭转数圈所形成的网边(见图4)。

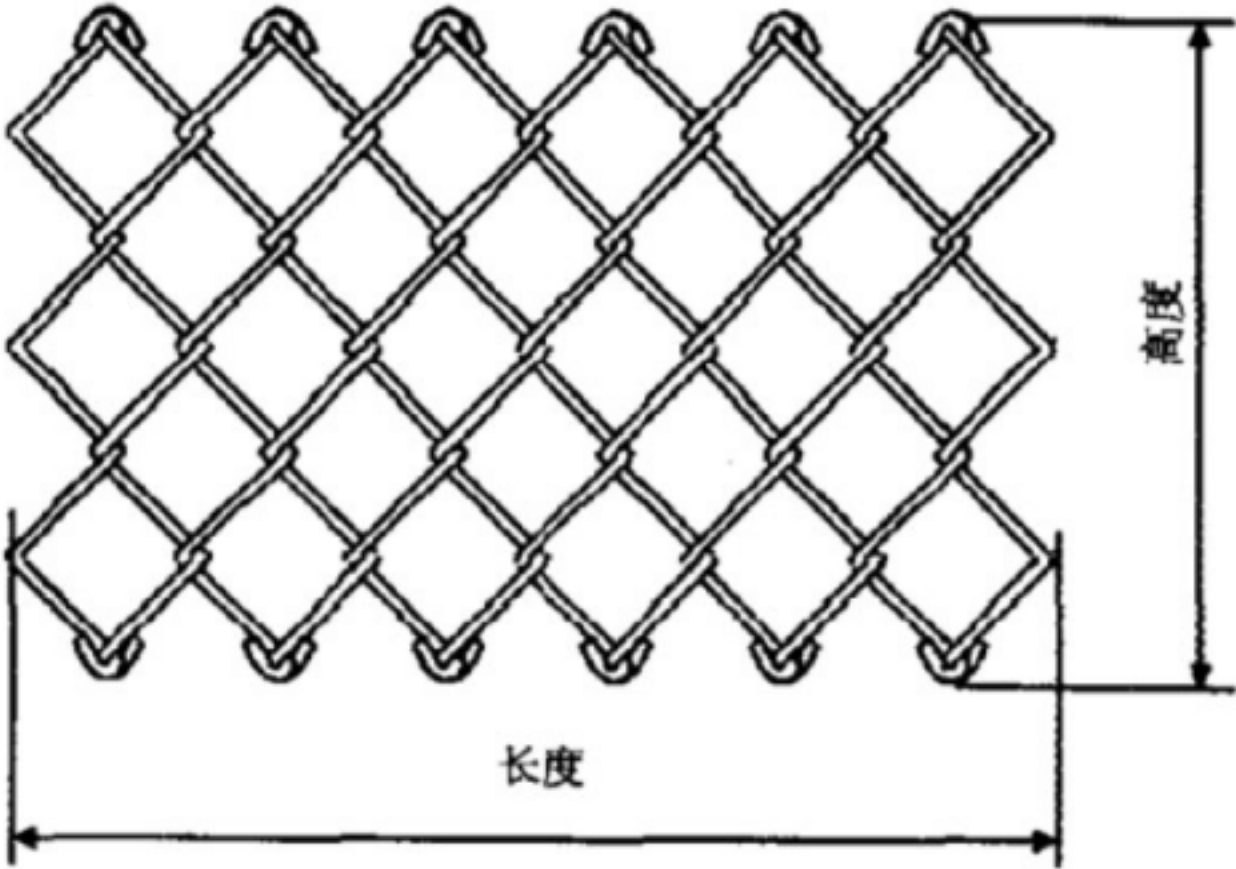
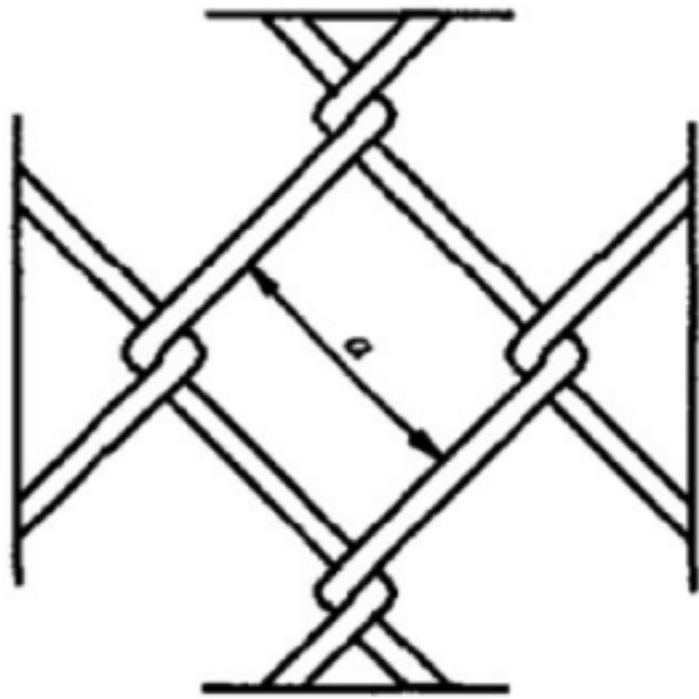


图1 菱形栅栏网



说明：
 a ——网孔尺寸。

图2 网孔尺寸



图3 弯折网边



图4 纽结网边

4 规格和标记

4.1 产品规格

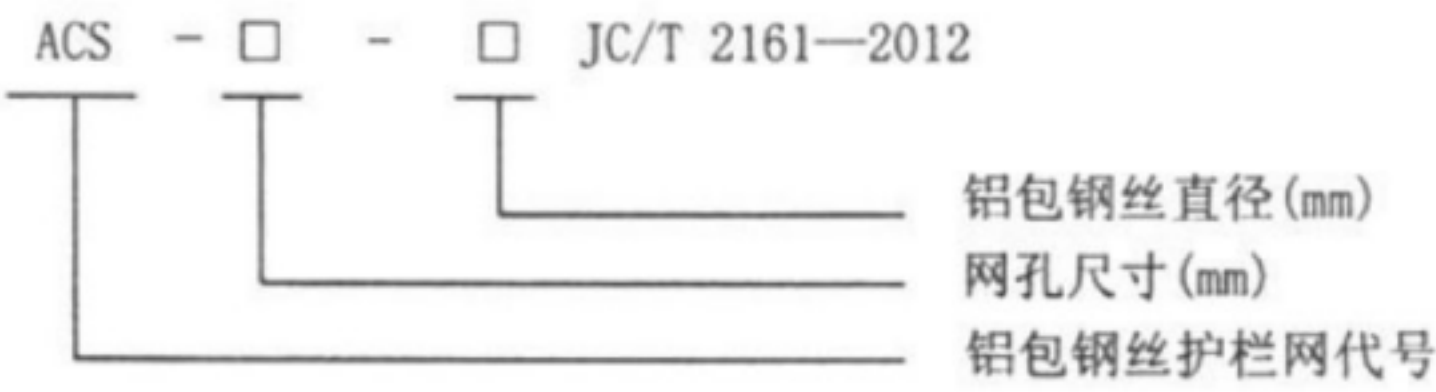
- 4.1.1 铝包钢丝公称直径：2.60 mm，2.80 mm，3.20 mm，3.50 mm，4.00 mm，4.50 mm。
- 4.1.2 网孔尺寸：25 mm，30 mm，40 mm，50 mm，55 mm。
- 4.1.3 网片高度：1 000 mm，1 250 mm，1 500 mm，1 800 mm，2 000 mm。
- 4.1.4 网片长度：10 m~15 m。
- 4.1.5 钢丝直径与网孔尺寸组合宜按表 1 选用。

表1 钢丝直径与网孔推荐尺寸 单位为毫米

钢丝尺寸	网孔尺寸				
	25	30	40	50	55
4.50	—	—	—	—	*
4.00	—	—	—	*	*
3.50	—	—	*	*	*
3.20	—	*	*	*	*
2.80	*	*	*	*	*
2.60	*	*	*	*	*

注：*为可选组合。如对规格或尺寸有特殊要求可由供需双方商定。

4.2 产品标记



示例：网孔尺寸为 55 mm，铝包钢丝直径为 3.50 mm 的铝包钢丝护栏网标记为：
ACS-55-3.50 JC/T 2161—2012

5 材料

5.1 芯材

铝包钢丝的芯材质量应符合 GB/T 701 的质量要求。

5.2 铝材

铝包钢丝的铝材质量应不低于 GB/T 3190—2008 表 1 中牌号为 1050 的质量要求。

6 要求

6.1 铝包钢丝

6.1.1 外观质量

铝包钢丝表面应光洁，不得有铝层脱落和裂纹。

6.1.2 直径允许偏差

铝包钢丝直径偏差应符合表 2 的规定。

表2 铝包钢丝直径偏差 单位为毫米

公称直径(<i>d</i>)	偏 差
≤2.80	±0.04
>2.80	±1.5% <i>d</i>

6.1.3 抗拉强度

铝包钢丝的抗拉强度应符合表 3 的规定。

表3 抗拉强度

公称直径(<i>d</i>) mm	抗拉强度 MPa	
	编织前	编织后
2.60≤ <i>d</i> ≤2.80	≥600	≥540
<i>d</i> >2.80	≥540	≥486

6.1.4 铝层厚度

铝包钢丝的最小铝层厚度应不小于标称直径的 5%。

6.1.5 铝层附着力

在 100 倍公称直径长度试样上将铝包钢丝扭断，试样断裂时的扭转次数应大于 20 次。试样扭转断裂后，目测条件下铝层与钢芯不应有分离现象。

6.2 网片要求

6.2.1 编织质量要求

线材应被编织成接近统一的菱形网孔。网片高度范围内的每根网丝必须由一根完整网丝构成，中间不得有接头。网片中的网丝之间不得有脱扣现象。网片的顶端和底部应弯折或扭结。网丝在编织过程中不得产生影响使用的刮伤等缺陷。锁边形式由供需双方在合同中规定。

6.2.2 尺寸允许偏差

网片的尺寸偏差应符合表 4 的规定。

表4 尺寸允许偏差 单位为毫米

项 目	允许偏差
网孔尺寸(a)	$\pm 5\text{ mm}$
网片高度	$\pm 25\text{ mm}$
网片长度	$\pm 2a$
注：网片高度包括网片的弯折或扭结在内	

6.3 网片的耐盐雾性

经过中性盐雾试验后，网片表面不应出现锈蚀现象。

7 试验方法

7.1 外观

在自然光下目测检查。

7.2 铝包钢丝直径偏差

用最小分度值为 0.01 mm 的千分尺测量。测量处应距离钢丝端部 50 mm 以上，任意测量三处直径，以全部测量值与标称值的最大差值作为测量结果。

7.3 铝包钢丝抗拉强度

按 GB/T 228.1 规定进行。测量编制后的铝包钢丝的抗拉强度时，应在网片上取样，测试前应尽量把钢丝拉直。

7.4 铝层厚度

按 GB/T 6462—2005 的规定进行。

7.5 铝层附着力试验

按 GB/T 239.1 的规定进行。

7.6 网片尺寸及允许偏差

7.6.1 首先将网片放在平整的平面上，把网片展开铺平，并适当施加一定的力，使网片处于自然伸展状态，然后松开进行网孔尺寸、网片高度及网片长度测量。

7.6.2 网孔尺寸用最小分度值为 1 mm 的钢直尺，任意测量三个网孔的两条平行边距离 a ，以全部测量值与标称值的最大差值作为测量结果。

7.6.3 网片高度和长度用精度为 1 mm 的钢卷尺，两端和中部各测一次，以全部测量值与标称值的最大差值作为测量结果。

7.7 网片耐盐雾性

按 GB/T 10125 的规定进行中性盐雾试验，试验时间为 400 h。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验按类型分为出厂检验和型式检验。

8.1.1 出厂检验

出厂检验项目为外观(包括网片的编织质量)、尺寸、抗拉强度、铝层厚度和铝层附着力。

8.1.2 型式试验

型式试验项目包括本标准的全部要求。在下列情况下进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 正常生产时，每年进行一次；
- c) 原材料、工艺等发生较大变化，可能影响产品质量时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 产品停产 6 个月以上恢复生产时。

8.2 抽样

以 50 卷为一检验批，不足 50 卷视为一批。从每批中随机取一卷作为试样。

8.3 判定规则

若所有检验项目合格，则判定该批产品合格。若出现不合格项目时，应从该批产品中取加倍抽取并对不合格项目进行复验，如果合格，则认为该批产品合格。如仍有不合格项，则判定该批产品不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

产品上应挂有标签，并注明以下内容：产品名称、规格、产品标记、生产企业名称、地址和生产日期。

9.2 包装

网片以成卷方式包装，在网卷两端用合适的扎丝捆扎。

9.3 运输

可采用常规运输工具和方式运输，运输中应避免划伤和重压。

9.4 贮存

产品应贮存在通风、干燥，周围无腐蚀性气氛的场所。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
铝包钢丝护栏网
JC/T 2161—2012

*

中国建材工业出版社出版
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京市展兴印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字
2013 年 5 月第一版 2013 年 8 月第二次印刷
印数 401~600 定价 20.00 元
统一书号: 155160·224

*

编号: 0879

网址: www.jccbs.com.cn 电话: (010) 88386906
地址: 北京市西城区车公庄大街 6 号院 3 号楼 邮编: 100044
本标准如出现印装质量问题, 由发行部负责调换。