

# T/HSSIA

## 河北省丝网产业协会团体标准

T/HSSIA 008—2024

代替 T/SSIA 008—2023

### 锁扣沙袋式防爆墙

2024 - 05 - 10 发布

2024 - 05 - 20 实施

## 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由饶阳县泽润金属丝网有限公司提出。

本文件由河北省丝网产业协会归口。

本文件由河北乾烨金属制品有限公司、饶阳县泽润金属丝网有限公司组织制定。

本文件起草单位：中交总承包分公司、中交第三公路工程局有限公司、河北乾烨金属制品有限公司、饶阳县泽润金属丝网有限公司、安平县明典金属制品有限公司、万华建筑科技有限公司、万华晟冠安防工程有限公司、中国石油天然气管道工程有限公司、国家管网集团工程技术创新有限公司、华东管道设计研究院有限公司、西安建筑科技大学。

本文件主要起草人：陈林、贾玉伟、张林、刘清华、李纵、文胜、杨钦隆、贺陆卿、丁建明、田友刚、王利华、陈攀、袁庆松、贺洋、刘芳、李峰太、张记云、樊宏伟、魏晓梅、张微、金雁飞、李国辉、魏成国、孔德仁、刘霏、王学广、杨峥、刘中庆、王晓潞、李锐、李震、张建国、张黎明、郝建武、王金彪、要明旭、王宇、唐飞、汪海波、朱加良、张云坡、王艳乐、赵闯、延克勇、刘福宝。

# 锁扣沙袋式防爆墙

## 1 范围

本文件规定了锁扣沙袋式防爆墙（以下简称“防爆墙”）的术语和定义、产品型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于由镀锌电焊网片、弹簧、土工布、连接固定件组装成的可用于军事防御等环境中的锁扣沙袋式防爆墙。

## 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 包装储运图示标志
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法
- GB/T 17632 土工布及其有关产品 抗酸、碱液性能的试验方法
- GB/T 13762 土工合成材料 土工布及土工布有关产品单位面积质量的测定方法
- YB/T 5294 一般用途低碳钢丝
- GB/T 33281 镀锌电焊网
- GB/T 15788 土工合成材料宽条拉伸试验方法
- GB/T 8624 土工阻燃等级测试方法
- GB/T 1839 钢产品镀锌层质量试验方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 沙袋式防爆墙 Sandbag type explosion-proof wall

电焊格宾网和土工布经组装，缝制而成的可以装填细沙、泥土和石块，用来阻挡、缓冲冲击波的防护墙。由单个或多个可折叠单元组成，可以代替传统掩体沙袋，并且可以循环利用。

### 3.2 锁扣沙袋 Lock sandbag

锁扣沙袋单元之间的链接结构由锁扣铰链和插销组成。锁扣铰链将防爆墙单元连接在一起，使单元之间链接处的螺旋铰链充分接触并形成链接缝隙，将插销插入锁扣铰链，将墙体单元链接成防爆墙，共同形成受力结构，且链接处可自由转动。

## 4 产品组成

#### 4.1 镀锌电焊网片

采用优质低碳钢线（Q195/Q235）或高尔凡丝焊接而成。

#### 4.2 弹簧

用于将网片连接从而组成框架，具有一定的拉伸力，柔韧且坚固。

#### 4.3 土工布

具有高抗拉强度及顶破力，阻燃抗紫外线效果突出，根据使用环境的不同可选颜色。

#### 4.4 插销

用于连接每个单元或每组，使整体安装更加稳固。

#### 4.5 U型钉

用于将土工布固定地网片框架上，不同厚度的土工布选用大小不一的钉子。

### 5 型式与尺寸

5.1 防爆墙的型式参见图 1 的规定。

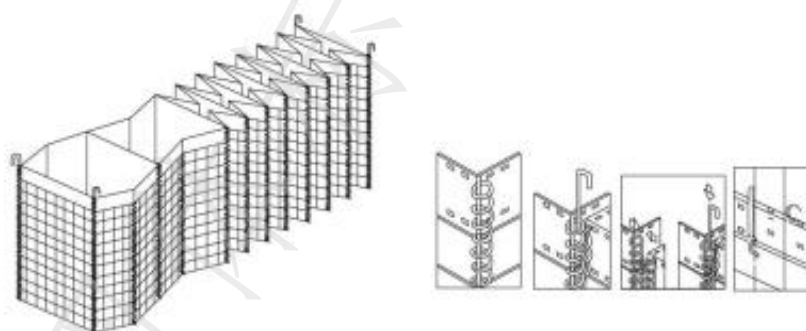


图 1

#### 5.2 规格尺寸

产品的主要规格尺寸见表1的要求。

表 1

序号	高度	宽度	长度	单元数
1	1.37m/54"	1.06m/42"	10m/32'9"	9 连框（4+5）
2	0.61m/24"	0.61m/24"	1.22m/4'	2 连框
3	1.00m/39"	1.00m/39"	10m/32'9"	10 连框（5×2）
4	1.00m/39"	1.52m/60"	10m/32'9"	10 连框（5×2）
5	0.61m/24"	0.61m/24"	3.05m/10'	5 连框（5×1）
6	1.68m/66"	0.61m/24"	3.05m/10'	5 连框（5×1）

表 1 (续)

序号	高度	宽度	长度	单元数
7	2.21m/87"	2.13m/84"	27.74m/91'	13 连框 (4+4+5)
8	1.37m/54"	1.22m/48"	10m/32'9"	9 连框 (4+5)
9	1.00m/39"	0.76m/30"	9.14m/30'	12 连框 (6×2)
10	2.12m/87"	1.52m/60"	30.50m/100'	20 连框 (5×4)
11	1.22m/48"	0.30m/12"	1.22m/4'	2 连框 (2×1)
12	2.13m/84"	1.06m/42"	33m/108'	30 连框 (5×6)
13	2.74m/108"	1.06m/42"	3.18m/10'5"	3 连框 (3×1)

## 6 要求

### 6.1 材料

- 6.1.1 产品使用的材料应符合 YB/T 5294 的规定。
- 6.1.2 在保证产品性能的条件下,如采用其他材料应符合相应的国家标准或行业标准要求。
- 6.1.3 采用焊接材料应符合 GB 5117 的规定。

### 6.2 外观

- 6.2.1 防爆墙面应平整、网孔均匀,色泽一致,无漏镀露铁缺陷
- 6.2.2 墙面锌粒数不超过网孔数的 5%,最大锌粒凸起高度不超过丝径的 10%。

### 6.3 抗拉强度

- 6.3.1 钢丝抗拉强度应不小于 600MPa。
- 6.3.2 每个焊点抗拉力应不小于 3.5kN。

### 6.4 土工布

- 6.4.1 土工布厚度应不小于 2mm,单位面积质量  $300\text{g}/\text{m}^2 \pm 20\text{g}/\text{m}^2$ ,阻燃等级不低于 B 级。
- 6.4.2 纵向断裂强度应不小于 4.2kN/m。
- 6.4.3 横向断裂强度应不小于 5.5kN/m。
- 6.4.4 顶破强力应不小于 0.65kN。
- 6.4.5 紫外线照射 96h 后颜色无明显变化;中性盐雾环境下 96h 后颜色无明显变化。

### 6.5 配件

- 6.5.1 选用常见的建筑钢材并进行热镀锌。
- 6.5.2 钢丝、锁扣直径应不小于 4mm,插销直径达到 5mm~8mm。

### 6.6 网孔偏差

- 6.6.1 经向网孔偏差范围不超过  $\pm 5\%$ 。

6.6.2 纬向网孔偏差范围不超过 $\pm 2\%$ 。

## 6.7 表面镀层

6.7.1 钢丝、锁扣及插销等金属制品镀锌量  $245\text{g}\sim 255\text{g}/\text{m}^2$ ，镀锌层应均匀。

6.7.2 腐蚀率应不大于  $0.1\text{mm}/\text{a}$ 。

## 6.8 安装基础

基础应满足锁扣式防爆墙不同组合形式下荷载的承载力要求。

### 6.8.1 土基

土基应坚实，稳定，平整，避免产生不均匀沉降，应结合表面坡度和排水设计，应使土基的强度和稳定性承受地面水、地下水及冰冻等危害。

土基必须具有足够的压实度，采用重型压实标准。

当遇到湿陷性黄土，盐渍土、膨胀土，软弱土，溶岩等特殊土质，需对土基处理后再进行锁扣沙袋式防爆墙施工。

高于  $6.5\text{M}$  的锁扣式防爆墙，需要核算土基承载力，必要时可在土基上设置水泥稳定基层、或配碎石基层或水泥混凝土基础。

土基宜高于平整地面，并且平整，范围应由锁扣式防爆墙墙体向外延展至少  $1\text{米}$ 。

## 7 试验方法

### 7.1 材料

由供应商提供质量保证书，有争议时按相应的标准检

### 7.2 外观

7.2.1 采用目测方法进行网面平整、网孔均匀性，色泽，漏镀露铁缺陷检验。

7.2.2 在网面上任取  $1\text{m}$  长，用示值  $0.02\text{mm}$  游标卡尺测量，取测量值与丝径之差值，进行锌粒检测。

### 7.3 抗拉强度

按照GB/T 228.1和GB/T 33281中6.6的方法进行。

### 7.4 土工布

按照GB/T 13762和GB/T 17632、GB/T T15788规定的方法进行。

### 7.5 配件

用满足精度要求的通用量具进行测量。

### 7.6 网孔偏差

7.6.1 将刻度为  $\text{mm}$  的钢板尺分别沿着网片经线和纬线方向放置，测量  $20$  个孔距的长度并且精确到  $\text{mm}$ ，将测得结果除以  $20$ ，得出平均孔距，再从平均孔距中扣除基本丝径，得出平均网孔尺寸。

## 7.7 表面涂层

按照GB/T 1839的方法进行试验。

## 8 检验规则

8.1 每批防爆墙出厂检验合格后方可出厂，并附有证明产品质量合格的文件或标记。

8.2 同一基底材料，同一规格尺寸的50件为一批次，不足50件的按一批计算。每批随机抽取2件进行检验。

### 8.3 分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

#### 8.3.1 出厂检验

产品需经生产单位质量检验部门检验合格并附产品质量合格证证方可出厂，检验项目见表2。

表2 检验项目

序号	项目	出厂检验	型式检验
1	低碳钢材	√	√
2	焊接材料	√	√
3	外观	√	√
4	土工布厚度	√	√
5	纵向断裂强度		√
6	横向断裂强度		√
7	顶破强力	√	√
8	紫外线照射	√	√
9	中性盐雾		√
10	钢丝、锁扣直径	√	√
11	网孔偏差	√	√
12	金属制品镀锌量		√
13	腐蚀率		√

### 8.4 型式检验

8.4.1.1 型式检验项目包括表2规定的全部项目。

8.4.1.2 有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- 新产品定型时；
- 正式生产过程中，如原材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 产品停产一年以上，恢复生产时；
- 国家质量监督机构提出型式检验时；
- 合同中要求提供型式检验报告时。

## 9 标志、包装、运输和贮存

### 9.1 标志

9.1.1 包装图示标志应符合GB/T 191规定。

9.1.2 产品标志可采用打钢印、喷印、盖印、挂牌、粘贴标签和放置卡片等方式。标志应字迹清楚，牢固可靠。

9.1.3 标志应至少包括以下内容：

- 产品名称；
- 执行标准；
- 批号；
- 数量；
- 重量；
- 商标；
- 制造厂商；
- 出厂日期。

9.2 包装

产品外包装应能保证产品在运输和贮存过程中，不发生外力导致产品涂层损伤或构件变形。

9.3 运输

产品在运输过程中应固定牢固，避免产品受到碰撞、重压变形。

9.4 贮存

产品应贮存在防雨、防潮、无腐蚀的环境中，不与高温热源或明火接触。

---