

T/HSSIA

河北省丝网产业协会团体标准

T/ HSSIA 001—2025
代替 T/ HSSIA 001—2022

水利生态用石笼网技术导则

Technical guidelines for Gabion mesh in water conservancy and ecology

2025 - 08 - 30 发布

2025 - 09 - 01 实施

河北省丝网产业协会 发布

全国团体标准信息平台

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T/HSSIA 001-2022《水利生态用石笼网》，与T/HSSIA 001-2022相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了一种新型材料稀土耐蚀普碳钢（见3.1）；
- b) 增加了一种新型材料玄武岩纤维（见3.1）；
- c) 增加了端丝直径要求（见6.1.1）；
- d) 增加了玄武岩纤维复合材料石笼网断面的尺寸及允许偏差要求（见6.1.3）；
- e) 增加了稀土耐蚀普碳钢丝石笼网和玄武岩纤维复合材料石笼网的表面处理要求（见6.2.5和6.2.6）；
- f) 更改了网丝伸长率（未编织）的要求（见6.3，2022年版的6.4）；
- g) 增加了网丝伸长率（编织后）的要求（见6.5）；
- h) 增加了网面要求（见6.6）；
- i) 更改了网孔尺寸的公差（见6.7.1，2022年版的6.5）；
- j) 增加了玄武岩纤维复合材料石笼网网格尺寸要求（见6.7.2）；
- k) 增加了网面拉力的具体要求（见6.8.2）；
- l) 增加了玄武岩纤维复合材料石笼网网面拉力和断裂伸长率的要求（见6.8.3）；
- m) 增加了绑扎钢丝的要求（见6.9）；
- n) 增加了C型钉的使用要求（见6.10）；
- o) 增加了收边端丝要求（见6.13.2）；
- p) 增加了生态基层植固网的要求（见6.14）；
- q) 增加了玄武岩纤维复合材料石笼网的一般试验要求（见7.1.5和7.1.6）；
- r) 增加了玄武岩纤维复合材料石笼网的外观检查要求（见7.4.2）。

请注意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。

本文件由河北省丝网产业协会提出并归口。

本文件起草单位：安平县昊昌丝网制造有限公司、河北世明金属丝网有限公司、安平县森喆金属制品有限公司、安平县中骏丝网制造有限公司、安平县华固金属丝网制品有限公司、河北冠淼金属丝网有限公司、安平县鸿杉丝网制品有限公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、吉林大学、上海大学、吉林省水利水电勘测设计审查总站、吉林省水利科学研究院、内蒙古自治区水利事业发展中心、安平县前进丝网制品有限公司、安平县大宏金属制品有限公司、安平县万基筛网有限公司、深州市圣森金属制品有限公司、深州市宏利五金制造有限公司、河北世明机械科技有限公司、河北磊鑫丝网制品有限公司、安平县凯奥金属丝网制造有限公司、安平县骄鹏金属丝网制品有限公司、深州市政建投工程有限公司、河北顺欧丝网制品有限公司、安平县尚富丝网制品有限公司、辛集市澳森金属制品有限公司、安平县明航金属制品有限公司、安平县万欧金属丝网制品有限公司、安平县义亚丝网制品有限公司、安平县中达网类制品有限公司、云南思固尔技术发展有限公司、安平县标展丝网制品有限公司、安平县步鑫丝网制品有限公司、安平县尔信丝网制品有限公司、安平县联企石笼网制品有限公司、安平县和兴金属制品有限公司、衡水格宾金属制品有限公司、河北磊淼金属制品有限公司、河北石诺丝网机械制造有限公司

限公司、编网人丝网科技（安平）有限公司、河北唯佳金属网股份有限公司、河北东标丝网制造有限公司、河北梵德金属制品有限公司、抚顺博田丝网制品有限公司、河北瑞岭防护设施制造有限公司、河北燕山安澜金属制品有限公司、吉林通鑫玄武岩科技股份有限公司、秦皇岛佰工钢铁有限公司、河北省丝网产品质量监督检验中心。

本文件主要起草人：张浩鹏、尚新强、张茂、段浩岩、张冲、赵伟龙、周华、方猛、董瀚、徐雪峰、张克强、商单、苏建伟、闫海涛、赵小辉、张闪、闫永军、梁照普、陆彪、高江铅、张爱民、赵磊、刘伟、何亮、纪贺甜、靳雅明、乔万朋、田亚静、李林林、张海鹏、赵建柱、王英略、齐展、谢雷、张跃强、马瑞、韩子超、王小峰、牛彬、刘建学、王丹、迪林、闫明、廉心桐、郑佳伟、张永强、孙亚东、朱振学、叶楠、张少武、李雪峰、廉喜旺、刘勇男、张楷健、杨金良、茹世荣、张春海、于乾贤、贾婉清、李大鹏、白忠亮、宋明晓、张蔚、王宪国、卢珊、江铭、汪健、董丽丽、郑风雷、孙帅、鞠世刚、梁畔逢、刘冲、王康浩、刘倩倩、刘坤。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2022年首次发布为T/HSSIA 001-2022；

——本次为第一次修订。

水利生态用石笼网技术导则

1 范围

本文件规定了水利生态用石笼网的术语和定义，缩略语及标记，一般要求，技术要求，试验方法，检验规则，交货内容，标志、包装、标志和贮存。

本文件适用于各类河道治理、防洪工程、纵向防护、重力式挡墙、加筋土挡墙、水土保持、岩土工程、堤岸防护等工程建设领域的水利生态用石笼网产品的生产和检验。

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 228.1-2021	金属材料 拉伸试验第1部分：室温试验方法
GB/T 1839-2025	钢产品镀锌层质量试验方法
YB/T 4190-2018	工程用机编钢丝网及组合体
YB/T 4221-2016	工程机编钢丝网用钢丝
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 30022-2013	纤维增强复合材料筋基本力学性能试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

石笼网 Gabion mesh

由高抗腐蚀、高强度、具有延展性的稀土耐蚀普碳钢、镀锌铝合金钢丝、包覆PVC以上镀锌铝合金钢丝或者玄武岩纤维复合材料丝使用机械编织而成，使填石固定就位的铁丝或聚合物丝网格式制作物。

3.2

石笼网组合体 Gabion unit

由石笼网经过裁剪、拼装组合成的单个网箱、网垫单元等。

3.3

石笼网箱 Gabion box

由面板、底板、背板、盖板、端板、隔板组成，一张石笼网形成，采用绑扎钢丝或者C型钉等方法连接而成的石笼网组合体，见图1。

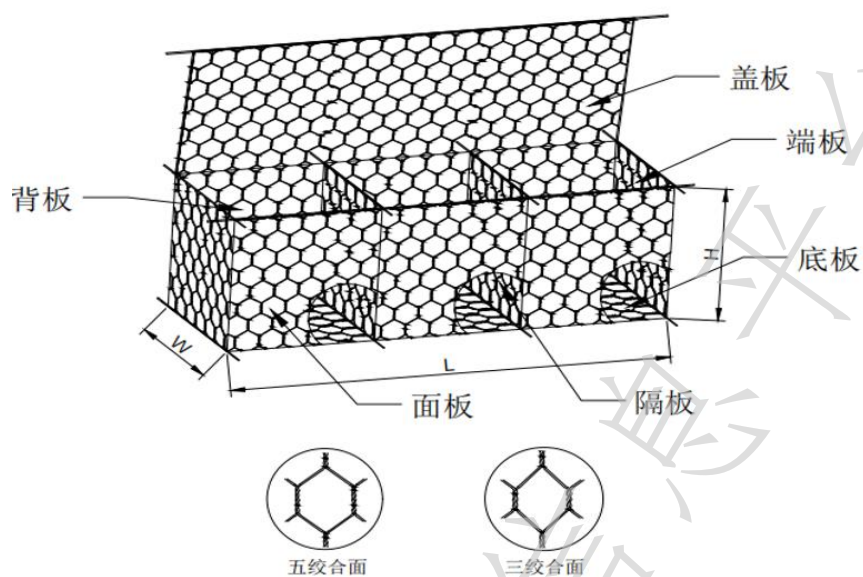


图1 石笼网箱

3.4

雷诺护垫 Reno mattress

由面板、底板、背板、盖板、端板、双隔板组成，一张石笼网形成，采用绑扎钢丝或者C型钉等方法连接而成的石笼网组合体，见图2。

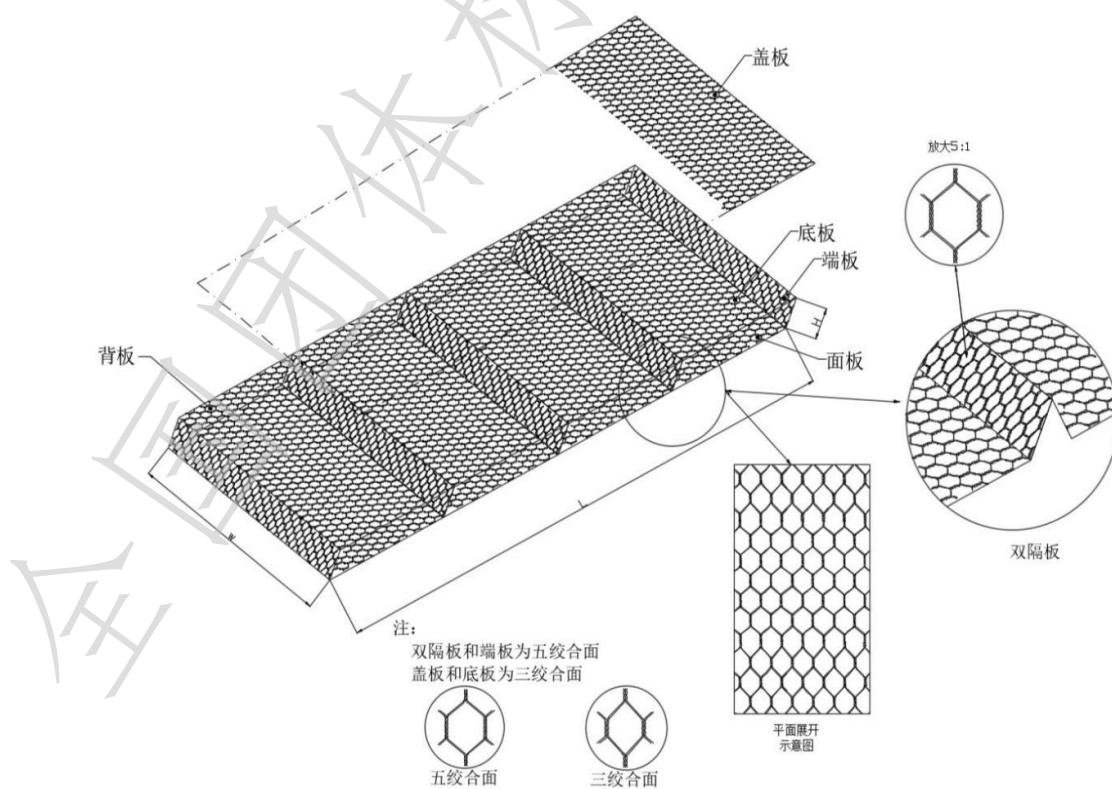


图2 雷诺护垫

3.5

开口网袋 Open mesh bag

侧面开口，在工地现填充石料的袋状六边形三绞合石笼网组合体。

3.6

卷网 Curly wire mesh

根据现场所需情况选择，六边形三绞合钢丝网面或五绞合钢丝网面，边丝直径不小于网面钢丝，常用于边坡防护或落石防护等的石笼网，见图3。

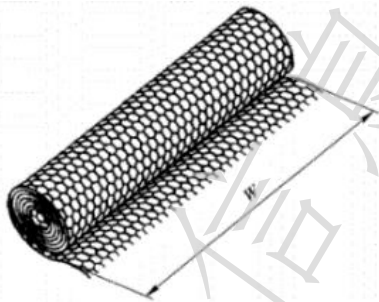


图3 卷网

3.7

生态基层植固网 Root-Stabilized ecological base mesh

一种通过与植物根系协同作用，实现生态基层加固与稳定化的六边形三绞合石笼网，见图4。

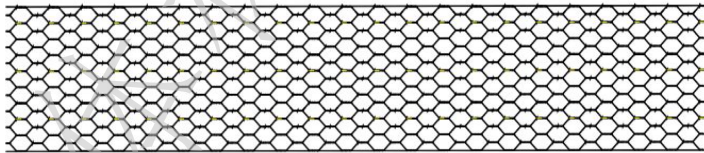


图4 生态基层植固网

3.8

网丝 mesh wire

用于编织六边形三绞合与五绞合石笼网的钢丝或玄武岩纤维复合材料丝。

3.9

边丝 selvedge wire

石笼网面两侧沿编织方向与网丝编织在一起的，直径大于网丝的钢丝或玄武岩纤维复合材料丝。

3.10

端丝 end wire

垂直编织方向作为石笼网面框架的，直径大于网丝的，以机械缠绕在端丝上的钢丝或玄武岩纤维复合材料丝。

3.11

网孔规格 mesh size

与编织方向垂直，两个三（或五）绞合轴线之间的距离，用“M”表示，见图5。

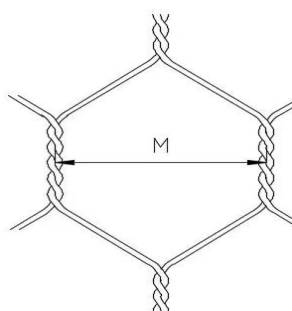


图 5 网孔规格

3.12

三绞合 triple twisted

经由机械编织，绞合部位缠绕两圈。

3.13

五绞合 five twisted

经由机械编织，绞合部位缠绕三圈。

3.14

绞合长度 the length of the twisted

五绞合网孔的绞合部位长度，见图6。

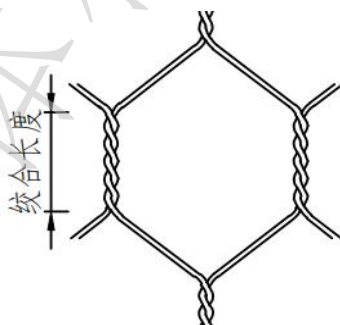


图 6 绞合长度

3.15

绑扎钢丝 lashing wire

用于组装、联结及封闭石笼网组合体的联结钢丝，见图7。

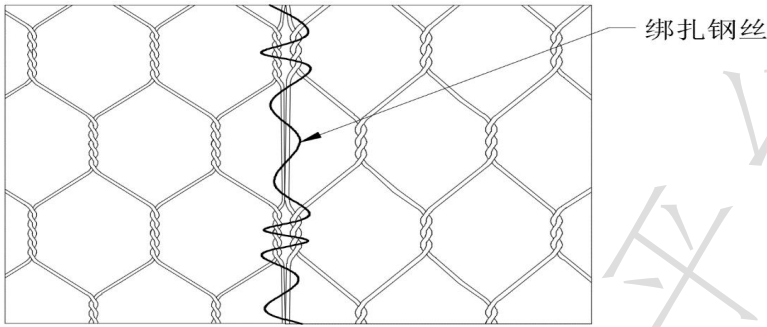


图 7 绑扎钢丝

3. 16

C型钉 C-type nail

用于组装、联结及封闭石笼网组合体的C型金属构件，见图8。

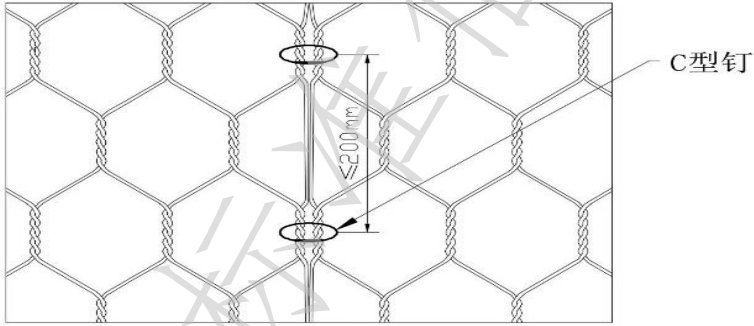


图 8 C 型钉

3. 17

网丝抗拉强度 tensile strength of mesh wire

取有效长度不低于150mm的石笼网丝，在受力方向与编织方向一致的情况下做拉伸试验，网丝断裂时的强度。

3. 18

玄武岩纤维 basalt fiber

以天然玄武岩为原料，通过高温熔融、高速拉丝、表面处理制成的连续纤维。

3. 19

玄武岩纤维复合材料 basalt fiber composite (BFC)

以玄武岩纤维为增强材料，与树脂（环氧树脂、乙烯基树脂等）、固化剂等基体相结合，经预浸拉挤工艺成型的复合材料。

4 产品缩略语及标记

4. 1 产品缩略语

盖板与基础面板一体的网箱（G）；
开口网袋（OMB）；
雷诺护垫（RM）。

4.2 产品标记

水利生态用石笼网的标记示意见图9。



图 9 产品标记

示例：采用245g/m²锌-10%铝-混合稀土合金镀层钢丝类钢丝织成网孔规格为M8、钢丝直径2.7mm、长25m、宽2m的锌铝合金石笼网卷网。

标记为：G-Zn-10%Al-M8/2.7-25×2-T/HSSIA 001—2025

5 一般要求

产品的生产和应用不应对人体、生物与环境造成有害的影响，所涉及与使用有关的安全与环保要求，应符合我国的相关国家标准和规范的规定。

6 技术要求

6.1 网丝、端丝和边丝要求

6.1.1 网丝、端丝和边丝的直径应符合 YB/T 4221-2016 的要求，且网丝和边丝、端丝的搭配应同时满足表 1 的要求。

表 1 网丝和边丝、端丝直径要求

网丝直径/mm	对应边丝、端丝直径/mm	网丝允许的公差/mm	边丝、端丝允许的公差/mm
2.00	2.50	±0.05	±0.06
2.10	2.60	±0.06	±0.06
2.20	2.70	±0.06	±0.06
2.50	3.00	±0.06	±0.07
2.60	3.20	±0.06	±0.07
2.70	3.40	±0.06	±0.07
3.00	3.80	±0.07	±0.07
3.20	4.00	±0.07	±0.07

6.1.2 网丝、边丝应便于安装和更换。

6.1.3 玄武岩纤维复合材料石笼网断面的尺寸及允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 玄武岩纤维复合材料石笼网断面的尺寸及允许偏差

公称直径/mm	网格尺寸/mm	
	公称尺寸	允许偏差
2.5	2.5	±0.2
3	3	±0.2
4	4	±0.3
5	4.8	±0.4

6.2 网丝、边丝镀层质量要求

6.2.1 网丝镀层质量，应符合表 3。

表 3 网丝镀层质量

网丝直径/mm 1.95<d<3.27	网丝镀层锌含量要求 g/m ²		铝含量要求%	
	最小值	检测值	最小值	检测值
	≥215	≥215	≥5%	≥4.2%

6.2.2 水利生态用石笼网中网丝锌层质量应满足 YB/T 4221-2016 的要求，且应同时满足表 3 的要求。

6.2.3 边丝锌层质量，应符合表 4。

表 4 边丝镀层质量

边丝直径/mm 2.44<d<4.07	网丝镀层锌含量要求 g/m ²		铝含量要求%	
	最小值	检测值	最小值	检测值
	≥230	≥230	≥5%	≥4.2%

6.2.4 边丝镀层质量应满足 YB/T 4221-2016 的要求，且应同时满足表 4 的要求。

6.2.5 稀土耐蚀普碳钢丝因自身材质防腐性能良好，无需做表面涂层检测。

6.2.6 玄武岩纤维复合材料石笼网表面质地应均匀、无气泡、无裂纹及其他缺陷。

6.3 网丝（未编织）抗拉强度、拉力要求

网丝（未编织）抗拉强度，应符合表 5。

表 5 网丝（未编织）抗拉强度

网丝直径/mm	抗拉强度/MPa	
1.95<d<3.27	生态水利用石笼网	
	强度范围值	检测值
	350~550	350~550

注：该数值由生产厂家负责测量

6.4 网丝（未编织）断后伸长率要求

网丝（未编织）断后伸长率，应符合表 6。

表 6 网丝（未编织）断后伸长率

网丝直径/mm	断后伸长率/%	
1.95<d<3.27	生态水利用石笼网	
	最小值/%	丝径检测值/%
	≥12	≥12

6.5 网丝（编织后）断后伸长率要求

网丝（编织后）断后伸长率要求，应符合表 7。

表 7 网丝（编织后）断后伸长率

网丝直径/mm	断后伸长率/%	
1.95<d<2.50	生态水利用石笼网	
	最小值/%	丝径检测值/%
	≥7	≥8

6.6 网面要求

6.6.1 石笼网箱的面板、端板、背板、隔板部位为五绞合网孔，绞合部位应为纵向方向以增加网箱表面刚性。底板、盖板部位应为三绞合网孔，面板、底板、背板、盖板之间应一体网面形成不应采用拼接方式，盖板应与基础面板一起生产。

6.6.2 雷诺护垫的双隔板部位为五绞合网孔，绞合部位应为纵向方向以增加网箱表面刚性。底板、盖板部位应为三绞合网孔，面板、底板、背板、双隔板板之间应一体网面形成不应采用拼接方式。

6.7 网孔尺寸要求

6.7.1 网孔尺寸，应符合表 8。

表 8 网孔尺寸

网孔规格	网孔/mm	网孔 M 的允许偏差/mm	三绞合部位绞合长度/mm	五绞合部位绞合长度/mm
M6	60	+16 -5	≥35	≥40
M8	80	+10 -3	≥40	≥45
M10	100	+15 -5	≥45	≥50

6.7.2 玄武岩纤维符合材料石笼网网格尺寸应符合表 9。

表 9 网格尺寸

规格	网格尺寸 mm	
	经向	纬向
50×50	±3	±3
100×100	±5	±5

6.8 网面强度要求

6.8.1 底板和盖板的抗拉强度应高于面板、端板、背板和隔板（或双隔板）的≥10%。

6.8.2 网面拉力，应符合表 10。

表 10 网面拉力

丝径/mm	网孔尺寸/mm	抗拉强度/Mpa
2.0	60	≥22
2.2	80	≥22
2.7	80	≥30
2.7	100	≥26
3.0	80	≥40
3.0	100	≥33

6.8.3 玄武岩纤维复合材料石笼网网面拉力和断裂伸长率，应符合表 11。

表 11 断裂强力和断裂伸长率

规格	断裂强度/kN/m≥		断裂伸长率/%≤	
	经向	纬向	经向	纬向
50×50	40	100	1.5	2
100×100	20	50	1.5	2

6.9 绑扎钢丝要求

绑扎钢丝应与网丝同材质，直径不小于2.2mm。

6.10 C型钉使用要求

6.10.1 C型钉应使用锌-5%铝-混合稀土合金钢丝或 Q195RE 稀土耐蚀普碳钢制作而成。

6.10.2 C型钉的抗拉强度应不低于 400MPa。

6.10.3 C型钉的直径应不低于 3.0mm。

6.11 产品尺寸及偏差

6.11.1 石笼网箱和加筋土单元的长度、宽度和高度允许偏差为±5%；开口网袋的长度和宽度允许偏差为±5%；雷诺护垫的长度和宽度偏差为±5%。高度偏差为±3 cm；卷网尺寸宽度方向允许偏差为±1M（M表示网孔规格），长度偏差为 2%但不超过 1m；网片尺寸误差应符合 YB/T 4190-2018 的有关规定，网孔尺寸正误差不应大于 14%且应满足 YB/T 4190-2018 的有关规定。

6.11.2 在石笼网箱三绞合与五绞合交替的部位允许有一格完整网孔错差，示例：底板允许有一格完整五绞合网孔，面板允许有一格完整三绞合网孔。

6.12 外观要求

6.12.1 网面不应有断丝。

6.12.2 网面不应有破损、锈蚀（钢丝切断面除外）。

6.12.3 玄武岩纤维复合材料石笼网表面质地应均匀、无气泡、无裂纹及其他缺陷。

6.13 网面编织要求

6.13.1 为使石笼网箱、雷诺护垫搭接处闭合紧密，网面两侧边丝曲度不应大于网孔规格的 20%(M=100 时，边丝不应宽于绞合位置 20mm)。

6.13.2 网片收边时应在边丝外侧适当延长端丝，两侧延长总长度应大于等于 200mm，见图 10。

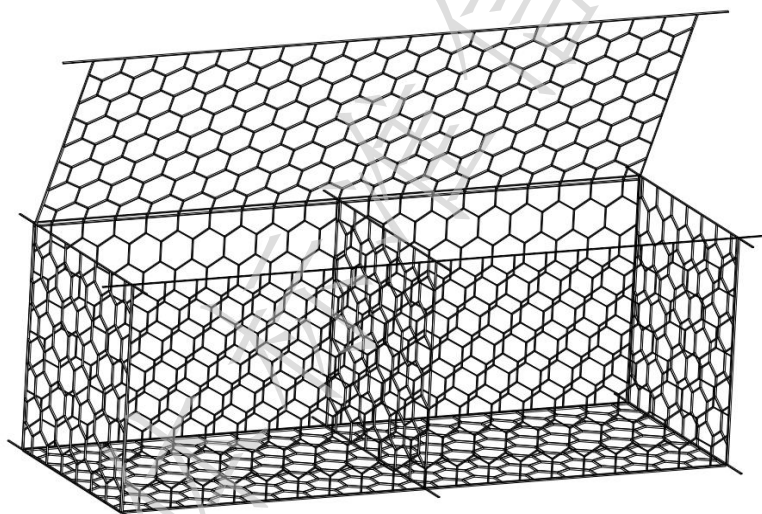


图 10 网片收边要求

6.14 生态基层植固网要求

6.14.1 生态基材植固网选用网丝直径应大于等于 2.00mm 的稀土耐蚀普碳钢。

6.14.2 生态基材植固网使用尺寸见表 12。

表 12 生态基材植固网尺寸要求

网孔M/mm	绞合数	绞合长度/mm	网孔公差M/mm	网面宽度/mm
60	三绞合	≥35	+16 -0	1000
				1500
				2000
80	三绞合	≥40	+5 -0	1000
				1500
				2000

7 试验方法

7.1 一般要求

7.1.1 试验应在室温（10℃~35℃）的温度内进行。

7.1.2 网丝和边丝的直径应按照 YB/T 4221-2016 进行试验。

7.1.3 网丝、边丝镀锌铝层质量应按照 GB/T 1839-2025 进行锌层质量试验。

7.1.4 网丝（未编织）抗拉强度及断后伸长率应按照 GB/T 228.1-2021 进行抗拉强度及断后伸长率试验。

7.1.5 玄武岩纤维复合材料石笼网抗拉强度和断裂伸长率应按照 GB/T 30022-2013 的规定方法进行试验。

7.1.6 玄武岩纤维复合材料耐碱性应按 GB/T 17632 的规定方法进行试验。

7.2 网孔

网孔尺寸测量:用分度值为1mm的钢卷尺测量网孔的值取不少于10个连续网孔绞合轴线距离的平均值。

7.3 产品尺寸及公差

7.3.1 网面长度、宽度测量:将石笼网箱、雷诺护垫（卷）自然展开,表面起伏应压平,置于平面上,用分度值为1mm的钢卷尺测量网面的长度、宽度。

7.3.2 石笼网组合体的长度、宽度、高度用分度值为1mm的钢卷尺测量。

7.4 外观检查

7.4.1 取10个网孔进行测量,镀锌铝层漏底锌或PVC覆塑层破裂点不应超过2处。

7.4.2 玄武岩纤维复合材料石笼网在正常（光）照度下,目测距离不大于0.5m,复合网格表面外表无缺陷即为合格。

8 石笼网检验规则

8.1 检验规定

产品的检查和验收由供方技术监督部门进行,需方有权进行复查。

8.2 出厂检验

出厂检验项目包括:外观、网孔尺寸、网丝颜色、边丝和网丝直径、纤维直径、纤维表面质量、锌铝层质量、网面抗拉强度、网丝（未编织）抗拉强度、网丝断后伸长率。

8.3 组批与抽样

8.3.1 组批

正常生产时,以5000m²为一批,不满此数亦按一批计。

施工单位自检时，以100000m²为一批，不满此数亦按一批计。

监理单位平行检测时，以300000m²为一批，不满此数亦按一批计，超过300000m²部分，再增加一次检测。

质检单位抽样检测时，以300000m²为一批，不满此数亦按一批计，超过300000m²部分，再增加一次检测。

8.3.2 抽样

在每批产品中随机抽取两组样品，一组样品用于检验，另一组样品封存备用，每组至少3m²。

8.4 判定规则

8.4.1 单项判定

a) 外观

抽取的样品外观符合标准规定时，判该项合格。否则判定该批产品不合格。

b) 性能

1) 各项试验结果均符合6.2条规定，则判该批产品网丝、边丝镀锌铝层质量合格。

2) 各项试验结果均符合6.3条规定，则判该批产品网丝抗拉强度合格。

3) 各项试验结果均符合6.4条规定，则判该批产品网丝断后伸长率合格。

4) C型钉最小拉开拉力值满足附录A的规定，则判该批产品C型钉最小拉开拉力值合格。

8.4.2 玄武岩纤维复合材料石笼网质量判定

8.4.2.1 外观质量和尺寸应符合 6.1.3、6.2.6、6.7.2、6.12.3 的要求。

8.4.2.2 物理力学性能应符合表 11 要求。所抽取样本中样品全部合格，则判定为产品合格；有 2 个及以上样品不合格，可第二次抽样进行复检。两次检验的不合格产品总数不多于 1 个，则判定为合格；否则，判定为产品不合格。

8.4.2.3 外观质量、尺寸和各项力学性能均符合规定，判该批产品合格；否则判该批产品不合格。

8.4.3 总判定

出厂检验试验项目符合要求时，判该批产品出厂检验合格。

9 交货内容

9.1 交货数量、规格、地点

依照合同约定，将符合合同规定规格、数量的石笼网一次性或分批次运送到指定地点。

9.2 交货种类

9.2.1 将包装好的货物以整包、整卷货物挂上包装标志后运上货车，按比例配送绑扎钢丝、C 型钉等连接配件，如施工方实际需求超出配带所用数量的，可向供方购买。

9.2.2 无覆塑网箱绑扎绑丝配带数量为：总面积×0.02，单位为 KG。

9.2.3 覆塑网箱绑扎绑丝配带数量为：总面积×0.025，单位为 KG。

9.2.4 玄武岩纤维复合材料石笼网箱绑扎丝配带数量为：总面积 $\times 0.02$ ，单位为 KG。

10 标志、包装、运输和贮存

10.1 标志

系统产品出厂时应有明显的标志，其组成及排列顺序为系统型号、厂家代号、生产批号。

10.2 包装

10.2.1 网面可采用卷筒式或折叠成捆包装，组合体折叠成片状成捆包扎,并附有产品合格证。

10.2.2 其余构件根据其形状、尺寸和重量可单件或多件包装，如用户需要其他包装方式，经双方协商，可按其要求包装交货。

10.2.3 包装侧面应尽量平整。

10.2.4 产品出厂时，包装内应附有产品合格证、质量证明书和盐雾实验报告，其产品合格证和质量证明书应分别包括下列内容：

a) 产品合格证内容包括：

- 1) 生产厂家名称或代号；
- 2) 产品型号、规格；
- 3) 生产批号、生产日期；
- 4) 质检员签章。

b) 产品质量证明书内容包括：

- 1) 产品型号、规格；
- 2) 生产批号、生产日期；
- 3) 执行标准；
- 4) 产品检验报告；
- 5) 检验合格签章；
- 6) 生产厂家名称、地址、电话。

c) 盐雾实验报告内容包括：

- 1) 绑丝、网丝、边丝材质、直径；
- 2) 检测日期；
- 3) 执行标准；
- 4) 检验单位联系方式；
- 5) 检验合格签章；

10.3 运输和贮存

运输和贮存时应整齐堆码，捆绑牢固，妥善保管，放置在空气流通、无腐蚀性介质的场所。

附录A

(规范性附录) C型钉拉开试验

A.1 C型钉拉开试验程序

C型钉拉开试验用于测量连接网面的单个C型钉抵抗拉力拉开的承载能力。

用于试验的样品应在现场进行抽取；试验的拉力装置应能提供足够大的拉力；夹具系统不应影响C型钉闭合之后的半径。

加载在试验样品上的作用力方向应与C型钉闭合后重合部分中心点处切线方向垂直，见附图1；作用力的加载应连续不间断，加载速率为5mm/min。

每种类型的C型钉应取5个以上试验样品进行试验后取平均值确定其抵抗拉力拉开的承载能力。

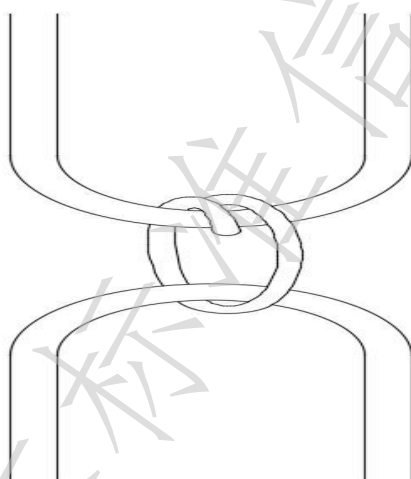


图 A.1 C型钉试验方法

A.2 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- C型钉的类型（生产厂商、材料组成、镀层及尺寸等）；
- 试验装置；
- 试验结果；
- 实验室名称、试验日期及试验负责人。