

WB

中华人民共和国物流行业标准

WB/T XXXXX—XXXX

金属货架层板

Metal rack shelving

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2025 年 5 月 28 日)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类 3

5 要求 6

6 试验方法 8

7 检验规则 14

8 包装、运输和贮存 14

参考文献 16

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。

本文件由中国物流与采购联合会提出。

本文件由全国物流标准化技术委员会（SAC/TC 269）归口。

本文件起草单位：大连益丰物流科技有限公司、湖北物资流通技术研究所、南京音飞储存设备（集团）股份有限公司、上海稳图货架安全检测技术有限公司、湖北文理学院。

本文件主要起草人：宋斌兵、何笃帅、肖骏、迟骏、郭将军、冉凯、王锋、金跃跃、李烨星、王拓、陶宝泉、段雅丽、文鸣。

金属货架层板

1 范围

本文件规定了金属货架层板的分类、要求、检验规则与包装、运输和贮存，描述了试验方法。

本文件适用于用钢丝、钢板、型钢制成的，由金属网、金属板、加强撑等组件，通过焊接或铆接而成的静态承载使用的金属货架层板的设计、生产与验收。

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 700 碳素结构钢
- GB/T 2518-2019 连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带
- GB/T 5213-2019 冷轧低碳钢板及钢带
- GB/T 6725 冷弯型钢通用技术要求
- GB/T 6739-2022 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 9286-2021 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定
- GB/T 15675-2020 连续电镀锌、锌镍合金镀层钢板及钢带
- WB/T 1042 货架术语
- WB/T 1077-2018 搁板式货架

3 术语和定义

WB/T 1042界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无阶梯型横梁 non-step beam

由单一金属型材（如槽钢、工字钢等）构成，仅有一个用于层板安装与货物承载的连续水平面的支撑部件。

注：常见的无阶梯型横梁有方型横梁、I型横梁、C型横梁，见图1。

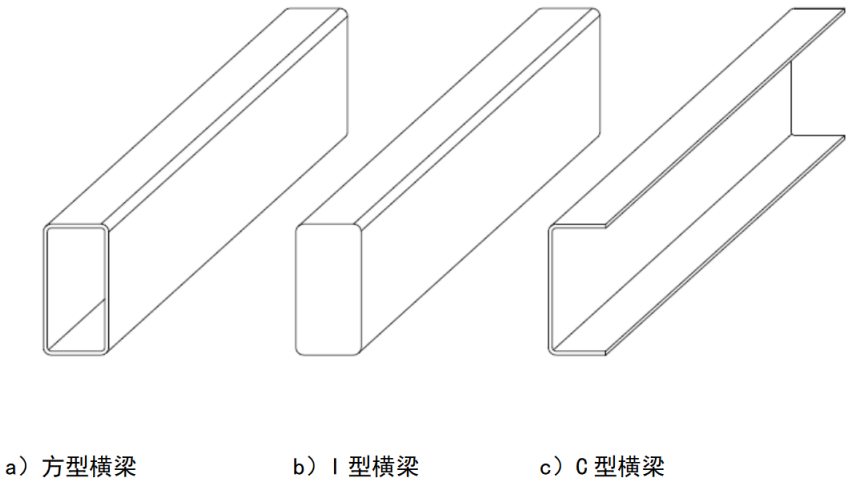


图 1 无阶梯型横梁

3.2

阶梯型横梁 step beam

有两个用于层板安装与加强撑固定的不同高度水平面的支撑部件。见图2。

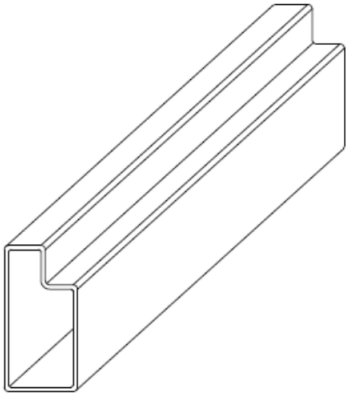


图 2 阶梯型横梁

3.3

金属丝网层板 wire mesh decking

采用焊接钢丝网片作为承载面且焊有加强撑的层板。

3.4

网片 wire mesh panel

由横丝和竖丝通过焊接方式制作的金属网状结构零件。

3.5

横丝 horizontal wire

金属丝网层板安装后，网片中与货架横梁水平的金属丝。

3.6

竖丝 vertical wire

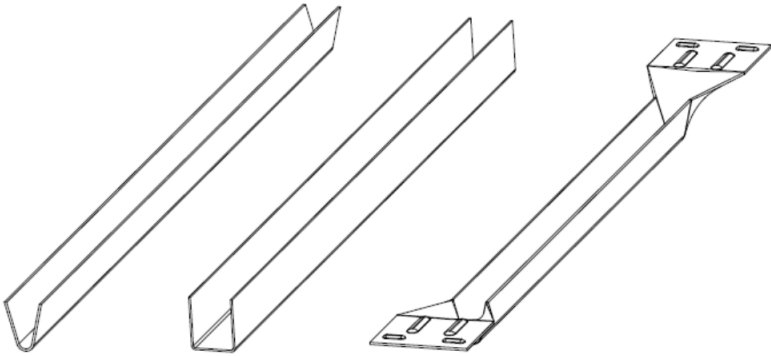
金属丝网层板安装后，网片中与货架横梁垂直的金属丝。

3.7

加强撑 reinforcement support

用于提高层板承载能力的型钢。

注：加强撑分为V型加强撑、U型加强撑和F型加强撑，见图 3。



a) V型加强撑 b) U型加强撑 c) F型加强撑

图 3 加强撑

3.8 折弯层板 bent decking
一种以折弯钢板作为承载表面的层板。

3.9 铆装层板 perforated decking
一种将多个铆装单元铆接在一起，以其共同平面作为承载表面的层板，见图4。

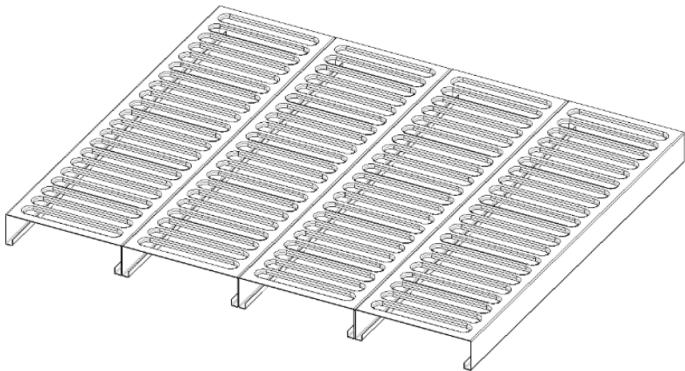


图 4 铆装层板

3.10 铆装单元 riveted unit
经冲孔、翻边、折弯等工艺加工而成型的单个铆装层板部件。

4 分类

4.1 金属货架层板按结构形式分为金属丝网层板、折弯层板和铆装层板三大类。金属丝网层板按照加焊的加强撑种类分为 F 型丝网层板、S 型丝网层板和 H 型丝网层板；折弯层板按照是否焊接加强撑分为焊撑折弯层板和无撑折弯层板。具体分类见表 1。

表 1 金属货架层板分类表

类目		说明
金属丝网层板	F型丝网层板	由F型加强撑与金属网片焊接而成，见图5。适用于无阶梯型横梁
	S型丝网层板	由V型加强撑与金属网片焊接而成，见图6。适用于阶梯型横梁
	H型丝网层板	由U型加强撑与金属网片焊接而成，见图7。适用于阶梯型横梁
折弯层板	焊撑折弯层板	通过折弯工艺形成基础形状（如直角折弯、卷边）后，在层板背面焊接加强撑，见图8。适用于无阶梯型横梁或阶梯型横梁
	无撑折弯层板	仅通过折弯工艺成型，无其它焊接支撑结构，见图9。适用于阶梯型横梁
铆装层板		由多个铆装单元通过铆接固定而成，见图4。适用于阶梯型横梁

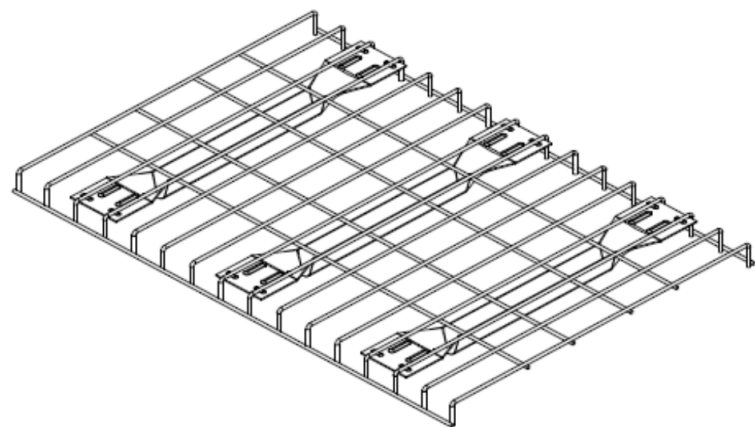


图 5 F 型丝网层板

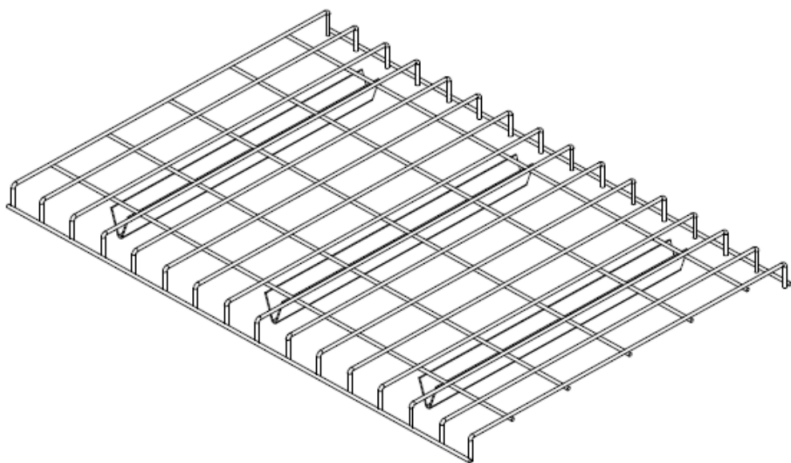


图 6 S 型丝网层板

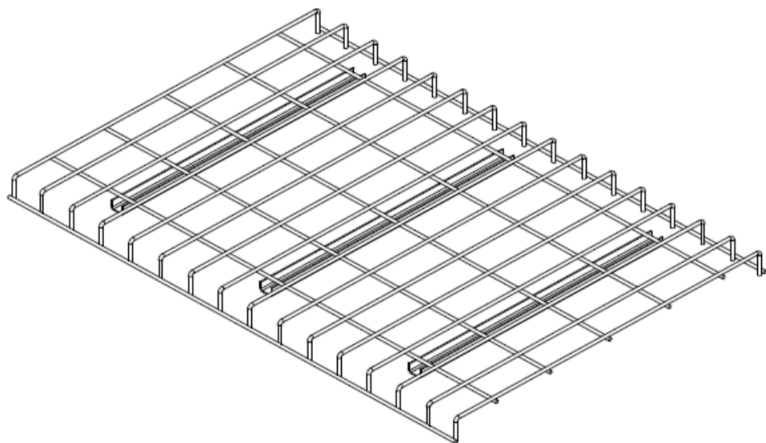


图 7 H 型丝网层板

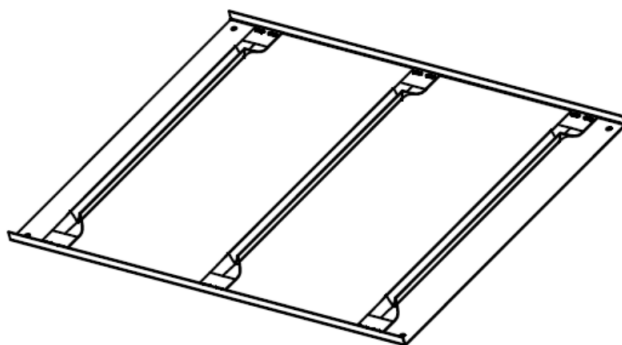


图8 焊撑折弯层板

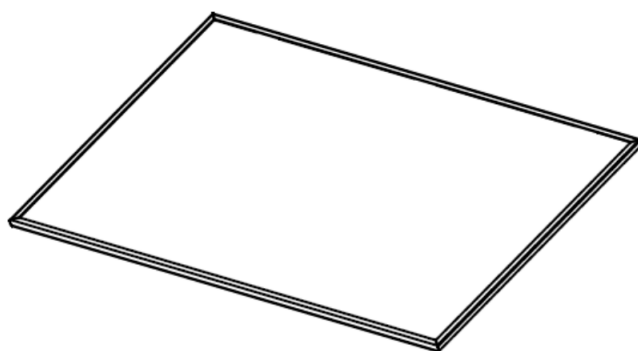


图9 无撑折弯层板

4.2 金属货架层板按单个层板横跨的货架数量分为：

- a) 单排层板：仅覆盖单个货架单元（即覆盖两个相邻立柱间隔）的层板。其两端直接安装于同一货架的两根横梁上，仅支撑单个货架区域的货物。适用于货物分区存放或需频繁调整货架布局的场景；
- b) 多排层板：跨越两个或多个相邻货架单元（即覆盖多个立柱间隔）的层板。其两端分别固定于不同货架的横梁上，支撑多个货架区域的货物。适用于需要整体承载或空间连续性要求较高的场景，见图 10。

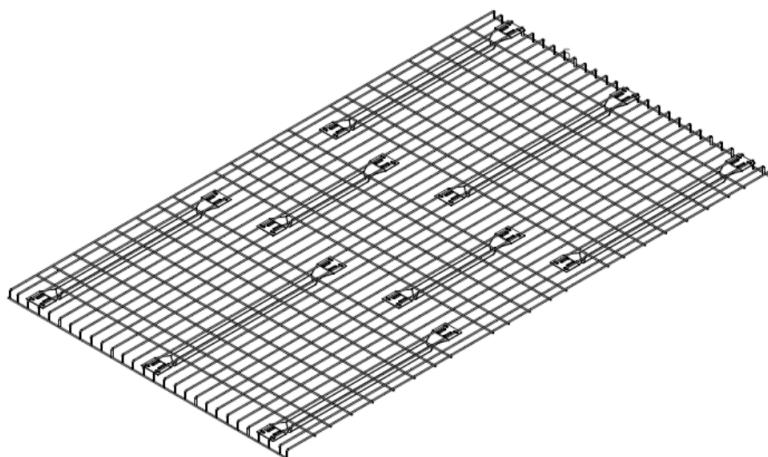


图10 多排撑丝网层板

5 要求

5.1 材料

金属货架层板的材料应符合表2的要求。

表 2 材料

类目	特殊要求	通用要求
金属丝网层板	所用材料的力学性能符合GB/T 700中Q195和Q235的规定	冷弯成型的构件符合GB/T 6725的规定
折弯层板	所用材料的力学性能符合GB/T 5213-2019中DC01的规定	
铆装层板	所用材料的力学性能符合GB/T 700中Q195和Q235的规定	

5.2 外观

金属货架层板的外观应符合表3的要求。

表 3 外观

类目		特殊要求	通用要求
金属丝网层板		a) 横丝、竖丝平直平行，间距均匀； b) 加强撑折弯规整； c) 加强撑表面光滑平整，无划伤	a) 钢构件表面涂层色泽均匀一致，无明显流挂、露底、剥落、夹杂等缺陷； b) 层板外漏部分无尖锐棱角、飞边和毛刺； c) 金属表面进行防腐处理
折弯层板	焊撑折弯层板	a) 焊缝表面均匀，无裂纹、未熔合等缺陷； b) 层板与横梁接缝均匀、高度一致，折弯规整； c) 表面光滑平整	
	无撑折弯层板	a) 层板与横梁接缝均匀、高度一致，折弯规整； b) 表面光滑平整	
铆装层板		a) 铆装层板向下翻边，折弯规整； b) 无焊缝、凸起、断裂等缺陷； c) 表面光滑平整	

5.3 结构

5.3.1 金属丝网层板

金属丝网层板的结构要求如下：
——每根横丝与竖丝的焊接点应在交叉处；
——网片折弯位置应避免在横、竖丝交叉处；
——加强撑与横丝的焊接点应在交叉处；
——加强撑之间应有适当的间距。

5.3.2 折弯层板

- 5.3.2.1 折弯层板的折弯方向应一致。
- 5.3.2.2 弯折钢板高度尺寸应一致。
- 5.3.2.3 焊撑折弯层板的弯折钢板应与加强撑焊接牢固。

5.3.3 铆装层板

相邻铆装单元的铆接部位连接应牢固，无松动或脱落。

5.4 尺寸及允许偏差

5.4.1 尺寸

- 5.4.1.1 层板的深度应与客户协商确认。
- 5.4.1.2 层板的高度宜采用 25mm~40mm。
- 5.4.1.3 层板的宽度应小于横梁内侧间距或横梁承载面的宽度。
- 5.4.1.4 加强撑长度不应超过货架深度。

5.4.2 允许偏差

层板的尺寸允许偏差应符合表4的要求。

表 4 尺寸允许偏差

单位为毫米

项目		允许偏差
金属丝网层板	层板外形深度	±3 ^a
	层板外形宽度	±5
	对角线尺寸	≤max (1%×D, 12mm) ^b
	加强撑的长度	±1.5
	加强撑的弯曲	≤min (0.5%×L, 6mm) ^c
	金属丝网层板网片上两个钢丝中心距公差	≤3
折弯层板	层板外形深度	±3
	层板外形宽度	±3
	层板外形高度	±2
铆装层板	层板整体外形深度	(0~-1)/1000
	层板整体外形宽度	(0~-1.5)×n ^d
	层板整体外形高度	±2

^a 根据货架类型选择正负公差。
^b D表示对角线长度。示例：当对角线长度为 1000mm 时，允许偏差≤12mm；当对角线长度为 1500mm 时，允许偏差≤15mm。
^c L为加强撑总长度。示例：当加强撑长度为 1000mm 时，允许偏差≤5mm；当长度为 1500mm 时，允许偏差≤6mm。
^d n表示铆装单元数量。

5.5 表面涂装

5.5.1 涂层厚度

- 5.5.1.1 层板主要构件涂层喷塑和喷漆的厚度应≥30μm。
- 5.5.1.2 电镀锌层厚度应符合 GB/T 15675—2020 中 7.5 的要求。
- 5.5.1.3 热镀锌层厚度应符合 GB/T 2518—2019 中 7.7 的要求。

5.5.2 涂层附着力

涂层附着力应不低于GB/T 9286—2021中第10章规定的2级要求。

5.5.3 喷塑涂膜硬度

喷塑涂膜硬度应不低于GB/T 6739-2022中H级铅笔硬度要求。

5.6 性能

5.6.1 垂直荷载作用下的变形量

层板在垂直额定荷载作用下的变形量应符合表5 的要求。

表 5 垂直荷载作用下的变形量

单位为毫米

项目	要求	
金属丝网层板	下挠≤L/165	且在额定荷载（均布）下，在货格最不利位置加载一个≤25kg的单元荷载作用，不应发生永久变形
折弯层板	下挠≤L/300	
铆装层板	下挠≤L/165	

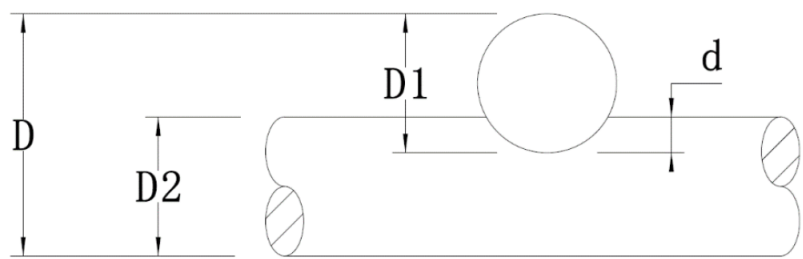
注：L为支撑点之间的有效长度。

5.6.2 金属丝及加强撑焊接强度

金属丝网层板网片的金属丝、加强撑的焊接点按6.6.2的要求进行检测，测试点的开焊缺陷率应≤10%。

5.6.3 金属丝焊接熔深率

金属丝网层板上金属丝的焊接熔深率应在12%~15%。
注：熔深是指母材熔化部的最深位与母材表面之间的距离，金属丝焊接熔深示意图11。



标引序号说明：
d——金属丝焊接熔深；
D₁——不同直径的金属丝焊接时，较细金属丝的直径；
D₂——不同直径的金属丝焊接时，较粗金属丝的直径；
D——焊接后两根金属丝焊接切线位置的总高度。

图 11 金属丝焊接熔深示意图

6 试验方法

6.1 材料

提供符合要求的材料检测报告。

6.2 外观

采用目测或触感检查。

6.3 结构

采用目测或手动检查。

6.4 尺寸及允许偏差

用计量合格且在有效期内的常规量具进行检查。常规量具的精度按表6。

表 6 常规量具精度

单位为毫米			
名称	钢直尺	钢卷尺	游标卡尺
精度	0.5	1.0	0.02

6.5 表面涂装

6.5.1 涂层厚度

- 6.5.1.1 层板主要构件涂层喷塑或喷漆的厚度试验，取同质样本按 GB/T 13452.2 的规定进行检查。
- 6.5.1.2 电镀锌层厚度试验按 GB/T 15675-2020 中第 8 章规定的方法进行。
- 6.5.1.3 热镀锌层厚度试验按 GB/T 2518-2019 中第 8 章规定的方法进行。

6.5.2 涂层附着力

按GB/T 9286规定的方法进行。

6.5.3 喷塑漆膜硬度

按GB/T 6739规定的方法进行。

6.6 性能

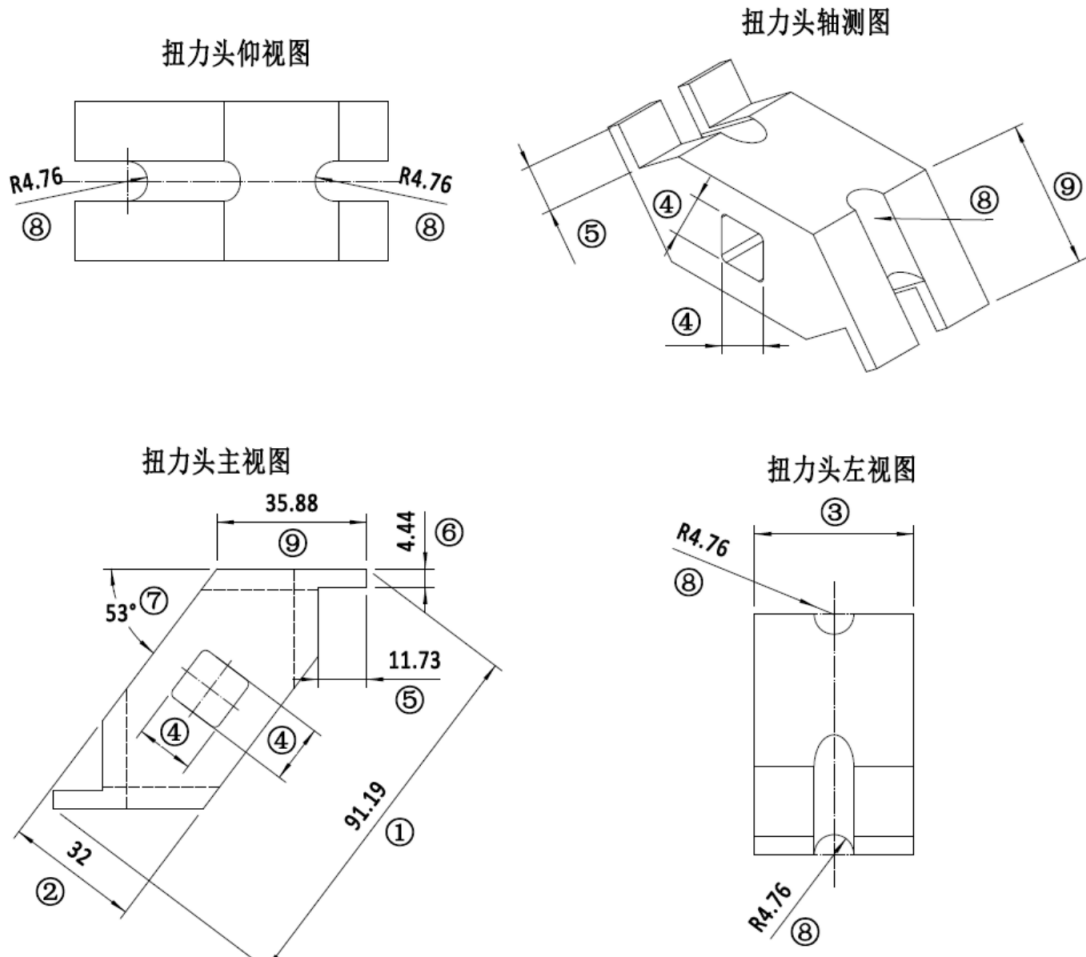
6.6.1 垂直荷载下的变形量

按WB/T 1077—2018中7.7规定的方法进行。

6.6.2 金属丝及加强撑焊接强度

6.6.2.1 测试工具

使用金属丝焊接强度扭力测试装置，测试装置由定制的扭力头（示意图见图12）和有最大扭力记录功能的扭力扳手组成。金属丝与加强撑焊接强度测试使用同样的扭力测试装置。



标引序号说明：

- ①——测试装置长度；
- ②——测试装置宽度；
- ③——测试装置高度^a；
- ④——配合扭力扳手连接的合理方孔尺寸；
- ⑤——测试装置抓钩前端长度^b；
- ⑥——测试装置抓钩厚度；
- ⑦——测试装置测试初始角度；
- ⑧——测试装置抓沟槽^c；
- ⑨——测试装置抓钩总长。

注：金属丝焊接强度扭力测试装置的扭力头标注尺寸与图纸一致才能保证测试的扭力值准确。

^a 高度不干涉其余未测量丝径的合理尺寸。

^b 用于勾住测试点上端的金属丝。

^c 用于支撑测试点下端的金属丝。

图 12 金属丝焊接强度扭力测试装置的扭力头示意图

6.6.2.2 金属丝焊接强度测试方法

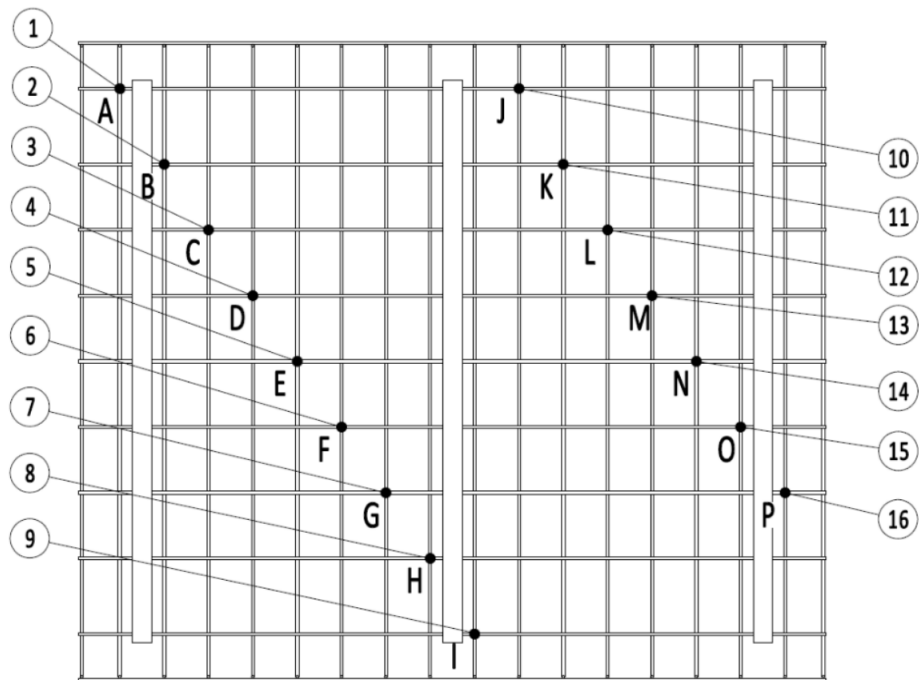
在环境温度 $\leq 51.6^{\circ}\text{C}$ 的测试条件下按以下方法进行。

a) 按金属丝直径选用最小的测试扭力值（见表7）。

表7 不同金属丝直径选用的最小测试扭力值

金属丝直径 (单位mm)	最小测试扭力值 (单位N·m)
3.3	17
3.7	21
4.0	23
4.2	24
4.6	30
4.8	35
5.0	32
5.2	34
5.3	35
5.5	37
5.7	39
6.0	41
6.2	43
6.4	45
6.5	46
6.6	47
7.0	50
7.4	54

- b) 测试时用扭力装置凹槽扣到交叉焊点上面的金属丝下面，然后扭动扭力扳手，直到扭力值 $\geq$ 最小测试扭力值或者焊点断裂为止，记录测试点位置及对应的最大扭力值。
- c) 选取网格对角线上的焊点作为 I 类测试点，每根丝上至少有一个交叉点，整个对角线上最少 10 个交叉点被测试。采用大写字母 A~Z 依次对 I 类测试点编号（如 A、B、C）；若焊点超过 26 个，用双字母（如 AA、AB）扩展编号。具体见图 13。



标引序号说明：

- ①—I类扭力测试点A，起始测量点，一般取从上数第2根横丝与从左数第2根竖丝的交叉点^a；
- ②—I类扭力测试点B，A点的斜下方点，测量第3根竖丝与第3根横丝交叉点；
- ③—I类扭力测试点C，B点的斜下方点，测量第4根竖丝与第4根横丝交叉点；
- ④—I类扭力测试点D，C点的斜下方点，测量第5根竖丝与第5根横丝交叉点；
- ⑤—I类扭力测试点E，D点的斜下方点，测量第6根竖丝与第6根横丝交叉点；
- ⑥—I类扭力测试点F，E点的斜下方点，测量第7根竖丝与第7根横丝交叉点；
- ⑦—I类扭力测试点G，F点的斜下方点，测量第8根竖丝与第8根横丝交叉点；
- ⑧—I类扭力测试点H，G点的斜下方点，测量第9根竖丝与第9根横丝交叉点；
- ⑨—I类扭力测试点I，H点的斜下方点，测量第10根竖丝与第10根横丝交叉点；
- ⑩—I类扭力测试点J，选择第11根竖丝与第2根横丝交叉点^b；
- ⑪—I类扭力测试点K，J点的斜下方点，测量第12根竖丝与第3根横丝交叉点；
- ⑫—I类扭力测试点L，K点的斜下方点，测量第13根竖丝与第4根横丝交叉点；
- ⑬—I类扭力测试点M，L点的斜下方点，测量第14根竖丝与第5根横丝交叉点；
- ⑭—I类扭力测试点N，M点的斜下方点，测量第15根竖丝与第6根横丝交叉点；
- ⑮—I类扭力测试点O，N点的斜下方点，测量第16根竖丝与第7根横丝交叉点；
- ⑯—I类扭力测试点P，O点的斜下方点，测量第17根竖丝与第8根横丝交叉点^c。

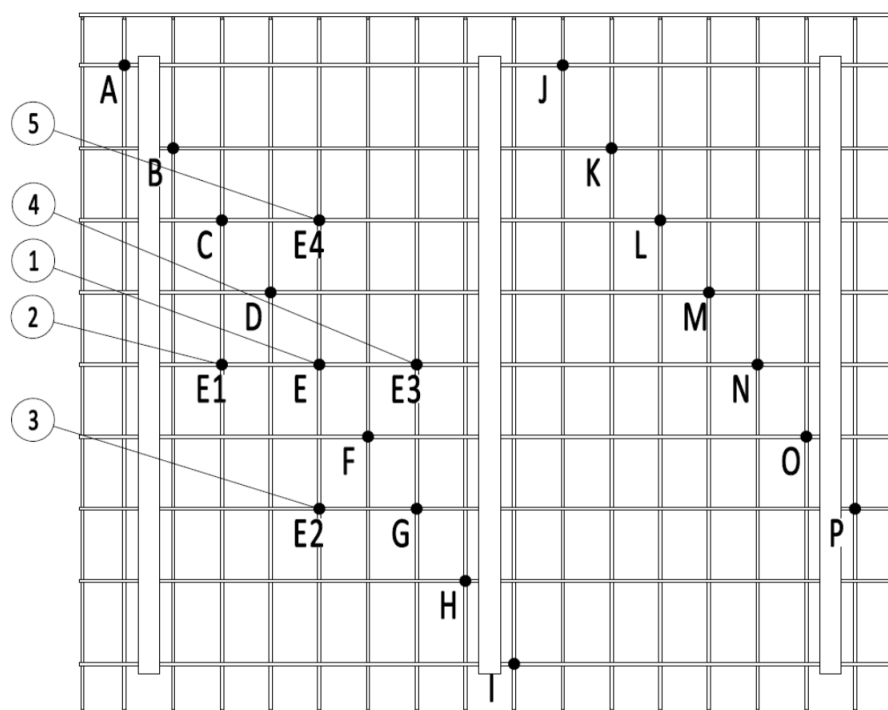
^a 边丝因扭力扳手缺少受力点，不测量。

^b 若横丝交叉点已测量完成，竖丝未测量完成时，另起一行，从第2根横丝与下一个未测量竖丝交叉点为起点继续测量。

^c 所有竖丝均有测量点后，继续下一阶段测试。

图 13 金属丝焊接强度测试选择的 I 类测试点

- d) 将测量数值与规定要求的扭矩进行对比，对未达到要求的 I 类测试点进行 II 类测试。II 类测试点为未达标的 I 类测试点周围且跳过最直接相邻的四个交叉点。采用未达标 I 类测试点的字母后加数字依次对 II 类测试点编号（如 E 为未达标 I 类测试点，则 II 类测试点为 E1、E2、E3、E4）。具体见图 14。

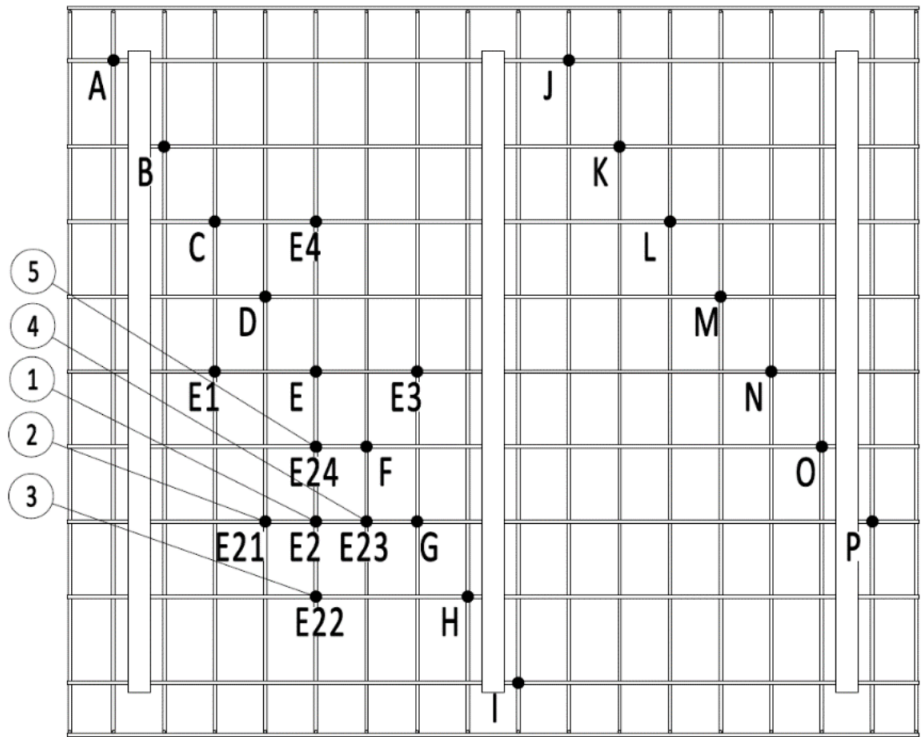


标引序号说明：

- ①——未达标I类扭力测试点E；
- ②——II类扭力测试点E1，E点左侧，跳过相邻点的最近交叉点；
- ③——II类扭力测试点E2，E点下方，跳过相邻点的最近交叉点；
- ④——II类扭力测试点E3，E点右侧，跳过相邻点的最近交叉点；
- ⑤——II类扭力测试点E4，E点上侧，跳过相邻点的最近交叉点。

图 14 金属丝焊接强度测试选择的Ⅱ类测试点

- e) 在进行Ⅱ类测试时所有点均达标，则可继续Ⅰ类测试。
- f) 如果在进行Ⅱ类测试时出现未达标点，则进行新的Ⅱ类测试。新的Ⅱ类测试点为未达标的Ⅱ类测试点直接相邻的四个交叉点。采用未达标Ⅱ类测试的编号后加数字依次对新Ⅱ类测试点编号（如 E2 为未达标Ⅱ类测试点，则新的Ⅱ类测试点为 E21、E22、E23、E24）。具体见图 15。



标引序号说明：

- ①——未达标Ⅱ类扭力测试点E2；
- ②——新Ⅱ类扭力测试点E21，左侧最近交叉点；
- ③——新Ⅱ类扭力测试点E22，下方侧最近交叉点；
- ④——新Ⅱ类扭力测试点E23，右侧最近交叉点；
- ⑤——新Ⅱ类扭力测试点E24，上方最近交叉点。

图 15 金属丝焊接强度测试选择的新Ⅱ类测试点

- g) 若新的Ⅱ类测试出现未达标点，则判定不合格。
- h) 最后统计所有测试点位达标情况，统计开焊缺陷率是否满足 5.6.2 的焊接强度要求，开焊缺陷率按公式（1）计算。

$$\delta = \frac{N}{M} \times 100\% \quad (1)$$

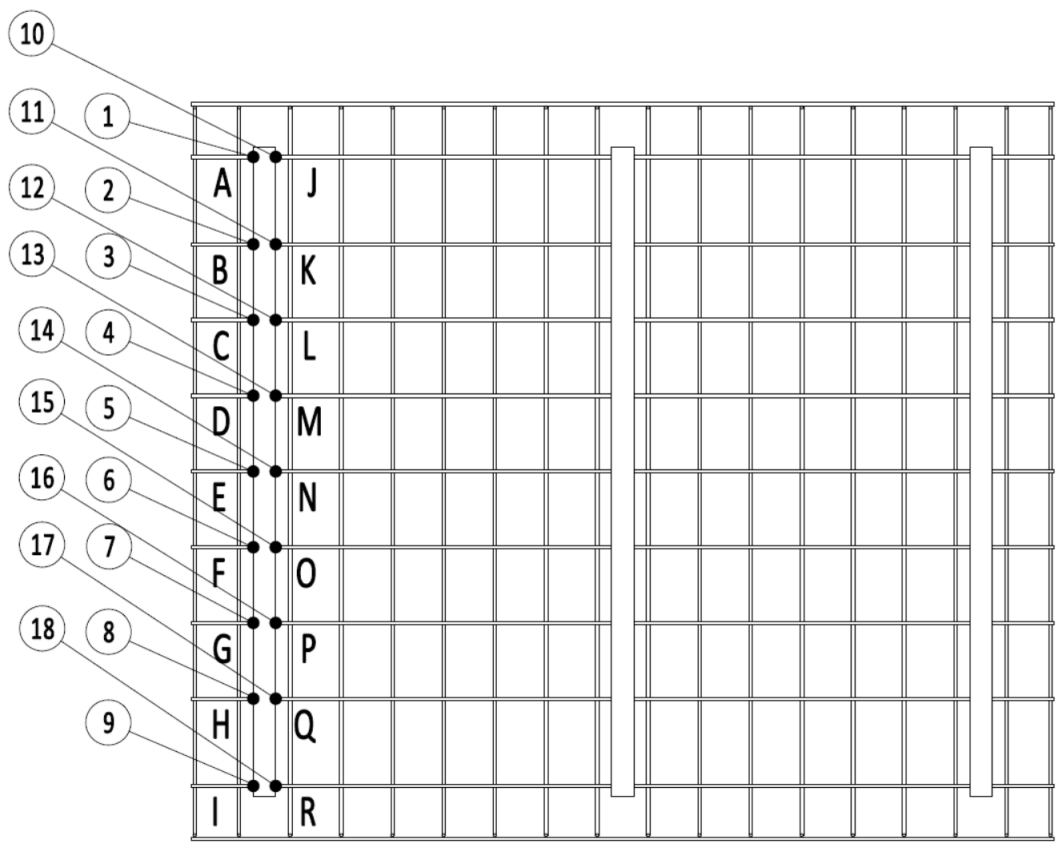
式中：

- δ ——开焊缺陷率；
- N ——测试中出现焊点断裂或未达最小扭力值的点数；
- M ——按标准选取的所有测试点总数。

6.6.2.3 加强撑焊接强度测试方法

在环境温度 $\leq 51.6^{\circ}\text{C}$ 的测试条件下按以下方法进行：

- a) 按金属丝直径选用最小的测试扭力值（见表 7）；
- b) 用扭力扳手对测试点（见图 16）进行测试，每根加强撑与横丝的焊点都要进行测试，并记录数值；



- 标引序号说明：
- ①——测试点A，加强撑与第2根横丝左侧交叉点；
 - ②——测试点B，加强撑与第3根横丝左侧交叉点；
 - ③——测试点C，加强撑与第4根横丝左侧交叉点；
 - ④——测试点D，加强撑与第5根横丝左侧交叉点；
 - ⑤——测试点E，加强撑与第6根横丝左侧交叉点；
 - ⑥——测试点F，加强撑与第7根横丝左侧交叉点；
 - ⑦——测试点G，加强撑与第8根横丝左侧交叉点；
 - ⑧——测试点H，加强撑与第9根横丝左侧交叉点；
 - ⑨——测试点I，加强撑与第10根横丝左侧交叉点；
 - ⑩——测试点J，加强撑与第2根横丝右侧交叉点；
 - ⑪——测试点K，加强撑与第3根横丝右侧交叉点；
 - ⑫——测试点L，加强撑与第4根横丝右侧交叉点；
 - ⑬——测试点M，加强撑与第5根横丝右侧交叉点；
 - ⑭——测试点N，加强撑与第6根横丝右侧交叉点；
 - ⑮——测试点O，加强撑与第7根横丝右侧交叉点；
 - ⑯——测试点P，加强撑与第8根横丝右侧交叉点；
 - ⑰——测试点Q，加强撑与第9根横丝右侧交叉点；
 - ⑱——测试点R，加强撑与第10根横丝右侧交叉点。

图 16 加强撑焊接强度测试选择的测试点

- c) 统计所有测试点位达标情况，统计开焊缺陷率是否满足 5.6.2 的焊接强度要求，开焊缺陷率按公式（1）计算。

6.6.3 金属丝焊接熔深率

金属丝焊接熔深率测试方法为：

- a) 使用游标卡尺测量两根金属丝的直径和焊接切线位置的总高度并记录；
- b) 按公式（2）计算出各交叉焊点的金属丝焊接熔深率。

$$H = \frac{(D_1 + D_2 - D)}{D_1} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：
H——金属丝的焊接熔深率；
D₁——不同直径的金属丝焊接时，较细金属丝的直径，见图11；
D₂——不同直径的金属丝焊接时，较粗金属丝的直径，见图11；
D——焊接后两根金属丝焊接切线位置的总高度，见图11。

7 检验规则

7.1 检验分类

层板的检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

- 7.2.1 每个层板应经过生产厂质量检验部门检验合格，并附检验合格证后方可出厂。
- 7.2.2 出厂检验项目按表 8。

表 8 出厂检验项目

项目名称		要求	试验方法	出厂检验
材料		5.1	6.1	√
外观		5.2	6.2	√
结构		5.3	6.3	√
尺寸及允许偏差		5.4	6.4	√
表面涂装	涂层厚度	5.5.1	6.5.1	√
	涂层附着力	5.5.2	6.5.2	√
	喷塑漆膜硬度	5.5.3	6.5.3	√
性能	垂直载荷下的变形量	5.6.1	6.6.1	—
	金属丝及加强撑焊接强度	5.6.2	6.6.2	√
	金属丝焊接熔深率	5.6.3	6.6.3	√

7.3 型式检验

- 7.3.1 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时；
 - b) 定型产品在正式生产后，如结构、材料、工艺有较大变化，可能影响产品质量和性能时；
 - c) 正常生产时，每年至少应进行一次型式检验；
 - d) 产品停产一年后，恢复生产时；
 - e) 用户使用过程中出现质量问题，提出型式检验要求时。
- 7.3.2 型式检验的样本应从出厂检验合格的产品中随机抽取。
- 7.3.3 型式检验项目为第 5 章中要求的全部内容。
- 7.3.4 型式检验中 5.6.1、5.6.2、5.6.3 中任一项不合格，则判定该次型式检验不合格。其他若有任一不合格项，可加倍抽样，对不合格项进行复检。复检结果仍不合格，则判定该次型式检验不合格。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

- 8.1.1 层板中的所有零部件、组合件均应分类包装，并采用适当的包装防护，具体可按订货合同规定执行。
- 8.1.2 层板出厂时，包装中应附有以下文件：
 - a) 产品合格证；
 - b) 装箱清单。

8.1.3 层板的包装上应有以下内容：

- a) 层板名称、型号；
- b) 数量；
- c) 厂名、厂址。

8.1.4 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2 运输

层板运输过程中，应避免日晒雨淋、剧烈碰撞并远离腐蚀性物质。

8.3 贮存

层板应贮存在干燥、通风的室内，堆放时应采取措施防止层板变形或表面损伤，避免与腐蚀性物质混贮。

参 考 文 献

- [1] GB 50016-2014 建筑设计防火规范
 - [2] GB 50084-2017 自动喷水灭火系统设计规范
 - [3] GB 55037-2022 建筑防火通用规范
 - [4] JB/T 9018-2011 自动化立体仓库 设计规范
 - [5] ASTM A510-A510M-13 Sandard Specificaton for General Requirements for Wire Rods and Coarse Round Wire, Carbon Steel,and Alloy Steel
 - [6] ANSI MH26.2-2017 Design, Fabrication, Testing, and Utilization of Welded-Wire Rack Decking
-