

中华人民共和国国家标准

GB/T 16762—2009
代替 GB/T 16762—1997

一般用途钢丝绳吊索特性和技术条件

Wire rope slings for general purposes—
Characteristics and technical requirements

2009-10-30 发布

2010-05-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	2
5 订货须知	6
6 检验和验收	7
7 包装、出厂文件、运输及贮存	8
附录 A (资料性附录) 钢丝绳吊索使用工作温度的影响	21

前 言

本标准修改采用 EN 13414-1:2003《钢丝绳吊索 安全 第一部分：一般提升用途吊索》(英文版)。

本标准根据 EN 13414-1:2003 重新起草。与 EN 13414-1:2003 相比,主要技术差异如下:

- 删除了关于钢丝绳吊索存在的危害的信息;
- 删除了钢丝绳吊索的无极环式吊索;
- 将规范性引用文件修改为采用我国国家标准和行业标准;
- 删除了钢丝绳吊索中的一些术语解释;
- 将术语及定义中的名称进行了修改;
- 增加了钢丝绳吊索中的一些术语解释;
- 将钢丝绳吊索直径增大到 $\phi 120$ mm;
- 钢丝绳吊索公称抗拉强度修改为:钢丝绳吊索所用的钢丝绳公称抗拉强度不大于 1 960 MPa;
- 调整了长度的允许偏差;
- 修改了公式中 K 接头形式效能近似系数;
- 增加了包装、出厂文件、运输及贮存;
- 修改了附录的内容。

本标准代替 GB/T 16762—1997《一般用途钢丝绳吊索特性和技术条件》。与 GB/T 16762—1997 相比,主要技术变化如下:

- 明确了钢丝绳的直径范围及类型;
- 修改了术语中工作极限载荷的名称及定义;
- 将第 4 章、第 5 章合并为一个章节,并加以分类;
- 钢丝绳吊索公称抗拉强度修改为:钢丝绳吊索所用的钢丝绳公称抗拉强度不大于 1 960 MPa;
- 将压制单肢吊索两端压制接头内端之间的距离修改为应不小于钢丝绳公称直径的 20 倍;
- 将插编单肢吊索的两端插编末端之间的距离修改为应不小于钢丝绳公称直径的 15 倍;
- 增加了单肢吊索及末端端配件类型图例;
- 增加了同组吊装的各单肢吊索长度间的公差;
- 将计算公式中 K 取值修改为 0.75,将 K_m 取值更改为 9.806 65;
- 修改了组装吊索长度允许偏差值;
- 删除了原标准中 7.1;
- 修改了取样数量的规定;
- 修改了复验与判定的规定;
- 增加了检测验证;
- 将原标准中包装标记、质量证明书修改为包装、出厂文件、运输及贮存;
- 增加了附录。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:巨力索具股份有限公司、青岛众成金属制品有限公司、冶金工业信息标准研

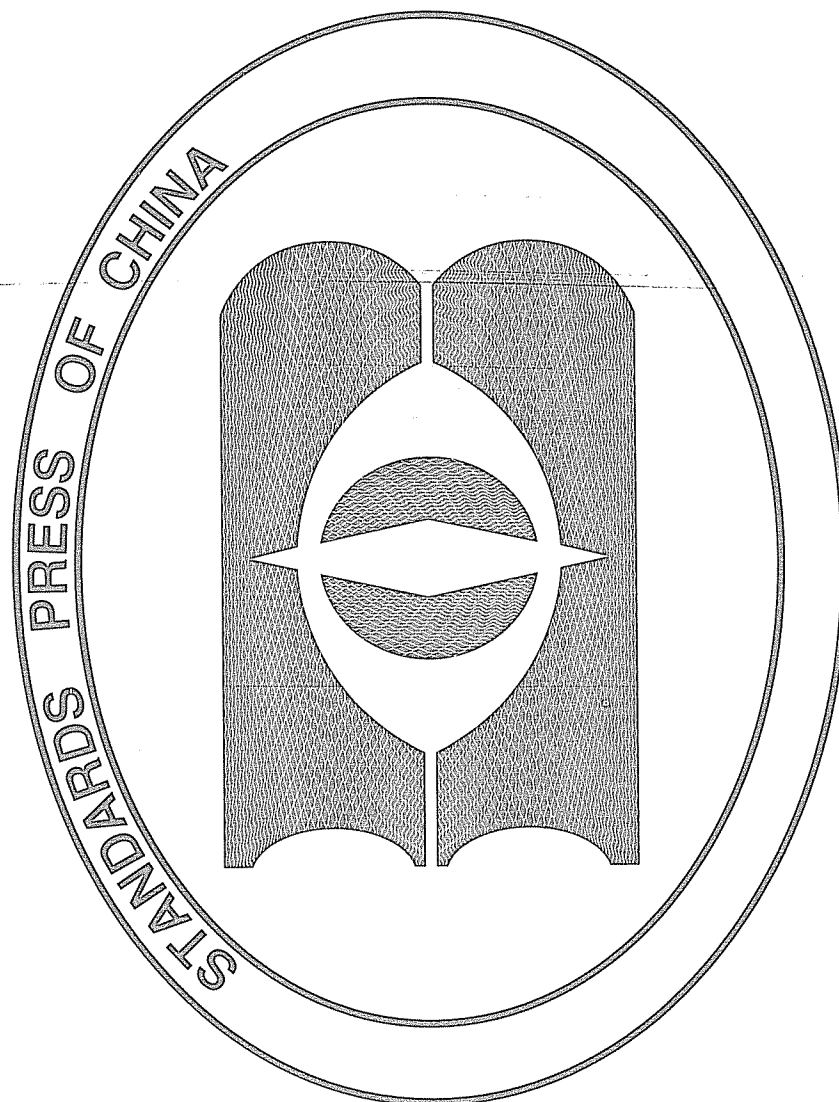
GB/T 16762—2009

究院。

本标准主要起草人：杨建国、田阜泽、王玲君、韩学锐、秦卢峰、李静、戴石锋、刘赞广。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 16762—1997。



一般用途钢丝绳吊索特性和技术条件

1 范围

本标准规定了一般用途钢丝绳吊索的术语及定义、要求、订货须知、检验和验收、包装、出厂文件、运输及贮存。

本标准适用于单肢吊索和多肢组装吊索。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5974.1 钢丝绳用普通套环

GB/T 5974.2 钢丝绳用重型套环

GB/T 6946 钢丝绳铝合金压制接头

GB 8918 重要用途钢丝绳(GB 8918—2006,ISO 3154:1988,MOD)

GB/T 9944 不锈钢钢丝绳

GB/T 14736 港口装卸用吊环使用技术条件

GB/T 16271 钢丝绳吊索 插编索扣(GB/T 16271—2009,ISO 8794:1986,MOD)

GB/T 20067 粗直径钢丝绳

GB/T 20118 一般用途钢丝绳

JB/T 8112 一般起重用锻造卸扣——D形卸扣和弓形卸扣

JT/T 5025 环眼吊钩

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

一般用途钢丝绳吊索 **wire rope slings for general purpose**

由单肢或多肢钢丝绳吊索和配件组配而成,适用于多种用途的以钢丝绳为主体的提升吊索。

3.2

额定工作载荷 **working load limit(WLL)**

在竖向起吊过程中,吊索提升、降落物品所允许的最大载荷。

3.3

主吊环 **master link**

吊索的上端部件,连接索具与起重机或其他吊装工具的环状部件。主吊环可以是长形环、圆形环或梨形环等。

3.4

中间环 **intermediate link**

用于三肢或三肢以上的组装吊索,将单肢或多肢吊索与主吊环连接的环状部件。中间环可以是长

形环,也可以是梨形环。

3.5

软索扣 soft eye-termination

将钢丝绳末端弯成索扣状,其索扣内为自然状态,不带套环的形式,见图1。

3.6

硬索扣 hard eye-termination

将钢丝绳末端弯成索扣状,其索扣内带套环的形式,见图1。

3.7

公称长度 nominal length

吊索的规定长度(含端配件),在承载点之间测量,见图1。

4 要求

4.1 总则

4.1.1 钢丝绳

选用的钢丝绳技术条件应符合 GB 8918、GB/T 9944、GB/T 20118 或 GB/T 20067 中规定的直径不大于 120 mm 的交互捻纤维芯或金属芯钢丝绳,但不包括单股钢丝绳、多层股钢丝绳和异形股钢丝绳。

钢丝绳吊索所用的钢丝绳公称抗拉强度不大于 1 960 MPa。

4.1.2 固接形式

4.1.2.1 铝合金压制接头

铝合金压制接头应符合 GB/T 6946 的规定。

单肢吊索两端压制接头内端之间的距离应不小于钢丝绳公称直径的 20 倍。

4.1.2.2 插编索扣

插编索扣应符合 GB/T 16271 的规定。

单肢吊索的两端插编末端之间的距离应不小于钢丝绳公称直径的 15 倍。

4.1.3 末端端配件

末端端配件的额定工作载荷应不小于相配吊索的额定工作载荷。

主吊环几何参数应与吊装设备相配合。

末端端配件应符合 GB/T 14736、JB/T 8112 或 JT/T 5025 的规定。

4.1.4 软索扣

软索扣绳套内边到压制(插编)索扣的长度 b 约为内宽 a 的 2 倍,见图 1。

4.1.5 硬索扣

硬索扣中套环的参数应符合 GB/T 5974.1 或 GB/T 5974.2 的规定。

4.2 单肢吊索

4.2.1 单肢吊索类型

单肢吊索应是图 1 中所列类型之一,或是设附加端件如吊环或吊钩类型之一;如末端需配部件,则应选用硬索扣形式。

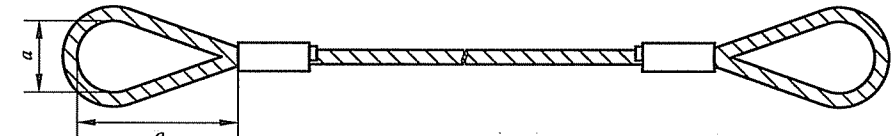
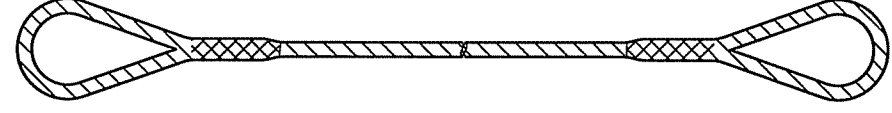
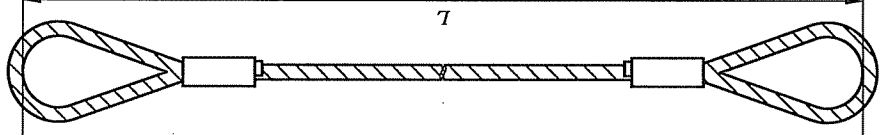
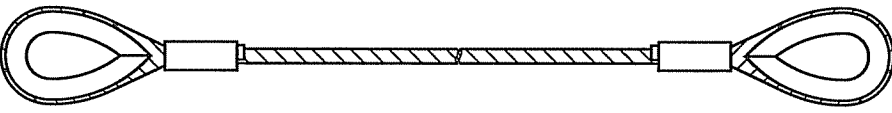
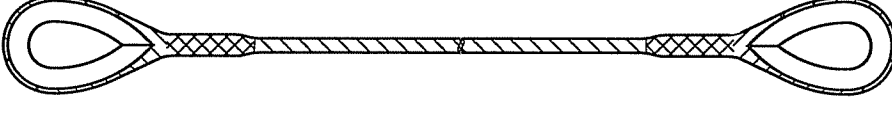
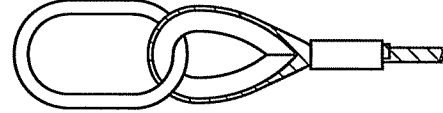
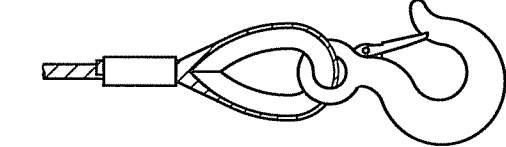
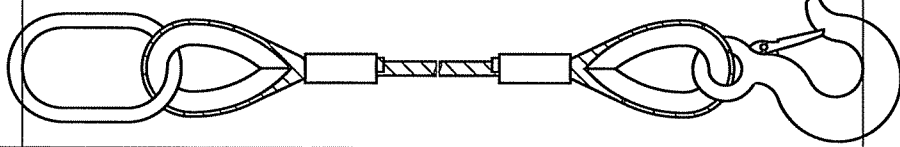
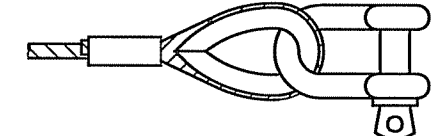
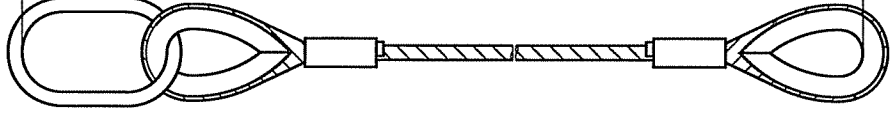
单肢吊索形式		末端端配件		吊索的公称长度 (从承载点到承载点)
		上端	下端	
压制软索扣	插编软索扣			
压制硬索扣	插编硬索扣			
压制软索扣	插编软索扣			
压制硬索扣	插编硬索扣			

图 1 单肢吊索及末端端配件类型

4.2.2 单肢吊索长度允许偏差

吊索的公称长度 L 系指两个末端端配件(如吊环、套环和吊钩等)的实际工作承载点之间的距离, 见图 1。

吊索实测长度和公称长度的差值应不大于钢丝绳公称直径的 ± 2 倍, 或不大于规定长度的 $\pm 0.5\%$, 需方未指定公差要求时, 二者之中取大值。

同组吊装的各单肢吊索长度间的差值不大于钢丝绳公称直径的 1.5 倍, 或不大于规定长度的 0.5%, 二者之中取大值。

吊索的公称长度应在无载荷下测量。

4.2.3 额定工作载荷

额定工作载荷应按式(1)计算:

$$WLL = \frac{F_0 \times K_e}{K_m \times K_u} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

WLL ——吊索额定工作载荷, 单位为吨(t);

F_0 ——钢丝绳最小破断拉力, 单位为千牛(kN);

K_e ——接头形式效能近似系数, 压制接头取 0.9, 插编接头取 0.75;

K_u ——安全系数, 一般取 5;

K_m ——质量与力的转换系数, 取值为 9.806 65。

如果有关标准、法规或需方要求选取不同的 K_e 或 K_u 值, 应在合同中注明 K_e 或 K_u 的确切数值。

4.2.4 单肢吊索的额定工作载荷

单肢吊索的额定工作载荷采用表 1 的数值。

4.3 多肢组装吊索

4.3.1 组装吊索的结构

组装吊索由两肢、三肢或四肢(以上)符合 4.2 要求的单肢吊索组合而成, 各肢钢丝绳的规格、结构及公称抗拉强度级都应相同。

两肢组装吊索是由两肢单肢吊索的上端用一个主吊环连接而成, 见图 2a); 三肢组装吊索中的两肢由一个中间环与主吊环连接, 另一肢应由第二个中间环连接, 见图 2b); 对于四肢组装吊索, 它们中间两肢应由一个中间环与主吊环连接, 见图 2c)。装有末端端配件时, 吊索应采用硬索扣形式。

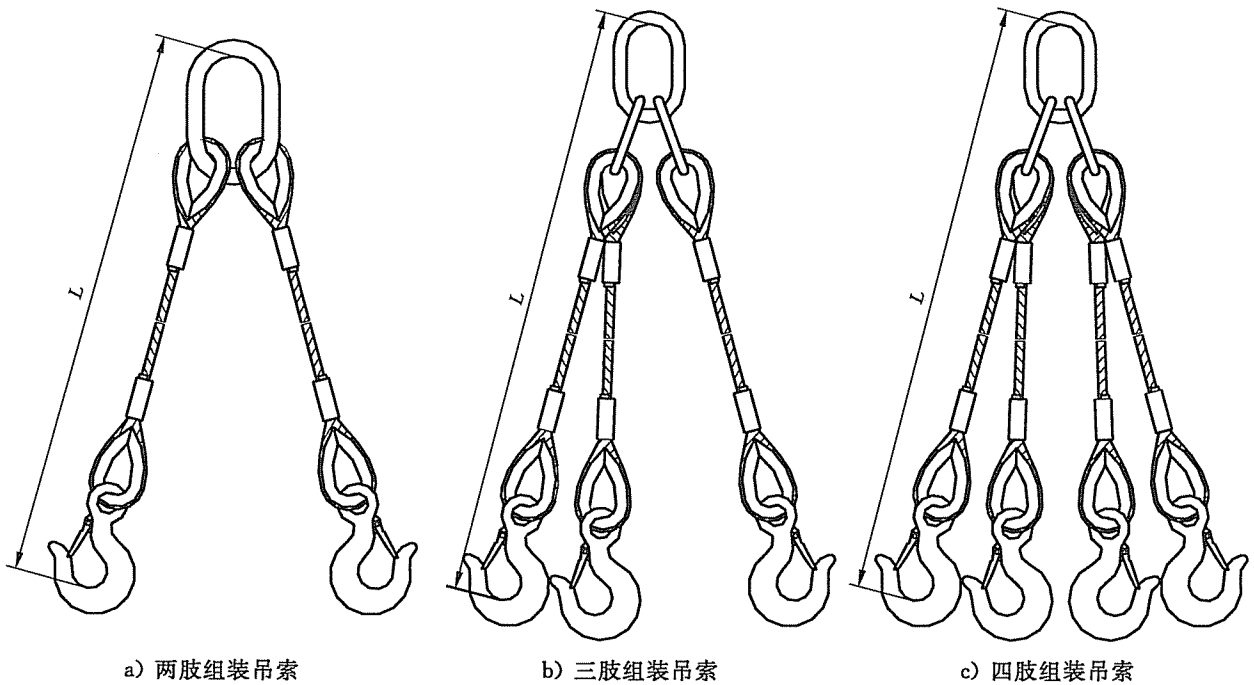


图 2 组装吊索结构

4.3.2 组装吊索长度允许偏差

吊索的公称长度 L 系指两个末端端配件(如吊环、套环和吊钩等)的实际工作承载点之间的距离,见图 2。

吊索实测长度和公称长度的差值应不大于钢丝绳公称直径的 ± 2 倍,或不大于规定长度的 $\pm 0.5\%$,用户未指定误差要求时,二者之中取大值。

多肢吊索中各单肢吊索长度间的差值不大于钢丝绳公称直径的 1.5 倍,或不大于规定长度的 0.5%,二者之中取大值。

吊索的公称长度应在无载荷下测量。

4.3.3 组装吊索的额定工作载荷

以 t 为计量单位,由对称分布的与垂直方向具有相同角度的单肢吊索组成的多肢吊索的工作载荷按式(2)计算:

$$WLL = \frac{F_0 \times K_e \times K}{K_m \times K_u} \dots\dots\dots(2)$$

式中:

WLL ——吊索额定工作载荷,单位为吨(t);

F_0 ——钢丝绳最小破断拉力,单位为千牛(kN);

K_e ——接头形式效能近似系数,压制接头取 0.9,插编接头取 0.75;

K ——肢的数量与垂直方向角度的相关系数(即额定工作载荷计算系数),见表 2;

K_u ——安全系数,一般取 5;

K_m ——质量与力的转换系数,取值为 9.806 65。

如果有关标准、法规或需方要求选取不同的 K_e 或 K_u 值,应在合同中注明 K_e 或 K_u 的确切数值。用单肢吊索的额定工作载荷乘以表 2 所示的系数以计算组装吊索的额定工作载荷。

竖向角度 β 不应大于 60° ，两肢相对应的吊索夹角 α 不应大于 120° ，多肢组装吊索的夹角见图 3。

表 2 额定工作载荷计算系数

两对应吊索间的夹角 α	竖向角度(夹角) β	额定工作载荷计算系数		
		单肢吊索数量		
		两肢	三肢	四肢
$\alpha \leq 90^\circ$	$\beta \leq 45^\circ$	1.4	2.1	2.1
$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$	1.0	1.5	1.5

注 1：如果每肢吊索均匀地分布载荷，则表 2 所给出的系数和额定工作载荷才是正确的。
注 2：主吊环和中间环设计仅在规定的夹角 α 范围内，例如 $0^\circ \sim 90^\circ$ 能起吊标记在吊索上的额定工作载荷；在大于 90° 夹角时，它们不应用来承受更大载荷。

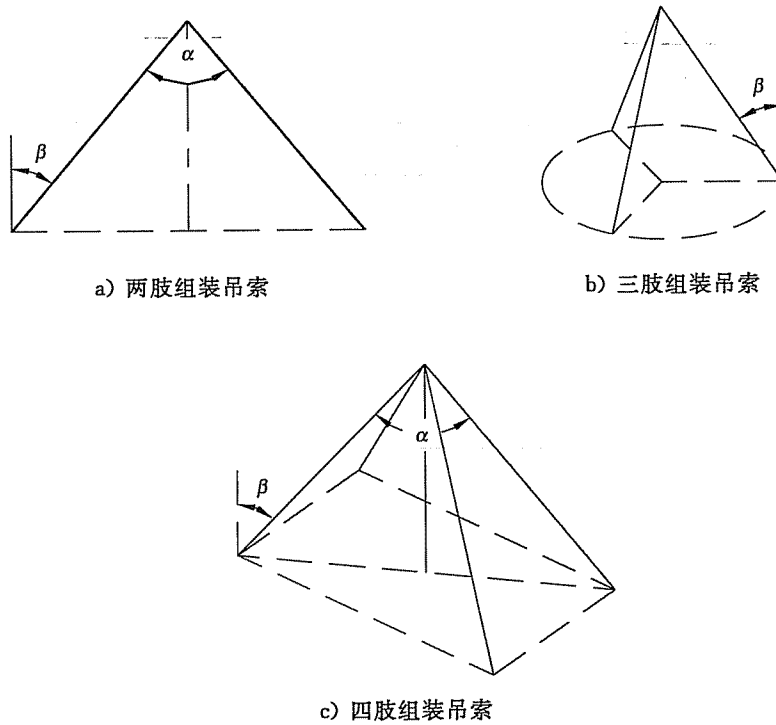


图 3 多肢组装吊索的夹角

4.3.4 铝合金压制组装吊索的额定工作载荷采用表 3 数值。

4.3.5 插编组装吊索额定工作载荷采用表 4 数值。

5 订货须知

5.1 钢丝绳吊索使用工作温度的影响参见附录 A。

5.2 订购吊索时应按下列内容提出要求：

- a) 本标准编号；
- b) 单肢吊索类型(见图 1)，如果是组装吊索，需提供单肢吊索的肢数；
- c) 公称长度，以米为单位(见图 1 和图 2)；
- d) 是否有末端端配件(见 4.1.3)；

- e) 单肢吊索提升的额定工作载荷；如果是组装吊索，需提供使用最大角度 α 或 β 起吊时的额定工作载荷；
- f) 钢丝绳类型；
- g) 起吊方式(对单肢吊索而言)；
- h) 其他要求。

6 检验和验收

6.1 吊索的检验

- 6.1.1 钢丝绳应按 GB 8918、GB/T 9944、GB/T 20118 或 GB/T 20067 的规定进行检验。
- 6.1.2 铝合金压制接头按 GB/T 6946 的规定进行检验。
- 6.1.3 插编吊索按 GB/T 16271 的规定进行检验。
- 6.1.4 末端端配件如吊钩、吊环等的额定工作载荷应不小于相配吊索的额定工作载荷。
- 6.1.5 吊套用套环按 GB/T 5974.1 或 GB/T 5974.2 的规定进行检验。

6.2 检验规则

6.2.1 组批规则

每批应由同一类型、同一结构规格、同一公称抗拉强度的吊索组成。

6.2.2 取样数量

按表 5 规定的取样数量进行取样，特殊情况由供需双方另行协商。

表 5 取样数量

单位为个

批 量	取样数量
≤ 100	2
$> 100 \sim 200$	4
> 200	6

6.2.3 复验与判定

一次检测符合规定要求，该批吊索判定合格。

一次检测不符合规定要求，被检测吊索判定不合格，该批吊索逐根进行检测，检测合格者判定为合格，检测不合格者判定为不合格。

6.3 检测验证

6.3.1 吊索配件的验证

应保证组成钢丝绳吊索的吊环、卸扣、吊钩等末端端配件满足 GB/T 14736、JB/T 8112、JT/T 5025 的规定。

6.3.2 钢丝绳的验证

应确认钢丝绳吊索所使用的钢丝绳的结构、规格及公称抗拉强度。

6.3.3 吊索长度的验证

吊索长度应在无载荷条件下进行测量。

吊索长度允许偏差应符合 4.2.2 或 4.3.2 的规定。

6.3.4 吊索额定工作载荷的验证

额定工作载荷应按 4.2.3 或 4.3.3 的规定进行验证。

应具备检测试验能力,采用拉伸试验的方式进行工作载荷的验证。

6.3.5 多肢吊索构成的验证

应按 4.3.1 的规定进行目测检查确认。

7 包装、出厂文件、运输及贮存

7.1 包装

7.1.1 包装应符合科学、经济、牢固、美观的要求。

7.1.2 包装产品应用塑料编制布或麻布,并采用必要的防潮措施。

7.1.3 包装前每件吊索都应挂有标签,标签上应注有吊索的执行标准、直径、长度、额定工作载荷和产品编号。

7.1.4 需方提出特殊要求,应在合同中说明。

7.2 出厂文件

每一批吊索都应附有出厂文件,出厂文件的内容包括:

- a) 产品名称;
- b) 产品规格;
- c) 产品编号;
- d) 执行标准;
- e) 技术监督部门印章;
- f) 开具质量证明书日期。

7.3 运输

7.3.1 在装运卷绕包装和分组捆扎的吊索时,应使用有效的起重工具,严禁从高处摔丢及在地面上拖动,以免损伤吊索。

7.3.2 搬运时,应使用运输工具,避免在地上拖拽。

7.4 贮存

7.4.1 吊索贮存前,应清除表面细屑杂物,并涂上油脂。

7.4.2 对于沾有严重腐蚀性物品的吊索,每次使用后必须冲洗干净,涂上适量油脂后存放。

7.4.3 吊索应贮存在通风、干燥场所,防止阳光直射、热气烘烤和接触酸、碱等具有腐蚀性的物质。

7.4.4 吊索应分类卷绕放置在垫板或悬挂在货架上,严禁混杂存放。

表 1 单肢吊索的额定工作载荷

钢丝绳 公称直径/ mm	铝合金压制单肢吊索的额定工作载荷				插编单肢吊索的额定工作载荷			
	1 670 MPa 公称抗拉强度级				1 670 MPa 公称抗拉强度级			
	纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯	
	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
5	2.21	0.23	0.24	0.19	2.00	0.19	2.00	0.20
6	3.19	0.34	0.35	0.28	2.88	0.28	2.88	0.29
7	4.34	0.44	0.48	0.37	3.92	0.40	3.92	0.40
8	5.67	0.58	0.63	0.48	5.12	0.52	5.12	0.52
9	7.18	0.73	0.79	0.61	6.48	0.66	6.48	0.66
10	8.87	0.90	0.98	0.75	8.00	0.82	8.00	0.82
11	10.73	1.09	1.18	0.91	9.68	0.99	9.68	0.99
12	12.76	1.30	1.41	1.08	11.51	1.17	11.51	1.17
13	14.99	1.53	1.65	1.27	13.50	1.38	13.50	1.38
14	17.39	1.77	1.91	1.48	15.60	1.59	15.60	1.59
16	22.68	2.31	2.50	1.93	20.40	2.08	20.40	2.08
18	28.80	2.94	3.18	2.45	25.95	2.65	25.95	2.65
20	35.46	3.62	3.91	3.01	31.95	3.26	31.95	3.26
22	42.84	4.47	4.74	3.64	38.70	3.95	38.70	3.95
24	51.12	5.21	5.63	4.34	46.05	4.70	46.05	4.70
26	59.94	6.11	6.61	5.09	54.00	5.51	54.00	5.51
28	69.48	7.08	7.67	5.90	62.70	6.39	62.70	6.39
30	79.74	8.13	8.79	6.78	71.85	7.33	71.85	7.33
32	90.72	9.25	10.02	7.71	81.90	8.35	81.90	8.35
34	102.60	10.46	11.31	8.72	92.40	9.42	92.40	9.42

表 1 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm	铝合金制单肢吊索的额定工作载荷						插编单肢吊索的额定工作载荷					
	1 670 MPa 公称抗拉强度级						1 670 MPa 公称抗拉强度级					
	纤维芯			金属芯			纤维芯			金属芯		
	kN	t		kN	t		kN	t		kN	t	
36	114.84	11.71	124.20	12.66	12.66	95.70	9.76	9.76	103.50	10.55	10.55	
38	127.98	13.05	138.42	14.11	14.11	106.65	10.88	10.88	115.35	11.76	11.76	
40	141.84	14.46	153.36	15.64	15.64	118.20	12.05	12.05	127.80	13.03	13.03	
42	156.42	15.95	169.20	17.25	17.25	130.35	13.29	13.29	141.00	14.38	14.38	
44	171.72	17.51	185.40	18.91	18.91	143.10	14.59	14.59	154.50	15.75	15.75	
46	187.20	19.09	203.40	20.74	20.74	156.00	15.91	15.91	169.50	17.28	17.28	
48	205.20	20.92	221.40	22.58	22.58	171.00	17.44	17.44	184.50	18.81	18.81	
50	221.40	22.58	239.40	24.41	24.41	184.50	18.81	18.81	199.50	20.34	20.34	
52	239.40	24.41	259.20	26.43	26.43	199.50	20.34	20.34	216.00	22.03	22.03	
54	259.20	26.43	279.00	28.45	28.45	216.00	22.03	22.03	232.50	23.71	23.71	
56	277.20	28.27	300.60	30.65	30.65	231.00	23.56	23.56	250.50	25.54	25.54	
58	298.80	30.47	322.20	32.86	32.86	249.00	25.39	25.39	268.50	27.38	27.38	
60	318.60	32.49	345.60	35.24	35.24	265.50	27.07	27.07	288.00	29.37	29.37	
62	289.80	29.55	343.80	35.06	35.06	241.50	24.63	24.63	286.50	29.21	29.21	
64	309.60	31.57	365.40	37.26	37.26	258.00	26.31	26.31	304.50	31.05	31.05	
66	329.40	33.59	388.80	39.65	39.65	274.50	27.99	27.99	324.00	33.04	33.04	
68	349.20	35.61	412.20	42.03	42.03	291.00	29.67	29.67	343.50	35.03	35.03	
70	369.00	37.63	437.40	44.60	44.60	307.50	31.36	31.36	364.50	37.17	37.17	
72	390.60	39.83	462.60	47.17	47.17	325.50	33.19	33.19	385.50	39.31	39.31	
74	414.00	42.22	489.60	49.93	49.93	345.00	35.18	35.18	408.00	41.60	41.60	

表 1 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm	铝合金制单肢吊索的额定工作载荷				插编单肢吊索的额定工作载荷			
	1 670 MPa 公称抗拉强度级				1 670 MPa 公称抗拉强度级			
	纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯	
	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
76	435.60	44.42	514.80	52.49	363.00	37.02	429.00	43.75
78	459.00	46.80	543.60	55.43	382.50	39.00	453.00	46.19
80	482.40	49.19	570.60	58.19	402.00	40.99	475.50	48.49
82	507.60	51.76	601.20	61.31	423.00	43.13	501.00	51.09
84	532.80	54.33	630.00	64.24	444.00	45.28	525.00	53.54
86	558.00	56.90	660.60	67.36	465.00	47.42	550.50	56.14
88	585.00	59.65	691.20	70.48	487.50	49.71	576.00	58.74
90	612.00	62.41	723.60	73.79	510.00	52.01	603.00	61.49
92	639.00	65.16	756.00	77.09	532.50	54.30	630.00	64.24
94	666.00	67.91	788.40	80.39	555.00	56.59	657.00	67.00
96	694.80	70.85	822.60	83.88	579.00	59.04	685.50	69.90
98	725.40	73.97	856.80	87.37	604.50	61.64	714.00	72.81
100	754.20	76.91	892.80	91.04	628.50	64.09	744.00	75.87
102	784.80	80.03	928.80	94.71	654.00	66.69	774.00	78.93
104	815.40	83.15	964.80	98.38	679.50	69.29	804.00	81.99
106	847.80	86.45	1 002.60	102.24	706.50	72.04	835.50	85.20
108	880.20	89.76	1 042.20	106.27	733.50	74.80	868.50	88.56
110	912.60	93.06	1 080.00	110.13	760.50	77.55	900.00	91.77
112	946.80	96.55	1 119.60	114.17	789.00	80.46	933.00	95.14
114	981.00	100.03	1 161.00	118.39	817.50	83.36	967.50	98.66

表 1 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm	铝合金压制单肢吊索的额定工作载荷						插编单肢吊索的额定工作载荷					
	1 670 MPa 公称抗拉强度级						1 670 MPa 公称抗拉强度级					
	纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯	
	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
116	1 015.20	103.52	1 200.60	122.43	846.00	86.27	1 000.50	102.02	876.00	89.33	1 036.50	105.69
118	1 051.20	107.19	1 243.80	126.83	876.00	89.33	1 036.50	105.69	876.00	89.33	1 036.50	105.69
120	1 087.20	110.86	1 285.20	131.05	906.00	92.39	1 071.00	109.21	906.00	92.39	1 071.00	109.21

注 1: 铝合金压制的 K_s 值按 0.9 计算, 插编的 K_s 值按 0.75 计算。
 注 2: 额定工作载荷数值按公式(1)计算。
 注 3: 钢丝绳公称直径不大于 60 mm 的选用 GB/T 20118 中结构为 6×37(b) 类钢丝绳, 钢丝绳公称直径大于 60 mm 的选用 GB/T 20067 中结构为 8×61(b) 类钢丝绳。
 注 4: 额定工作载荷数值取小数点后两位。
 注 5: 铝合金压制和插编吊索也可采用其他类型普通捻纤维芯或金属芯圆股钢丝绳, 其额定工作载荷根据钢丝绳最小破断拉力另行计算。
 注 6: 表中的额定工作载荷是设定单肢吊索软索扣在不小于二倍钢丝绳公称直径的承载点使用的基础上确定的。

表 3 铝合金压制组索吊索额定工作载荷

钢丝绳 公称直径/ mm	1 670 MPa 公称抗拉强度级															
	两肢吊索				三肢或四肢吊索				三肢或四肢吊索							
	$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$	
	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯
	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
5	3.10	0.32	3.35	0.34	2.21	0.23	0.23	0.24	4.65	0.47	5.03	0.51	3.32	0.34	3.59	0.37
6	4.46	0.45	4.84	0.49	3.19	0.32	0.35	3.46	6.69	0.68	7.26	0.74	4.78	0.49	5.18	0.53
7	6.07	0.62	6.58	0.67	4.34	0.44	0.48	4.70	9.11	0.93	9.87	1.01	6.51	0.66	7.05	0.72
8	7.94	0.81	8.59	0.88	5.67	0.58	0.63	6.14	11.91	1.21	12.89	1.31	8.51	0.87	9.21	0.94
9	10.05	1.03	10.89	1.11	7.18	0.73	0.79	7.78	15.08	1.54	16.33	1.67	10.77	1.10	11.66	1.19

表 3 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm		1 670 MPa 公称抗拉强度级															
		两肢吊索						三肢或四肢吊索									
		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$			
		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯			
		kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
10		12.42	1.27	13.43	1.37	8.87	0.90	9.59	0.98	18.64	1.90	20.15	2.05	13.31	1.36	14.39	1.47
11		15.02	1.53	16.25	1.66	10.73	1.09	11.61	1.18	22.53	2.30	24.38	2.49	16.09	1.64	17.42	1.78
12		17.87	1.82	19.33	1.97	12.76	1.30	13.81	1.41	26.80	2.73	28.99	2.96	19.14	1.95	20.71	2.11
13		20.99	2.14	22.68	2.31	14.99	1.53	16.20	1.65	31.49	3.21	34.02	3.47	22.49	2.29	24.30	2.48
14		24.34	2.48	26.21	2.67	17.39	1.77	18.72	1.91	36.51	3.72	39.31	4.01	26.08	2.66	28.08	2.86
16		31.75	3.24	34.27	3.49	22.68	2.31	24.48	2.50	47.63	4.86	51.41	5.24	34.02	3.47	36.72	3.74
18		40.32	4.11	43.60	4.45	28.80	2.94	31.14	3.18	60.48	6.17	65.39	6.67	43.20	4.41	46.71	4.76
20		49.64	5.06	53.68	5.47	35.46	3.62	38.34	3.91	74.47	7.59	80.51	8.21	53.19	5.42	57.51	5.86
22		59.98	6.12	65.02	6.63	42.84	4.37	46.44	4.74	89.96	9.17	97.52	9.94	64.26	6.55	69.66	7.10
24		71.57	7.30	77.36	7.89	51.12	5.21	55.26	5.63	107.35	10.95	116.05	11.83	76.68	7.82	82.89	8.45
26		83.92	8.56	90.72	9.25	59.94	6.11	64.80	6.61	125.87	12.84	136.08	13.88	89.91	9.17	97.20	9.91
28		97.27	9.92	105.34	10.74	69.48	7.08	75.24	7.67	145.91	14.88	158.00	16.11	104.22	10.63	112.86	11.51
30		111.64	11.38	120.71	12.31	79.74	8.13	86.22	8.79	167.45	17.08	181.06	18.46	119.61	12.20	129.33	13.19
32		127.01	12.95	137.59	14.03	90.72	9.25	98.28	10.02	190.51	19.43	206.39	21.05	136.08	13.88	147.42	15.03
34		143.64	14.65	155.23	15.83	102.60	10.46	110.88	11.31	215.46	21.97	232.85	23.74	153.90	15.69	166.32	16.96
36		160.78	16.39	173.88	17.73	114.84	11.71	124.20	12.66	241.16	24.59	260.82	26.60	172.26	17.57	186.30	19.00
38		179.17	18.27	193.79	19.76	127.98	13.05	138.42	14.11	268.76	27.41	290.68	29.64	191.97	19.58	207.63	21.17
40		198.58	20.25	214.70	21.89	141.84	14.46	153.36	15.64	297.86	30.37	322.06	32.84	212.76	21.70	230.04	23.46
42		218.99	22.33	236.88	24.16	156.42	15.95	169.20	17.25	328.48	33.50	355.32	36.23	234.63	23.93	253.80	25.88

表 3 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm		1 670 MPa 公称抗拉强度级														
		两肢吊索						三肢或四肢吊索								
		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		
		纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	
kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	
44	240.41	24.51	259.56	26.47	171.72	17.51	185.40	18.91	360.61	36.77	389.34	39.70	257.58	26.27	278.10	28.36
46	262.08	26.72	284.76	29.04	187.20	19.09	203.40	20.74	393.12	40.09	427.14	43.56	280.80	28.63	305.10	31.11
48	287.28	29.29	309.96	31.61	205.20	20.92	221.40	22.58	430.92	43.94	464.94	47.41	307.80	31.39	332.10	33.86
50	309.96	31.61	335.16	34.18	221.40	22.58	239.40	24.41	464.94	47.41	502.74	51.27	332.10	33.86	359.10	36.62
52	335.16	34.18	362.88	37.00	239.40	24.41	259.20	26.43	502.74	51.27	544.32	55.51	359.10	36.62	388.80	39.65
54	362.88	37.00	390.60	39.83	259.20	26.43	279.00	28.45	544.32	55.51	585.90	59.75	388.80	39.65	418.50	42.68
56	388.08	39.57	420.84	42.91	277.20	28.27	300.60	30.65	582.12	59.36	631.26	64.37	415.80	42.40	450.90	45.98
58	418.32	42.66	451.08	46.00	298.80	30.47	322.20	32.86	627.48	63.99	676.62	69.00	448.20	45.70	483.30	49.28
60	446.04	45.48	483.84	49.34	318.60	32.49	345.60	35.24	669.06	68.23	725.76	74.01	477.90	48.73	518.40	52.86
62	405.72	41.37	481.32	49.08	289.80	29.55	343.80	35.06	608.58	62.06	721.98	73.62	434.70	44.33	515.70	52.59
64	433.44	44.20	511.56	52.16	309.60	31.57	365.40	37.26	650.16	66.30	767.34	78.25	464.40	47.36	548.10	55.89
66	461.16	47.03	544.32	55.51	329.40	33.59	388.80	39.65	691.74	70.54	816.48	83.26	494.10	50.38	583.20	59.47
68	488.88	49.85	577.08	58.85	349.20	35.61	412.20	42.03	733.32	74.78	865.62	88.27	523.80	53.41	618.30	63.05
70	516.60	52.68	612.36	62.44	369.00	37.63	437.40	44.60	774.90	79.02	918.54	93.67	553.50	56.44	656.10	66.90
72	546.84	55.76	647.64	66.04	390.60	39.83	462.60	47.17	820.26	83.64	971.46	99.06	585.90	59.75	693.90	70.76
74	579.60	59.10	685.44	69.90	414.00	42.22	489.60	49.93	869.40	88.65	1 028.16	104.84	621.00	63.32	734.40	74.89
76	609.84	62.19	720.72	73.49	435.60	44.42	514.80	52.49	914.76	93.28	1 081.08	110.24	653.40	66.63	772.20	78.74
78	642.60	65.53	761.04	77.60	459.00	46.80	543.60	55.43	963.90	98.29	1 141.56	116.41	688.50	70.21	815.40	83.15
80	675.36	68.87	798.84	81.46	482.40	49.19	570.60	58.19	1013.04	103.30	1 198.26	122.19	723.60	73.79	855.90	87.28

表 3 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm		1 670 MPa 公称抗拉强度级													
		两肢吊索					三肢或四肢吊索								
		$\alpha \leq 90^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$	
纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯	
kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
82	710.64	72.47	841.68	85.83	507.60	61.76	601.20	61.31	1 065.96	108.70	1 287.74	761.40	77.64	901.80	91.96
84	745.92	76.06	882.00	89.94	532.80	54.33	630.00	64.24	1 118.88	114.09	1 323.06	799.20	81.50	945.00	96.36
86	781.20	79.66	924.84	94.34	558.00	56.90	660.60	67.36	1 171.80	119.49	1 387.26	837.00	83.35	990.90	101.04
88	819.00	83.51	967.68	98.68	585.00	59.65	691.20	70.48	1 228.50	125.27	1 451.32	877.30	85.35	1 036.80	105.72
90	856.80	87.37	1 013.04	103.30	612.00	62.41	723.60	73.79	1 285.26	131.05	1 519.36	918.00	87.61	1 085.40	110.68
92	894.60	91.22	1 058.40	107.93	639.00	65.16	756.00	77.09	1 341.90	136.84	1 587.60	958.50	89.74	1 134.00	115.64
94	932.40	95.08	1 103.76	112.55	666.00	67.91	788.40	80.39	1 398.60	142.62	1 655.64	999.00	91.87	1 182.60	120.59
96	972.72	99.19	1 151.64	117.43	694.80	70.85	822.60	83.88	1 459.08	148.78	1 727.46	1 042.20	94.27	1 233.90	125.82
98	1 015.56	103.56	1 199.52	122.32	725.40	73.97	856.80	87.37	1 523.34	155.34	1 799.28	1 088.10	96.61	1 285.20	131.05
100	1 055.88	107.67	1 249.92	127.46	754.20	76.91	892.80	91.04	1 588.82	161.50	1 874.88	1 131.30	98.56	1 339.20	136.56
102	1 098.72	112.04	1 300.32	132.60	784.80	80.03	928.80	94.71	1 648.08	168.06	1 960.48	1 177.20	100.44	1 393.20	142.07
104	1 141.56	116.41	1 350.72	137.74	815.40	83.15	964.80	98.38	1 712.34	174.61	2 026.08	1 223.10	102.44	1 447.20	147.57
106	1 186.92	121.03	1 403.64	143.18	847.80	86.45	1 002.60	102.24	1 780.38	181.55	2 105.46	1 271.70	104.44	1 503.90	153.36
108	1 232.28	125.66	1 459.08	148.78	880.20	89.76	1 042.20	106.27	1 848.42	188.49	2 188.82	1 320.30	106.44	1 563.30	159.41
110	1 277.64	130.28	1 512.00	154.18	912.60	93.06	1 080.00	110.13	1 916.46	195.42	2 268.00	1 368.90	108.44	1 620.00	165.19
112	1 325.52	135.17	1 567.44	159.83	946.80	96.55	1 119.60	114.17	1 988.28	202.75	2 351.16	1 420.20	110.44	1 679.40	171.25
114	1 373.40	140.05	1 625.40	165.74	981.00	100.03	1 161.00	118.39	2 060.10	210.07	2 438.10	1 471.50	112.44	1 741.50	177.58
116	1 421.28	144.93	1 680.84	171.40	1 015.20	103.52	1 200.60	122.43	2 131.92	217.40	2 521.26	1 522.80	114.44	1 800.90	183.64
118	1 471.68	150.07	1 741.32	177.57	1 051.20	107.19	1 243.80	126.83	2 207.52	225.10	2 611.98	1 576.80	116.44	1 865.70	190.25

表 3 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm		1 670 MPa 公称抗拉强度级																	
		两肢吊索						三肢或四肢吊索											
		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$			
纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯			
kN		t		kN		t		kN		t		kN		t		kN		t	
120	1 522.08	155.21	1 799.28	183.48	1 087.20	110.86	1 285.20	131.05	2 283.12	232.81	2 698.92	275.21	1 630.80	166.30	1 927.80	196.58			

注 1: 铝合金压制的 K₁ 值按 0.9 计算。

注 2: 额定工作载荷数值按公式(2)计算。

注 3: 钢丝绳公称直径不大于 60 mm 的选用 GB/T 20118 中结构为 6×37(b)类钢丝绳; 钢丝绳公称直径大于 60 mm 的选用 GB/T 20067 中结构为 8×61(b)类钢丝绳。

注 4: 额定工作载荷数值取小数点后两位。

注 5: 铝合金压制组索也可采用其他类型普通捻纤维芯或金属芯圆股钢丝绳, 其额定工作载荷根据钢丝绳最小破断拉力另行计算。

表 4 插编组索额定工作载荷

钢丝绳 公称直径/ mm		1 670 MPa 公称抗拉强度级																	
		两肢吊索						三肢或四肢吊索											
		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$			
纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯			
kN		t		kN		t		kN		t		kN		t		kN		t	
5	2.58	0.26	2.79	0.28	1.85	0.19	2.00	0.20	3.87	0.40	4.19	0.43	2.77	0.28	2.99	0.31			
6	3.72	0.38	4.03	0.41	2.66	0.27	2.88	0.29	5.58	0.57	6.05	0.62	3.98	0.41	4.32	0.44			
7	5.06	0.52	5.48	0.56	3.62	0.37	3.92	0.40	7.59	0.77	8.22	0.84	5.42	0.55	5.87	0.60			
8	6.62	0.67	7.16	0.73	4.73	0.48	5.12	0.52	9.92	1.01	10.74	1.10	7.09	0.72	7.67	0.78			
9	8.38	0.85	9.07	0.93	5.99	0.61	6.48	0.66	12.57	1.28	13.61	1.39	8.98	0.92	9.72	0.99			
10	10.35	1.06	11.19	1.14	7.40	0.75	8.00	0.82	15.53	1.58	16.79	1.71	11.09	1.13	11.99	1.22			
11	12.52	1.28	13.55	1.38	8.94	0.91	9.68	0.99	18.77	1.91	20.32	2.07	13.41	1.37	14.51	1.48			

表 4 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm		1 670 MPa 公称抗拉强度级														
		两肢吊索						三肢或四肢吊索								
		$\alpha \leq 90^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		
纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		
kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	
12	14.89	1.52	1.64	16.11	1.64	17.08	1.74	11.51	1.17	22.33	2.28	15.95	1.63	17.26	1.76	
13	17.49	1.78	1.93	18.90	1.93	20.50	2.08	13.50	1.38	26.24	2.68	18.74	1.91	20.25	2.06	
14	20.29	2.07	2.23	21.84	2.23	23.49	2.39	15.60	1.59	30.43	3.10	21.74	2.22	23.40	2.39	
16	26.46	2.70	2.85	28.56	2.91	30.61	3.16	20.40	2.08	39.69	4.05	28.35	2.89	30.60	3.12	
18	33.60	3.43	3.63	36.83	3.70	39.98	4.08	25.98	2.65	50.40	5.14	36.00	3.67	38.93	3.97	
20	41.37	4.22	4.47	44.73	4.56	48.16	4.95	31.95	3.26	62.06	6.33	44.33	4.52	47.93	4.89	
22	49.98	5.10	5.41	54.18	5.52	57.57	6.04	38.70	3.95	74.97	7.64	53.55	5.46	58.05	5.92	
24	59.64	6.08	6.47	64.47	6.57	68.94	7.21	46.05	4.70	89.46	9.12	63.90	6.52	69.08	7.04	
26	69.93	7.13	7.56	75.60	7.71	80.95	8.41	54.00	5.51	104.90	10.70	74.93	7.64	81.00	8.26	
28	81.06	8.27	8.78	87.78	8.95	93.90	9.71	62.70	6.39	121.59	12.40	86.85	8.86	94.05	9.59	
30	93.03	9.49	10.05	100.59	10.26	107.68	11.16	71.85	7.33	139.55	14.23	99.68	10.16	107.78	10.99	
32	105.84	10.79	11.46	114.66	11.69	122.60	12.66	81.90	8.35	158.76	16.19	113.40	11.56	122.85	12.53	
34	119.70	12.21	129.36	13.19	85.50	8.72	92.40	9.42	179.55	18.31	184.04	19.79	128.25	13.08	138.60	14.13
36	133.98	13.66	144.90	14.78	95.70	9.76	103.50	10.55	200.97	20.49	217.35	22.16	143.55	14.64	155.25	15.83
38	149.31	15.23	161.49	16.47	106.65	10.88	115.35	11.76	223.97	22.84	242.24	24.70	159.98	16.31	173.03	17.64
40	165.48	16.87	178.92	18.24	118.20	12.05	127.80	13.03	248.22	25.31	268.38	27.37	177.30	18.08	191.70	19.55
42	182.49	18.61	197.40	20.13	130.35	13.29	141.00	14.38	273.74	27.91	296.10	30.19	195.53	19.94	211.50	21.57
44	200.34	20.43	216.30	22.06	143.10	14.59	154.50	15.75	300.51	30.64	324.45	33.08	214.65	21.89	231.75	23.63
46	218.40	22.27	237.30	24.20	156.00	15.91	169.50	17.28	327.60	33.41	355.95	36.30	234.00	23.86	254.25	25.93

表 4 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm		1 670 MPa 公称抗拉强度级														
		两肢吊索						三肢或四肢吊索								
		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		
		纤维芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		
kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	
48	239.40	24.41	258.30	26.34	171.00	17.44	184.50	18.81	359.10	36.62	387.45	39.51	256.50	26.16	276.75	28.22
50	258.30	26.34	279.30	28.48	184.50	18.81	199.50	20.34	387.45	39.51	418.95	42.72	276.75	28.22	299.25	30.52
52	279.30	28.48	302.40	30.84	199.50	20.34	216.00	22.03	418.95	42.72	453.60	46.25	299.25	30.52	324.00	33.04
54	302.40	30.84	325.50	33.19	216.00	22.03	232.50	23.71	453.60	46.25	488.25	49.79	324.00	33.04	348.75	35.56
56	323.40	32.98	350.70	35.76	231.00	23.56	250.50	25.54	485.10	49.47	526.05	53.64	346.50	35.33	375.75	38.32
58	348.60	35.55	375.90	38.33	249.00	25.39	268.50	27.38	522.90	53.32	563.85	57.50	373.50	38.09	402.75	41.07
60	371.70	37.90	403.20	41.11	265.50	27.07	288.00	29.37	557.55	56.85	604.80	61.67	398.25	40.61	432.00	44.05
62	388.10	34.48	401.10	40.90	241.50	24.63	286.50	29.21	507.15	51.71	601.65	61.35	362.25	36.94	429.75	43.82
64	361.20	36.83	426.30	43.47	258.00	26.31	304.50	31.05	541.80	55.25	639.45	65.21	387.00	39.46	456.75	46.58
66	384.30	39.19	453.60	46.25	274.50	27.99	324.00	33.04	576.45	58.78	680.40	69.38	411.75	41.99	486.00	49.56
68	407.40	41.54	480.90	49.04	291.00	29.67	343.50	35.03	611.10	62.31	721.35	73.56	436.50	44.51	515.25	52.54
70	430.50	43.90	510.30	52.04	307.50	31.36	364.50	37.17	645.75	65.85	765.45	78.05	461.25	47.03	546.75	55.75
72	455.70	46.47	539.70	55.03	325.50	33.19	385.50	39.31	683.55	69.70	809.55	82.55	488.25	49.79	578.25	58.97
74	483.00	49.25	571.20	58.25	345.00	35.18	408.00	41.60	724.50	73.88	856.80	87.37	517.50	52.77	612.00	62.41
76	508.20	51.82	600.60	61.24	363.00	37.02	429.00	43.75	762.30	77.73	900.90	91.87	544.50	55.52	643.50	65.62
78	535.50	54.61	634.20	64.67	382.50	39.00	453.00	46.19	803.25	81.91	951.30	97.01	573.75	58.51	679.50	69.29
80	562.80	57.39	665.70	67.88	402.00	40.99	475.50	48.49	844.20	86.08	998.55	101.82	603.00	61.49	713.25	72.73
82	592.20	60.39	701.40	71.52	423.00	43.13	501.00	51.09	888.30	90.58	1 052.10	107.28	634.50	64.70	751.50	76.63
84	621.60	63.39	735.00	74.95	444.00	45.28	525.00	53.54	932.40	95.08	1 102.50	112.42	666.00	67.91	787.50	80.30

表 4 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm	1 670 MPa 公称抗拉强度级																
	两肢吊索						三肢或四肢吊索										
	$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$		$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$		$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$		
	纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		纤维芯		金属芯		
kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
86	651.00	66.38	770.70	78.59	47.42	465.00	56.14	976.50	99.58	1 156.05	117.88	697.50	71.13	825.75	84.20		
88	682.50	69.60	806.40	82.23	49.71	487.50	58.74	1 023.75	104.39	1 209.60	123.34	731.25	74.57	864.00	88.10		
90	714.00	72.81	844.20	86.08	52.01	510.00	61.49	1 071.00	109.21	1 266.30	129.13	765.00	78.01	904.50	92.23		
92	745.50	76.02	882.00	89.94	54.30	532.50	64.24	1 118.25	114.03	1 323.00	134.91	798.75	81.45	945.00	96.36		
94	777.00	79.23	919.80	93.79	56.59	555.00	67.00	1 165.50	118.85	1 379.70	140.69	832.50	84.89	985.50	100.49		
96	810.60	82.66	959.70	97.86	59.04	579.00	69.90	1 215.90	123.99	1 439.55	146.79	868.50	88.56	1 028.25	104.85		
98	846.30	86.30	999.60	101.93	61.64	604.50	72.81	1 269.45	129.45	1 499.40	152.90	906.75	92.46	1 071.00	109.21		
100	879.90	89.72	1 041.60	106.21	64.09	628.50	75.87	1 319.85	134.59	1 562.40	159.32	942.75	96.13	1 116.00	113.80		
102	915.60	93.37	1 083.60	110.50	66.69	654.00	78.93	1 373.40	140.05	1 625.40	165.74	981.00	100.03	1 161.00	118.39		
104	951.30	97.01	1 125.60	114.78	69.29	679.50	81.99	1 426.95	145.51	1 688.40	172.17	1 019.25	103.93	1 206.00	122.98		
106	989.10	100.86	1 169.70	119.28	70.65	706.50	85.20	1 483.65	151.29	1 754.55	178.91	1 059.75	108.06	1 253.25	127.80		
108	1 026.90	104.71	1 215.90	123.99	74.80	733.50	88.56	1 540.35	157.07	1 823.85	185.98	1 100.25	112.19	1 302.75	132.84		
110	1 064.70	108.57	1 260.00	128.48	77.55	760.50	91.77	1 597.05	162.85	1 890.00	192.73	1 140.75	116.32	1 350.00	137.66		
112	1 104.60	112.64	1 306.20	133.20	80.46	789.00	95.14	1 656.90	168.96	1 959.30	199.79	1 183.50	120.68	1 399.50	142.71		
114	1 144.50	116.71	1 354.50	138.12	83.36	817.50	98.66	1 716.75	175.06	2 031.75	207.18	1 226.25	125.04	1 451.25	147.99		
116	1 184.40	120.78	1 400.70	142.83	86.27	846.00	102.02	1 776.60	181.16	2 101.05	214.25	1 269.00	129.40	1 500.75	153.03		
118	1 226.40	125.06	1 451.10	147.97	89.33	876.00	105.69	1 839.60	187.59	2 176.65	221.96	1 314.00	133.99	1 554.75	158.54		
120	1 268.40	129.34	1 499.40	152.90	92.39	906.00	109.21	1 902.60	194.01	2 249.10	229.34	1 359.00	138.58	1 606.50	163.82		

表 4 (续)

钢丝绳 公称直径/ mm		1 670 MPa 公称抗拉强度级						
		两肢吊索			三肢或四肢吊索			
$\alpha \leq 90^\circ$		$\beta \leq 45^\circ$	$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$	$\alpha \leq 90^\circ$	$\beta \leq 45^\circ$	$90^\circ < \alpha \leq 120^\circ$	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$
纤维芯		金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯	纤维芯	金属芯
kN		t	kN	t	kN	t	kN	t
		t	t	t	t	t	t	t

注 1: 插编的 K。值按 0.75 计算。
 注 2: 额定工作载荷数值按公式(2)计算。
 注 3: 钢丝绳公称直径不大于 60 mm 的选用 GB/T 20118 中结构为 6×37(b)类钢丝绳; 钢丝绳公称直径大于 60 mm 的选用 GB/T 20067 中结构为 8×61(b)类钢丝绳。
 注 4: 额定工作载荷数值取小数点后两位。
 注 5: 插编组装吊索也可采用其他类型普通捻纤维芯或金属芯圆股钢丝绳, 其额定工作载荷根据钢丝绳最小破断拉力另行计算。

附录 A
(资料性附录)

钢丝绳吊索使用工作温度的影响

A.1 钢丝绳吊索的使用工作温度及其影响见表 A.1。

表 A.1 使用工作温度及其影响

接头	钢丝绳类型	钢丝绳表面温度/ ℃	起重能力/ %
铝制压制接头	纤维芯	-40~+100	100
	钢芯	-40~+150	100
插编	纤维芯	-40~+100	100
	钢芯	-40~+150	100
		+150~+200	90
		+200~+300	75
	+300~+400	65	

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
一般用途钢丝绳吊索特性和技术条件
GB/T 16762—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

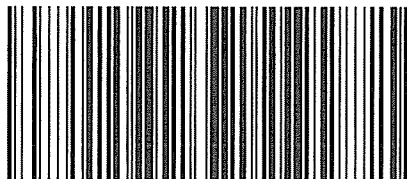
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 42 千字
2009年12月第一版 2009年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-39304 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 16762-2009