

ICS 53.020.30  
J 80



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24812—2009/ISO 4779:1986

GB/T 24812—2009/ISO 4779:1986

## 4 级链条用锻造环眼吊钩

Forged steel lifting hooks with point and eye  
for use with steel chains of grade 4

[ISO 4779:1986, Forged steel lifting hooks with point and  
eye for use with steel chains of grade M(4), IDT]

中华人民共和国  
国家标准

4 级链条用锻造环眼吊钩

GB/T 24812—2009/ISO 4779:1986

\*

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 0.75 字数 12 千字

2010 年 3 月第一版 2010 年 3 月第一次印刷

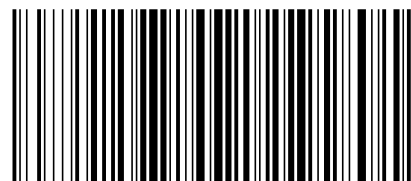
\*

书号: 155066·1-40027 定价 16.00 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 24812-2009

2009-12-15 发布

2010-07-01 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

### 6.1.2 特殊要求

钢材应为镇静钢,且经热处理后的成品吊钩应具有本标准规定的机械性能。

钢材中硫和磷的含量应符合表3的规定。

表3 硫和磷含量 %

元素	最大含量(质量分数)	
	熔炼分析	检验分析
硫	0.045	0.05
磷	0.04	0.045

钢材冶炼应符合晶粒细化的要求,以便在按照 GB/T 6394—2002 中 5.3 规定的截点法进行检验时,应达到奥氏体 5 级晶粒度或更细的品级。例如,可通过确保钢材含有足够量的铝或相当的元素,以使吊钩制造稳定,防止使用期间发生应变、时效、脆裂。推荐铝的最小含量为 0.025%。

吊钩制造商有责任在上述规定范围内正确选择钢材,以使经适当热处理的成品吊钩能满足本标准规定的机械性能。

### 6.2 热处理

所有吊钩应进行正火处理或淬火和回火处理。

### 7 制造方法与工艺要求

吊钩应进行热锻,无裂纹等有害表面缺陷。

### 8 型式试验

#### 8.1 总则

型式试验是制造商证明符合本标准要求的吊钩确实具有本标准规定的机械性能的试验,其目的是对每种规格成品吊钩的设计、材质要求、热处理工艺和制造方法进行验证。任何在设计、材质要求、热处理工艺和制造方法上的变更或尺寸上超出正常制造公差的变化,从而有可能引起第 5 章规定的机械性能变化的,均应按 8.2 和 8.3 的规定对吊钩进行型式试验。

所有进行型式试验的吊钩应符合本标准规定的其他各项要求。8.2 和 8.3 中规定的试验应在不同设计、材质要求、热处理工艺和制造方法的不同规格的吊钩上进行。

进行 8.2 和 8.3 规定的试验时,应用一个直径约等于钩腔实际直径 2/3 的部件将试验力无冲击地沿轴向施加到吊钩上。

#### 8.2 变形试验

取三个试样进行试验。每个试样均应能承受住表 2 规定的验证力,且其开口尺寸的永久变形应不超过实际开口尺寸的 0.5% 或 0.2 mm,两者取较大值。

注:必要时,见第 9 章有关吊钩验证试验的规定。

#### 8.3 静强度试验

注:本试验可以在已经过变形试验的吊钩上进行。

取三个试样进行试验,每个试样的极限强度应至少达到表 2 的规定。

不必为了验证吊钩的机械性能而将其试验一直进行至达到实际极限强度为止。只要超过了规定的最小极限强度并且在最大试验力的作用下变形明显就够了。

#### 8.4 型式试验验收标准

##### 8.4.1 变形试验(见 8.2)

为了验证申报型式试验的吊钩符合本标准,三个试样的变形试验均应合格。

## 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 型式和尺寸 .....	1
5 机械性能 .....	3
6 材料及热处理 .....	3
7 制造方法与工艺要求 .....	4
8 型式试验 .....	4
9 验证试验 .....	5
10 制造商合格证 .....	5
11 标志 .....	5

表 1 吊钩尺寸

单位为毫米

链条名义尺寸 $d_n$ / mm	极限工作载荷 $WLL$ / t	$D$	$O$	$O_1$	$E$	$F$	$H_m$	$L$	$L_m$
		( $=3.8d_n$ ) min	( $=2.9d_n$ ) min	( $=2.7d_n$ ) min	( $=1.75d_n$ ) min	( $=1.8d_n$ ) max	( $=4.3d_n$ ) max	( $=15.5d_n$ ) max	( $=2.9d_n$ ) max
6	0.57	22.8	17.4	16.2	10.5	10.8	25.8	93	17.4
7	0.78	26.6	20.3	18.9	12.3	12.6	30.1	108.5	20.3
8	1	30.4	23.2	21.6	14	14.4	34.4	124	23.2
10	1.6	38	29	27	17.5	18	43	155	29
13	2.7	49.4	37.7	35.1	22.8	23.4	55.9	201.5	37.7
16	4	60.8	46.4	43.2	28	28.8	68.8	248	46.4
18	5	68.4	52.2	48.6	31.5	32.4	77.4	279	52.2
19	5.7	72.2	55.1	51.3	33.3	34.2	81.7	294.5	55.1
20	6.3	76	58	54	35	36	86	310	58
22	7.7	83.6	63.8	59.4	38.5	39.6	94.6	341	63.8
23	8.4	87.4	66.7	62.1	40.3	41.4	98.9	356.5	66.7
25	10	95	72.5	67.5	43.8	45	107.5	387.5	72.5
26	10.8	98.8	75.4	70.2	45.5	46.8	111.8	403	75.4
28	12.5	106.4	81.2	75.6	49	50.4	120.4	434	81.2
32	16	121.6	92.8	86.4	56	57.6	137.6	496	92.8
36	20	136.8	104.4	97.2	63	64.8	154.8	558	104.4
40	25	152	116	108	70	72	172	620	116
45	32	171	130.5	121.5	78.8	81	193.5	697.5	130.5

## 前 言

本标准等同采用 ISO 4779:1986《M(4)级链条用锻造环眼吊钩》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 4779:1986。

为便于使用,本标准做了以下编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——用小数点“.”代替作为小数点的“,”;

——删除国际标准的前言;

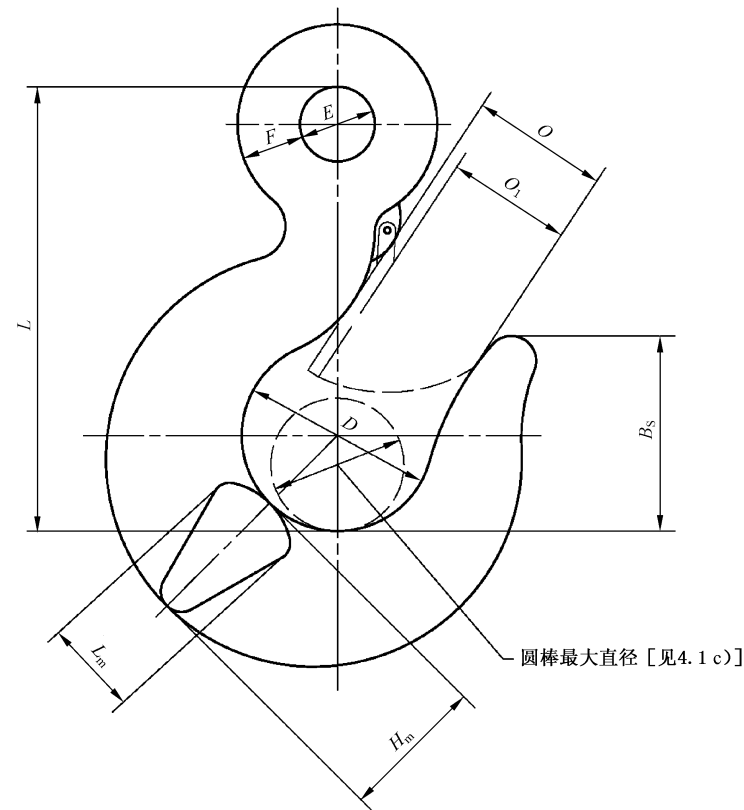
——引用的其他国际标准,用已被采用为我国的标准代替对应的国际标准。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本标准起草单位:杭州现代起重机械制造厂、杭州武林机器有限公司、北京起重运输机械设计研究院。

本标准主要起草人:杨宪辉、张云、崔振元、林夫奎。



注:本图仅表示吊钩尺寸的测量位置,不作为任一部位的具体设计(见4.2)。

图 1 吊钩尺寸