

# 国际和国外纺织器材标准汇编

第二集

日本工业标准

陕西纺织器材研究所编译

## 出 版 说 明

目前的国际标准和国外先进标准反映了经济发达国家七十年代或八十年代初的先进生产技术水平。积极采用国际标准，最大限度地吸收利用其技术成果，既是我国一项重要的技术经济政策，也是技术引进的重要组成部分，对推动我国技术进步，提高产品质量和企业素质，把我国现有企业的生产转移到先进的技术基础上具有重要作用。

为了配合纺织器材标准的制订、修订和改革工作，应一些制造厂和使用厂的要求，我们将近年来收集到的纺织器材方面的国际标准和国外先进标准译成中文，汇编出版，供有关方面参考。“汇编”共分四集，第一集为国际标准；第二集为日本工业标准；第三集为西德标准；第四集为英国、法国和苏联等国标准。

本集共收集了39件日本工业标准。这些标准是由刘庆耀、高跃岭、刘复汉、许先文等同志翻译的，何万瑛等同志进行了技术方面的校对。

由于时间匆促，在标准的选择、翻译和校核上，难免有不当之处，请提出意见和建议。

纺织工业部纺织器材  
标准化技术归口单位

陕西纺织器材研究所

一九八五年三月

# 目 录

1	JIS L 5111—1975, 捻线木管	(1)
2	JIS L 5113—1976, 换纤式纬管	(3)
3	JIS L 5115—1975, 无边木管	(6)
4	JIS L 5116—1983, 粗纱管	(7)
5	JIS L 5129—1976, 棉纺用钢丝圈	(12)
6	JIS L 5130—1975, 捻线用耳型钢丝圈	(22)
7	JIS L 5133—1983, 圆柱形条筒	(25)
8	JIS L 5134—1981, 棉纺用钢刺条	(29)
9	JIS L 5135—1978, 针布	(31)
10	JIS L 5150—1981, 精梳毛纺用金属齿条	(52)
11	JIS L 5151—1981, 粗梳毛纺用金属齿条	(54)
12	JIS L 5302—1976, 环锭细纱机用塑料纱管	(57)
13	JIS L 6102—1962, 捻线木管	(61)
14	JIS L 6103—1962, 络纱木管 (意大利式)	(63)
15	JIS L 6104—1959, 络丝筒管 (意大利式)	(65)
16	JIS L 6105—1959, 捻线导纱器 (意大利式)	(66)
17	JIS L 6208—1979, 织机用卷布辊	(67)
18	JIS L 6212—1978, 织机用竹经片	(69)
19	JIS L 6308—1981, 箔片	(72)
20	JIS L 6311—1971, 提花织机用纹板	(74)
21	JIS L 6312—1983, 提花织造用钢丝综	(79)
22	JIS L 6313—1983, 穿综杆	(82)
23	JIS L 6401—1976, 长丝织机用梭子	(84)
24	JIS L 6402—1966, 梭子	(90)
25	JIS L 6405—1978, 织机用钢丝综	(100)
26	JIS L 6407—1970, 棉用整经木管	(102)
27	JIS L 6410—1982, 织机用侧板	(104)
28	JIS L 6414—1979, 织机用边撑	(107)
29	JIS L 6417—1982, 锥形纸管 (交叉卷绕用)	(111)
30	JIS L 6464—1971, 吊综钩 (毛纺用)	(119)
31	JIS L 6502—1979, 梭子用木纬管	(120)
32	JIS L 6503—1981, 织机用投梭棒	(123)

- 33 JIS L 6506—1979, 织机用钢筘…………… (128)
- 34 JIS L 6507—1979, 织机用钢片综…………… (133)
- 35 JIS L 6508—1979, 织机用综框…………… (136)
- 36 JIS L 6509—1981, 织机用皮结…………… (138)
- 37 JIS L 6516—1983, 提花织机用铅锤…………… (146)
- 38 JIS L 6518—1982, 多臂织机用纹板…………… (149)
- 39 JIS L 7506—1981, 染整用导布辊…………… (152)

# 日本工业标准 JIS

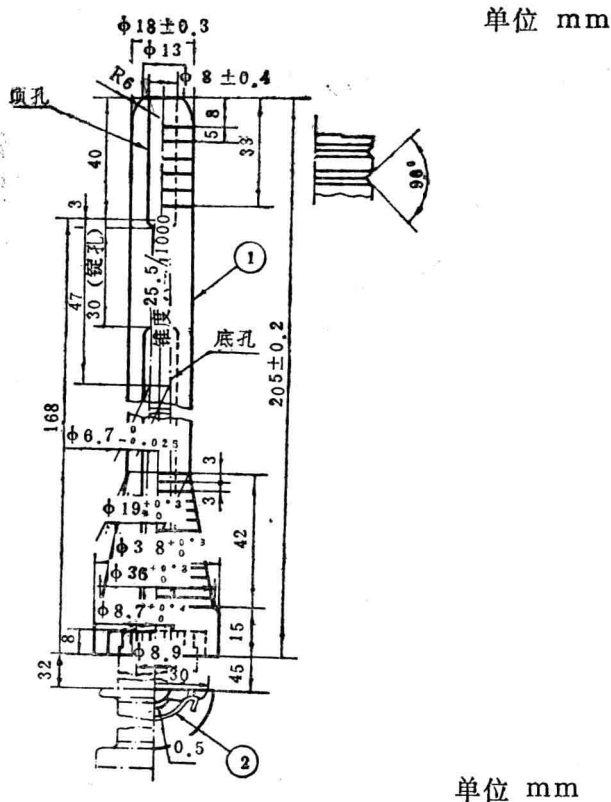
## 捻线用木管 L 5111-1975

1 **适用范围** 本标准适用于捻线用木管。

2 **材料** 材料如下表所示。

部件序号	部件名称	材 料
1	木 管	枫木、樱木、樱桦、桦木、铁木、瑞木等
2	管 箍	JIS H 3201 (黄铜板) 的BSP 1—0 JIS H 3141 (冷轧钢板及钢带) 的SPCD <sub>2</sub>

3 **形状、尺寸** 形状及尺寸如下列图表所示。但是和锭子的锭杆配合部分的孔径应根据JIS L 5103(烧结捻线钢领)和JIS L 5104(烧结锥面钢领)而定。



上缺口宽	下缺口宽	缺 口 数	重量允许误差
1.25或1.5	1或1.25	由订购者指定	以订购者指定重量的±10%为原则

备注: (1) 锭孔和锭子的接触尺寸是指管顶至锭孔长度2/3~3/4处的尺寸。

(2) 按照JIS L5103及JIS L5104进行装配时, 其位置的变化可为  ${}^{+1.6}_{0} \text{mm}$

## 4 外观

4.1 **木管的外观** 木管上应无裂痕、腐朽、轧压划痕、伤皮、死节疤、蛀眼、直径3mm以上的主节疤、鹰状孔、填充物及伤痕等。也应无明显的活节疤、黑斑及其他使用上的缺陷，木纹应顺直。

4.2 **管箍的外观** 管箍应无影响使用的伤痕、裂纹、毛刺及其它缺陷，加工应精良。

4.3 **涂饰** 涂饰面应无明显的滴流、折皱、颗粒或涂饰不均现象，各部分润饰良好。

5 **耐水涂饰** 进行耐水涂饰时，在50℃的温水中浸1小时，和浸水前相比较，其变化应符合下面各项规定：

(1)增加的吸水率在1.5%以下。

(2)大孔的变形在0.04mm以下。

(3)当木管按照JIS L 5103和JIS L 5104进行装配时，其位置差应在1.0mm以下。

(4)涂膜层不得软化。

6 **耐湿涂饰** 进行耐湿涂饰时，在室温40℃、湿度90%的室内放置24小时，和放置前相比较，其变化应符合下列规定：

(1)增加的吸水率在15%以下。

(2)大孔的变形在0.06mm以下。

(3)当木管按照JIS L 5103和JIS L 5104进行装配时，其位置差应在0.8mm以下。

(4)涂膜层不得软化。

(5)表面不得缠绕纱线和粘附羽毛等。

7 **硬度** 选用JIS H 3201(黄铜板)做管箍材料时，其硬度原则上为HV130。

8 **迴转振动** 迴转振动是将木管装到JIS L 5103或者JIS L 5104的锭子上让其迴转。当转速为8000转/分时，其顶部侧面的振动幅度应在3.5mm以下。

9 **性能** 要完全符合使用要求。

10 **检验** 必须符合本标准2—9条的规定。

11 **表示** 在适当的位置标示出制造厂名或其略号。

12 **成品的标记方法** 成品的标记是由名称、上缺口宽、下缺口宽、缺口数、重量、耐水涂饰或耐湿涂饰的区别而定。

**例：捻线木管1.25×1 20 30g耐湿涂饰**

---

引用标准：JIS G 3141冷轧压延钢板及钢带

JIS H 3201黄铜板

JIS L 5103烧结双边钢领

JIS L 5104烧结锥形钢领

日本工业标准 JIS  
换纤式纬管 L 5113—1976

- 1 **适用范围** 本标准适用于自动换纤式织机用纬管。  
2 **种类** 种类有表 1 中的 4 种。

表 1

种 类	管 箍 数	公 称 外 径	全 长
A	3 4	30	200, 203 <sup>(1)</sup> , 210, 220
B	3 4	27	180, 190, 200, 210
C	3	24	170, 190
D	4	34	220, 240

注 (1) 括号内的尺寸为参考尺寸。

- 3 **形状, 尺寸** 形状尺寸见附图 1 ~ 附图 6。

4 **外观**

4.1 **木管的外观** 木管应无破损、腐烂、划痕、伤皮、死节、蛀眼、直径 3 mm 以上的节疤、孔洞, 填料及疵点等。应无明显的生节及黑斑、木纹要顺直。

4.2 **金属管箍的外观** 应无有害的疵点、裂纹、毛刺等, 表面后加工良好。

4.3 **表面涂饰** 涂饰表面应无明显的滴流物、皱纹、颗粒以及涂饰不匀, 各部分表面后加工良好。

5 **防潮涂饰** 经过防潮涂饰的木管, 在室温 40℃, 相对湿度 (RH) 90% 的室内放置 24 小时, 和放置前相比, 应符合以下各项规定:

- (1) 重量的增加应小于 1.5%;
- (2) 孔径 d 的变化应小于 0.06 mm;
- (3) 表面漆膜不软;
- (4) 表面不缠绕纱线和粘附纤维毛羽。

6 **硬度** 金属管箍的硬度一般为 HV 470。

7 **振幅** 固定木管两头慢慢旋转, 木管中部振幅的大小依卷纬机转速而定, 详见表 2。

表 2

所用卷纬机的一般转速	木管的振幅 mm
每分钟超过 9000 转	0.2 以下
每分钟 9000 转以下	0.3 以下

- 8 性能 性能应完全符合使用要求。  
 9 材料 材料如表 3 所示。

表 3

部 件 号	部 件 名 称	材 质
1	木 质 管 身	白桦、桦木、水榿、榿桦、枫、榿木等
2	金 属 管 箍	SWRH4 (硬钢线材 4 种)

- 10 检查 必须符合 3—9 条的规定。  
 11 产品的标记方法 由名称、全长、种类、管箍数、有无耐湿涂饰组成。  
 例 纬管 190 A 3 耐湿涂饰

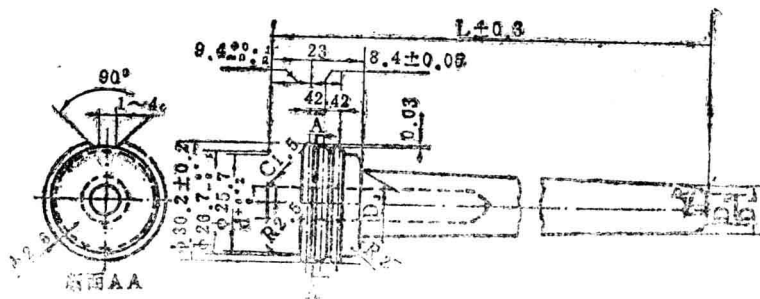
12 表示

- 12.1 产品的表示 在产品的明显部位标示出制造厂名或其略号。  
 12.2 包装的表示 在包装外面标上：

- (1) 制造厂名或其略号；  
 (2) 耐湿涂饰<sup>(2)</sup>

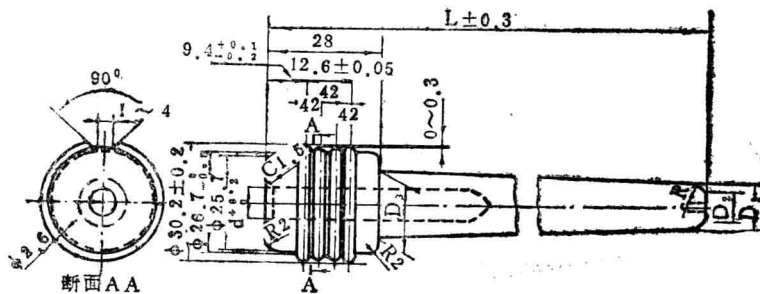
注 (2) 未进行耐湿涂饰的可略去不标。

单位 mm



附图 1 A 3

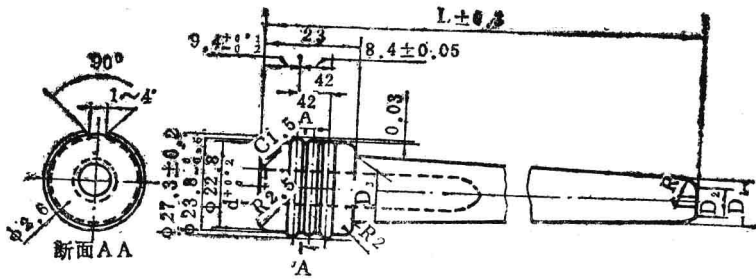
单位 mm



附图 2 A 4

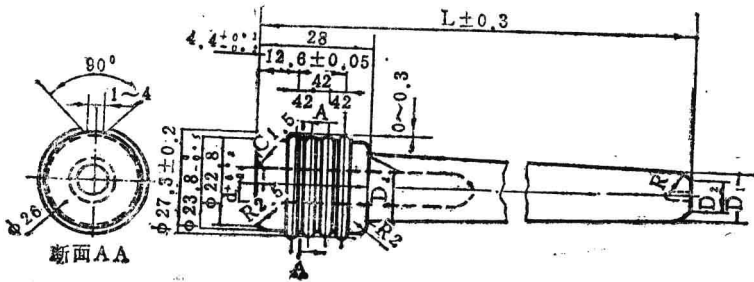


单位 mm



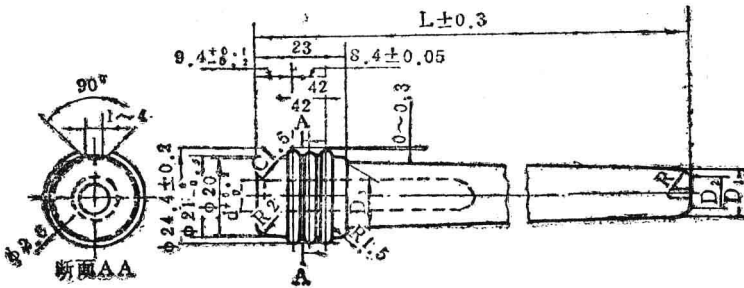
附图3 B3

单位 mm



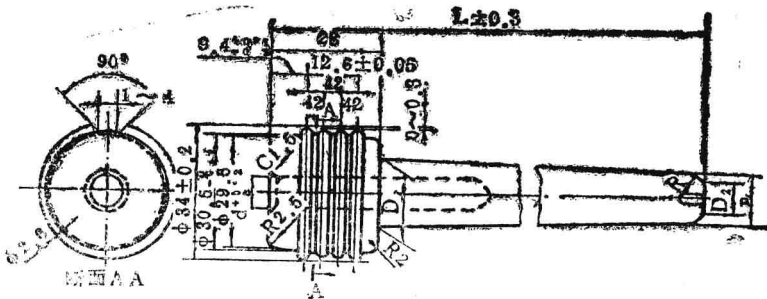
附图4 B4

单位 mm



附图5 C3

单位 mm



附图6 D4

备注: 1.头部形状如D<sub>1</sub>、D<sub>2</sub>所示, R的形状和位置由订货者指定。  
 2.直径D<sub>3</sub>和孔径d由订货者指定。

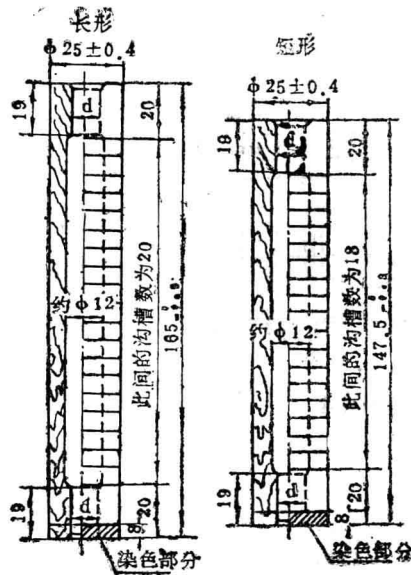
# 日本工业标准

JIS

## 无边木管 L 5115-1975

- 1 **适用范围** 本标准适用于筒子纱用木管。
- 2 **种类** 根据尺寸可分为长型及短型两种。
- 3 **材料** 选用日本樱榉、铁木、山毛榉、白榉、枫木、水榉等材料。
- 4 **形状、尺寸** 形状及尺寸如下：

单位 mm



单位 g

重量代号 种类	A	B	C	D
长形	36~39	41~44	46~49	51~54
短形	32~35	37~40	42~45	47~50

备注：(1) d尺寸由订购者选定。(2) 所染颜色由订购者选定。

- 5 **外观** 木管加工精良，应无影响使用的裂纹、大节疤及其它缺陷。
- 6 **弯曲** 木管全长的最大弯曲在0.3毫米以内。



- 7 **性能** 要完全达到使用上的要求。
- 8 **检查** 必须符合本标准3~7条的规定。
- 9 **表示** 在适当的部位，标示出重量代号，制造厂名或其略号。
- 10 **产品的标记方法** 产品的标记是由名称、种类、重量代号组成。

例 无边木管 长型B

日本工业标准  
粗 纱 管

JIS  
L 5116—1983

- 1 适用范围 本标准适用于粗纱管（以下简称管子）。
- 2 种类 如表所示：

单位 mm

种 类	升降动程 H	种 类	升降动程 H
P—12型	305	1—12型	300
P—14型	355	1—14型	350
P—16型	400	1—16型	400
	405		
P—18型	450	1—18型	450
	455		

3 质量

3·1 管子的弯曲变形 管子的弯曲变形必须按照 5·3 条的试验方法进行试验，管身中部的径向圆跳动必须在 0.6mm 以下，直线度在 0.3mm 以下。

3·2 形状和尺寸 形状和尺寸如附图 1、附表 1、附图 2 及附表 2 所示。

3·3 外观 管子本身的外观应无开裂，加工应精良。

4 材料 制造管子的材料是工程塑料。

5 试验方法

5·1 试验条件 试验温度应控制在  $25 \pm 2^\circ \text{C}$  的范围内。

5·2 尺寸 管子的尺寸按照下述方法进行测量：

(1) 管子的顶孔直径和底孔直径（附图 1 及附图 2 的  $d_1$  及  $d_2$ ）尺寸，用 JIS B7420（极限量规）规定的塞规进行测量。

(2) 其它尺寸按 JIS B 7507（游标卡尺）的规定，用游标卡尺测量。

5·3 管子的弯曲变形 以上下两个基准孔（附图 1 及附图 2 的  $d_1$  及  $d_2$ ）为支点，管子中部的径向圆跳动以及直线度，按照 JIS B 7503（0.01mm 百分表）规定的百分表或类似的仪器进行测量。

5·4 外观 外观质量目测检查。

6 检验 必须按照第 5 条的试验方法进行，并应符合第 3 条的质量规定。

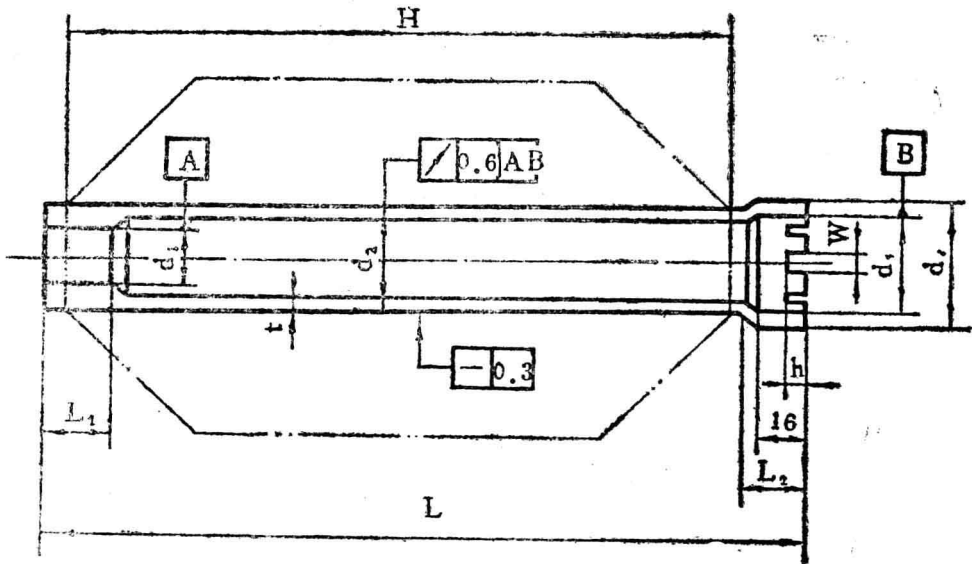
7 产品的标记方法 由名称、种类以及升降动程（A）组成。

例：粗纱管 P—12型 305

8 表示 在制品适当的部位，标示下列事项：

- (1) 种类及升降动程（H）；
- (2) 制造者名称或其代号。

单位 mm



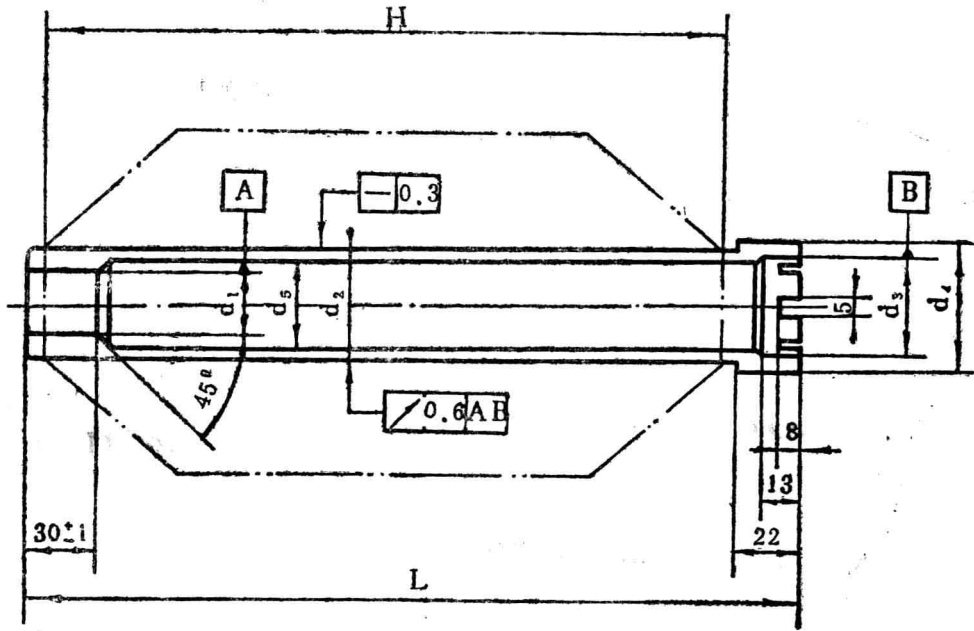
附 图 1

附 表 1

单位 mm

种 类	代 号	H	L	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	t	W	h	允许误差	
		-	+0.8 0	+0.2 0	+0.5 0	+0.3 0	±0.5	±1	-	-	+0.2 -0.1	-		
P-12型	305		340	22.4	45	38.8	53	25				4.2	8	
			342	26.1	48	41.5	56					4.0	10	
			345	22.2	45	39.2	60					4.5	8	
P-14型	355		392	26.1	48	41.5	56	35	30 以下	2 以上			4.0	10
			395	22.2	54	48.2	65						4.5	8
			395	25.2	48	40.2	57						4.5	8
P-16型	400	450	25.1	55	48.5	64	25					-	-	
			25.1	45	37.2	60						4.0	9	
			22.2		39.2							4.5	8	
P-18型	450	500	25.1	55	48.5	64							-	-
			25.1	45	37.2	60							4.0	9
			22.2		39.2								4.5	8

单位 mm



附图 2

附表 2

单位 mm

种 类	代 号	H	L	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>
	许 允 误 差	-	±1.5	±0.1	±0.5	±0.2	±0.5	-
I-12型	300	340	22.2	44	36.5	51	34以上	
			25.2	48	40.3	56.5	38以上	
I-14型	350	395	25.2	48	40.3	56.5	38以上	
I-16型	400	450	25.2	48	40.3	56.5	38以上	
			27.2	51	42.3	60	40以上	
I-18型	450	500	30.2	53	44.3	60	42以上	

引用标准: JIS B 7420极限量规

JIS B 7503刻度为0.01毫米的百分表

JIS B 7507游标卡尺

## 粗纱管修订的说明

### 1. 修订的目的

这次对JIS L 5116—1983的修订有下面两大目的：

由于技术革新，目前广泛应用塑料制造粗纱管，已不再选用山毛榉制造粗纱管。为了适应这个变化，就需要制订粗纱用塑料管的标准，这是第一个目的。

其次，随着粗纱机的大卷装化，随之而来的将是尺寸粗纱管占主导地位。必须增加有关大尺寸粗纱管的标准，这是第二个目的。

此外，在国际标准化方面，1981年制订了粗纱管标准——ISO 344(Flyer hobbins) 希望将国际标准内容纳入粗纱管标准中来。

### 2. 修订的内容

如下所述，首先是针对材料的变化，进行主要的修订工作。

(1) 由于材料从山毛榉变成塑料，所以标题由原先木粗纱管变为粗纱管。

(2) 由于材料改变了，已不再需要配件（管箍等），所以删除了有关配件的规定。

(3) 因为塑料管不需要喷涂，所以取消了有关喷涂的规定。

(4) 管子的弯曲变形也相应的修改为塑料管的弯曲变形。

针对管子尺寸的变化，修订的主要方面如下：

(1) 原先的木管尺寸，现在几乎都不能使用了。把升降的动程300毫米、350毫米、400毫米、450毫米左右的管子分别命名为12型、14型、16型、18型。对这四种升降动程的管子制订了新的标准。

(2) 国际标准 ISO 344中，把升降动程规定为300、350、400、450mm这四种数值，而没有尾数部分。但是在日本，由于以前的习惯，所选用的代替300的是305，代替350的是355、与400相对应的是400以外的405、相对于450的是450以外的455。因为这样是符合实情的，所以粗纱管是按(1)的四种型式定义的（参照本标准工种类）。

(3) 关于详细尺寸，对于ISO 344来说，一种升降动程只定义一个管子，非常简单，清楚，（参照附表2）。与此相反，在日本，对于(2)的6种升降动程，各种管子的详细尺寸也存在着差别。就这点，以标准化的立场来说，绝不是好事情，但是，为了符合日本国情，避免产生不必要的混乱，而未订6种升降动程（参照附表1）。

(4) 国际标准 ISO 344规定的粗纱管的尺寸和日本许多使用的粗纱管的尺寸是不一致的。因此，当采用和国际标准 ISO 344规定的尺寸一样的管子时，在表示升降动程数字的前边写上英文字I，例如I—12型。同样对于日本独自尺寸的管子，将英文字 I 改为P字（参照2种类）。

倘若粗纱机的性能不受其它实际使用条件的限制，希望尽可能选用新设计的I型粗纱管。

### 3. 修订后的影响

目前，作为粗纱机用的粗纱管已经不使用木管了，尽管全都以塑料管代替，但是JIS L 5116中还原封不动地把原先用山毛榉木制造的小型管的规格保存着。这次的修订虽然为时已晚，但规格还勉强强能赶上现状，因此，同样型式的管子，结果规定了几种尺寸。但是根据这次修订，与实际情况是符合的。另外，采用ISO标准管子的尺寸，从国际化这一立场出发是有意义的。

尚且，在最新高速粗纱机上，由于这种机器的构造和原先的机种完全不同，所以本标准不适用这类粗纱机上使用的管子。

## 棉 纺 用 钢 丝 圈 L 5129—1976

1 **适用范围** 本标准适用于JIS L 5105 (单边钢领) 及JIS L 5147 (双边钢领) 所规定的钢领上使用的钢丝圈。

备注: 本标准中括号( )内数值及单位, 是国际单位制, 仅供参考。

2 **种类** 分以下四种:

- (1) G型 (与JIS L 5105, 5147中的钢领配套使用)。
- (2) GS型 (与JIS L 5105, 5147中的钢领配套使用)。
- (3) O型 (与JIS L 5105, 5147中的钢领配套使用)。
- (4) OS型 (与JIS L 5105, 5147中的钢领配套使用)。

3 **形状尺寸及其重量** 形状、尺寸及其重量如下:

重量允许误差是, 重量表中所列的某号钢丝圈的允许重量误差应小于该号钢丝圈与相邻的下号钢丝圈之间重量差的 $\pm 30\%$ , 最末号钢丝圈的允许重量误差采用前一号钢丝圈的重量允许误差。

- (1) G型 见图1及表1~4。
- (2) GS型 见图2及表5~8。
- (3) O型 见图3及表9~12。
- (4) OS型 见图4及表13~16。

(1) G型

单位 mm

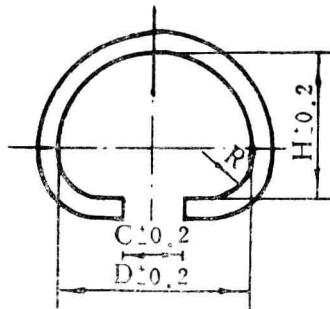


图 1



表 1

单位 mm

号 数	D	H	C	R
1/0~3/0	5.33	4.06	1.52	0.76
4/0~5/0	5.28	4.04	1.52	0.76
6/0~8/0	5.26	4.01	1.52	0.76
9/0~10/0	5.21	3.99	1.52	0.76
11/0~15/0	5.11	3.94	1.40	0.76
16/0~20/0	5.08	3.91	1.40	0.76
21/0~25/0	5.03	3.89	1.27	0.76
26/0~30/0	4.95	3.84	1.27	0.76

表 2

单位 mm

号 数	D	H	C	R
1~4	5.59	4.24	1.65	0.76
5~6	5.66	4.32	1.65	0.76
7~8	5.72	4.34	1.65	0.76
9~10	5.84	4.42	1.65	0.76
11~14	5.97	4.60	1.78	0.89
15~20	6.05	4.65	1.91	0.89
21~23	6.25	4.85	2.03	1.02
24~25	6.35	4.93	2.03	1.02
26~27	6.45	5.00	2.03	1.02
28~30	6.50	5.03	2.03	1.02

表 3 重量表

号 数	g	号 数	g	号 数	g
1/0	0.0518	11/0	0.0181	21/0	0.0091
2/0	0.0454	12/0	0.0175	22/0	0.0084
3/0	0.0389	13/0	0.0169	23/0	0.0071
4/0	0.0356	14/0	0.0162	24/0	0.0065
5/0	0.0324	15/0	0.0156	25/0	0.0058
6/0	0.0292	16/0	0.0149	26/0	0.0052
7/0	0.0259	17/0	0.0136	27/0	0.0045
8/0	0.0227	18/0	0.0123	28/0	0.0039
9/0	0.0207	19/0	0.0117	29/0	0.0036
10/0	0.0194	20/0	0.0104	30/0	0.0032