

A Translation Volume of German Standards for Chains and Sprockets

德国链传动标准

译文集

全国链传动标准化技术委员会
江苏双菱链传动有限公司

编译

Composed by
China National Technical Committee for
Standardization of Chain Transmission
Jiangsu Shuangling Chain Transmission Co., Ltd.



中国标准出版社

德国链传动标准译文集

A Translation Volume of German Standards for Chains and Sprockets

全国链传动标准化技术委员会 编译
江苏双菱链传动有限公司

Composed by
China National Technical Committee for Standardization of Chain Transmission
Jiangsu Shuangling Chain Transmission Co., Ltd.

图书在版编目 (CIP) 数据

德国链传动标准译文集/全国链传动标准化技术委员会编译. —北京: 中国标准出版社, 2003

ISBN 7-5066-3291-8

I. 德… II. 全… III. 链传动-国家标准-汇编
—德国 IV. TH132.45-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 090221 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 18 字数 423 千字

2003 年 11 月第一版 2003 年 11 月第一次印刷

*

印数 1—1 000 定价 46.00 元

网址 www.bzchs.com

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

京西工商广临字 200311118 号

《德国链传动标准译文集》

编译委员会

主 编：孟祥宾

副主编：曹苏健 谈光成 王海鸥

主 审：包伟烈

前 言

德国(DIN)链传动标准被认为是目前世界上技术较为先进、标准覆盖面较为广泛的链传动专业领域的技术标准。我国链条行业在对外贸易交往中,出口到欧洲以及其他国家和地区的链条链轮产品多以 DIN 标准作为签约技术依据。而出口到欧洲的链条产品的数量几乎占到了行业出口总量的一半以上。所以无论是链条产品的生产厂家,还是出口经销商,国内 DIN 标准产品的用户以及链条产品的设计者都急需一套完整的“德国链传动标准译文集”(以下简称《译文集》),以满足生产和贸易的需要。

由于德国(DIN)链传动标准的技术难度较大,标准数量也较多(共检索到 51 项,其中英文版本有 34 项),这给广大的 DIN 标准应用者带来了很大的困难。出版此《译文集》的目的就是为了帮助广大读者正确理解、应用和掌握德国链条链轮标准的先进技术、原理和方法,加速链条行业的标准化工作与国际接轨。为此,考虑到广大链传动技术领域工作人员的要求以及市场对 DIN 标准译文集的需求,全国链传动标准化技术委员会决定与江苏双菱链传动有限公司合作编译并出版德国(DIN)链传动标准译文集。

全国链传动标准化技术委员会是负责全国链条行业标准化工作的技术组织,代号为 SAC/TC 164。全国链传动标准化技术委员会的主要职责是主持和归口管理全国链条行业的标准化技术工作以及代表中国参加国际标准化组织 ISO/TC 100 的各项技术活动。

江苏双菱链传动有限公司(改制前为武进链条厂)是国内

从事链条链轮生产的大型股份式企业,是国内最大的异型、非标和输送链专业生产企业之一,且是中大规模链条出口基地,他们的产品远销北美、欧洲以及世界其他国家和地区。多年来企业一直以其一流的品牌和优质的服务在国际和国内保持着良好的信誉。

在《译文集》的附录中还提供了中国链条行业国家标准和行业标准目录以及最新检索到的各先进工业国家链条链轮标准目录,这些目录均以中英文对照的形式给出,以方便广大读者检索查阅。

本《译文集》编委会由下列人员组成:孟祥宾、曹苏健、谈光成、王海鸥、包伟烈。由孟祥宾教授担任主编,曹苏健、谈光成、王海鸥担任副主编,包伟烈高级工程师担任主审。《译文集》在编译过程中,得到了吉林大学王义行教授、李少雄教授、郭连生教授以及德国留学生任玲同学的大力帮助,在此谨致感谢。编委会也愿借此机会向关心和支持《译文集》的编写和出版工作的国家标准化管理委员会和中国标准出版社的领导和朋友们表示真诚的谢意。

本《译文集》中的大部分译文译自德国标准的英文版,对原标准所涉及的名词术语在编译时尽量作了统一,技术内容和所列图表尊重原文。由于编译者水平有限,难免会有错误之处,敬请读者批评指正。

本《译文集》的出版是经德国标准化协会 DIN 版权办公室批准,并签有出版协议。

编 者

2003 年 9 月于长春吉林大学

特 别 说 明

本译文集的出版是经德国标准化协会(DIN)版权办公室批准,中国国家标准化管理委员会(SAC)授权翻译的德国DIN链传动标准(共51项,见本译文集正文)。但德国标准化协会(DIN)对译文翻译的准确度和完整性不承担任何责任。

目 录

前言

特别说明

DIN 8150;1984-03	多板销轴链	
	Gall's chains	1
DIN 8152-1;1980-01	板式链 轻系列 LL	
	Leaf chains,light series LL	7
DIN 8152-2;1980-01	板式链 轻系列 LL 用的连接环和槽轮 连接尺寸	
	Leaf chains;clevises and sheaves for light series LL.connecting dimensions	10
DIN 8152-3;1989-02	板式链 重系列 LH	
	Leaf chains;heavy series LH	12
DIN 8152-4;1989-02	板式链 重系列 LH 用的连接环和槽轮 连接尺寸	
	Leaf chains;clevises and sheaves for heavy series LH chains; connecting dimensions	17
DIN 8153-1;1992-03	平顶链 S 型和 D 型	
	Flat-top chains for conveyors;shape S,shape D	21
DIN 8153-2;1992-03	平顶链 链轮齿形	
	Flat-top chains for conveyors;tooth form for chain wheels; profile dimensions	25
DIN 8154;1999-09	实心销轴套筒链	
	Bush chains with solid pins	31
DIN 8156;1984-03	无衬套多板销轴链	
	Draw bench chains without bushes	36
DIN 8157;1984-03	带衬套多板销轴链	
	Draw bench chains with bushes	40
DIN 8164;1999-08	套筒链	
	Bush chains	43
DIN 8165-1;1992-03	FV 型实心销轴输送链 单排链和双排链(不能用于新设计)	
	Solid bearing pin type FV conveyor chains;single-strand and double-strand chains(not to be used for new designs)	47

DIN 8165-2;1992-03	FV 型实心销轴输送链 附件(不能用于新设计) Solid bearing pin type FV conveyor chains;attachment plates (not to be used for new designs)	55
DIN 8165-3;1992-03	FVT 型实心销轴输送链 带高链板的链条(不能用于新设计) Solid bearing pin type FVT conveyor chains with deep plates (not to be used for new designs)	59
DIN 8166;1992-03	用于 FV 型和 FVT 型实心销轴输送链 滚子(不能用于新设计) Rollers for solid bearing pin types FV and FVT conveyor chains (not to be used for new designs)	64
DIN 8167-1;1986-03	ISO-M 型实心销轴输送链 单排链和双排链 ISO-type M conveyor chains with solid pins;single strand chains and double strand chains	68
DIN 8167-2;1986-03	ISO-M 型实心销轴输送链 附件、材料和连接尺寸 ISO-type M conveyor chains with solid pins;attachments; material and connecting dimensions	75
DIN 8167-3;1986-03	ISO-MT 型实心销轴输送链 带高链板的链条 ISO-type MT conveyor chains with solid pins and deep plates	79
DIN 8168-1;1986-03	ISO-MC 型空心销轴输送链 单排链 ISO-type MC conveyor chains with hollow pins;single strand chains	83
DIN 8168-2;1986-03	ISO-MC 型空心销轴输送链 附件、材料和连接尺寸 ISO-type MC conveyor chains with hollow pins;attachments; material and connecting dimensions	87
DIN 8168-3;1986-03	ISO-MCT 型空心销轴输送链 带高链板的链条 ISO-type MCT conveyor chains with hollow pins and deep plates	90
DIN 8169;1999-09	用于 ISO-M、MT、MC 和 MCT 型实心销轴和空心销轴输送链 滚子 Rollers for conveyor chains of ISO-types M,MT,MC and MCT with solid and hollow pins	94
DIN 8175;1980-02	重载套筒输送链 Conveyor chains;bush conveyor chains,heavy type	97
DIN 8176;1980-01	拖曳用套筒输送链 Conveyor chains;bush conveyor chains for haulage systems	101
DIN 8181;2000-04	双节距滚子链 Roller chains,double pitch	103

DIN 8182;1999-09	弯板链 Cranked link chains	108
DIN 8184;1990-08	斗式提升机用滚子链 Paternoster chains	111
DIN 8185;1990-08	提升机用滚子链 Roller chains for substained chain elevator	114
DIN 8187-1;1996-03	滚子链(欧式) 第1部分:单排、双排和三排滚子链 Roller chains-European type-Part 1:Simple-,double-,triple roller chains	118
DIN 8187-2;1998-08	滚子链(欧式) 第2部分:单排滚子链 附件、连接尺寸 Roller chains-European type-Part 2:Simple roller chains with attachments;connecting dimensions	129
DIN 8187-3;1998-08	滚子链(欧式) 第3部分:单排加长销轴滚子链 连接尺寸 Roller chains-European type-Part 3:Simple roller chains with extended pins;connecting dimensions	132
DIN 8188-1;1996-03	滚子链(美式) 第1部分:单排、双排和三排滚子链 Roller chains-American type-Part 1:Simple-,double-,triple roller chains	135
DIN 8188-2;1998-08	滚子链(美式) 第2部分:单排滚子链 附件、连接尺寸 Roller chains-American type-Part 2:Simple roller chains with attachments;connecting dimensions	145
DIN 8188-3;1998-08	滚子链(美式) 第3部分:单排加长销轴滚子链 连接尺寸 Roller chains-American type-Part 3:Simple roller chains with extended pins;connecting dimensions	148
DIN 8189-1;1987-03	农机用滚子链 链条和连接链节 Roller chains for agricultural machinery;chains and connecting links	151
DIN 8189-2;1987-03	农机用滚子链 带有附件的链节 Roller chains for agricultural machinery;links with attachment plates and driving pates	155
DIN 8190;1988-01	30°压力角滚动铰接式齿形链 Inverted tooth(silent)chains with 30° pressure angle	160
DIN 8191;1998-01	齿形链 链轮齿形 齿廓尺寸(DIN 8190) Tooth form for chain wheels for inverted tooth chains complying with DIN 8190-Dimensions of profile	166
DIN 8192;1987-03	滚子链(DIN 8187)链轮 结构尺寸 Chain wheels for roller chains as specified in DIN 8187; dimensions	173

DIN 8194;1983-08	钢制链条 链条和零件 类别 名词术语 Steel link chains;chains and chain parts;types,nominations	183
DIN ISO 10823;2001-06	滚子链传动选择指导(ISO 10823;1996) Guidance on the selection of roller chain drives (ISO 10823;1996)	209
DIN 8196-1;1987-03	链轮齿形 齿廓尺寸(用于符合 DIN 8187 和 DIN 8188 的滚子链) Toothing of chain wheels for roller chains as specified in DIN8187 and DIN 8188;profile dimensions	223
DIN 8196-2;1992-03	链轮齿形 齿廓尺寸(用于符合 DIN 8181 的长节距精密滚子链) Toothing of chain wheels for use with extended-pitch precision roller chains as specified in DIN 8181;profile dimensions	232
DIN 8197;1980-06	滚子链链轮滚刀的参考齿形 Steel link chains;reference profiles of hobs for sprockets for roller chains	239
DIN 8198;1989-02	滚子链链轮刀具的尺寸(齿槽铣刀) Profiles of tooth space cutters for chain wheels for roller chains	242
DIN 8199;1987-03	农机用滚子链 链轮齿形 Toothing of chain wheels for roller chains for agricultural machinery; profile dimensions	245
DIN 65360;1992-02	航空用滚子链 技术条件 Aerospace;roller chains;technical specification	250
LN 8196;1965-08	滚子链链轮 齿形尺寸 Chain wheels for roller chains;tooth dimensions	253
LN 9431-1;1965-08	滚子链 尺寸 抗拉强度 Roller chains;dimensions,breaking forces	258
LN 9431-2;1965-08	滚子链 连接和维修用链节 Roller chains;chain links for connecting and repair	260
LN 9431-3;1965-08	滚子链 连接和维修指导 Roller chains;instructions for connecting and repair	262
附录	中国、国际和国外先进工业国家链条链轮标准目录	265
1.	中国链条链轮标准目录	267
2.	ISO 链条链轮标准目录	269
3.	美国链条链轮国家标准目录	270
4.	英国链条链轮国家标准目录	272
5.	法国链条链轮国家标准目录	273
6.	日本链条链轮国家标准目录	275

多板销轴链
Gall's chains

DIN
8150

取代 1976 年 4 月的版本

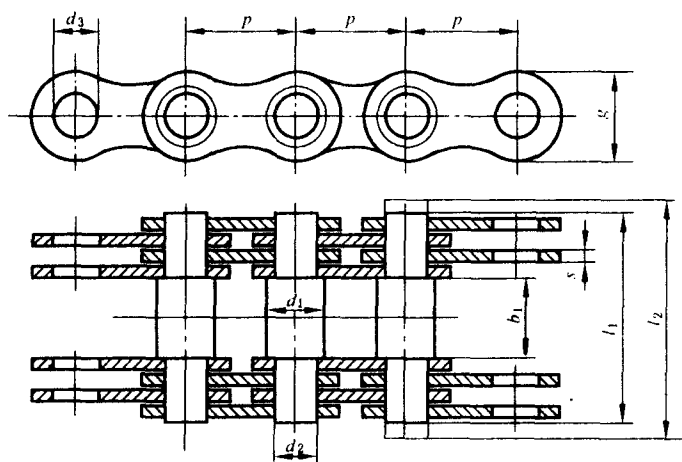
尺寸单位: mm

1 适用范围和目的

符合本标准的多板销轴链, 用作低功率和低链速下的链传动。

2 尺寸、标记

本标准所规定的多板销轴链及链条零件不需要符合图形上的要求; 只须满足表中所规定的尺寸。



节距 $p=50$ mm 的多板销轴链的标记为:

多板销轴链 DIN 8150-50

如果要订购 1 条长度为 10 m, 节距 $p=50$ mm 的多板销轴链, 则其订货标记为:

DIN 8150

10 m 多板销轴链 DIN 8150-50

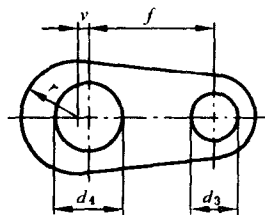
如果要订购 5 条, 41 个外链节¹⁾的该多板销轴链, 则其订货标记为:

5 条多板销轴链 DIN 8150-50×41

表 1

p	b_1 min	d_1 h11	d_2 h11	d_3 C11	g max	l_1 max	l_2 max	s	每个链 节的 链板数	抗拉强度/ N min	测量力/ N	铰链面积/ cm ²	质量/ (kg/m) ≈
15	12	5	4	4	12	25	27	2	2	5 000	50	0.16	0.7
20	15	8	6	6	15	28	33	2	2	12 500	125	0.24	1.1
25	18	10	8	8	18	36	42	3	2	25 000	250	0.48	1.8
30	20	11	9	9	20	51	58	3	4	40 000	400	1.08	3.4
35	22	12	10	10	26	53	61	3	4	60 000	600	1.2	4.5
40	25	14	12	12	32	58	66	3	4	80 000	800	1.44	5
45	30	17	14	14	35	63	70	3	4	100 000	1 000	1.68	7
50	35	22	18	18	40	90	97	4.5	4	150 000	1 500	3.24	11.3
55	40	24	21	21	42	108	115	6	4	200 000	2 000	5.04	14.5
60	45	26	23	23	46	114	120	6	4	250 000	2 500	5.52	17.1
70	50	32	28	28	55	148	157	6	6	375 000	3 750	10.08	34
80	60	36	32	32	60	159	171	6	6	500 000	5 000	11.52	39
90	70	40	36	36	70	184	200	7	6	750 000	7 500	15.12	53
100	80	45	40	40	80	224	234	7	8	1 000 000	10 000	22.95	77
110	90	50	45	45	90	236	251	7	8	1 250 000	12 500	25.28	90
120	100	55	50	50	100	262	277	8	8	1 500 000	15 000	32	112

A 端链板

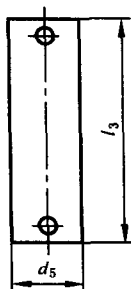


用于节距 $p=90$ mm 多板销轴链的端链板 A 的标记为:

端链板 DIN 8150-A90

1) 多板销轴链的组成形式, 如内链节或外链节或端链节以及限位销轴或连接销轴等, 必须由双方协商。

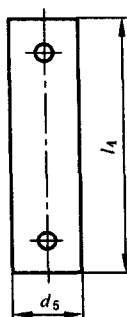
B 用于内链节的端销轴



用于节距 $p=90$ mm 的多板销轴链, 带有两个垫圈和两个用于内链节的开口销的成套端销轴 B, 其标记为:

端销轴 DIN 8150-B90

C 用于外链节的端销轴



用于节距 $p=90$ mm 的多板销轴链, 带有两个用于外链节的垫圈和两个开口销的成套端销轴 C, 其标记为:

端销轴 DIN 8150-C90

表 2

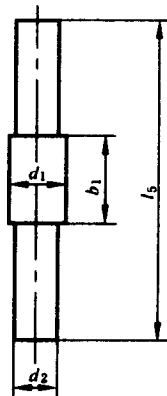
p	d_3 C11	d_4 A11	d_5 h11	l_3 max	l_4 max	t	r	v	端 销 轴 用	
									A 型垫圈 DIN 125	开口销 DIN 94
15	4	9	9	29	33	20	9	2	—	2 × 20
20	6	10	10	32	36	25	10	2	—	2.5 × 20
25	8	12	12	40	46	30	12.5	2.5	—	3.2 × 25
30	9	14	14	54	60	40	15	3	—	4 × 22
35	10	16	16	55	62	45	17.5	3.5	—	4 × 25
40	12	18	18	63	70	50	20	4	—	5 × 32

DIN 8150

续表 2

p	d_3 C11	d_4 A11	d_5 h11	l_3 max	l_4 max	t	r	v	端 销 轴 用	
									A 型垫圈 DIN 125	开口销 DIN 94
45	14	22	22	68	75	55	22.5	4.5	—	5 × 36
50	18	26	26	98	108	60	25	5	27	6.3 × 40
55	21	32	32	118	132	65	27.5	5.5	33	8 × 50
60	23	36	36	125	139	70	30	6	37	8 × 50
70	28	40	40	156	169	85	35	7	41	8 × 56
80	32	50	50	176	189	100	42.5	8.5	52	10 × 71
90	36	60	60	199	214	120	50	10	62	10 × 80
100	40	70	70	239	256	140	60	12	74	10 × 90
110	45	80	80	264	279	160	70	14	82	13 × 100
120	50	90	90	287	306	180	80	16	93	13 × 112

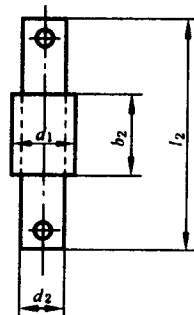
D 限位用销轴



用于节距 $p=90$ mm 多板销轴链的限位销轴的标记为:

限位销轴 DIN 8150-D90

E 带套筒的连接用销轴



用于节距 $p=90$ mm 的多板销轴链,带有一个套筒,两个垫圈和两个开口销的成套连接销轴 E,其标记为:

连接销轴 DIN 8150-E90

表 3

p	b_1 min	b_2 max	d_1 h11	d_2 h11	l_1 max	l_2 max	端 销 轴 用	
							A 型垫圈 DIN 125	开口销 DIN 94
15	12	12	5	4	27	—	—	2 × 20
20	15	15	8	6	33	—	—	2 × 20
25	18	18	10	8	42	68	—	2.5 × 20
30	20	20	11	9	58	88	—	3.2 × 18
35	22	22	12	10	61	93	—	3.2 × 18
40	25	25	14	12	66	102	—	4 × 22
45	30	30	17	14	70	108	—	4 × 22
50	35	35	22	18	97	141	19	5 × 32
55	40	40	24	21	115	163	23	5 × 36
60	45	45	26	23	120	171	25	5 × 36
70	50	50	32	28	157	213	29	6.3 × 45
80	60	60	36	32	171	233	33	8 × 50
90	70	70	40	36	200	266	37	8 × 50
100	80	80	45	40	234	309	41	8 × 56
110	90	90	50	45	251	327	46	8 × 63
120	100	100	55	50	277	357	52	10 × 71

3 材料

链板:钢,抗拉强度不小于 600 N/mm^2 ;

套筒:钢,抗拉强度不小于 500 N/mm^2 ;

垫圈和开口销:钢;

钢种由制造厂选择。

4 供货形式

对成品链条应进行油润滑或脂润滑,润滑方式由生产厂选择。其他防锈措施按合同规定。

节距 $p \leq 60$ mm 的多板销轴链,其链板可以是圆弧形的,也可以是直边形的;从节距

DIN 8150

$p=70$ mm开始,链板为直边形的。

链条测量长度最小为 49 个链条节距,最大为 1.5 m,未经润滑。链条在测量力作用下,其链长偏差为被测量链条公称长度的 $^{+0.30}_{0}\%$ 。测量链长时,应使链条在整个长度上得到支撑。

5 检验

在进行抗拉强度检验时,受试链段至少应有 5 个自由节距,为避免产生附加弯曲应力,用销轴将链条与可万向活动的夹头连接起来。若断裂发生在与夹头连结处时,则检验结果无效。

引用标准

DIN 94 开口销

DIN 125 垫圈 中型(迄今为无防护层的,主要用于六角螺钉和螺母)

以前的版本

DIN 8150;1946 年 4 月;1948 年 5 月;1956 年 1 月;1976 年 4 月。

修订说明

与 1976 年 4 月发布的版本相比,本标准做了如下修改:

- a) 对标准的内容做了重新分段;
- b) 修改了四种链条规格的链板高度;
- c) 用了 DIN 125 代替 DIN 1440 作为垫圈的标准。

编后说明

在修订中对原标准的内容做了重新划分,对标记的顺序按 DIN 820 做了调整。对于节距为 40,50,55 和 60 mm 的链条,其最大链板高度增加了 1 mm 或 2 mm,以适应实际的需要,而且不必担心互换性问题,质量数据也做了相应的调整。

国际专利分类号

F16G13-08

F16G13-12