

JB/T 7512.1—2014

ICS 21.220.10  
J 18  
备案号: 45473—2014

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7512.1—2014  
代替 JB/T 7512.1—1994

圆弧齿同步带传动  
第 1 部分: 带

Circle-arc toothed synchronous belt drives  
—Part 1: Belts

中华人民共和国  
机械行业标准  
圆弧齿同步带传动 第1部分: 带  
JB/T 7512.1—2014

\*

机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街 22 号  
邮政编码: 100037

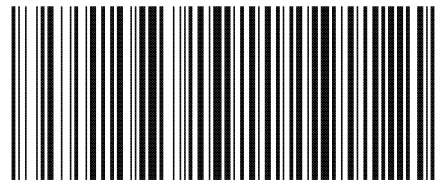
\*

210mm×297mm·0.75 印张·19 千字  
2014 年 8 月第 1 版第 2 次印刷  
定价: 15.00 元

\*

书号: 15111·11790  
网址: <http://www.cmpbook.com>  
编辑部电话: (010) 88379778  
直销中心电话: (010) 88379693  
封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



JB/T 7512.1—2014

2014-05-06 发布

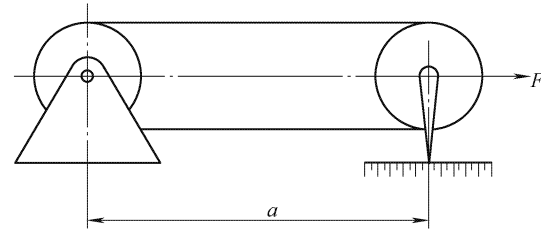
2014-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

5 带长测量

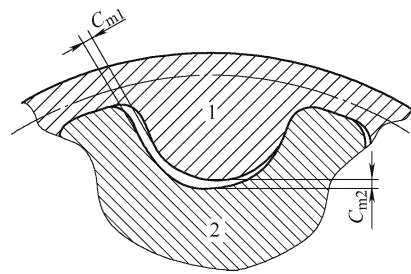
5.1 测量装置

测量装置如图 2 所示，由两个相同直径的带轮、测量力施加装置和中心距测量装置组成。两带轮均可自由转动，其中一个带轮的轴支架固定，另一个带轮的轴支架可沿两带轮中心连线游动。带轮槽型应与测量带的型号相同，其齿数、尺寸、极限偏差和带齿与轮齿间隙（见图 3）的规定见表 9，测量力见表 10。



F——测量力；  
a——中心距。

图 2 测量装置简图



1——带；  
2——带轮。

图 3 带齿与轮齿间隙

表 9 测量带轮参数

单位为毫米

带型	齿数 Z	节圆周长 C <sub>p</sub>	外径 d <sub>0</sub>	径向圆跳动	轴向圆跳动	最小带齿与轮齿间隙	
						C <sub>m1</sub>	C <sub>m2</sub>
3M	30	90	27.886±0.013	0.013	0.025	0.047	0.03
5M	30	150	46.602±0.013	0.013	0.025	0.080	0.05
8M	34	272	85.208±0.013	0.013	0.025	0.096	0.08
14M	40	560	175.46±0.025	0.013	0.051	0.175	0.09
20M	40	800	250.33±0.036	0.013	0.076	0.397	0.10

表 10 带的测量力

单位为牛

带宽 b <sub>s</sub> /mm	型 号				
	3M	5M	8M	14M	20M
6	45	—	—	—	—
9	76	111	—	—	—
15	138	214	—	—	—

目 次

前言.....II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 型号及标记.....1

    3.1 型号.....1

    3.2 标记.....1

4 尺寸.....1

    4.1 带齿.....1

    4.2 带宽和极限偏差.....2

    4.3 带长及极限偏差.....3

5 带长测量.....6

    5.1 测量装置.....6

    5.2 测量程序.....7

6 带的物理性能要求.....7

图 1 齿型.....2

图 2 测量装置简图.....6

图 3 带齿与轮齿间隙.....6

表 1 带齿尺寸.....2

表 2 带宽和极限偏差.....2

表 3 3M 圆弧齿同步带标准节线长系列.....3

表 4 5M 圆弧齿同步带标准节线长系列.....4

表 5 8M 圆弧齿同步带标准节线长系列.....4

表 6 14M 圆弧齿同步带标准节线长系列.....5

表 7 20M 圆弧齿同步带标准节线长系列.....5

表 8 单面齿同步带节线长极限偏差.....5

表 9 测量带轮参数.....6

表 10 带的测量力.....6

## 前 言

JB/T 7512《圆弧齿同步带传动》分为三个部分：

- 第1部分：带；
- 第2部分：带轮；
- 第3部分：设计方法。

本部分为JB/T 7512的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替JB/T 7512.1—1994《圆弧齿同步带传动 带》，与JB/T 7512.1—1994相比主要技术变化如下：

- 增加了双面齿同步带（见第3章）；
- 增加了带长测量（见第5章）；
- 增加了带的物理性能要求（见第6章）；
- 修改了齿根圆角半径和齿形角（见表1）；
- 修改了带宽极限偏差（见表2）；
- 删除了带的标准节线长系列列表中的长度代号（1994年版的表4~表8）；
- 删除了节线长度极限偏差表中的中心距极限偏差（1994年版的表9）。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国带轮与带标准化技术委员会（SAC/TC428）归口。

本部分起草单位：宁波凯驰胶带有限公司、机械科学研究总院、中机生产力促进中心、宁波贝递同步带有限公司、浙江三星胶带有限公司、宁波裕江特种胶带有限公司、宁波丰茂远东橡胶有限公司。

本部分主要起草人：胡志洪、应建丽、秦书安、周鹏、胡惠芳、陈孝斌、俞旭明、冯建斌。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 7512.1—1994。

表 6 14M 圆弧齿同步带标准节线长系列

节线长 $L_p$ /mm	齿数	节线长 $L_p$ /mm	齿数	节线长 $L_p$ /mm	齿数
966	69	2 100	150	3 500	250
1 196	85	2 198	157	3 850	275
1 400	100	2 310	165	4 326	309
1 540	110	2 450	175	4 578	327
1 610	115	2 590	185	4 956	354
1 778	127	2 800	200	5 320	380
1 890	135	3 150	225	—	—
2 002	143	3 360	240	—	—

表 7 20M 圆弧齿同步带标准节线长系列

节线长 $L_p$ /mm	齿数	节线长 $L_p$ /mm	齿数	节线长 $L_p$ /mm	齿数
2 000	100	4 600	230	5 800	290
2 500	125	5 000	250	6 000	300
3 400	170	5 200	260	6 200	310
3 800	190	5 400	270	6 400	320
4 200	210	5 600	280	6 600	330

表 8 单面齿同步带节线长极限偏差

单位为毫米

节线长 $L_p$	节线长极限偏差	节线长 $L_p$	节线长极限偏差
$L_p \leq 254$	$\pm 0.40$	$3\ 320 < L_p \leq 3\ 556$	$\pm 1.22$
$254 < L_p \leq 381$	$\pm 0.46$	$3\ 556 < L_p \leq 3\ 810$	$\pm 1.28$
$381 < L_p \leq 508$	$\pm 0.50$	$3\ 810 < L_p \leq 4\ 064$	$\pm 1.32$
$508 < L_p \leq 762$	$\pm 0.60$	$4\ 064 < L_p \leq 4\ 318$	$\pm 1.38$
$762 < L_p \leq 1\ 016$	$\pm 0.66$	$4\ 318 < L_p \leq 4\ 572$	$\pm 1.42$
$1\ 016 < L_p \leq 1\ 270$	$\pm 0.76$	$4\ 572 < L_p \leq 4\ 826$	$\pm 1.46$
$1\ 270 < L_p \leq 1\ 524$	$\pm 0.82$	$4\ 826 < L_p \leq 5\ 008$	$\pm 1.52$
$1\ 524 < L_p \leq 1\ 778$	$\pm 0.86$	$5\ 008 < L_p \leq 5\ 334$	$\pm 1.58$
$1\ 778 < L_p \leq 2\ 032$	$\pm 0.92$	$5\ 334 < L_p \leq 5\ 588$	$\pm 1.64$
$2\ 032 < L_p \leq 2\ 286$	$\pm 0.96$	$5\ 588 < L_p \leq 5\ 842$	$\pm 1.70$
$2\ 286 < L_p \leq 2\ 540$	$\pm 1.02$	$5\ 842 < L_p \leq 6\ 069$	$\pm 1.76$
$2\ 540 < L_p \leq 2\ 794$	$\pm 1.06$	$6\ 069 < L_p \leq 6\ 350$	$\pm 1.82$
$2\ 794 < L_p \leq 3\ 048$	$\pm 1.12$	$6\ 350 < L_p \leq 6\ 604$	$\pm 1.88$
$3\ 048 < L_p \leq 3\ 320$	$\pm 1.16$	$6\ 604 < L_p \leq 6\ 858$	$\pm 1.94$