

ICS 21.220.30
J 18



中华人民共和国国家标准

GB/T 10855—2016
代替 GB/T 10855—2003

齿形链和链轮

Inverted tooth (silent) chains and sprockets

2016-02-24 发布

2016-09-01 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 链条和链轮轴向齿廓	1
3.1 链条结构型式	1
3.2 链条一般结构	1
3.3 链号	1
3.4 链长精度	3
3.5 9.525 mm 及以上节距链条的主要尺寸	3
3.6 9.525 mm 及以上节距链条的链宽和链轮齿廓尺寸	4
3.7 4.762 mm 节距链条的链宽和链轮齿廓尺寸	8
4 链轮	10
4.1 9.525 mm 及以上节距链轮的齿形尺寸	10
4.2 4.762 mm 节距链轮的齿形尺寸	10
4.3 9.525 mm 及以上节距链轮的直径尺寸及测量尺寸	11
4.4 9.525 mm 及以上节距链轮的直径尺寸、跨柱测量距和径向圆跳动公差	12
4.5 4.762 mm 节距链轮的直径尺寸及测量尺寸	13
4.6 4.762 mm 节距链轮的直径尺寸、跨柱测量距和径向圆跳动公差	14
4.7 9.525 mm 及以上节距链轮的轮毂直径	14
4.8 链轮硬度	15
4.9 9.525 mm 及以上节距链轮的单位节距数值表	15
4.10 4.762 mm 节距链轮数值表	19
附录 A (资料性附录) 齿形链条的选择、安装和维护	21
图 1 齿形链导向型式	2
图 2 典型链板结构	2
图 3 链板形状	3
图 4 9.525 mm 及以上节距链条宽度和链轮齿廓尺寸	4
图 5 4.762 mm 节距链条宽度和链轮齿廓尺寸	9
图 6 9.525 mm 及以上节距链轮齿形	10
图 7 4.762 mm 节距链轮齿形	11
图 8 9.525 mm 及以上节距链轮直径尺寸及测量尺寸	11
图 9 4.762 mm 节距链轮的直径尺寸及测量尺寸	13
表 1 链节参数	3
表 2 9.525 mm 及以上节距链条链宽和链轮齿廓尺寸	5
表 3 4.762 mm 节距链条链宽和链轮齿廓尺寸	9

表 4	9.525 mm 及以上节距链轮跨柱测量距公差	12
表 5	4.762 mm 节距链轮跨柱测量距公差	14
表 6	单位节距链轮的最大轮毂直径	14
表 7	9.525 mm 及以上节距链轮的单位节距数值表	15
表 8	4.762 mm 节距链轮数值表	19
表 A.1	润滑油	21
表 A.2	工况系数 f	23
表 A.3	4.762 mm 节距链条每毫米链宽的额定功率表	27
表 A.4	9.525 mm 节距链条每毫米链宽的额定功率表	28
表 A.5	12.70 mm 节距链条每毫米链宽的额定功率表	29
表 A.6	15.875 mm 节距链条每毫米链宽的额定功率表	30
表 A.7	19.05 mm 节距链条每毫米链宽的额定功率表	31
表 A.8	25.40 mm 节距链条每毫米链宽的额定功率表	32
表 A.9	31.75 mm 节距链条每毫米链宽的额定功率表	33
表 A.10	38.10 mm 节距链条每毫米链宽的额定功率表	34
表 A.11	50.80 mm 节距链条每毫米链宽的额定功率表	35

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 10855—2003《齿形链和链轮》。本标准与 GB/T 10855—2003 相比,主要技术变化如下:

- 修改了齿形链导向形式图,增加了双内导结构型式图(见图 1,2003 年版的图 1);
- 修改了典型链板结构图(见图 2,2003 年版图 1c);
- 修改了表 1 中部分节距值(见表 1 中第 2 列,2003 年版表 1 中第 2 列);
- 修改了链条最大全宽 M ,增大了最大全宽 M 值(见表 2 中第 4 列,2003 年版表 2 中第 4 列);
- 修改了推荐润滑油黏度表,环境温度由 $-5\sim+5$ 、 $5\sim40$ 、 $40\sim50$ 、 $50\sim60$ 四等级改为 <5 、 $5\sim32$ 、 >32 三个等级,节距由原来的两档改为不分档,推荐的润滑油黏度值减小(见表 A.1,2003 年版表 A.1);
- 修改了附录中的工况系数表,增加了一些应用设备,由原来工作时间分别为 10 h 和 24 h 的三种动力源改为不考虑工作时间的两种动力源(见表 A.2,2003 年版表 A.2);
- 修改了附录中额定功率表,增大了每 1 mm 链宽额定功率值和小链轮转速(见表 A.3~表 A.8、表 A.10~表 A.11,2003 年版表 A.3~表 A.8、表 A.10~表 A.11);
- 增加了“A.4 齿形链条的使用极限和更换”内容(见 A.4)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国链传动标准化技术委员会(SAC/TC 164)归口。

本标准负责起草单位:杭州东华链条集团有限公司、苏州环球集团链传动有限公司、杭州顺峰链业有限公司。

本标准参加起草单位:吉林大学链传动研究所、太仓椿盟链传动有限公司、浙江神牛机械制造有限公司、浙江长兴西林链条链轮有限公司、浙江建宏链传动材料有限公司。

本标准主要起草人:叶斌、卢继光、许惠康、陈兴龙、王丽丽、王海鸥、何汉朝、郭焯坚、汪志军、张建宏。

本标准代替了 GB/T 10855—2003。

GB/T 10855—2003 的历次版本发布情况为:

- GB/T 10855—1989。

齿形链和链轮

1 范围

本标准规定了齿形链和链轮的基本参数和技术要求。

本标准适用于外接触式齿形链和链轮。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1801 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 公差带和配合的选择

3 链条和链轮轴向齿廓

3.1 链条结构型式

齿形链是由一系列的齿链板和导板交替装配且用销轴或组合的铰接元件连接组成,相邻链节间为铰链节。外导式齿形链的导板跨骑在链轮两侧,如图 1a)所示;内导式齿形链的导板则是在链轮上一个或多个圆周导槽中运行,如图 1b)、图 1c)所示。链条的导板用以保证链条横向的稳定性。

典型链板结构见图 2。允许链板轮廓有改变,但链板必须能同本标准所规定的链轮相啮合,使其铰接中心位于链轮的分度圆上。由于铰接件、连接件以及过渡链板随各制造厂而不同,因此本标准中未规定这些部分。

3.2 链条一般结构

9.525 mm 及以上节距链条链宽达到或超过 2 倍节距的链条用内导式;链宽小于 2 倍节距的链条可以用外导式,也可用内导式;不宜使用链宽超过 16 倍节距的链条。

4.762 mm 节距链条按表 3 的规定可以采用外导式或内导式,最大链宽不应大于 8 倍的链条节距。

3.3 链号

9.525 mm 及以上节距链条链号由字母 SC 与表示链条节距和链条公称宽度的数字组成,数字的前 1 位或前两位乘以 3.175 mm(1/8 in)为链条节距值,最后 2 位或 3 位数乘以 6.35 mm(1/4 in)为齿形链的公称链宽。例如 SC302 表示节距为 9.525 mm、公称链宽为 12.70 mm 的齿形链。

4.762 mm 节距链条链号由字母 SC 与表示链条节距和链条公称宽度的数字组成,0 后面的第 1 位数字乘以 1.587 5 mm(1/16 in)为链条节距值,最后 1 位或两位数乘以 0.793 75 mm(1/32 in)为齿形链的公称链宽。例如 SC0309 表示节距为 4.762 mm、公称链宽为 7.14 mm 的齿形链。4.762 mm 节距齿形链条的链板公称厚度均为 0.76 mm,因此链号中的宽度数值也就是链条宽度方向的链板数量。