



中华人民共和国国家标准

GB/T 24619—2021
代替 GB/T 24619—2009

同步带传动 G、H、R、S 齿型曲线齿 同步带与带轮

Synchronous belt drives—Curvilinear profile systems G、H、R and S belts and pulleys

(ISO 13050:2014, Synchronous belts drives—Metric pitch, curvilinear profile systems G, H, R and S, belts and pulleys, MOD)

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 24619—2009《曲线齿同步带传动》。与 GB/T 24619—2009 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了 G8M 和 G14M 带轮和带型号内容(见全文);
- 删除了带齿与轮齿间隙(见 2009 年版的图 3、图 9、图 13);
- 修改了 H 齿型、R 齿型、S 齿型带齿形尺寸(见表 9、表 18、表 27,2009 年版的表 1、表 10、表 16);
- 修改了 H 齿型、R 齿型、S 齿型带宽及极限偏差(见表 10、表 19、表 28,2009 年版的表 2);
- 修改了 H 齿型、R 齿型、S 齿型带测量力(见表 12、表 21、表 30,2009 年版的表 4、表 12、表 18);
- 修改了 H 齿型、R 齿型、S 齿型带轮齿条刀具尺寸(见表 13、表 22、表 31,2009 年版的表 5、表 13、表 19);
- 修改了 H 齿型、R 齿型、S 齿型带轮齿槽尺寸(见表 14、表 23、表 32,2009 年版的表 6、表 14、表 20);
- 修改了 H 齿型、R 齿型、S 齿型带轮直接尺寸(见表 15、表 25、表 33,2009 年版的表 7、表 15、表 21);
- 修改了 H 齿型带轮外径和节径 N' 值(见表 16,2009 年版的表 8);
- 修改了 H 齿型、R 齿型、S 齿型轮宽尺寸(见表 17、表 26、表 28,2009 年版的表 9);
- 增加了 S3M、DS3M、S5M、DS5M 型号曲线齿同步带、带轮及齿条刀具(见第 8 章);
- 修改了带节线长及极限偏差(见表 35,2009 年版的表 23);
- 修改了带轮节距偏差(见表 36,2009 年版的表 24);
- 修改了带轮外径极限偏差(见表 37,2009 年版的表 25);
- 修改了带轮端面圆跳动(见表 38,2009 年版的表 26);
- 修改了带轮径向圆跳动(见表 39,2009 年版的表 27);
- 修改了带轮平行度(见表 40,2009 年版的 9.5);
- 修改了带轮圆柱度(见表 41,2009 年版的 9.6);
- 调整了原标准附录 C 其他型号同步带及带轮尺寸内容到正文(见第 6 章、第 7 章)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 13050:2014《同步带传动 米制节距 G、H、R、S 齿型曲线齿同步带与带轮》。

本标准与 ISO 13050:2014 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 13050:2014 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 13050:2014 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示,附录 B 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 改变了标准名称,以便与我国现有标准协调一致。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国带轮与带标准化技术委员会(SAC/TC 428)归口。

本标准起草单位:宁波伏龙同步带有限公司、中机生产力促进中心、宁波凯驰胶带有限公司、无锡市贝尔特胶带有限公司、宁波捷豹传动系统有限公司、浙江丰茂科技股份有限公司、浙江三星胶带有限公

GB/T 24619—2021

司、无锡市中惠橡胶科技有限公司、金久龙实业有限公司、四川德恩精工科技股份有限公司。

本标准主要起草人：潘海瑞、黄海滨、秦书安、周玉杰、应建丽、吴贻珍、张蓉、王军成、邵海根、朱树生、张留杰、雷永志。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 24619—2009。

同步带传动 G、H、R、S 齿型曲线齿 同步带与带轮

1 范围

本标准规定了 G、H、R 和 S 齿型曲线齿同步带和带轮的基本特性,主要包括:型号和标记、带齿尺寸、带齿节距、带长和带宽、带长测量方法、带长和中心距关系、轮槽尺寸及极限偏差、带轮直径、轮宽尺寸及极限偏差、带轮几何公差、带轮的材质、表面粗糙度及平衡。

本标准适用于一般工业用同步带传动。

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 6931.3 带传动 术语 第 3 部分:同步带传动(GB/T 6931.3—2020,ISO 5288:2017,MOD)

GB/T 11357 带轮的材质、表面粗糙度及平衡(GB/T 11357—2020,ISO 254:2011,MOD)

3 术语、定义和符号

GB/T 6931.3 界定的术语、定义和符号适用于本文件。

4 型号和标记

4.1 型号

曲线齿同步带和带轮分为 G、H、R 和 S 四种齿型,共有以下十六种型号:

- G 齿型:G8M、G14M 型号;
- H 齿型:H3M、H5M、H8M、H14M、H20M 型号;
- R 齿型:R3M、R5M、R8M、R14M、R20M 型号;
- S 齿型:S3M、S5M、S8M、S14M 型号。

4.2 标记

4.2.1 带的标记

带的标记由带节线长、带型号(包括齿型和节距)和带宽(对于 S 齿型为实际带宽的 10 倍)组成,双面齿同步带,在带型号前加字母 D。

示例:节线长 1 400 mm,节距 14 mm,宽 40 mm 的曲线齿同步带标记为:

- G 齿型(单面):1400G14M40;
- H 齿型(单面):1400H14M40,H 齿型(双面):1400DH14M40;