

意大利伽比迪集团



Galbiati Group
Engineering & Machining 

意大利伽比迪集团
地址: 23848 Cuggiono (Le) Via CE. Sinna Penna, 26 Italy
电话: 0039-541-36331
传真: 0039-541-2833300
邮箱: info@galbiatigroup.it

北京伽比迪贸易咨询有限公司
电话: 010-8795-2545
传真: 010-8795-2541
手机: 139-1135-0908
邮箱: sales@galbiatigroup.com.cn
网站: www.galbiatigroup.com.cn
地址: 北京市朝阳区大郊亭中街2号顺泰国际1-10
邮编: 100124



伽比迪集团简介

集团文化

每个产品都有自己的故事。从为第三方提供机械加工到工艺设计、制造和翻新改造，伽比迪集团均以其巨大的灵活性为客户提供提供高品质的大型机械零件产品。

灵活性是指如何改变并迅速响应客户对工艺设计和制造要求。灵活性的实现基于伽比迪集团自1882年以来积累的丰富经验，以及每年对员工、机器、培训和科研所做的持续投入。

研发

伽比迪集团持续投资，以提升其人力和技术资源实力，拓展集团的业务领域。目标在于提高工艺设计和制造能力，从而满足市场对超大型零件加工能力不断增长的用户需求。

过去几年集团所进行的投资包括：

新的装配车间；
大型零件三维测量仪；
最先进的加工机床；

成长

自1882年创立以来，伽比迪集团已经历了一个快速发展的历程，其制造能力、厂房面积和营业额都已成倍增长。

为了迅速满足市场需求，伽比迪集团从各个方面进行了规划，从而使人力资源、专业技能和生产设施及管理同步增长。

组织机构

在多年的发展进程中，公司的组织机构逐步调整，形成了符合市场需要，迅速、高效、稳健组织管理结构。

伽比迪集团管理核心理念是强化个人技能、培训、认识和分享增长目标。

数据管理网络可以对所有生产单元进行实时控制和协调，保证产品的生产从报价到发货订单，与供货商联系到制造加工的任何阶段，都可以随时了解订单的进展情况。

培训和辅导

最重要的投资就是培训。

公司在年轻员工身上所做的时间和资金上的投入，很快就从这些员工所创造的生产力和工作质量中得到了超值的回报。要想

成为拥有专业技术团队中的一员，就必须有完整的培训经历，而这只能在现场的实际操作中才能获得，这要归功于伽比迪集团专家级的工程技术人员所提供的认真的、不间断的培训和辅导。

培训和辅导期过后，这些技术人员就具备了外界很难掌握的专业知识和技能。极低的员工流动率是伽比迪集团值得骄傲的又一重要因素。员工与公司一道成长，增长专业知识，提高专业技能，成就员工和公司的共同发展目标。

工艺设计

伽比迪集团拥有自己的工艺设计部门，配备最先进的计算机辅助设计系统，用以控制和优化产品的设计和性能。每种产品的基本设计和加工制造图纸，都是由具有多年工作经验的资深工程师来设计完成的。

机械设施

所有加工和检测设备都制定有维护计划并定期检查，确保实现高标准的产品质量控制目标。

质量控制

质量是对生产过程中各道工序进行优化控制的结果。伽比迪集团的所有企业都已通过UNI EN ISO 9001, 2008 质量体系认证。质量控制部门使用精密的测量仪器进行严格的检查和测试，确保产品的最高精度和最佳品质。

由于生产加工过程的质量控制标准极高，因而可以为客户提供国际领先水平的高技术产品和品质保证，伽比迪集团也因此已得到全球用户的广泛认可。

公司已通过了最具权威的国际质量认证机构的认证（英国劳埃德船级社、德国TUV）。

检测

伽比迪集团装备精良，有能力对产品的精度进行微米级精度检测并提供相应的检测证书。这要归功于安置在特别空调机房内的ZEISS MMZ-G 30 60 25大型零件三维测量仪。

除了对尺寸进行测试，还可以对材料进行无损检测，包括：
磁粉探伤检测；

着色探伤检测；
超声波检测。

主要业务领域

四十多年的经验积累，以及国际领先水平的技术和设备，使得伽比迪集团可以为不同工业领域的客户提供高品质的产品。

冶金工业；
机床制造业；
天文设施；
造船工业；
隧道掘进设备；
索道和提升设备；
橡胶成型工业；
汽车工业；
水轮机设备；
核工业；
以及所有需要高精度大型机械零件的工业领域。

单个零件最大尺寸：

最大长度：18米；
最大高度：4.5米；
最大单件重量：120吨。



重载齿轮

① 切头机齿轮

NiCrMo输出人字齿轮DIN6级精度，齿宽600 + 600毫米，模数32，直径大于3.6米，重量40吨。

② 热轧切边机传动箱小齿轮轴

NiCrMo合金钢、斜齿、渗碳处理、硬度58~62HRC、精度DIN6级，磨齿精加工。

③ 立式轧机传动箱齿轮

大齿轮：高强度合金钢，直径：3200毫米，模数18，齿数171，齿宽630毫米，整体硬化处理，硬度HB 280。

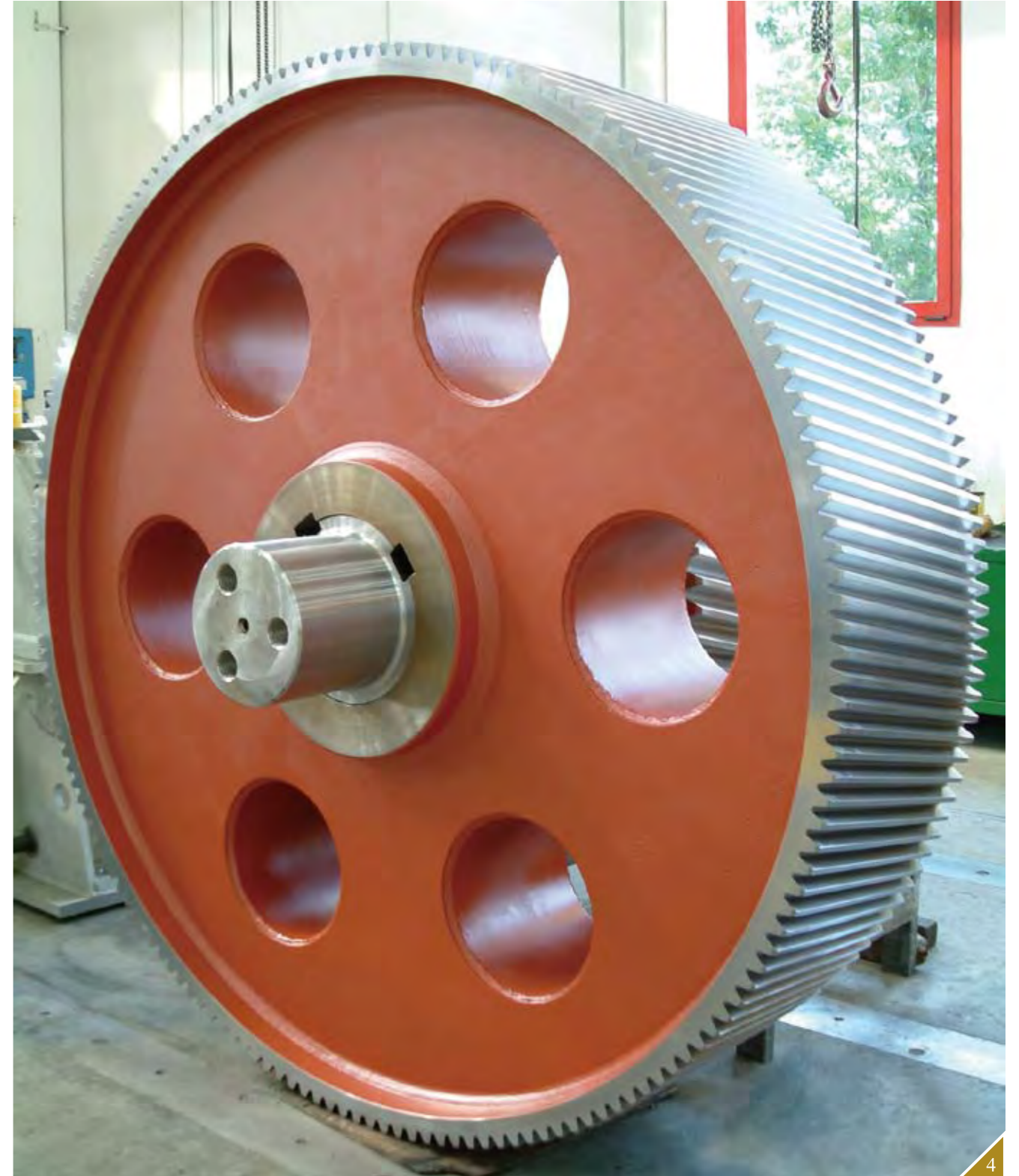
小齿轮：高强度合金钢，模数18，齿数43，齿宽630毫米，整体硬化处理，硬度HB 320。



④ 350吨转炉传动用大型齿轮

CrNiMo合金钢齿圈，与中心的碳钢支撑通过专用预热及冷却工艺焊接在一起。

模数27，直径3.920毫米，齿宽600毫米，重量大于26吨。



齿条、齿扇、大齿圈

- ① 精密大模数弧形直齿齿条 (英制径节 1 DP, 模数 25.4), DIN 7 (AGMA 11)
- ② 圆盘式卫星天线和射电望远镜的机械传动齿条
- ③ 5轴数控机床加工的高精度升降齿扇, 相邻齿扇之间的齿距可以调整, 全套6个相接齿扇的弦齿厚测量 (齿圈分度圆直径大于28米), 高精度转轮的装配和检验, 用相对位置测量轴向往后运动和齿厚公差。



大齿圈直径范围: 4,000 - 35,000毫米, 主要用于磨机、回转窑、大型机床、雷达、搬运机等。

- ④ 用于跟踪卫星天线和射电望远镜的齿圈
单个的齿扇在专用的5轴数控机床上加工, 按同一节圆半径生产, 精度DIN6/7级, 在雷达天线方位定位支架安装和固定后, 这些齿扇可以连接成直径超过30米的大齿圈, 用于精度要求很高、直径大于60米的雷达和射电望远镜天线方位定位。
- ⑤ NiCrMo合金钢大型齿圈, 整体硬化处理, 直径4800毫米、模数32, 齿数148, 齿宽420毫米, 硬度250HB, 预热程序控制焊接与碳钢内圈连接。配对小齿轮: 直径800毫米、模数32, 齿数23, 齿宽460, 合金钢整体硬化处理, 硬度330HB。
- ⑥ 球磨机大齿圈
模数30, 齿数182/20 NiCrMo合金钢齿圈与硬钢支撑板焊接, 使用专用的预热冷却程序控制焊机, 可以将具有不同含碳量和热膨胀系数的材料焊接到一起。



机床工业用部件

大尺寸机床部件加工，可以完成宽12米、高4.5米、单重超过120吨的机床部件加工。



超大型齿轮箱

① 特种钢材切削齿轮箱
功率1,800 KW，27 rpm，最大扭矩8,000 kNm，总重量大于180吨。



② 转炉传动齿轮箱体
一体式轧机齿轮机架传动箱



冶金设备齿轮箱

使用世界最先进的五轴数控加工中加工每个箱体，用CAM2激光跟踪系统进行最终尺寸检验，从而保证所有工作面和非工作面的尺寸公差、平面度、平行度、垂直度和垂直度符合图纸要求。

- ① 350转炉传动箱，马达驱动 25000KNm(最大传动扭矩)，
NiCrMo合金制大型齿轮，齿轮直径3900毫米，高频齿面硬化，硬度HRC50-55，可控预油及冷却工艺焊接的碳钢箱体。



- ② 水平热轧机机架 (100吨)。
- ③ 矫直机平行轴传动箱的镗孔。
- ④ 转炉传动齿轮箱。



- ⑤ 冷轧齿轮机架
5200KW, 465rpm, 轴中心距450毫米。
- ⑥ 双驱动冷轧轧机
5000KW, 488rpm, 轴中心距470毫米。
- ⑦ 四马达转炉传动齿轮箱
检验传动齿轮的接触斑点、齿廓和螺旋线公差。



① 带钢轧机主传动齿轮箱

功率3,000 kW，0/9.1-15.2 rpm，全转速运转状态下测试润滑油流量、压力和油温，轴承温度和旋转部件的噪声等级。

② 轧机压下机构传动齿轮箱

蜗轮蜗杆传动，中心距970毫米，速比29.5，重量67吨，包括箱体、附件、制动、辅助齿轮马达等。

③ 带钢拉延传动齿轮箱

包括能驱动小齿轮，功率220KW，2 rpm，推力160吨，重量83吨。



④ 高强度合金钢，直径：3200毫米，模数20，整体硬化处理，硬度H 280，磨齿。

⑤ 热轧粗轧初轧机驱动齿轮箱

2 X3,600 kW，30 rpm，轴中心距：1,300毫米。

⑥ 轧机传动齿轮箱

3,100 kW - 13.8 rpm / 3,100 kW - 33.8 rpm / 3,100 - 82.8 rpm。



切边机齿轮箱

立式双驱动切边机齿轮箱

- ① NiCrMo合金钢齿轮，渗碳处理，磨齿，精度DIN6级，总重量超过150吨，尺寸：长14米，宽4.5米。在0~41~147 rpm范围，功率：2X1200KW。



- ② 切边机用两个对称传动齿轮箱，分别与高刚度法兰用螺栓独立连接。在0~30~108 rpm范围，功率：2X1500KW。



特种齿轮箱

螺旋桨推进机传动齿轮箱

- ① 功率2,500 kW，转速77 rpm，重量37吨。用于制造270吨最重船舶的螺旋桨齿轮箱。

齿轮磨合检验

净硬和康齿齿轮系，模数8-16，在全转速运转测试和齿形箱密封前检验齿轮接触点。

- ② 传动箱的银孔。



船用齿轮箱

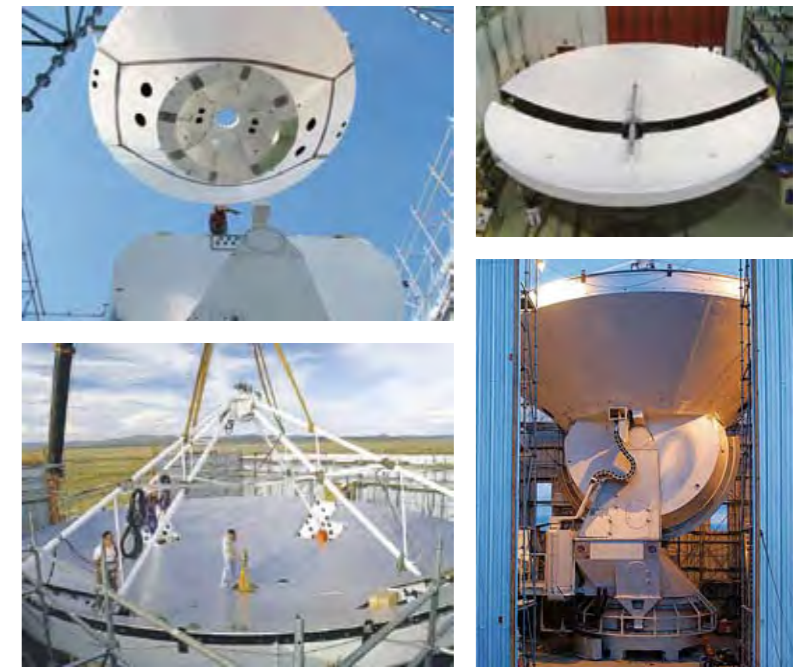
- ① 柴-燃联合动力装置船用推进器齿轮箱制造

- ② 船用齿轮箱细节



雷达天线及射电望远镜部件

- ① 雷达天线焊接机架加工
- ② 天线机架部件



张力卷取机和放线机齿轮箱

- ① 高强度合金架，直径：2800毫米，模数20，整体硬化处理，硬度 HB 280，磨齿。
- ② 卷取机
卷取机包括芯轴和卷筒推顶盘。
电机功率：1.000 KW，输出转速95 rpm，重量18.5吨，最大直径2.200 毫米，卷筒重量30吨。
- ③ 同步电机轴端卷取机轴端
NiCrMo合金钢大型齿轮，模数25，直径3800毫米，高频齿面硬化，硬度HRC50~52，牢固安装在焊接转鼓架上。



行星齿轮箱

- ① 用于卫星通讯天线的方位和举升定位的高抗扭刚度行星传动齿轮箱
高抗扭强度（大于26X10 英寸-l/rad），自支撑输出传动齿轮和垂直行星轨道，减少齿轮侧隙，箱体充满密封润滑。
- ② 水轮机行星齿轮箱箱体
- ③ 水轮机传动箱行星轮壳架



隧道掘进机部件

① 隧道钻机主轴承

② 隧道掘进机旋转头用行星传动齿轮箱

"TBM" 隧道掘进机主要用于高速公路、铁路、地铁、水利、输油管道等的掘进施工。

行星传动齿轮箱额定扭矩100 kNm，设计和制造用于重载应用场合，配有油冷却室。

TBM齿轮，模数22，渗碳处理，高精度磨齿齿廓。



多轴深孔钻床加工管壳式换热器

伽比迪集团的多轴深孔钻床（三轴独立）可以加工用于核工业的管壳式换热器（ASME, TBMA和PED 标准），这需要特别的工艺设计和研发，才能满足核工业领域内非常严格的公差精度要求。这些产品也被广泛应用于石油和化工领域。可以制造管壳轴，能够高效率的完成深孔管板换热器组件的所有加工工序（包括折流板、开槽、锥形孔、拔杆）。

特点

钻孔垂直精度高；

自动进行探测，采用最精密的探头自动检测切削液的流量和压力，轴向移动推力及单轴功率；

机器主体结构采用铸铁，确保结构刚度，降低切削引起的阻尼振动；

采用最先进的西门子Sinumerik 840D 5数控系统，伺服马达和数控驱动，确保轴向位移的精度控制；

STS型钻头滑动单元，通过双预紧球轴承实现精确位移；

X-Y轴安装磁性光学传感器（Heidenhain），W-Z轴安装解码器；

Y轴（竖轴）平衡系统；

CNC数控程序内嵌；

钻孔机床有1-2-3-5轴；

钻头间的中心距离自160毫米（最小）至230毫米（最大）；

钻孔深度自800毫米至1100毫米；

钻孔直径 STS 16-60.8 毫米；

X 轴行程 3,000毫米-12,000毫米；

Y轴行程1,800毫米-4,500毫米；

Z轴行程600毫米-1,100毫米；

W轴行程600毫米。



质量和认证

① 检验和认证

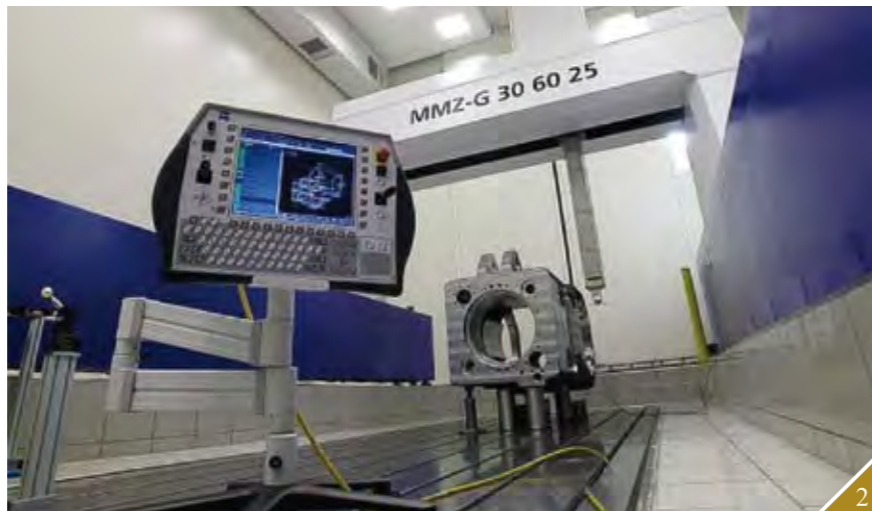
所有伽比迪集团的产品出厂前都要进行至少6个小时的全转速空载测试运行，对产品的传动性能进行全面测试，包括润滑系统、温度检测系统和附属装置。每件新产品（包括大修齿轮箱产品）都有油温、机箱温度、轴承温度、噪声等级和振动的检验记录和测试报告。

② 质量认证：极限公差精度

得益于大型三坐标测量仪ZEISS MMZ-G 30 60 25，伽比迪集团是欧洲少数几家公司之一，能够完成大型部件的微米级精度检测，并且可以提供质量认证证书。

除了对尺寸进行测试，还可以对材料进行无损检测，包括：

- 磁粉探伤检测；
- 着色探伤检测；
- 超声波检测；



泰和昌 — 齿轮齿条专业供应商

特种齿轮

- 重载齿轮
- 大齿圈
- 大模数齿条
- 液体静压蜗杆-蜗母条
- 小模数齿轮

齿条

- 直齿条
- 斜齿条
- 圆齿条
- 环形齿条
- 管齿条
- 锥面齿条
- 柔性齿条
- 摆线齿条（零背隙齿条）

圆柱齿轮

- 正齿轮
- 轴齿轮
- 内齿轮
- 环型齿轮
- 斜齿轮
- 螺旋齿轮
- 人字齿轮
- 双联齿轮
- 快锁齿轮
- 消除齿轮
- 滚柱齿轮

锥齿轮

- 直齿锥齿轮
- 斜齿锥齿轮
- 弧齿锥齿轮
- 摆线齿锥齿轮
- 准双曲面齿轮

蜗轮蜗杆

- 圆柱蜗杆及蜗轮
- 圆弧圆柱蜗杆及蜗轮
- 直廓环面蜗杆及蜗轮
- 包络环面蜗杆及蜗轮
- 锥蜗杆及蜗轮
- 双导程蜗轮蜗杆及蜗轮

非圆齿轮

- 椭圆齿轮
- 卵形齿轮
- 三角形齿轮
- 四方形齿轮
- 对数螺线齿轮
- 空间螺线齿轮

