

■ MHP 高传动比准双曲面锥齿轮的特长

MHP 高传动比准双曲面锥齿轮可以使用一对齿轮实现 60 : 1 这样令人惊异的高减速比。

1. 总成本的降低

一直是通过多对齿轮经过数次减速才能达到的减速比,采用本产品只需一对即可实现。因此,实现了机器的小型化亦可大幅降低总成本。

2. 高效率

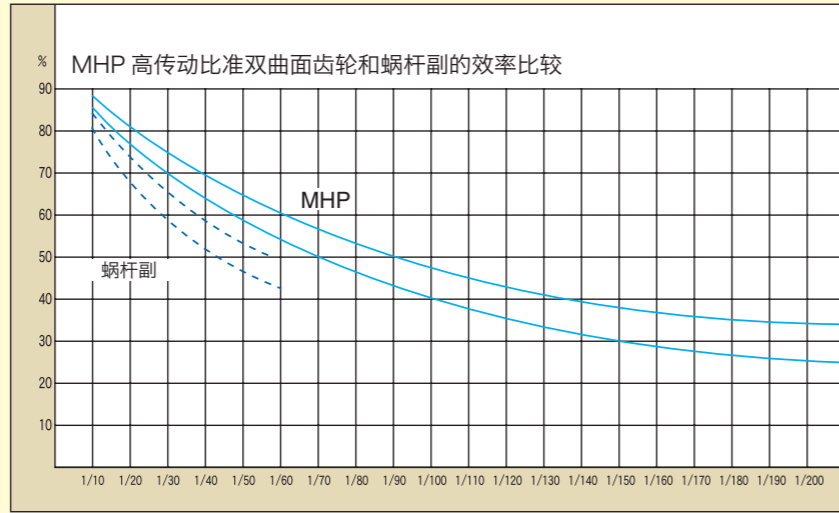
与蜗杆副相比效率高、滑动少,所以可实现发动机的低容量化。(参照右图)

3. 高硬度

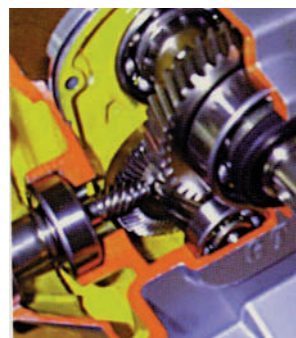
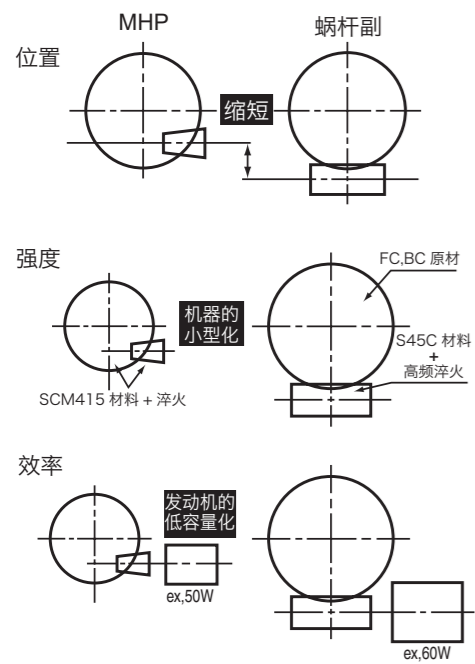
因为施行了渗碳淬火,所以可以比使用蜗杆副更加小型化。

4. 缩短组装位置

齿轮箱的尺寸基本上可以和大齿轮的外径相等。(参照下图)



MHP 和蜗杆副的比较



■ 径向载荷及推力载荷的计算方法

MHP 高传动比准双曲面锥齿轮使用前,请先确认径向载荷及推力载荷的方向。负载的数值请由下式计算求出。另外,径向及推力载荷系数值列在规格表中。

径向载荷的计算

W_{RP} : 小齿轮或 L 的径向载荷 (N)
 $W_{RP} = W_{kp} \times T_G \times \frac{n}{z}$
 W_{kp} : 小齿轮或 L 的径向载荷系数 (列在规格表中)
 T_G : 大齿轮或 R 的转矩 (N.m)
 n : 小齿轮或 L 的齿数
 z : 大齿轮或 R 的齿数
 W_{RG} : 大齿轮或 R 的径向载荷 (N)
 $W_{RG} = W_{KG} \times T_G$
 W_{KG} : 大齿轮或 R 的径向载荷系数 (列在规格表中)
 T_G : 大齿轮或 R 的转矩 (N.m)

推力载荷的计算

W_{XP} : 小齿轮或 L 的推力载荷 (N)
 $W_{XP} = W_{NP} \times T_G \times \frac{n}{z}$
 W_{NP} : 小齿轮或 L 的推力载荷系数 (列在规格表中)
 T_G : 大齿轮或 R 的转矩 (N.m)
 n : 小齿轮或 L 的齿数
 z : 大齿轮或 R 的齿数
 W_{XG} : 大齿轮或 R 的推力载荷 (N)
 $W_{XG} = W_{NG} \times T_G$
 W_{NG} : 大齿轮或 R 的推力载荷系数 (列在规格表中)
 T_G : 大齿轮或 R 的转矩 (N.m)

■ 由于组装不良而产生的轮齿接触变化

如果组装位置不够精确,轮齿接触会产生如下所示的变化,请检查外壳进行确认。

