



同步带与带轮之间的匹配

对于方齿带的安装，从多年的历史数据来看，出现的问题比较少。40-50° 的皮带和带轮角度，可以允许皮带在安装的时候不用考虑节线和带轮直径。皮带与带轮啮合时有的空间，对于皮带的反而有更多的好处。

早在 1970 年推出 HTD® 的齿形的时候，出现了一些明显的问题。在没有张力的情况下，把皮带啮合在大直径的带轮上变得非常困难，主要是由于带轮直径公差太大或是皮带节线长度比较短导致的，或这两个因素同时存在。甚至有比较大的间隙的 HTD® 系统都没有明显改善，所以这个也导致了比较差的定位精度。

由于时下的比功率的原因，修正圆弧齿更增加了啮合的平顺，皮带开发工程师遇到理想皮带结构和带轮匹配时的间隙成了一个比较大的挑战，修正后的齿形通过最小的间隙值可以改善后坐力。然而公差累积会产生使用户不能够把一根皮带产生 90° 的包角或完全的包住一个大的带轮。

把皮带的线绳从玻璃纤维改成 Aramid 线绳会产生其他问题，因为这种线绳会在湿度高的环境中会有收缩的趋势。

综上所述，在安装皮带的时候也许需要多用一点力，盖茨已经成功的用此方法多年。把皮带包在一个直径很小的带轮上（一般指的是主动轮）。在没有过度用力的情况下，尽力把皮带安装在大带轮上。逐步增加张力，并在手动情况下转动带轮，在张力逐步增加的过程中，皮带啮合的齿数也会逐步增多，知道皮带完全和大带轮啮合，然后确认皮带是否有合适的安装张力，最后锁紧马达。

如果以上流程不能完成安装，很有可能大带轮的直径超上差或（和）皮带短了，如果出现这种情况，你不能强行把皮带啮合到带轮中，需要更换带轮或（和）皮带。