



# 产品应用说明

编号: PA-IBU-1507-CN

日期: 2015年7月

## 高温和 V 带

### 高温 V 带

过去盖茨三角带的最高推荐温度范围是 49°C 到 60°C。当时盖茨提供定制的“高温”三角皮带结构，超过标准的三角带温度 4.4°C~15.6°C。

现在许多盖茨标准三角带的耐高温能力已经超越过去的定制“高温”三角带。因此,定制三角带不再要求耐高温。

下表总结了标准盖茨三角带的使用环境温度范围

皮带类型	截面类型—单根和联组	环境低温 (°C)	环境高温 (°C)
<b>Hi-Power® II</b>	A, B, C, D, E , A-PB, B-PB, C-PB, D-PB	-35	60
<b>Hi-Power® II Dubl-V</b>	AA, BB, CC, DD	-35	60
<b>Metric Power®</b>	SPZ, SPA, SPB, SPC 超过 3000 mm: 10X, 13X, 17X	-35	60
	XPZ, XPA, XPB, XPC, 不超过 3000 mm: 10X, 13X, 17X	-57	121
<b>Micro-V®</b>	J, L, M	-35	82
<b>PowerRated®</b>	3L (67), 4L (68), 5L (69)	-35	82
<b>Predator®</b>	AP, BP, CP, 5VP, 8VP, SPBP, SPCP, CP-PB, 3VP-PB, 5VP-PB, 8VP-PB	-35	82
<b>Super HC®</b>	3V, 5V, 8V, 3V-PB, 5V-PB, 8V-PB	-35	82
	3VX, 5VX, 8VX	-57	121
	3VX-PB, 5VX-PB	-51	121
<b>Super HC® XP™</b>	5VXP, 5VXP-PB	-51	121
<b>Tri-Power®</b>	不超过 210 英寸: AX, BX, CX	-57	121
	超过 210 英寸: AX, BX, CX	-35	60
	BX-PB, CX-PB	-51	121
<b>Truflex®</b>	2L (0), 3L (1), 4L (2), 5L (3)	-34	60

### 环境温度 vs 工作温度

环境温度是皮带传动时周围空气的温度。工作温度是皮带工作时的实际温度。皮带的工作温度总是超过环境温度。

高于推荐环境温度和工作温度,会使得橡胶性能恶化,导致皮带过早失效。极端温度下提高皮带性能的方法稍后在产品说明书中讨论。

### 热源

对于三角带传动来讲,高环境温度是最常见的热源。一些皮带驱动系统必须在高温环境中操作,如靠近锅炉的驱动



# 产品应用说明

系统,靠近热引擎的驱动系统,或在封闭不透风保护罩的皮带传动系统。下一节讨论在这些应用下,有帮助的驱动设计注意事项。

皮带打滑是由于维护不当,恶劣的工况也会产生的很大的热量。最常见的一个三角皮带维护问题是安装张力低,就会使得皮带打滑。其他维护问题包括平行度、带轮磨损、磨损或重载轴承和碎片。三角带侧边缘磨损就是由以上问题导致的。

如果环境温度和维持不当已经被作为热源消除掉,就应该考虑恶劣的工况。恶劣工况例子就是电动机输出负载提供高于皮带传动系统最初的设计,从而造成皮带打滑。

## 消除热源

对于高环境温度应用,增加皮带传动时的通风可以降低工作温度。通过增加皮带保护罩气孔,带轮添加散热片,或提供一个散热器均可以降低皮带工作温度。

如果驱动系统设计能力不足导致皮带打滑,需要重新设计增加驱动负载能力。如果传动系统设计无误,皮带打滑,则需要提高皮带安装张力,或者替换磨损的带轮。

如果热源在皮带传动系统本身,那么需要重新设计驱动系统。下面是一些皮带传动设计中的技巧,用来减少产热。

- 选择环境温度范围广的皮带。
- 使用更多的皮带,来减少每根皮带上的负载。
- 使用大滑轮直径减少皮带弯曲应力。
- 选择小截面皮带或使用带齿皮带增加灵活性