



产品应用说明

编号: PA-IBU-1509-CN

日期: 2015年9月

皮带特性

下表是盖茨皮带一般特征的总结。所提供的数据仅作为参考，如有特殊应用，可咨询盖茨应用工程师。

普通三角带特性

皮带类型	耐油	耐臭 氧	耐燃	满足 ARPM 静态导电性	最低温 (°C)	最高温 (°C)
Hi-Power® II A,B,C,D,E, A-PB,B-PB, C-PB,D-PB, AA,BB,CC,DD	中	中	是	是	-35	60
Metric Power® SPZ, SPA, SPB, SPC 超过 3000 mm: 10X, 13X, 17X	中	中	是	是	-35	60
	中	优	是	是	-57	121
Micro-V® J, L, M	良	良	是	是	-35	82
Multi-Speed 9800 系列	良	良	是	是	-35	82
	良	良	是	否	-35	82
Polyflex® 3M,5M,7M,11M, 3M-JB,5M-JB, 7M-JB,11M-JB	优	优	是	否	-21	85
Power Back® B	中	中	是	否	-35	60
Power Curve® B	中	中	是	否	-35	60
PowerRated® 3L (67), 4L (68), 5L (69)	良	良	是	否	-35	82
Power Round® 4X, 5X, 6X, 7X, 8X, 9X	良	良	是	是	-35	82
Predator® AP, BP, CP, 5VP, 8VP, SPBP, SPCP, CP-PB, 3VP-PB, 5VP-PB, 8VP-PB	良	良	是	否	-35	82
Super HC® 3V, 5V, 8V, 3V-PB, 5V-PB, 8V-PB	良	良	是	是	-35	82
	中	优	是	是	-57	121
	中	优	是	是	-51	121
Tri-Power® 不超过 210 英寸: AX, BX, CX	中	优	是	是	-57	121
	中	中	是	是	-35	60
	中	优	是	是	-51	121
Truflex® 2L (0), 3L (1), 4L (2), 5L (3)	中	中	是	是	-34	60

注: PB 选定为三角联组带。



产品应用说明

普通同步带特性

皮带类型		耐油	耐臭氧	耐燃	通过 ARPM 静态导电性	最低温 (°C)	最高温 (°C)
Poly Chain [®]	ADV [™] GT [®] Carbon [™] HTD [®]	优	优	是	否	54	85
	Carbon [™] Volt [™]	优	优	是	是	54	85
Power Grip [®]	GT [®] 3: 2M, 3M, 5M (所有宽度) 8M (仅 12mm 宽)	良	良	是	否*	-35	82
	GT [®] 3: 8M (不包含 12 mm 宽度) 14M (所有宽度)	良	良	是	是	-35	82
	HTD [®]	良	良	是	否*	-35	82
	Timing	良	良	是	否*	-35	82
	Twin Power [®]	良	良	是	否	-35	82
	TruMotion [®]	中	优	是	否	-40	105

*可提供定制的静态导电性皮带供选择，如有需求，请与销售联系。

耐油性

偶尔的油或油脂飞溅并不影响标准皮带。然而，当碰到适量的油时，耐油皮带不会很快失效。大量的油或者油脂会导致多楔带和三角带打滑，同步带跳齿。广泛接触成品油导致橡胶膨胀，皮带粘结部分裂开。

耐臭氧

这一特点定义了皮带耐化学分解性能，当暴露在臭氧环境中。因为臭氧会导致化学键分开，皮带破裂是其典型的失效模式。降解程度是由臭氧浓度和接触频率决定。皮带弯曲应力同样增加了臭氧降解。因此，当绕在直径相同的带轮上，横截面大的皮带理论上降解程度大于横截面小的皮带。

上表中皮带耐臭氧程度从“中”到“优”。定制同步带也同样满足下表的数据。

阻燃性

这一特点定义了皮带压制或者不传播火焰的能力，当直接暴露在火焰中。有许多矿业标准以及保险实验室水平和垂直燃烧测试程序准则。联系产品应用工程师获取更多信息。

静态导电性

新的皮带,满足 ARPM 公告 IP 3 - 3 测试条件分类为“静态导电”。随着时间的推移,旧皮带磨损和聚集的碎片,导致降低皮带电导率。

如果静电不能通过设备导入大地,运行中的皮带产生的静电可能会以火花的形式导出。降低电导率的旧皮带可以通过硬件抑制传导,在灾害环境中引起安全问题。



产品应用说明

盖茨建议额外保护在灾害环境中,不考虑皮带的静态的导电特性。整个系统接地将有助于保护偶然的静电火花放电。此外,静电刷或类似设备可以减轻皮带静电积累。

推荐使用温度范围

上表中的温度范围是环境温度,或皮带周围空气的温度。使皮带暴露在高于推荐环境温度会加速恶化皮带的橡胶性能,导致皮带过早失效。

最低推荐温度反映了驱动系统在长期停机后可以正常开机。低温下的橡胶带硬度较大。因此,低温下皮带启动转矩和潜在的皮带老化比正常的温度下要高。如果皮带可以预热,他们就可以在低温下运行而不会开裂。在长期运转时皮带在低温下运行的能力是由皮带内发热和皮带带轮摩擦决定的。

定制的橡胶同步带

下表呈现定做的(MTO) 使用特殊的化合物同步橡胶带产品的性能参数。左栏列出了不同 MTO 橡胶带结构,在图的顶部列出皮带属性。注意,静态导电和臭氧属性是量化。耐油性是列为一般,中,良,优。

普通橡胶同步带特性 (MTO)						
皮带类型	节距	最低温 (°C)	最高温 (°C)	最大导电性 (兆欧)	耐油性	最大臭氧浓度 (pphm)
标准	所有	-35	82	N/A	良	100
高温	所有	-35	107	N/A	良	100
耐油	所有	-29	99	N/A	优	30
超耐磨	所有	-29	82	N/A	中	20
导电	XH, XXH 8, 14, 20 mm	-35	82	N/A	良	100
导电	MXL, XL, L, H 2, 3, 5 mm	-29	77	6.0	良	75
低温	所有	-54	80	0.3	一般	20
Ozex 橡胶里层	所有	-29	99	N/A	良	30

结论

获取更多皮带特性信息或特殊皮带选型支持, 联系盖茨产品应用工程 ind.pa@gates.com 或联系电话 400-111-4878