

电机用抗振TPE

代理商：松金国际贸易南通有限公司

抗振TPE介绍

- 电机制造中的问题 -

◇传统的抗振手段及其问题

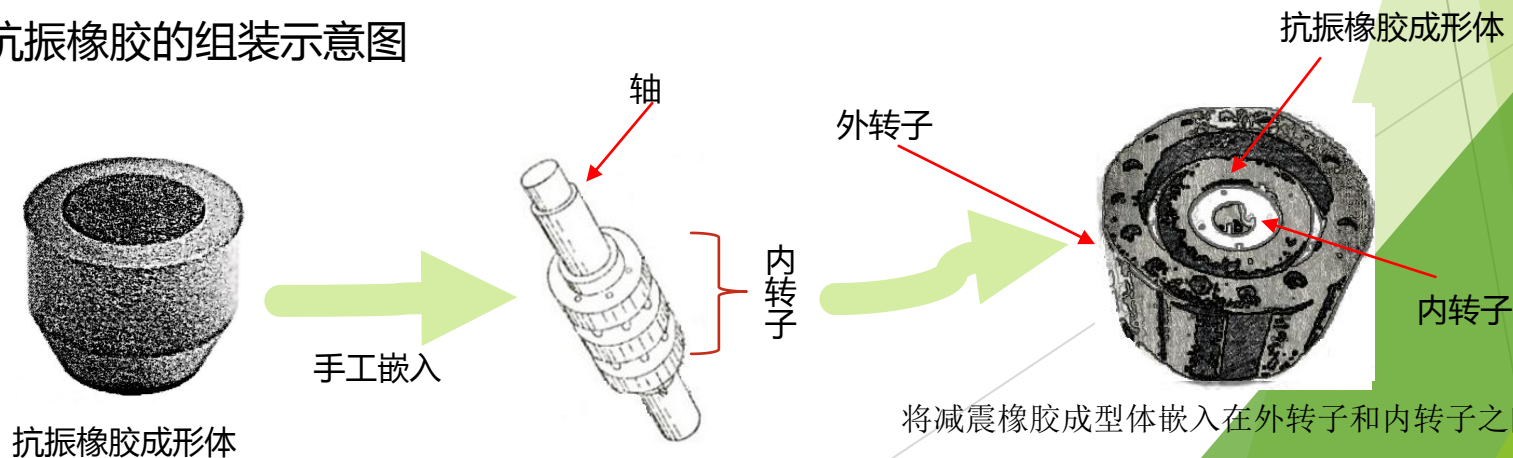
【手段】

- ①将加硫剂配合并混合到橡胶中，然后成形。
- ②加热固化，使其完全硬化。
- ③将上述成形体手工粘贴或嵌入电机中。

【问题】

- ①使用橡胶进行成型时间较长，且将成形体手动贴附或嵌入电机中的工序繁琐。
- ②将橡胶成型外包给其他公司，相应成本增加。
- ③虽然常用的弹性体通过整体成型解决了①中的问题，但抗振性能较差。

※抗振橡胶的组装示意图



抗振TPE介绍

— 电机用抗振TPE提案 —

『提供具有优异抗振性能的TPE，同时提供复合成型的合理化建议』

◇抗振TPE的特征

①物性方面

接近橡胶的良好的弹性性能
相比橡胶比重轻，可以实现轻量化
具有优异的抗振性能
永久压缩变形与一般弹性体相当
具有良好的耐酸碱性能

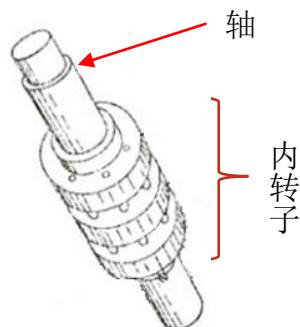
②成形方面

可以使用普通的射出成型机和挤出成型机
可进行硬质塑料和金属的插入成型，可以与烯烃树脂热熔结合
在成型时，不需要像橡胶一样进行加硫或交联反应，提高生产效率

※抗振TPE的使用实例

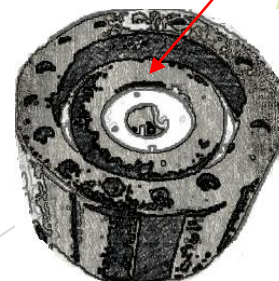


外转子



轴

内转子



抗振TPE

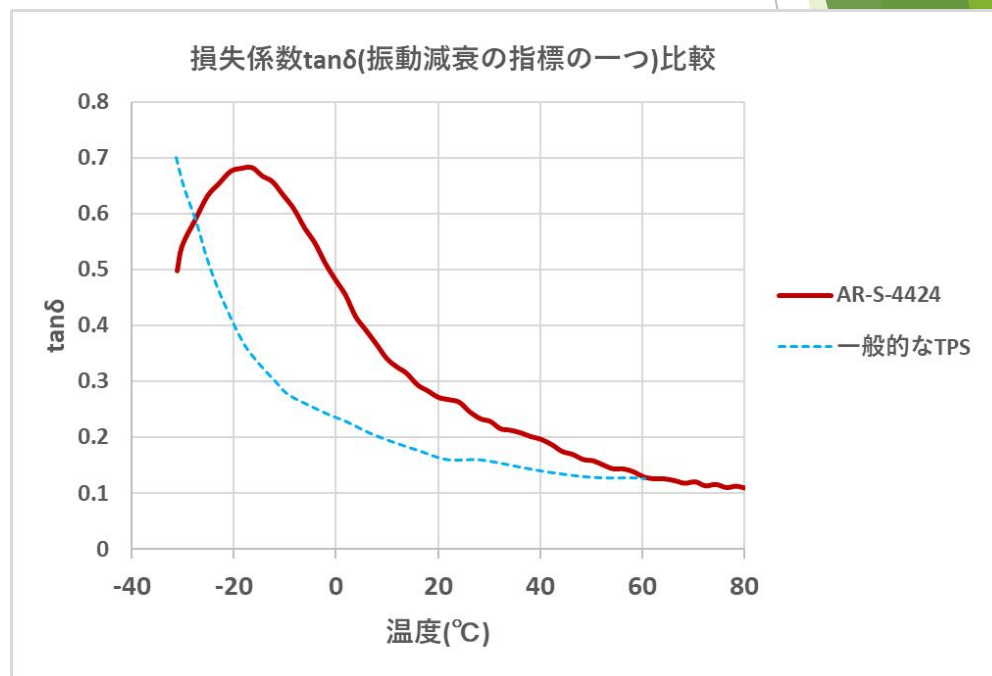
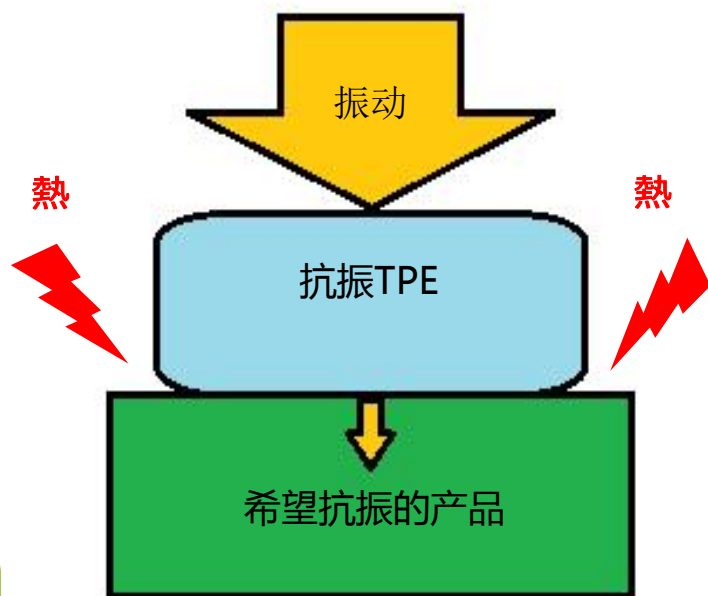
使用抗振TPE，可以使两个转子（内外）的一体成形。

抗振TPE介绍

— 电机用抗振TPE提案 —

◇抗振原理

抗振TPE将振动（动能）转化为热能，以减小振动。



抗振TPE介绍

- 和一般弹性体・抗振橡胶的比较 -

项目	要求性能	AR-S-4424	一般TPS	抗振橡胶
生产性	成形周期短	○	○	×
复合成形性	与各类树脂的结合	○	○	×
一体成型化	容易成形 (常用成形机器即可)	○	○	×
轻量化	比重低	○	○	×
机能	抗震性	○	×	○
	永久压缩变形小	○	○	◎
可持续性	可回收性	○	○	×

※判断标准 好：○ ～ 差：×

抗振TPE介绍

- 抗振TPE物性 -

	Test Method	Unit	AR-S-4424	一般TPS
硬度	JIS K 6253A	Point	40	41
比重	JIS K7112	—	1.08	0.98
MFR	ASTM D 1237 (230°C×21.2N)	"	1	28 (200°C×49N)
拉伸强度	JIS K 6251	M Pa	4.0	6.6
伸长率	JIS K 6251	%	440	870
引裂强度	JIS K 6252	kN/m	18	15
弹性恢复	JIS K 6255	%	46	57
Taber磨损	JIS K 6264 (H-22, 1kg, 1000cs)	mg	996	757
压缩永久变形	JIS K 6262	%	10	14
23°C×24hr			39	33
70°C×24hr			53	59
100°C×24hr				
软化温度	当社法*	°C	76	73
脆化温度	JIS K 6261	°C	-50≥	-50≥
tanδ(23°C)	当社法	30Hz×5°C/min	0.25	0.15
颜色 (N=普通、B=黑色)			B	N·B

表中の数値は代表値であり、保証値ではありません。

*软化温度の測定方法：ビカット软化温度(昇温速度は50°C/hr、荷重は2.5N、針1mmを侵入時の温度)を求めた。

抗振TPE介绍

— 其他方面用途 —

- ◇无刷电机以外的电机产品
- ◇对居住环境有静音要求的建材以及家电相关产品
- ◇新能源汽车相关对静音有需求的部件
- ◇用于固定车载部件的夹具、卡夹和紧固件的防振和防裂性能
- ...etc.