



新闻稿

第 1 页/共 3 页，2018 年 11 月 27 日

## 卓越的动力变速箱 — 配备由采埃孚生产的离合器和扭转减振器

- 适用于特殊应用的动力分导离合器
- 双离合器作为辅助设备的传动装置
- 即使是最严苛的要求，离合器片亦可满足
- 适用于重型载荷的双片离合器
- 适用于各种要求的各种扭转减振器

在发动机和变速箱之间的动力传动方面，人们对现代离合器系统提出了很高的要求：动力传动的快速可靠分离和连接、平稳移动、发动机振动衰减、操作简便、使用寿命长而不影响舒适性以及对安装空间的适度要求。此外，离合器在特殊车辆（例如：拖拉机、牵引机和施工机械）中还有额外的功能，包括：对需要单独启用和停用的辅助装置进行驱动，或者甚至与永久取力器进行连接。但是，在无需借助离合器来实现车辆的移动时，必须使内燃机产生的振动不影响到传动系统。这里会使用螺栓固定式扭转减振器。

### 动力分导离合器

如果特殊应用需要使用永久取力器（PTO）（例如在混凝土泵或下水道清洁车辆中），则可以通过牢固连接到离合器罩壳上的主动盘来推进。然后取力器将始终以发动机速度运行。该主动盘可选配或不配扭转减振器。（图20）

### 双离合器

虽然这两个离合器整合在一个单元中，但它们可以各负其责。配有必须单独启动和停用的辅助装置的车辆需要用到双离合器。中央贝氏弹簧为两个系统提供夹紧力。

在DuT型双离合器上，传动和动力分导离合器由单独作用的分离器和分离杆组启用。

在DoT型双离合器上，两个离合器系统由一个共同作用、分两级连续设置的分离器和分离杆组启用。

### 离合器片

由于要承受高载荷，施工和农业机械的所有部件都具有特别稳固的尺寸设计。中间弹簧用作缓冲弹簧。它们直接连接到传动板，因此特别坚固。对于热负荷较高的应用，离合器片可配备陶瓷饰面。

对于对噪音舒适性有高要求的应用，离合器片可以搭载扭转减振器，并且必要时还可以搭载用于空转模式的预减振器。



新闻稿

第 2 页/共 3 页，2018 年 11 月 27 日

## 双片离合器

重型车辆、复杂地形、重型载荷——它们对离合器提出了极高的要求，特别是因为在极端倾斜和频繁操纵时起动通常是该领域正常程序的一部分。离合器长时间摩擦将产生热量，这会使饰面的磨损程度不成比例地急剧恶化。出于这个原因，特别是在施工现场应用中的商用车辆、重型牵引机和特殊车辆需要高度坚固、耐用的离合器。对于这些应用，双片离合器提供了最佳解决方案。双片离合器省却了耗时且代价不菲的离合器更换，并避免了停机时间，从而为提高效率做出了重要贡献。（图21）

凭借其模块化的系统，双片离合器可完美适应大多数不同的应用。采埃孚提供具有钣金外壳的经济型版本，以及适用于高热负荷应用的铸造外壳版本。

## 扭转减振器

当动力传动系统没有分离和启动离合器时，扭转减振器总是作为减振器安装在发动机后面。

扭转减振器的目的是防止动力传动系统和/或所联结的辅助单元受到发动机扭矩峰值以及运行异常的影响。如今，所有配备动力换挡变速箱或静液压传动装置的商用车辆都配有扭转减振器，简单来说，就是确保了车辆的“安静、静谧”。如果动力传动系统中的操作力没有被抵消，则驾驶舒适性将明显受损且动力传动系统部件将出现相当大的磨损。

螺栓固定式扭转减振器是目前用于扭转振动解耦的标准解决方案。它基于扭转减振离合器片中所采用的技术。

对于具有更高要求的应用，采埃孚的DynaDamp扭转减振器提供了答案。DynaDamp扭转减振器采用的是与成熟的双质量飞轮相同的技术，以便可靠且高效地对扭转振动进行解耦。

采埃孚将其从大型系列技术中获得的经验应用到其所有扭转减振器中。这意味着其特殊应用类产品的质量会与其大型系列类产品的质量一样好。（图22）

说明文字：

- 20.) 适用于拖拉机和施工机械等特殊应用的动力分导离合器。
- 21.) 适用于重型车辆的双片离合器。
- 22.) DynaDamp扭转减振器为要求较高的应用提供了解决方案。



新闻稿

第 3 页/共 3 页, 2018 年 11 月 27 日

图片来源：采埃孚

媒体联系人：

**柯丛彬,**

非公路车辆系统中国市场传讯负责人

电话: +86 21 3761 7589, 电子信箱: congbin.ke@zf.com

#### **ZF Friedrichshafen AG**

采埃孚是世界领先的传动与底盘技术、主动与被动安全技术的供应商。在全球范围内，采埃孚拥有大约 146.000 名员工，在大约 40 个国家里设有约 230 家生产型企业。2017 年，采埃孚实现销售额 364 亿欧元，位居全球最大汽车供应商之列。采埃孚使车辆具备“观察、思考和行动”的能力。公司每年将超过 6% 的销售额投入研发——特别是高效电动传动系统的研发，并提出了世界“零事故愿景”理念。凭借其广泛的产品组合，采埃孚矢志不渝地推动乘用车、商用车和工业技术应用的交通和服务。

更多新闻信息和图片请访问采埃孚官方网站：[www.zf.com](http://www.zf.com)