

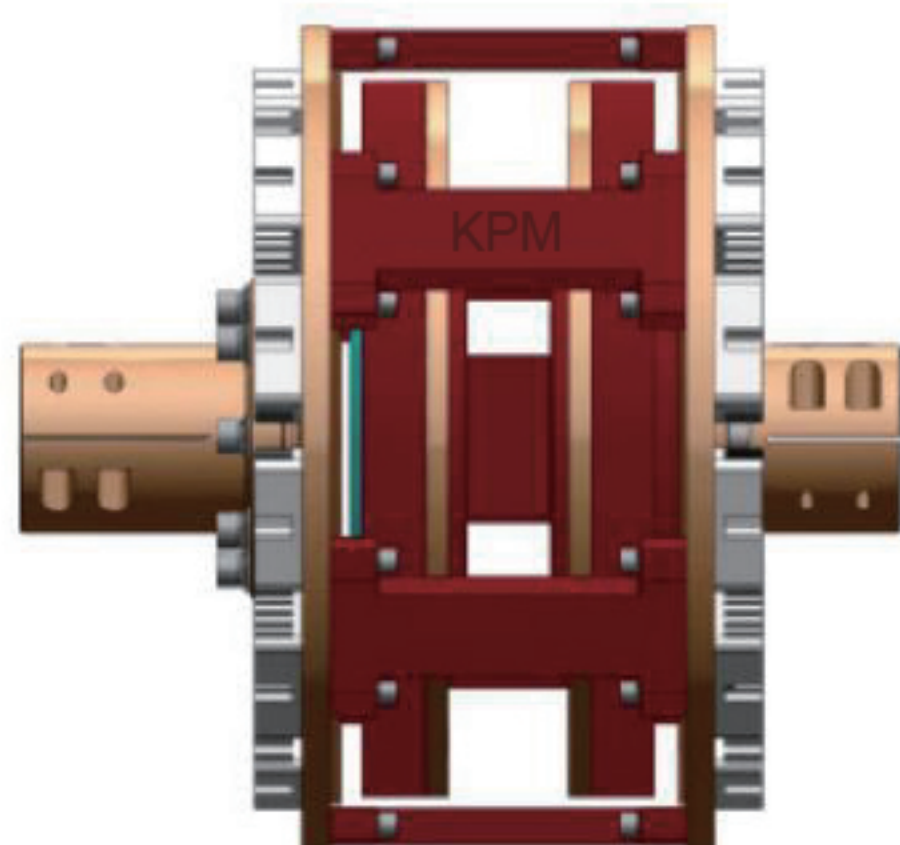
60多年专注于动力传动系统解决方案和客户服务

Specialized in power transmission for more than 60 years

源于德国 · 服务中国

Serving China · German Technology

品牌 技术 质量 交期 服务



永磁耦合器

无接触 / 隔振动 / 限扭矩 / 免维护

目 录 CONTENTS

公司简介	02
永磁涡流传动技术远离/启动特点	03
主要产品分类	04
三盘式永磁耦合器	05
复合三盘式永磁耦合器	06
限矩三盘式永磁耦合器	07
复合限矩三盘式永磁耦合器	08

1. Company Profile

Founded in 1927, the family owned Kampmann & Scheuß company specializing in the manufacture of industry container, tools and racks is located in Dortmund, Germany. Since the late 1950s, the company has been committed to the development, manufacturing and service of power transmission systems. It has always been a leader in the European industry, providing reliable and efficient power transmission systemsolutions for industrial users around the world.

KPM drives are designed and manufactured in strict accordance to the DIN standard and are calculated, designed, simulated, analyzed and verified by theadvanced software system (KISSSOFT & IMOS).

Since entry into China, KPM has been in an absolute market position in the fields of engineering machinery. coal mining, shield tunneling, nuclear power, power plants and other heavy industries with its high-quality products and rapid response to the market. At present, with the progress of industrialization in China's economy, KPM gear motors have been widely used in ecommerce logistics, food and beverage, industrialautomation, industrial fans, fans and pumps.

With the shift of the focus of the European industry chain to the Asia-Pacific region, KPM drives will increase investment in the Chinese market, and set up a manufacturing base to produce and assemble various gear motors of the same quality as the German KPM gear motors according to German standards. Through product optimization, we ensure that the products are completely interchangeable with mainstream imported brands in terms of installation dimensions and interfaces. Through highly modular component assembly, processing and 100% real-time online inspection, we can ensure high supply in the face of Chinese users. At the same timeas quality German products, the industry advantage of fast delivery.

1. 公司简介

起源创立于 1927 年的 Kampmann&Scheuß 家族企业，位于德国多特蒙德市，专业制造大型工业容器、工装设备、工业用齿条。自上世纪 50 年代末开始致力于动力传动设备的研发、制造及服务，一直处于欧洲地区行业领先地位，为全球的工业用户提供可靠、高效的动力传动系统解决方案。

康普曼品牌 KPM 传动严格遵循德国 DIN 标准设计和制造齿轮并通过先进软件系统 (KISSSOFT&IMOS) 进行齿形计算、设计、模拟、分析和验证。

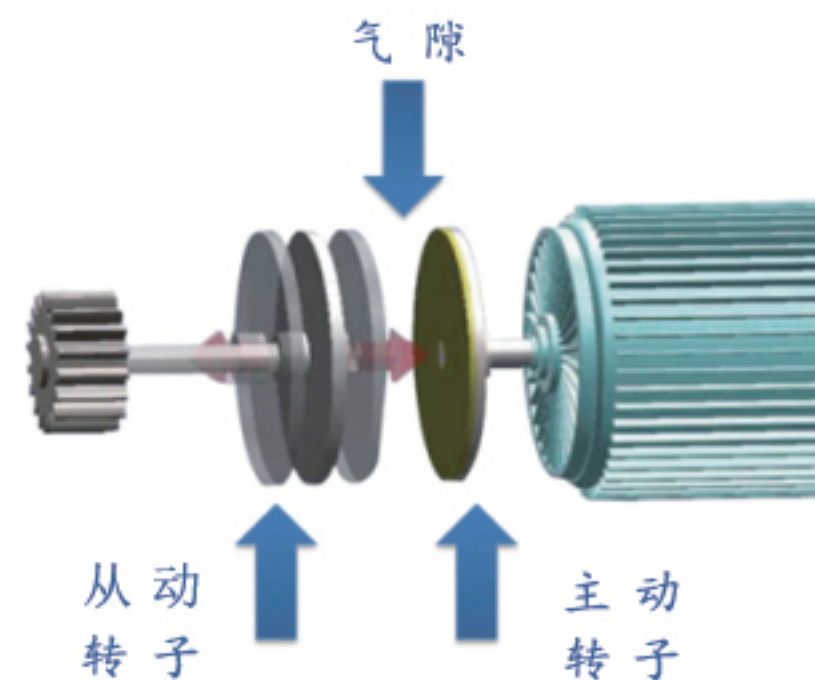
KPM 传动进入中国以来，凭借高品质的产品和快速响应市场的能力已在工程机械、煤炭开采、盾构掘进、核电、电厂等重工领域处于绝对市场优势地位。目前随着中国经济领域的工业化进展，KPM 齿轮马达已广泛应用于电商物流、食品饮料、工业自动化、工业风扇、风机水泵等领域。

随着欧洲产业链重心向亚太区域的转移 KPM 传动加大对中国市场投资，组建生产基地，按照德国标准生产、组装与欧洲 KPM 传动品质一致的各类减速电机，并通过产品优化，确保产品在安装尺寸、接口等方面与主流进口品牌完全互换，通过高度模块化的零部件组合、加工及 100% 实时在线检测，确保在面对中国用户时能提供高品质德国产品的同时，实现快速交付的行业优势。

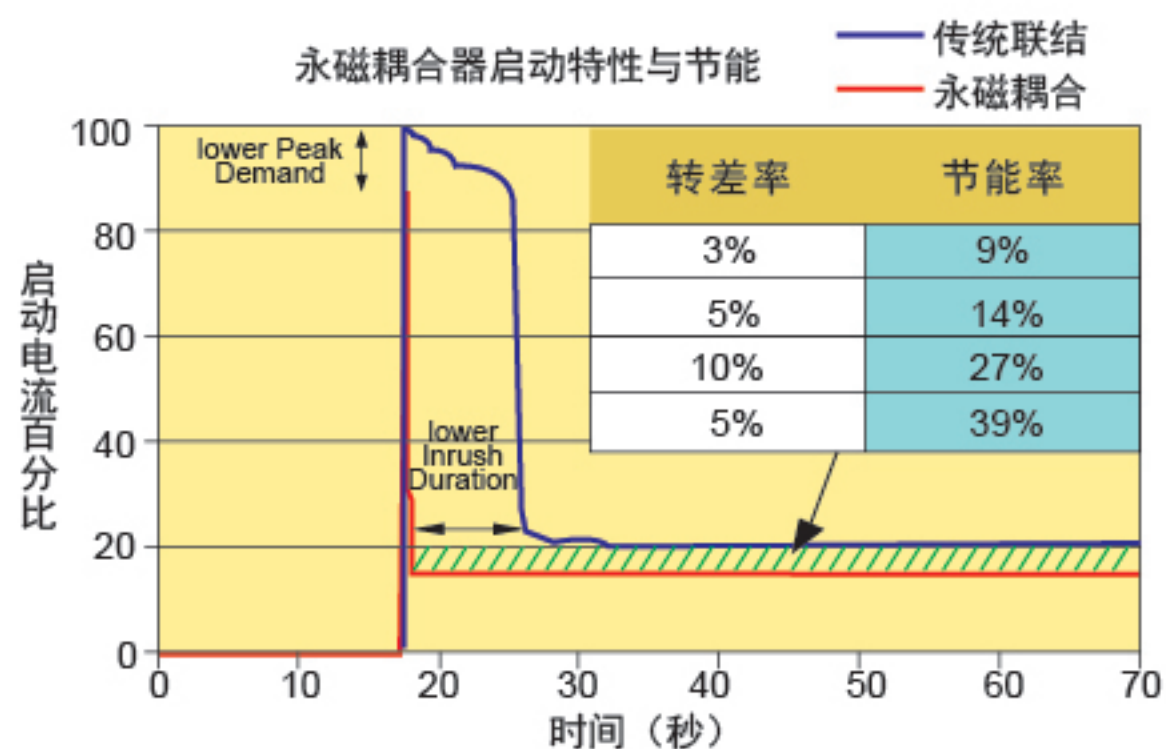
永磁涡流传动技术原理

永磁涡流调速器是透过气隙传递转矩的革命性传动设备，电机与负载设备转轴之间无需机械连结，电机旋转时带动永磁转子产生旋转的磁场，而导体转子在磁场切割的作用下产生涡电流（EddyCurrent），该涡电流在导体转子上产生反感磁场，拉动导体转子与永磁转子的相对运动，从而实现了电机与负载之间的转矩传输。

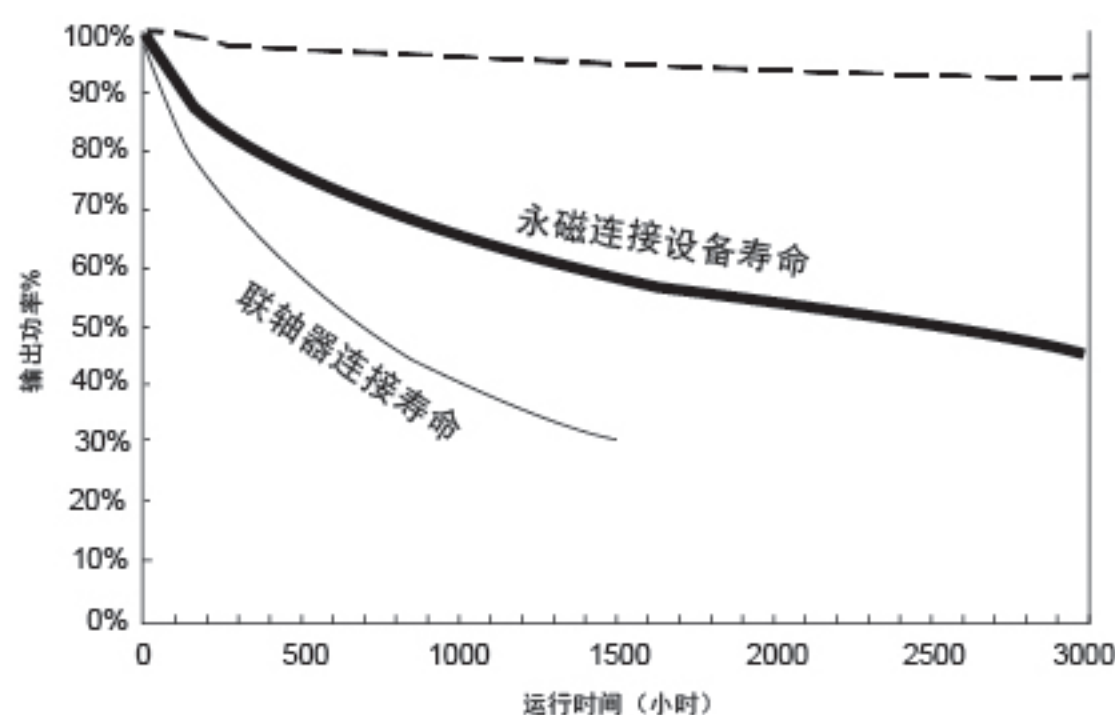
通过调节永磁转子与导体转子之间的气隙（距离）的大小，可以调节导体转子在磁场切割部分的大小，气隙越小，其高速旋转所产生的感应磁场也越强，所产生的扭矩也越大，负载转速也越高。反之，气隙越大，其高速旋转产生的感应磁场也越小，产生的扭矩也越小，负载转速也就越低。



永磁涡流联轴器启动特点

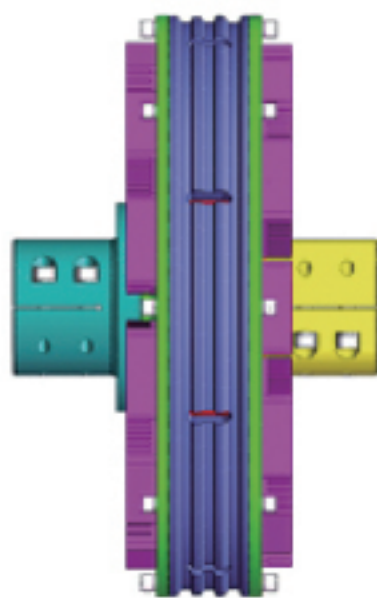
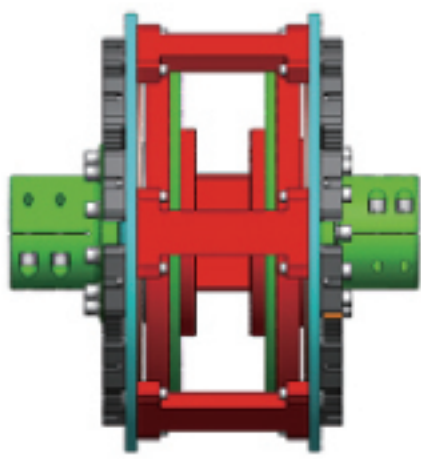
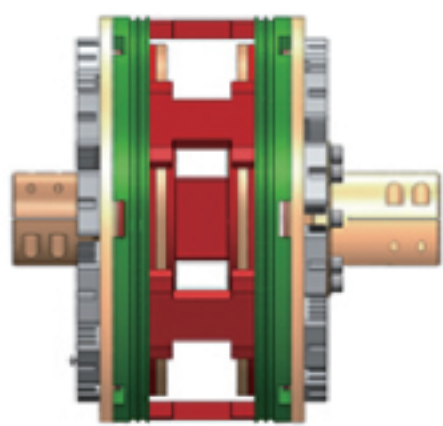


如上图所示波器查看的200kW高压电机带载启动过程，蓝色的为普通启动过程，红色的为型永磁涡流联轴器启动过程，可以看到，首先启动时冲击峰值电流会略低，同时电机的启动时间大大缩短，所以采用永磁传动可有效保护电机和负载，使电机脱离负载启动后再缓慢加载。使用寿命长，包括连接设备的寿命都大大延长。



我公司通过多年的研发，掌握了先进的永磁涡流传动技术，公司已先后进行了标准型、限矩型和调速型的技术开发、性能试验和实际使用；投入市场后得到广大客户的广泛认可。

主要产品分类

	产品类型	特点	适用场所
永 磁 偶 合 器	KPMOS 三盘式 永磁耦合器	 • 可以实现电机的软启动; • 具有过载保护功能; • 柔性联接, 有效的消除系统振动; • 对中要求低, 安装调试方便; • 结构简单, 无需改动基础, 方便地对原有系统改造; • 免维护, 使用寿命长; • 适合功率小于800kW原动机的电力、钢铁、矿山、煤炭、化工、起重、造纸、纺织、造船、水泥等行业。	适用于风机、水泵等不易发生堵转的各种动力设备。
	KPMOFS 复合三盘式 永磁耦合器	 • 可以实现电机的软启动; • 具有过载保护功能; • 柔性联接, 传动平稳, 有效的消除系统振动; • 对中要求低, 安装调试方便; • 结构简单, 无需改动电机基础, 方便地对原有系统改造; • 免维护, 使用寿命长; • 同等功率下复合三盘式永磁耦合器比普通型的体积更小; • 同等体积下复合三盘式永磁耦合器传递扭矩更大; • 适合功率大于800kW原动机的电力、钢铁、矿山、煤炭、化工、起重、水泥等行业。	适用于风机、水泵等不易发生堵转的各种动力设备。
	KPMOX 限矩型 永磁耦合器	 • 可以实现电机的软启动/软刹车; • 具有过载保护功能, 可自动脱开及复位; • 柔性联接, 有效的消除系统振动; • 对中要求低, 安装调试方便; • 免维护, 使用寿命长; • 适合功率小于800kW原动机的电力、钢铁、矿山、煤炭、化工、起重、造纸、纺织、造船、水泥等行业。	适用于输送机、斗轮机、挖掘机、提升机、球磨机、破碎机、辊压机、磨煤机、堆取料机、搅拌机、锅炉碎渣机等各种动力设备。
	KPMOFX 复合式限矩型 永磁耦合器	 • 可以实现电机的软启动/软刹车; • 具有过载保护功能, 可自动脱开及复位; • 柔性联接, 有效的消除系统振动; • 对中要求低, 安装调试方便; • 免维护, 使用寿命长; • 同等功率下复合限矩型永磁耦合器比普通型的体积更小; • 同等体积下复合限矩型永磁耦合器传递扭矩更大; • 适合功率大于800kW原动机的电力、钢铁、矿山、煤炭、化工、起重、造纸、纺织、造船、水泥等行业。	适用于输送机、斗轮机、挖掘机、提升机、球磨机、破碎机、辊压机、磨煤机、堆取料机、搅拌机、锅炉碎渣机等各种动力设备。

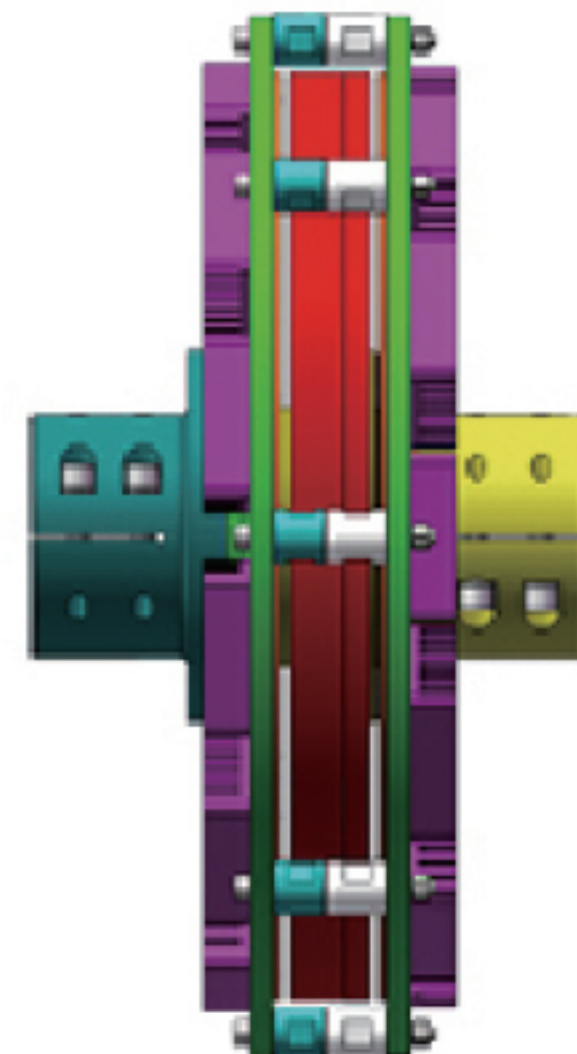
三盘式永磁耦合器(KPMOS)

工作原理：

磁耦合器一般由永磁转子和导体转子两部分组成，永磁转子和导体转子之间具有固定气隙，当主动机带动导体转子旋转，相对与安装在从动端的永磁体作切割磁力线的圆周运动时，使主动端的导体转子产生涡电流感应磁场，与从动端的永磁体磁场相互作用，从而实现主动端与从动端之间的无接触的转矩传递。

特 点：

- 可以实现电机的软启动；
- 具有过载保护功能；
- 柔性联接，有效的消除系统振动；
- 对中要求低，安装调试方便；
- 结构简单，无需改动基础，方便地对原有系统改造；
- 免维护，使用寿命长；
- 适合功率小于800kW原动机的电力、钢铁、矿山、煤炭、化工、起重、造纸、纺织、造船、水泥等行业。



三盘式永磁耦合器选型表

规格	D (mm)	L (mm)	功率 (kw)	转速 (r/min)	
KPMOS-350	420	280	37/22/18.5	1500/1000/750	
KPMOS-370	440	280	45-55/30-37/22-30	1500/1000/750	
KPMOS-420	490	310	75-90/45-55/37-45	1500/1000/750	
KPMOS-450	530	310	110-132/75-90/55	1500/1000/750	
KPMOS-480	560	310	160-185/110/75-90	1500/1000/750	
KPMOS-520	600	365	200-220/132/110	1500/1000/750	
KPMOS-560	640	365	250-280/160-185/132	1500/1000/750	
KPMOS-580	660	365	315/200/160	1500/1000/750	
KPMOS-620	700	405	355-400/220-250/185-200	1500/1000/750	
KPMOS-650	730	405	450/300/220	1500/1000/750	
KPMOS-700	810	455	560/355/280	1500/1000/750	
KPMOS-720	830	455	630/400/315	1500/1000/750	
KPMOS-750	860	455	710/450/355	1500/1000/750	

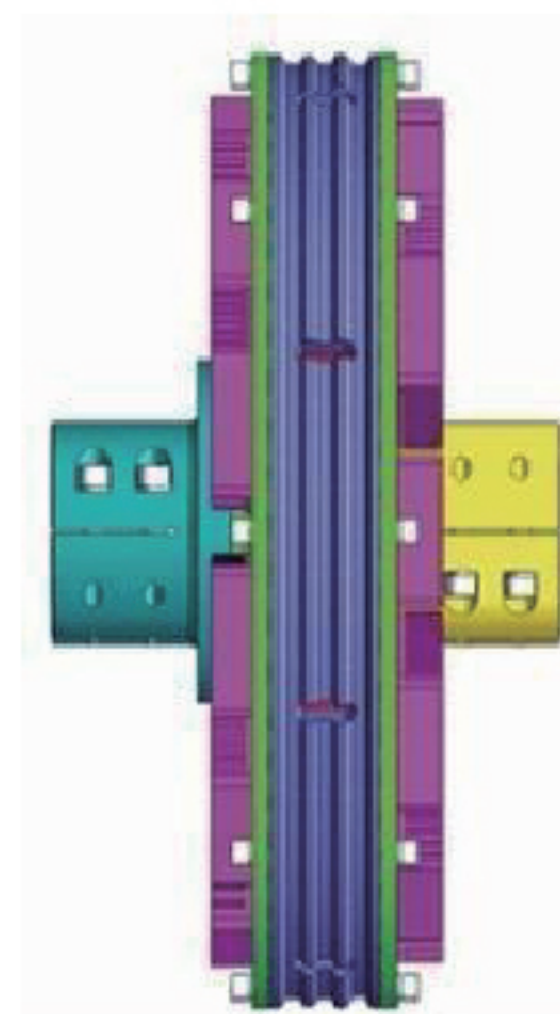
复合三盘式永磁耦合器(KPMOFS)

工作原理：

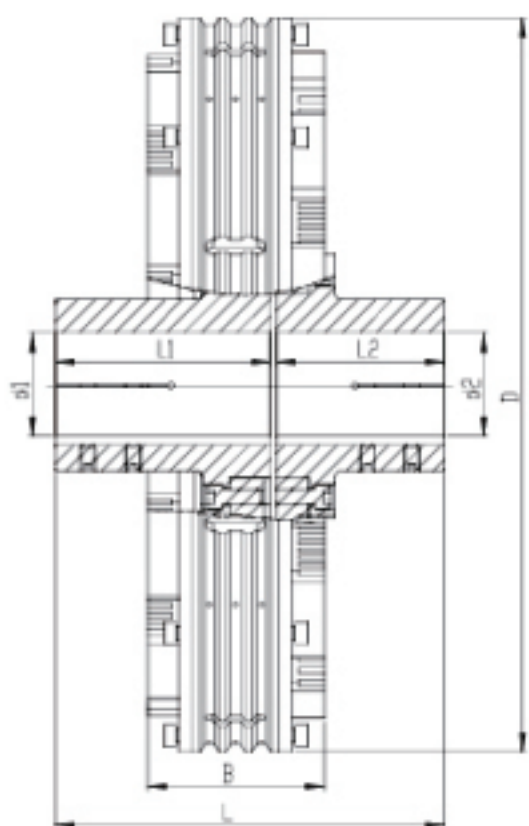
三盘式永磁耦合器是三盘式永磁耦合器的加强款，其工作原理相同，能够满足大功率设备传动要求。

特点：

- 可以实现电机的软启动；
- 具有过载保护功能；
- 柔性联接，传动平稳，有效的消除系统振动；
- 对中要求低，安装调试方便；
- 结构简单，无需改动电机基础，方便地对原有系统改造；
- 免维护，使用寿命长；
- 同等功率下复合三盘式永磁耦合器比普通型的体积更小；
- 同等体积下复合三盘式永磁耦合器传递扭矩更大；
- 适合功率大于800kW原动机的电力、钢铁、矿山、煤炭、化工、起重、水泥等行业（如风机、水泵等不易发生堵转的各种动力设备）。



复合三盘式永磁耦合器选型表

规格	D (mm)	L (mm)	功率 (kw)	转速 (r/min)		
KPMOFS-620	700	189	800/500/400	1500/1000/750		
KPMOFS-650	730	189	900/560/450	1500/1000/750		
KPMOFS-700	810	189	1000/630/500	1500/1000/750		
KPMOFS-720	810	189	1120/710/560	1500/1000/750		
KPMOFS-750	860	204	1250/800/630	1500/1000/750		
KPMOFS-780	900	204	1400/900/710	1500/1000/750		
KPMOFS-810	930	220	1600/1120/800	1500/1000/750		
KPMOFS-840	960	257	1800/1250/900	1500/1000/750		
KPMOFS-880	1000	257	2000/1400/1000	1500/1000/750		
KPMOFS-930	1050	257	2240/1600/1120	1500/1000/750		
KPMOFS-980	1100	257	2500/1800/1250	1500/1000/750		

限矩型永磁耦合器 (KPMOX)

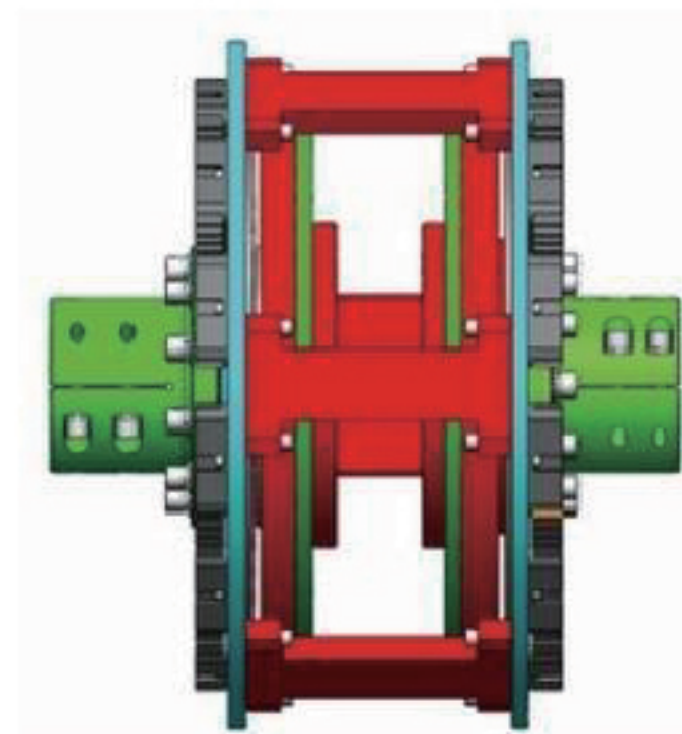
工作原理:

限矩型永磁耦合器一般由永磁转子和导体转子两部分组成, 永磁转子和导体转子之间具有可变气隙, 当主动机带动导体转子旋转, 相对与安装在从动端的永磁体作切割磁力线的圆周运动时, 使主动端的导体转子产生涡电流感应磁场, 与从动端的永磁体磁场相互作用, 从而实现主动端与从动端之间的无接触的转矩传递。

当工作机过载或卡死工况时, 永磁转子与导体转子的气隙迅速增大, 直至最大气隙, 工作机端的永磁转子转速下降或直至零, 从而实现对电机的过载保护; 当过载或卡死的工况解除时, 永磁转子与导体转子的位置通过恢复机构恢复到原来的最小气隙, 机器恢复正常工作状态。

特点:

- 可以实现电机的软启动/软刹车;
- 具有过载保护功能, 可自动脱开及复位;
- 柔性联接, 有效的消除系统振动;
- 对中要求低, 安装调试方便;
- 免维护, 使用寿命长;
- 适合功率小于800kW原动机的电力、钢铁、矿山、煤炭、化工、起重、造纸、纺织、造船、水泥等行业 (如输送机, 斗轮机, 挖掘机, 提升机, 球磨机, 破碎机, 辊压机, 磨煤机, 堆取料机, 搅拌机, 锅炉碎渣机等各种动力设备)



限矩型永磁耦合器选型表

规格	D (mm)	L (mm)	功率 (kw)	转速 (r/min)	
KPMOX-270	340	189	11-15	1500	
KPMOX-300	370	189	18.5-22	1500	
KPMOX-330	400	189	30/18.5/15	1500/1000/750	
KPMOX-350	420	189	37/22/18.5	1500/1000/750	
KPMOX-370	440	189	45-55/30-37/22-30	1500/1000/750	
KPMOX-420	490	189	75-90/45-55/37-45	1500/1000/750	
KPMOX-450	530	189	110-132/75-90/55	1500/1000/750	
KPMOX-480	560	189	160-185/110/75-90	1500/1000/750	
KPMOX-520	600	189	200-220/132/110	1500/1000/750	
KPMOX-560	640	189	250-280/160-185/132	1500/1000/750	
KPMOX-580	660	204	315/200/160	1500/1000/750	
KPMOX-620	700	204	355-400/220-250/185-200	1500/1000/750	
KPMOX-650	730	220	450/300/220	1500/1000/750	
KPMOX-700	810	257	560/355/280	1500/1000/750	
KPMOX-720	810	257	630/400/315	1500/1000/750	
KPMOX-750	860	257	710/450/355	1500/1000/750	

注: 安装时实际需要的空间尺寸为三个长度之和, 即: $L_1 + L + L_2$

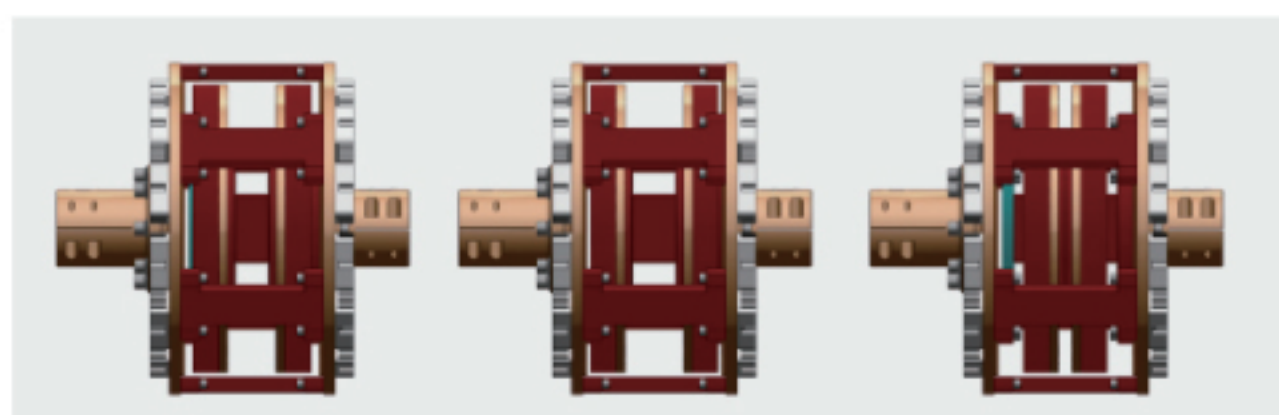
其中: L为本体长度,

L1为负载轴伸长度 (当实际轴伸长度 $<110\text{mm}$ 时, L1取值为110mm)

L2为电机轴伸长度 (当实际轴伸长度 $<120\text{mm}$ 时, L2取值为120mm)

D为本体直径, d1为负载轴径, d2为电机轴径

注: 外形和安装尺寸最终以我司工程师根据客户提供数据和现场测量尺寸来设计确定。



正常运行: 气隙最小

启动过程: 气隙拉大

堵转状态: 气隙最大

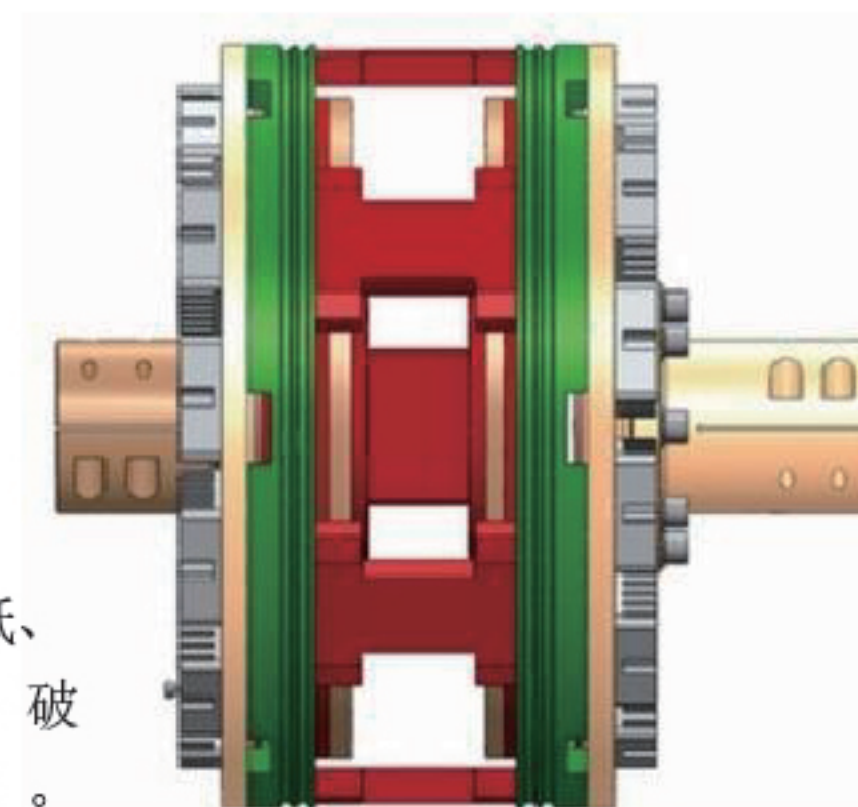
复合限矩型永磁耦合器 (KPMOFX)

工作原理:

复合限矩型永磁耦合器是限矩型永偶合器相同能够满足大功率设备。

特点:

- 可以实现电机的软启动/软刹车;
- 具有过载保护功能, 可自动脱开及复位;
- 柔性联接, 有效的消除系统振动;
- 对中要求低, 安装调试方便;
- 免维护, 使用寿命长;
- 同等功率下复合限矩型永磁耦合器比普通型的体积更小;
- 同等体积下复合限矩型永磁耦合器传递扭矩更大;
- 适合功率大于800kW原动机的电力、钢铁、矿山、煤炭、化工、起重、造纸、纺织、造船、水泥等行业 (如输送机、斗轮机、挖掘机、提升机、球磨机、破碎机、辊压机、磨煤机、堆取料机、搅拌机、锅炉碎渣机等各种动力设备)。



复合限矩型永磁耦合器选型表

规格	D (mm)	L (mm)	功率 (kw)	转速 (r/min)	
KPMOFX-620	700	189	800/500/400	1500/1000/750	
KPMOFX-650	730	189	900/560/450	1500/1000/750	
KPMOFX-700	810	189	1000/630/500	1500/1000/750	
KPMOFX-720	810	189	1120/710/560	1500/1000/750	
KPMOFX-750	860	204	1250/800/630	1500/1000/750	
KPMOFX-780	900	204	1400/900/710	1500/1000/750	
KPMOFX-810	930	220	1600/1120/800	1500/1000/750	
KPMOFX-840	960	257	1800/1250/900	1500/1000/750	
KPMOFX-880	1000	257	2000/1400/1000	1500/1000/750	
KPMOFX-930	1050	257	2240/1600/1120	1500/1000/750	
KPMOFX-980	1100	257	2500/1800/1250	1500/1000/750	

注: 安装时实际需要的空间尺寸为三个长度之和, 即: $L_1 + L + L_2$

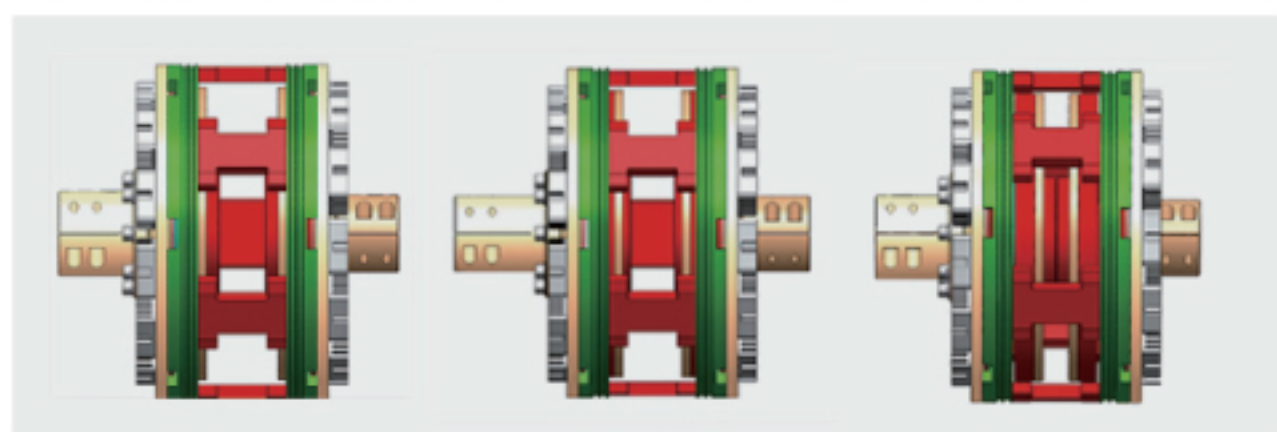
其中: L为本体长度,

L1为负载轴伸长度

L2为电机轴伸长度

D为本体直径, d1为负载轴径, d2为电机轴径

注: 外形和安装尺寸最终以我司工程师根据客户提供数据和现场测量尺寸来设计确定



正常运行: 气隙最小

启动过程: 气隙拉大

堵转状态: 气隙最大

德国康普曼研发、制造、服务基地



南京制造基地



连云港制造基地



德国Dortmund市制造大型齿轮基地



中国销售总部（南京河西世茂18楼）

销售总部:

南京市建邺区河西世茂大厦6号楼1801-1803 室

联系电话: 025-85550568(销售) 025-84913668(制造)

www.kpmdrive.com

销售公司:

北京康普曼 · 西安康普曼 · 苏州康普曼 · 郑州康普曼 · 青岛康普曼

KPM服务中国 (部分合作客户)

振华港机 (ZMPC), 中铁建 (CRCC), Liebherr, 中铁工服 (CRHIC), Krauss Maffei, 土行孙, 恒天九五, 天津鼎盛, Atlas Copco (阿特拉斯), 上海宝钢, 中广核, 奥钢联, Howden (豪顿华), 鞍钢, 沈阳电力, 航天行星, Peterson Filters, 上海电力, SMS (西玛格), 上海石化 (SPC), 天华院, 金山石化, 苏州协力, 江苏胜达, 江阴华硕, 北方重工, 中国二重, Schottel, SDT, 江苏海泰船舶, 江苏博林, 江苏瑞风, 上汽集团, 大唐集团, FLSmith, ThyssenKrupp, Wärtsilä, Stork, 中交天和, Voith Turbo, Schuler, Saarschmiede, 青岛中船, 中铁工业, KSB, Wifag, 陕建, Heidelberg, Polytype, MAN, 电力博大, Goss, Dorr Oliver, 西南铝业, Krupp Fördertechnik, Baker Hughes, 兴澄特钢, 美锦钢铁, Larox, BASF, Siemag Tecberg, SMS Demag, Flender, Uhde, Sandvik, 株洲冶金厂, 威远钢铁, 正新轮胎 (CST), 南山铝业, Arcelor Mittal, 蚌埠凯盛工程 (CTIEC), Saarlöh, VAMA, Sandvik, 紫金矿业, 兰兴电力, 大连重工, 太原重工, 鞍钢联众不锈钢, 岳阳林纸, APP (金光纸业), 大连港, 柳钢集团, 华能集团, 宇航重工, 亚东水泥, 华劲纸业, 中信重工 (CITIC), 东部精机, 南京造币厂, Buhler 布勒 (中国), 光大水泥, 唐山重机, 西重所, 天安重工, 株洲中车时代, 中电 38 所, ANDRITZ (安德里兹), 常宝普莱森, 大连一重加氢, 武汉船机, 中国空气动力研究所, 阜新矿业, 陕煤集团, 神东煤炭集团。