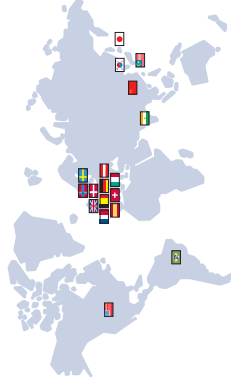




面临挑战-我们提供最佳解决方案

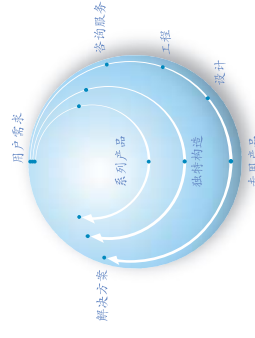
三十多年来，GAT公司一直是流体密封技术领域的专家。在业内享有良好的声誉。GAT的160多名员工，生产和销售了大量的旋转接头，导电滑环，高精度空气轴承，扭矩加载器和微量润滑系统。感谢遍布世界的18个商务代表处成员的辛勤工作，使我们总能与客户保持紧密联系，为客户提供有效的咨询或上门服务。



公司致力于为客户提供最优的解决方案，因而销售人员可以把专家们提出的方案行之有效的提供给客户。他们拥有广泛的专业知识，可以为客户解决复杂的问题。即便是面对全新的问题，我们经验丰富的专家也能轻而易举的找到解决途径。

由于公司全体职员的不间断进取和开拓，使得GAT的产品及生产工艺不断得到发展和提高。基于深厚的知识资源，严谨的管理体系使公司的生产完全能保证用户的供货需求。精益求精的质量管理体系和全品检测出厂的制度，使公司的产品达到极高品质水平。因为我们追求用户对产品质量的满意度。

GAT的方案



位于德国盖森汉姆的公司总部



恒温生产线



在国际贸易展参展



与客户共同制定解决方案



3D-CAD和FEA软件



由经验丰富的技师安装

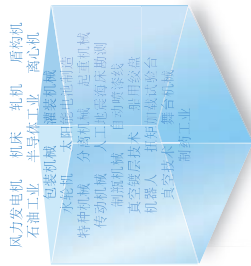
久经考验的技术 可应用于许多工业领域

我们先进的技术，造就了完美的产品，在任何恶劣的环境下，都具有良好的使用效果：

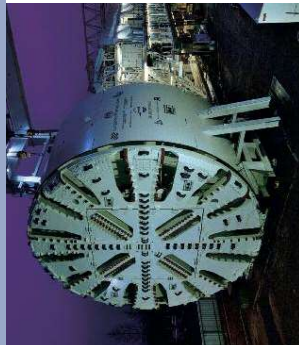
- 在风力发电中，我们的旋转接头和导电滑环可以使叶片朝着特定风向角度转动，即使在很高的转速下也能使其平稳旋转
- 轧钢机用旋转接头可以保证其膨胀主轴高速旋转，从而使生产效率提高
- 盾构机以破纪录的速度穿过山体得益于特殊的旋转接头使其液压系统及保护其刀具，坚硬的岩石也不能损害它。
- GAT的导电滑环可使海底地震扫描仪，以前所未有的速度工作
- GAT产品也是石油工业领域产品制造者的选择，广泛应用于各种生产环节



GAT 产品的应用领域



离心机



盾构机



油井勘探系统



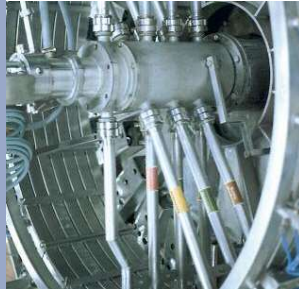
轧钢机



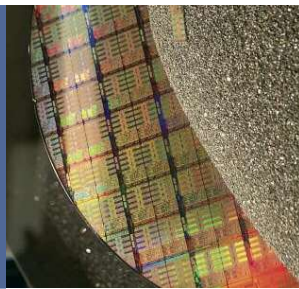
机加工刀具



人工地震勘探设备



包装机械



半导体制造

我们的准则：品质一流

GAT 产品问世30多年来，在流体密封技术方面取得150多项专利。产品的灵活性保证我们可以以最少的数量为客户解决最多的问题。所有的产品都具有高度的可靠性：从500瓦冷冲乳液旋转接头，到4吨液压旋转接头；从150通道的导电滑环到超精度高速空气轴承。不断使用最新技术提高产品性能，使每件产品都满足客户需求。客户的需求就是我们工作的目标，我们开发了广泛的标准产品。

GAT旋转接头：最可信赖的产品

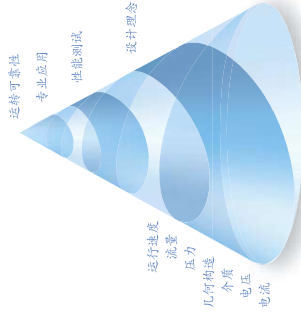
高效旋转接头在各种行业用于固定部件向旋转部件的部件传输各种介质，以满足用户对其应用方式的各种需求。GAT为满足客户的各种需求，开发了八种密封系统，包括：

无泄漏橡胶膜密封，密封表面有耐磨涂层；用于液体传输的，带有陶瓷接触面及液压静态平衡机械密封技术的旋转接头，并具有各种几何形状。为解决各种复杂特殊的应用问题，这些技术也可组合使用。

在与用户的长期合作中，双方的沟通与交流，使我们的产品在不断满足用户需求的同时，也使我们的公司不断得到发展和提高



GAT 工程



Rotostat E
径向间隙密封式旋转接头

Rotostat N
轴向间隙密封式旋转接头

Rotodisk 5
适用液压静态平衡式机械密封技术研究的轴向往通式旋转接头

Rotodisk 5 AK
机械密封式旋转接头，应用于冷却乳液，空气或油



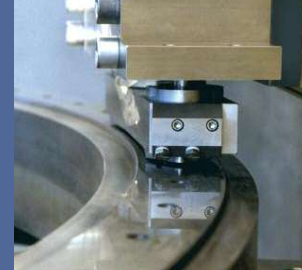
Rotodisk SW
机械式密封干盘



Rotopack
接触式旋转接头，带橡胶密封，无泄漏。



Rotovac
适用磁性液体密封技术的高真空旋转接头



Rotocal
直径可达3米的径向旋转接头

先进的技术带来高效率

用于电源和数据传输

GAT导电滑环

经过验证的金/金属材料接触技术可用于强电流传输，高速模拟信号和高速数字信号的传输。使用该组合，可获得最高的传输质量以及长久使用寿命。而且，由于没有磨损，所以不需要清理灰尘。低电噪声水平使之用以传递各种电流的总线数据，包括高速以太网。借助模块化设计，导电滑环应用范围及其广泛。精巧的设计使各种功能集中于一个复合旋转接头内，由于使用了工业标准连接插头，使其可方便地与用户进行连接。复合旋转接头还包括光学旋转接头，可用于高速大容量数据传输。



Electrical slip ring ESW
中空式导电滑环

Electrical slip ring ESR
带标准连接器插头的导电滑环



Rotoguide 旋转导轨
高精度无摩擦轴承用于轴和导轨



全空气，无摩擦

来自GAT的动态空气轴承

在最大速度或微米级精度要求下，带有空气轴承的主轴和线性导轨是理想的选择。基于我们可靠的技术，空气轴承具有最长的使用寿命，适应各种特殊的工作。

多用复合式导电滑环：

可传输气体、油和水

所有的密封系统和导电滑环可以组成一个系统，在一个复合体内，在各种压力下传送各种介质，每个单元都预调到最适合工况

高效、经济的试验台：

GAT试验台技术

机械传动（驱动）系统必须经过各种极端工况的测试，这就会用到我们的液压扭矩加载器和扭矩加载器。精巧的设计和液压静态平衡式旋转轴承可承受极限动态测试。机械动力循环系统使这种试验台具备低能耗和高效率。

简单而清洁的解决方案

GAT的微量润滑

切削过程中的冷却、润滑方式昂贵且可能造成健康和环境的损害。因此，我们的微量润滑技术可有有效的替代传统技术，同时为客户减少成本，提高生产率。



Rotospray 旋转喷雾器
用于自动清洗线的带有空气轴承的旋转喷雾器



Test rig technology 试验台技术
用于测试机械传动(驱动)零件及系统的扭矩加载器及试验台



IMQL: 内部微量润滑
不用冷却液，无残留物，节省制造成本





Rotostat E: 径向间隙密封旋转接头

这是一种非接触式密封技术。基于液静平衡技术，在径向方向维持一个极小的间隙，使得高达40,000 rpm 和高压600 bar密封得以实现。高压和高速可以同时实现。这种传输油、水、空气的旋转接头用于液泵卡紧机构、变量系统、推料离心机、卷曲、开卷机。

Media	Oil	Emulsions	Water	Air	Gas		
Pressure (bar)	10	20	50	100	200	500	1,000
Operating speed (min ⁻¹)	100	1,000	10,000	100,000			
Channel Ø (mm)	6	10	16	25	40		
Attachment	Radial	Axial	Cartridge				
Channels	1	up to 10					



Rotostat N: 卡盘式间隙密封旋转接头

这种卡盘式部件是基于液静平衡技术。在轴向方向维持一个极小的间隙，使得大流量700l/min和高压250 bar密封得以实现。它可以作为一个部件，安装在离心机或卷曲、开卷机的旋转接头里。

Media	Oil	Emulsions	Water	Air	Gas		
Pressure (bar)	10	20	50	100	200	500	1,000
Operating speed (min ⁻¹)	100	1,000	10,000	100,000			
For shafts Ø (mm)	30	80	140	200			
Channel Ø (mm)	6	10	16	25	40		
Attachment	Radial	Axial	Cartridge				
Channels	1	up to 4					



Rotostat A: 轴向间隙密封旋转接头

基于液静平衡技术，在轴向方向维持一个极小的间隙，是非常适合在中压80bar、高速30,000rpm工况使用的旋转接头。一般用于机床冷却、液泵卡紧装置。

Media	Oil	Emulsions	Water	Air	Gas		
Pressure (bar)	10	20	50	100	200	500	1,000
Operating speed (min ⁻¹)	100	1,000	10,000	100,000			
For shafts Ø (mm)	30	50	65	80	100	125	150
Channel Ø (mm)	6	10	16	25	40		
Attachment	Radial	Axial	Cartridge				
Channels	1	up to 2					



Rotopack: 接触式密封旋转接头

这是一种运用接触式密封的多通道低速旋转接头。压力可达450bar。由于可以通过配置不同的密封，这种旋转接头几乎可以传输任何介质。

Media	Oil	Emulsions	Water	Air	Gas		
Pressure (bar)	10	20	50	100	200	500	1,000
Operating speed (min ⁻¹)	100	1,000	10,000	100,000			
Channel Ø (mm)	6	10	16	25	40		
Attachment	Radial	Axial	Cartridge				
Channel	1	up to 25					



Rotodisk S: 机械式密封旋转接头

这是基于液静平衡的机械式密封旋转接头。它的接触面由陶瓷制成，因此可以同时胜任230bar 高压及100,000 rpm 高速的密封要求。它主要应用于在数控机床和深孔钻床传输冷却液、油和空气。

Media	Oil	Emulsions	Water	Air	Grease		
Pressure (bar)	10	20	50	100	200	500	1,000
Operating speed (min ⁻¹)	100	1,000	10,000	100,000			
Channel Ø (mm)	6	10	16	25	40		
Attachment	Radial	Axial	Cartridge				



Rotodisk SW: 机械式密封旋转卡盘

这是一种卡盘式密封，由双滑动环组成。这是一种径向导向的密封接头。主要用于传输冷却液、压力可达70bar。速度可达6,000转。密封和驱动机械的内部冷却。

Media	Oil	Emulsions	Water	Air	Grease					
Pressure (bar)	10	20	50	100	250	500	1,000			
Operating speed (min ⁻¹)	100	1,000	10,000	100,000						
For shafts Ø (mm)	25	30	35	40	50	65	80	100	125	150
Channel Ø (mm)	6	10	16	25	40					
Attachment	Radial	Axial	Cartridge							



Rotovac: 磁性液体式密封旋转接头

磁性液体式密封接头，专门用于高真空度、和高度清洁度环境的应用。

Media	Vakuum
Pressure (mbar)	10 ⁸ · 10 ⁶ · 10 ⁴ · 10 ² · 1
Operating speed (min ⁻¹)	100 · 1,000 · 10,000 · 100,000
Channel Ø (mm)	6 · 10 · 16 · 25 · 40
Attachment	Radial · Axial



Rotocal: 滑靴式密封

这种径向式密封特别适用于大直径（达3米）部件的介质传输。这种密封通过安装在旋转接头周围的多介质的传输，GAT的专利使其能够实现极小的泄流量，并且可以传输多种介质。

Media	Oil	Emulsions	Water	Air	Gas		
Diameter (mm)	100	300	1,000	3,000			
Pressure (bar)	10	20	50	100	200	500	1,000
Peripheral speed m/s	1	20					
Attachment	Radial	Axial					



Rotoflux: 导电滑环

弹性镀金触针，与包金环槽接触这是一种充满的方案。体积小，却可达200的通道。如果与传输其它介质的旋转接头组合，可广泛应用于转工作台，风力发电机，包装机，机床，旋转舞台。

Transfer	Power currents
Analog signals	
Digital data	
Fiber-optical signals	
Air (optional)	
Voltage (V)	0.001 · 0.01 · 0.1 · 1 · 10 · 100 · 1,000 · 10,000
Currents (A)	0.001 · 0.01 · 0.1 · 1 · 10 · 100 · 1,000
Number of poles (max)	12 · 20 · 30 · 50 · 80 · 160 · 300
Operating speed (min ⁻¹)	1 · 10 · 100 · 1,000
Compressed air (opt.)	G ¼ · G ½ · G 1 · G 1½



Rotospray: 旋转喷嘴（空气马达）

基于高速空气轴承，此旋转喷嘴可在70,000rpm的高速下喷出流量1,200ml/min的介质。微穿孔空气轴承技术，使其具有大负载介质的能力。这是在自动化领域的最佳选择。其耐久性和对压缩空气的低消耗性能，是它的最大特点。

Media	Air
Operating speed (min ⁻¹)	1,000 · 10,000 · 100,000
Flow rate ml/min	100 · 1,000 · 10,000



Rotokombi 复合旋转接头

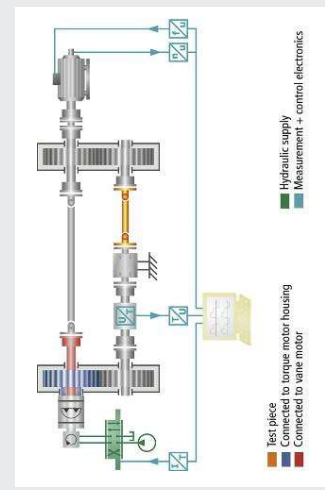
通过对传输不同介质的旋转接头的集合，使复合式旋转接头能在一个单元部件里同时传输各种介质。也可集合进导电滑环来传递电流和信号。



试验台技术

这种试验台是用来对传动（驱动）零件及系统进行扭矩加载试验的装置。通过程序可进行各种模拟负载试验。速度可达20,000rpm。扭矩可达120,000Nm。采用机械封闭式技术，能源消耗最低。

Concepts	Torque test rig
Application areas	Product life
Test samples	Efficiency
Torques (Nm)	Transmissions Shafts Clutches
Operating speed (min ⁻¹)	Shaft-hub joints
Control parameters	Drive elements
Loads	100 · 1,000 · 10,000 · 100,000 · 1,000,000
Operating costs	Independent
	Static
	Dynamic
	Rising
	High-frequency
	100%



微雾油雾发生器 A

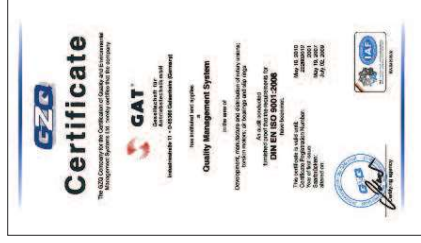
微量内润滑油雾发生器用来实现“干式切削”的装置。油雾产生后通过旋转接头，进入机床主轴，并传输到工件的加工面（特别是内表面），并完全替代冷却液。油雾量可调，并可长程传输。

Application	Turning Milling	High-speed cutting
	Drilling	Deep-hole drilling
	Tapping	Thread molding
Supply	Internal / external	Lubrication
Lubricant (ml/h)	5 · 10 · 20 · 50 · 100	
Manufacturing costs		100%

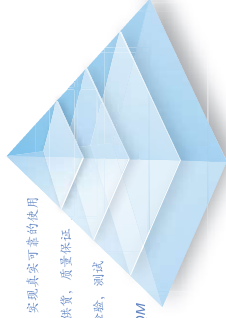


质量是根本

维修会造成停机，增加成本。GAT的产品追求适应长期运行及各种复杂环境，在制造过程中要做到精益求精。在最初的产品设计中，只使用最好的原材料。GAT产品的由三维CAD进行辅助设计，关键部件由FEA进行模拟和优化设计。在恒温车间进行加工以保证最小的公差和安装精度。生产过程中的任何测试都使用先进的电子测试装置。每件产品都按照用户指定的最终质量标准进行测试，保证每项功能运转正常。最后，所有的生产过程都符合DIN ISO EN 9001质量管理体系，我们的质量意识赢得了广大用户对我们的产品和服务的满意和放心。



GAT质量理念



在数控车床上进行精密制造



在电子测量机上称重



在几何测量仪上测量空气轴承



在数控机床上进行精加工



全自动水中动态测试



在计算机控制的实验台上进行运行测试