

ZOLLERN

Solid metals. Fine solutions.

驱动技术

直驱扭矩电机



ZOLLERN 集团

凭借在传动技术、熔模铸造、砂型铸造和锻造以及型钢型材领域的一流产品和定制解决方案, 我们成为全球领先的制造商之一。

作为德国最古老的家族企业之一, 我们很自豪地回顾了300年来令人印象深刻的历史, 在这段历史中, 我们将传统与创新融合在一起, 不断追求卓越的质量和服务。

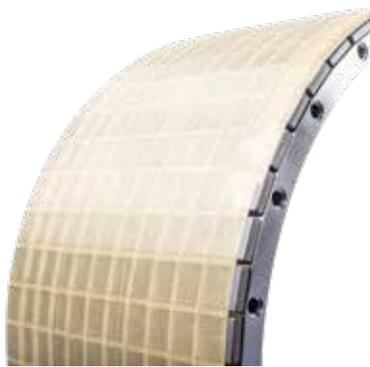
欢迎来到ZOLLERN的世界, 在这里, 我们用经验和新技术的融合, 为我们的客户提供满足他们在各个工业领域需求的最佳解决方案和产品。

目录	页码
卓轮直驱技术	3
应用场合	
机床	4
绞车驱动和船舶推进系统	5
轧制成型和压机	6
搅拌和离心设备	7
扭矩电机产品范围 / 电机系列	8
TM系列扭矩电机技术参数	9
TM系列扭矩电机技术参数	10
型号TM 360/298-H技术参数	12
型号TM 450/384-H技术参数	13
型号TM 530/459-H技术参数	14
型号TM 760/690-H技术参数	15
型号TM 992/919-H技术参数	16
型号TM 1220/1149-H技术参数	17
型号TM 1380/1290-H技术参数	18
型号TM 2070/1920-H技术参数	19
TMS系列扭矩电机	20
TMSHT系列扭矩电机	21
SM系列同步电机	22
询价信息表	23
卓轮集团 产品概览	24

卓轮直驱技术



工厂预装可实现快速安装



永磁体机械保护



电气接口

驱动技术业务单元已经发展为卓轮集团业内业务量最大的分支，主要产品包括：减速机 and 绞车，自动化，直驱技术。

卓轮直驱技术产品包括具有永磁体的同步或扭矩电机。扭矩电机在相对低转速时输出高扭矩。同步电机用于高转速应用。

电机产品从概念设计，电气构造，工程设计，生产，组装等到产品调试，在卓轮工厂内完成。这样确保产品具有最优化成本的电气机构和高质量。客户的定制化要求可以在标准产品基础上轻松实现。

卓轮直驱技术电机能实现高功率密度和高传动效率。电机具有良好可控制性，优化的冷却系统确保高散热性能。

卓轮直驱技术电机无磨损，无齿隙，只需要极少量的维护保养。大尺寸规格的电机直径可达2,200mm，可以输出最大扭矩100,000 Nm。

这个高精度电机外形为圆环结构，主要包含绕线的定子和具有永磁体的转子。

特性和优势

- 与传统驱动方案比较能量损耗减少25%
- 与传统驱动方案比较额定电流降低15%
- 输出扭矩波动<1%
- 低散热量减少对邻近元器件干扰
- 可选密封冷却壳体
- 按照应用状况可定制电机
- 和市场上所有变频器兼容
- 可定制电气接口
- 可定制定子外壳和转子输出环



机床应用



应用案例：

- 回转台驱动
- 旋转轴驱动
- 主轴驱动 ‹‹



- 扭矩电机做为数控转台的驱动



绞车和船舶推进系统应用



应用案例：

- 绞车驱动
- 船舶推进器 ‹‹



- SM型号同步电机应用于电动绞车。



轧制成型和压机应用



应用案例：

- 偏心压机驱动 «



- 扭矩电机加速和减速偏心轴
- 扭矩电机驱动飞轮



搅拌和离心设备应用



应用案例：

- 糖厂搅拌设备驱动
- 离心机驱动
- 生物沼气处理厂搅拌设备驱动



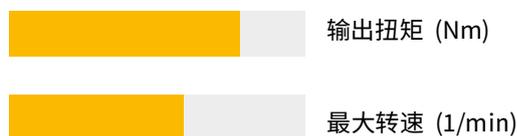
- 扭矩电机驱动搅拌设备

扭矩电机 产品范围 / 电机系列

扭矩电机标准TM系列



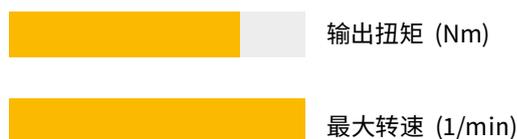
- 表面永磁体结构
- 定子单层绕线



扭矩电机高速TMS系列



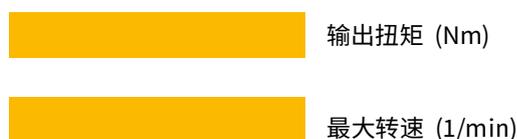
- 表面永磁体结构
- 定子双层绕线



扭矩电机高速高扭矩TMSHT系列



- 插入式永磁体结构
- 定子双层绕线



扭矩电机

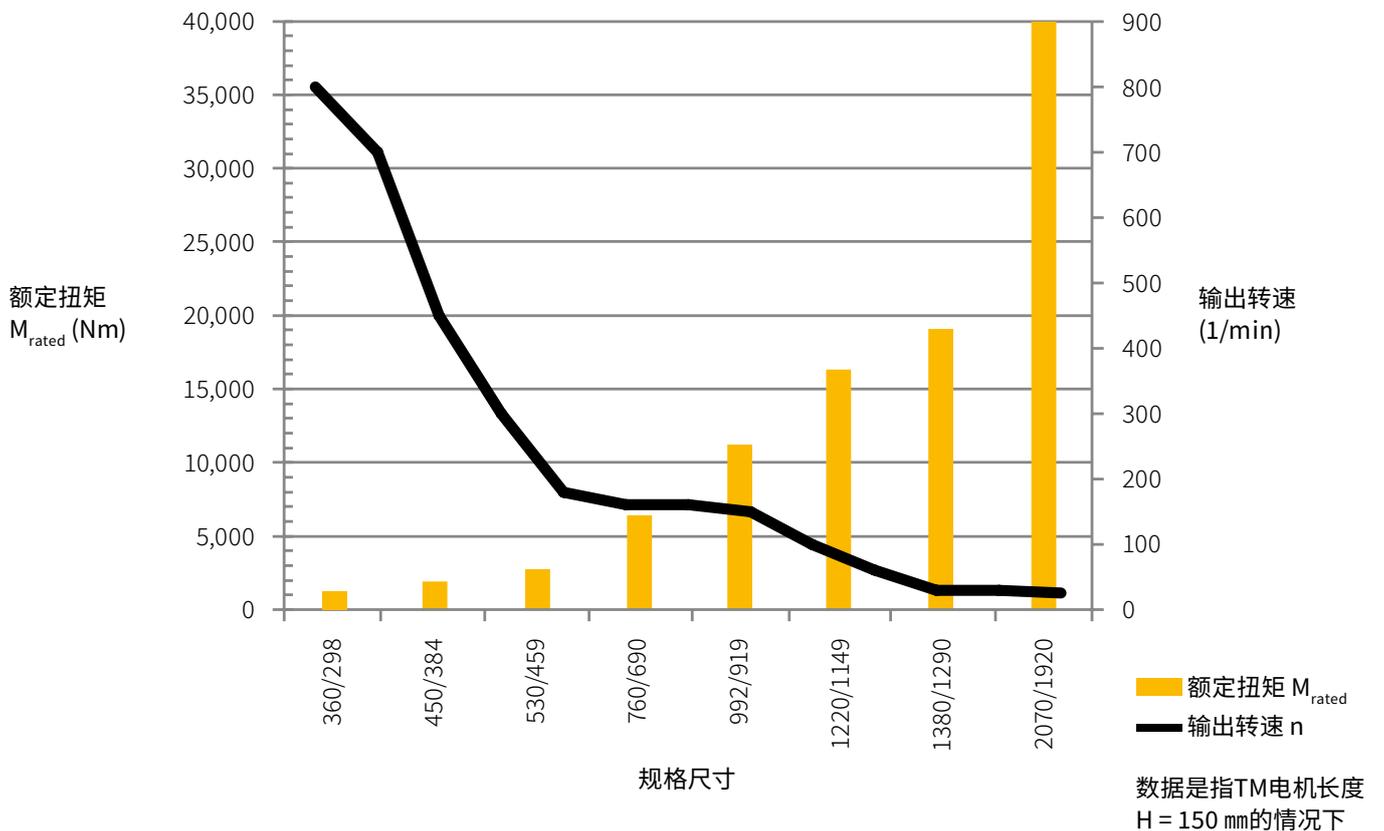
TM系列

扭矩/转速

- 内置转子
- 外围冷却系统, 可选开放/
- 表面永磁体
- 转子衬套
- Orthocyclic绕线工艺
- 标准和定制尺寸可选
- 客户定制可选



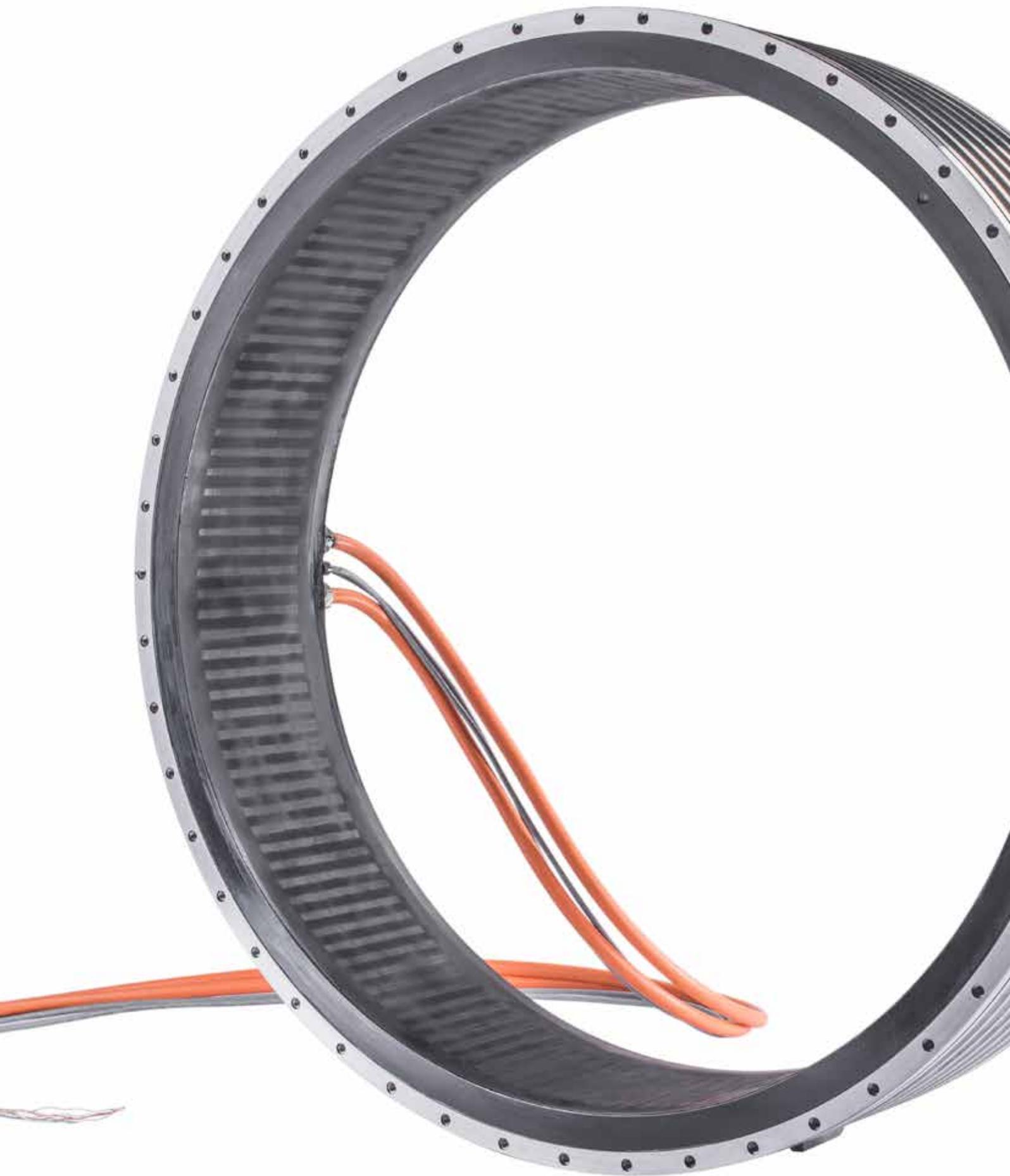
扭矩和转速之比基于不同规格尺寸



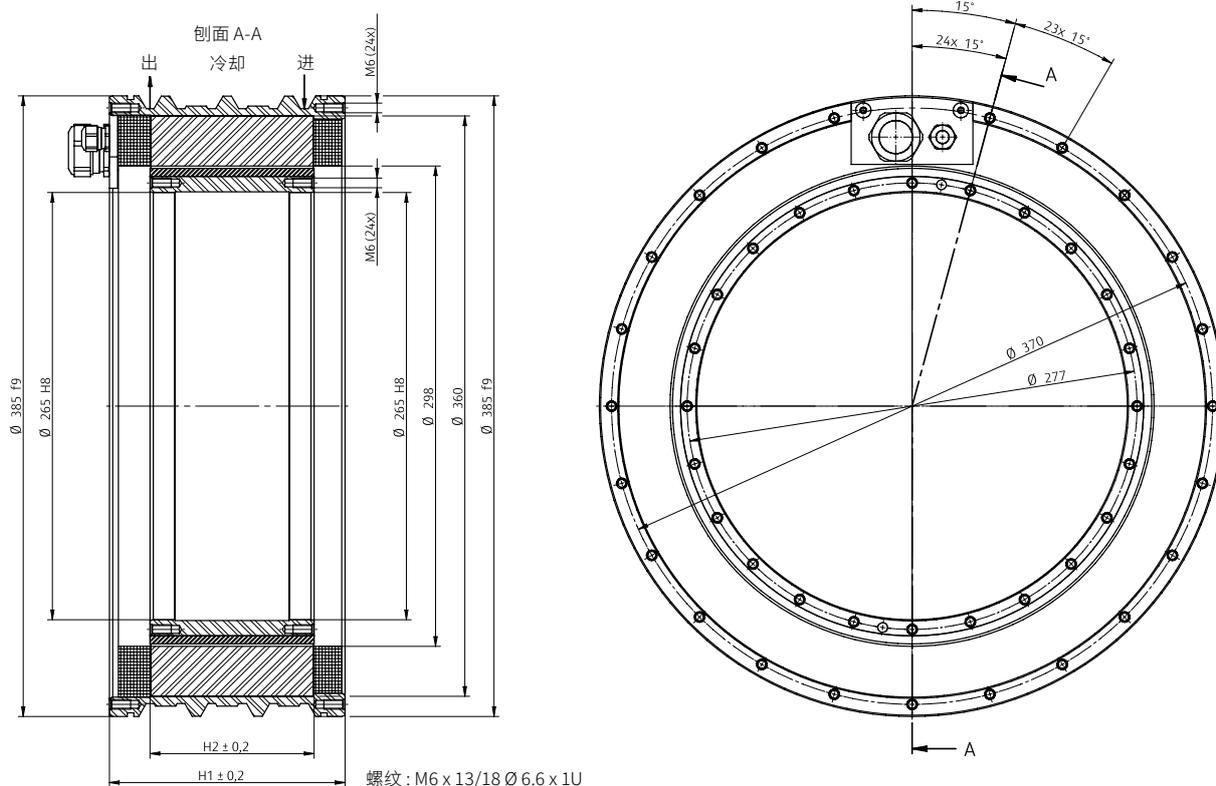
技术参数总览

扭矩电机

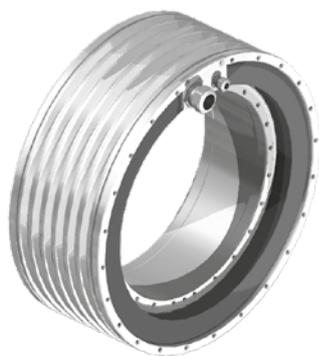
// 技术参数									
电机型号	定子直径 φ	转子直径 φ	定子长度 H1	转子长度 H2	额定扭矩		峰值扭矩 (到2秒)	最高转速	电压
					风冷	水冷			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)	(1/min)	(V)
TM 360/298-050	385	265	110	51	195	405	720	180	400
TM 360/298-100	385	265	160	101	355	825	1,420	180	400
TM 360/298-150	385	265	210	151	530	1,230	2,130	180	400
TM 450/384-050	485	345	110	51	300	640	1,180	160	400
TM 450/384-100	485	345	160	101	580	1,350	2,340	160	400
TM 450/384-150	485	345	210	151	850	1,930	3,510	160	400
TM 530/459-050	565	420	110	51	435	910	1,684	150	400
TM 530/459-100	565	420	160	101	820	1,820	3,336	150	400
TM 530/459-150	565	420	210	151	1310	2,740	5,020	150	400
TM 760/690-050	795	640	110	51	1,050	2,165	3,900	100	400
TM 760/690-100	795	640	160	101	2,010	4,290	7,780	100	400
TM 760/690-150	795	640	210	151	3,000	6,420	11,602	100	400
TM 992/919-050	1,030	860	110	51	1,800	3,650	6,900	60	400
TM 992/919-100	1,030	860	160	101	3,400	7,486	13,720	60	400
TM 992/919-150	1,030	860	210	151	5,025	11,200	20,332	60	400
TM 1220/1149-100	1,290	1,070	160	101	5,150	11,200	20,910	40	400
TM 1220/1149-150	1,290	1,070	210	151	7,200	16,300	31,350	40	400
TM 1380/1290-100	1,450	1,200	170	101	5,700	12,700	19,900	30	400
TM 1380/1290-150	1,450	1,200	220	151	8,600	19,100	29,600	30	400
TM 2070/1920-100	2,200	1,720	207	101	9,900	20,000	26,600	25	400
TM 2070/1920-150	2,200	1,720	257	151	14,850	30,000	40,000	25	400



TM 360/298-H



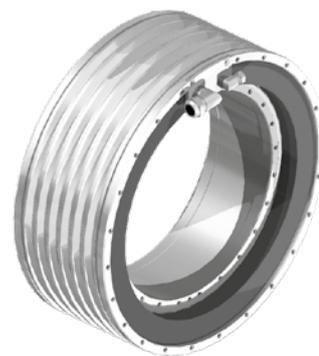
电缆接线布置



轴向



径向



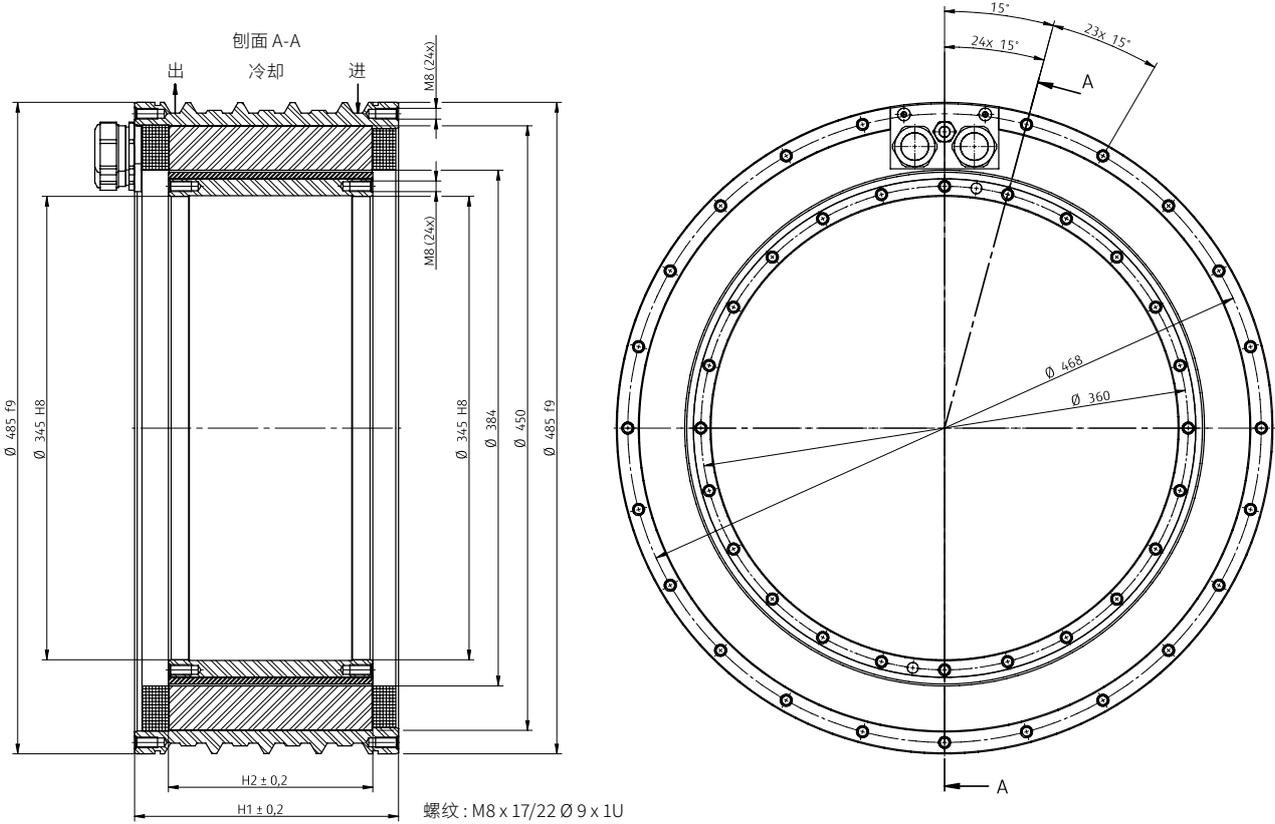
切向

// 技术参数

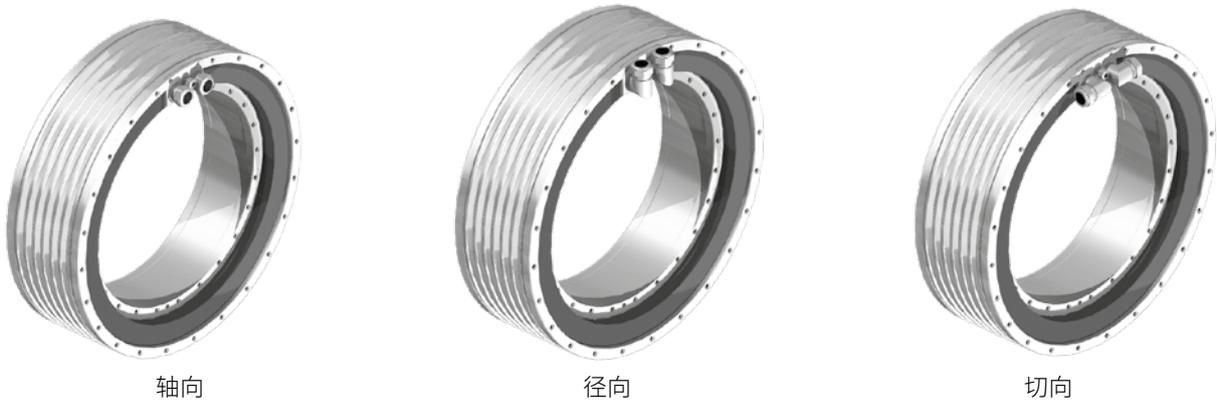
电机型号	定子直径 f	转子直径 f	定子长度 H1	转子长度 H2	安装螺栓孔圆周 直径 f		额定扭矩		峰值扭矩 (到2秒)	最高转速	电压
					定子	转子	风冷	水冷			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)	(1/min)	(V)
TM 360/298-050	385	265	110	51	370	277	195	405	720	180	400
TM 360/298-100	385	265	160	101	370	277	355	825	1,420	180	400
TM 360/298-150	385	265	210	151	370	277	530	1,230	2,130	180	400

所有技术参数有+/- 5%公差。如需要标准外更高转速, 扭矩, 长度, 请联系我司。

TM 450/384-H



电缆接线布置

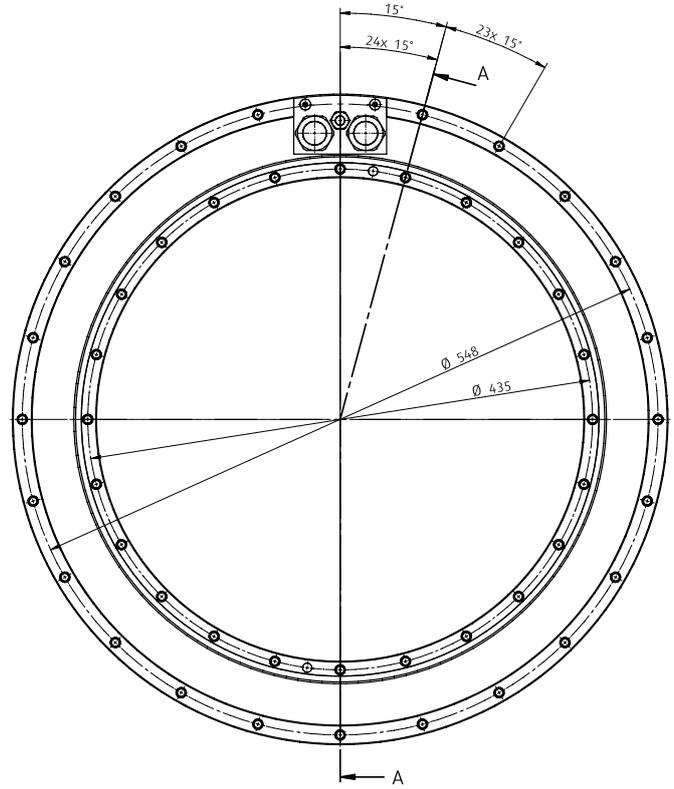
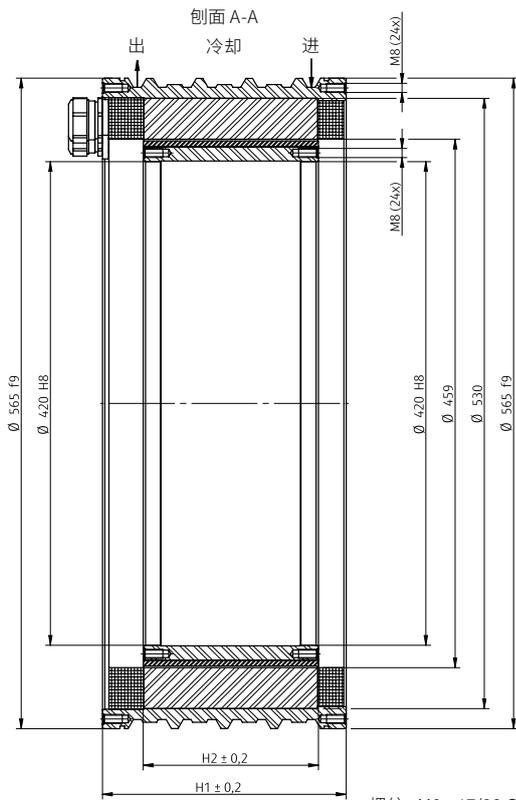


// 技术参数

电机型号	定子直径 f	转子直径 f	定子长度 H1	转子长度 H2	安装螺栓孔圆周 直径 f		额定扭矩		峰值扭矩 (到2秒)	最高转速 (1/min)	电压 (V)
					定子	转子	风冷	水冷			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)	(1/min)	(V)
TM 450/384-050	485	345	110	51	468	360	300	640	1,180	160	400
TM 450/384-100	485	345	160	101	468	360	580	1,350	2,340	160	400
TM 450/384-150	485	345	210	151	468	360	850	1,930	3,510	160	400

所有技术参数有+/- 5%公差。如需要标准外更高转速, 扭矩, 长度, 请联系我司。

TM 530/459-H



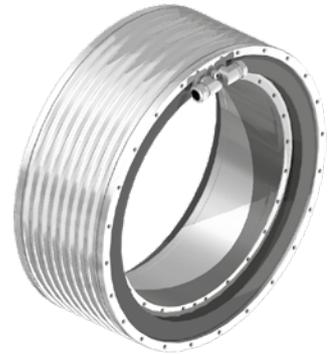
电缆接线布置



轴向



径向



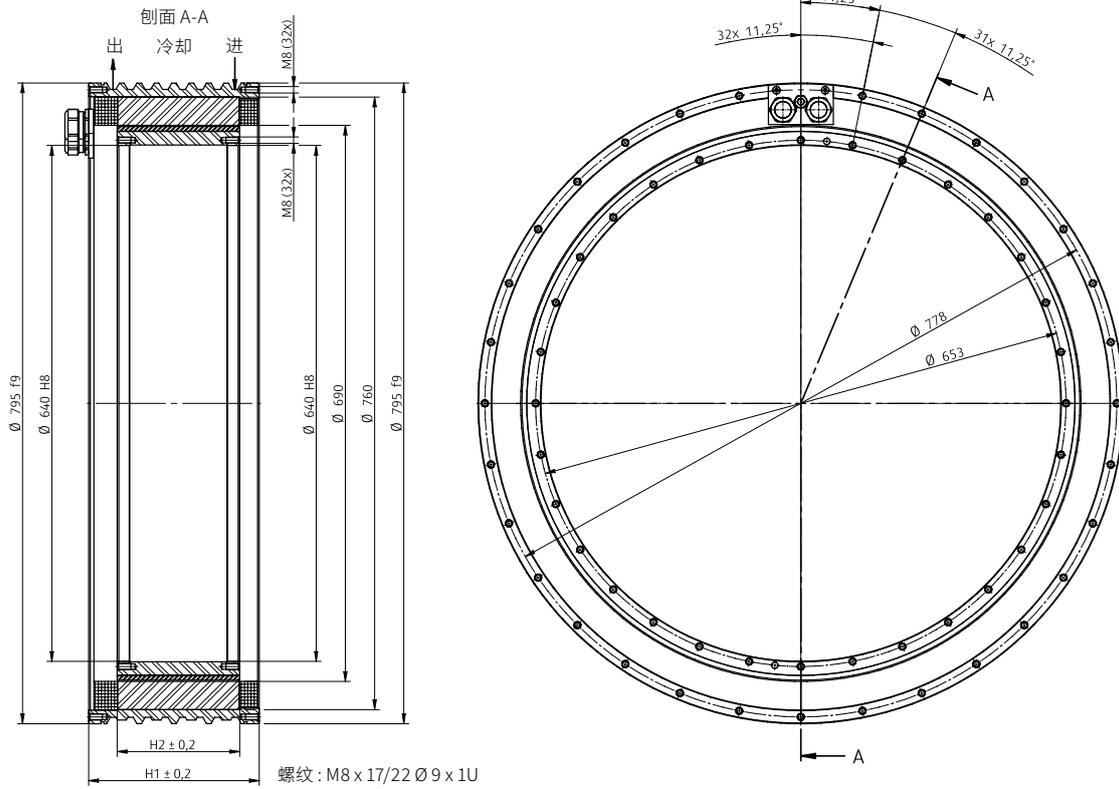
切向

// 技术参数

电机型号	定子直径 f	转子直径 f	定子长度 H1	转子长度 H2	安装螺栓孔圆周 直径 f		额定扭矩		峰值扭矩 (到2秒)	最高转速 (1/min)	电压 (V)
					定子	转子	风冷	水冷			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)	(1/min)	(V)
TM 530/459-050	565	420	110	51	548	435	435	910	1,684	150	400
TM 530/459-100	565	420	160	101	548	435	820	1,820	3,336	150	400
TM 530/459-150	565	420	210	151	548	435	1,310	2,740	5,020	150	400

所有技术参数有+/- 5%公差。如需要标准外更高转速, 扭矩, 长度, 请联系我司。

TM 760/690-H



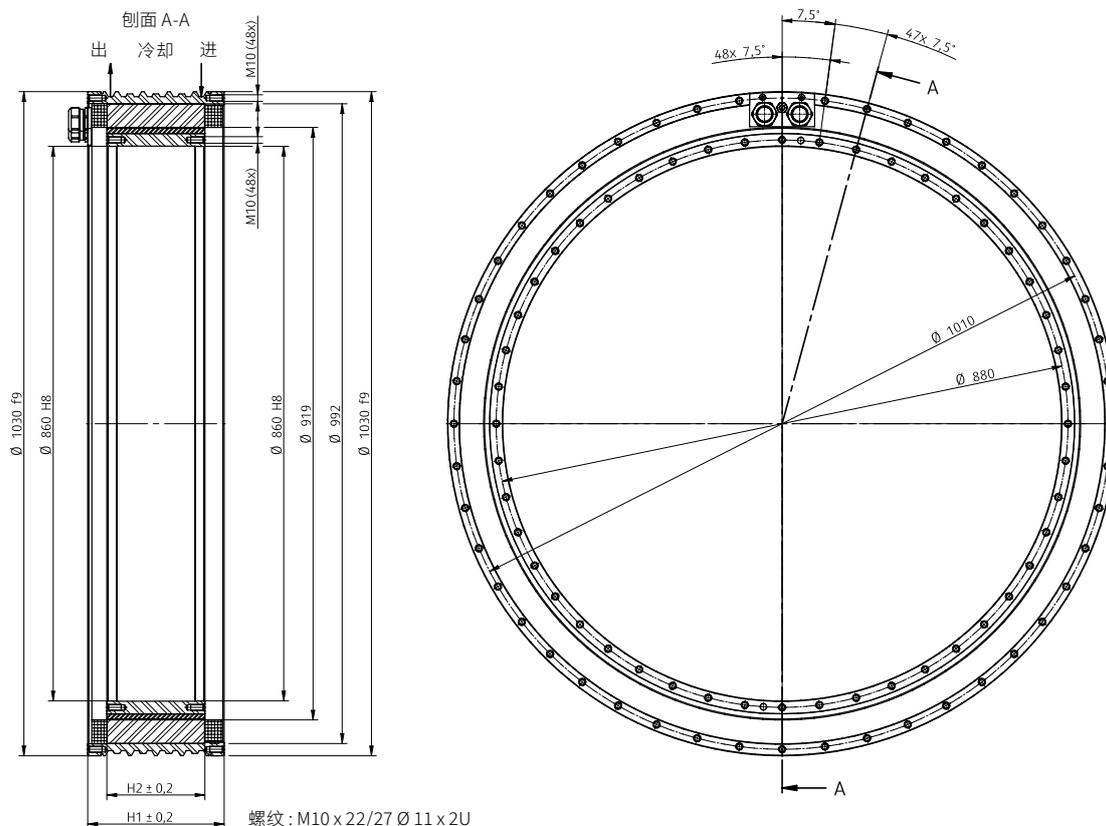
电缆接线布置



// 技术参数											
电机型号	定子直径 φ	转子直径 φ	定子长度 H1	转子长度 H2	安装螺栓孔圆周 直径 φ		额定扭矩		峰值扭矩 (到2秒)	最高转速 (1/min)	电压 (V)
					定子	转子	风冷	水冷			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)	(1/min)	(V)
TM 760/690-050	795	640	110	51	778	653	1,050	2,165	3,900	100	400
TM 760/690-100	795	640	160	101	778	653	2,010	4,290	7,780	100	400
TM 760/690-150	795	640	210	151	778	653	3,000	6,420	11,602	100	400

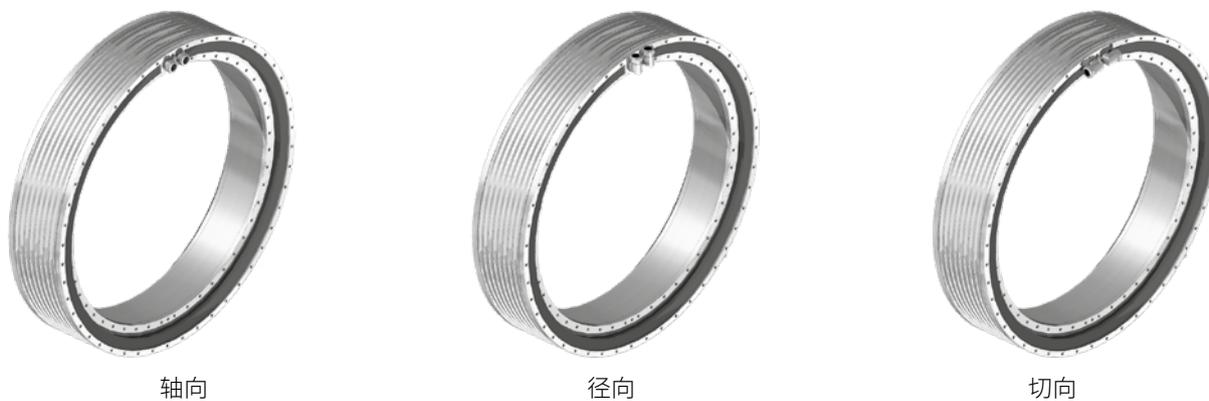
所有技术参数有+/- 5%公差。如需要标准外更高转速, 扭矩, 长度, 请联系我司。

TM 992/919-H



螺纹: M10 x 22/27 Ø 11 x 2U

电缆接线布置



轴向

径向

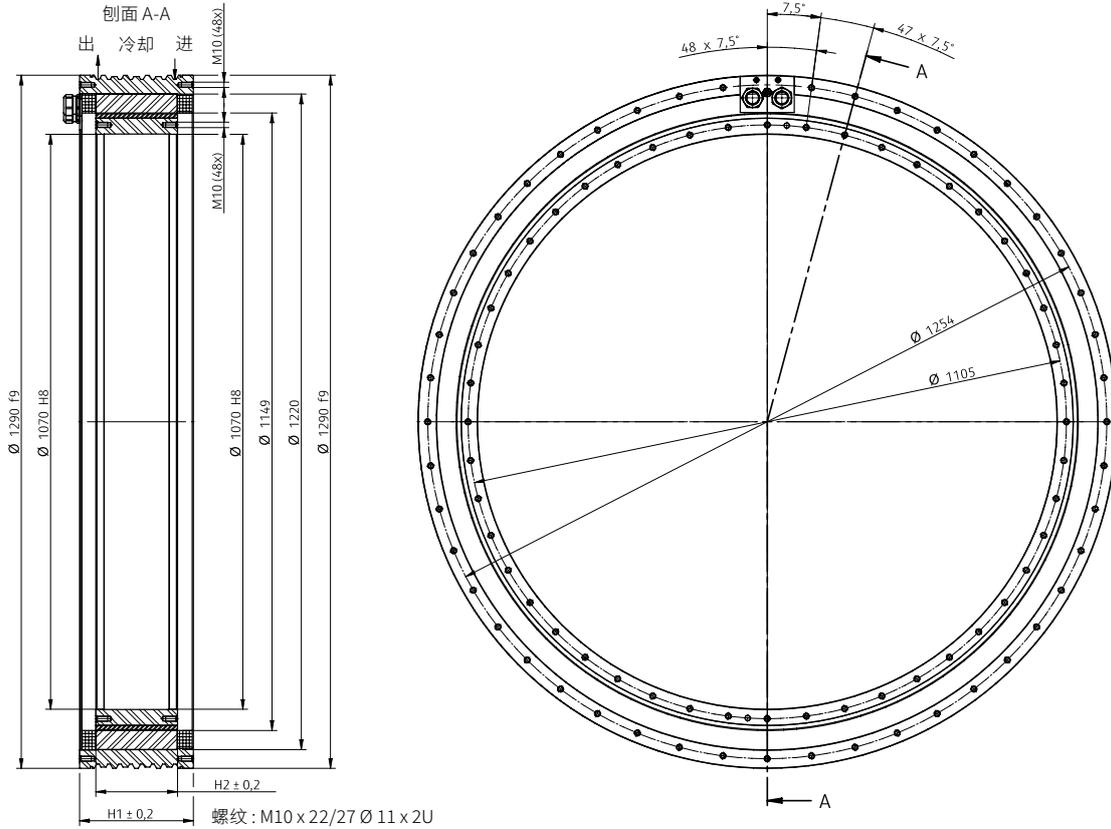
切向

// 技术参数

电机型号	定子直径 φ	转子直径 φ	定子长度 H1	转子长度 H2	安装螺栓孔圆周 直径 φ		额定扭矩		峰值扭矩 (到2秒)	最高转速 (1/min)	电压 (V)
					定子	转子	风冷	水冷			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)	(1/min)	(V)
TM 992/919-050	1,030	860	110	51	1,010	880	1,800	3,650	6,900	60	400
TM 992/919-100	1,030	860	160	101	1,010	880	3,400	7,486	13,720	60	400
TM 992/919-150	1,030	860	210	151	1,010	880	5,025	11,200	20,332	60	400

所有技术参数有+/- 5%公差。如需要标准外更高转速, 扭矩, 长度, 请联系我司。

TM 1220/1149-H



电缆接线布置

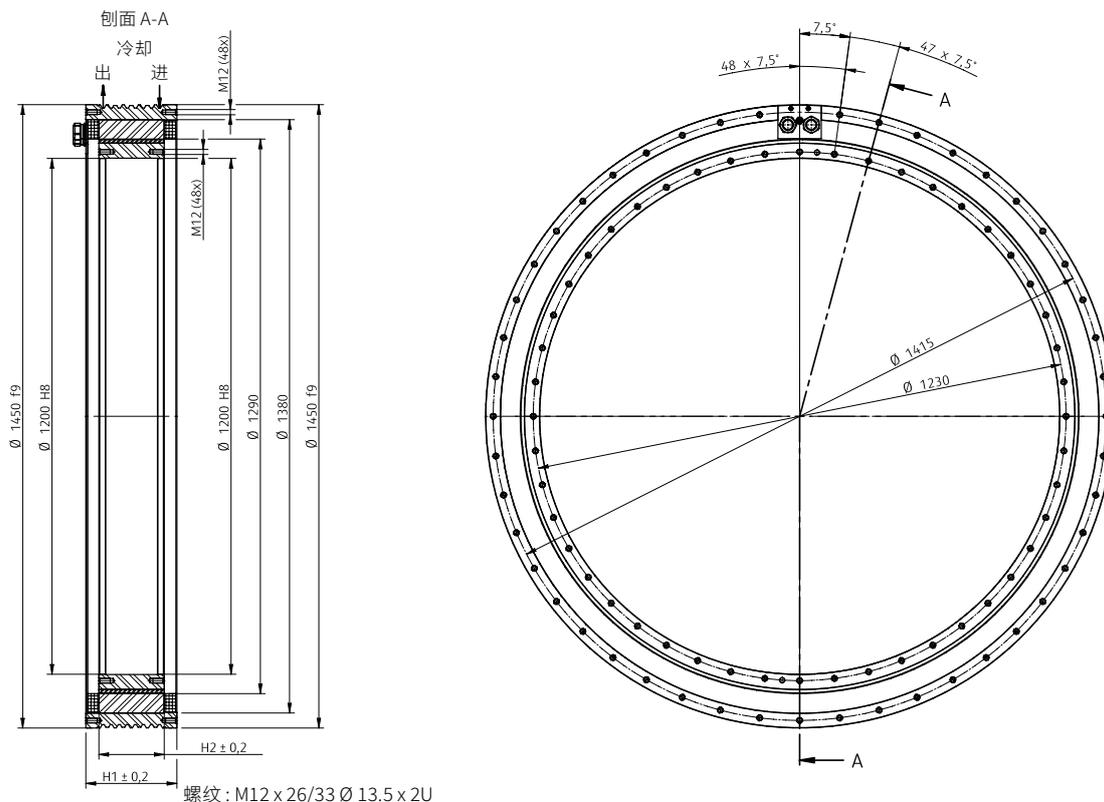


// 技术参数

电机型号	定子直径 φ	转子直径 φ	定子长度 H1	转子长度 H2	安装螺栓孔圆周 直径 φ		额定扭矩		峰值扭矩 (到2秒)	最高转速	电压
					定子	转子	风冷	水冷			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)	(1/min)	(V)
TM 1220/1149-100	1,290	1,070	160	101	1,254	1,105	5,150	11,200	20,910	40	400
TM 1220/1149-150	1,290	1,070	210	151	1,254	1,105	7,200	16,300	31,350	40	400

所有技术参数有+/- 5%公差。如需要标准外更高转速, 扭矩, 长度, 请联系我司。

TM 1380/1290-H



电缆接线布置

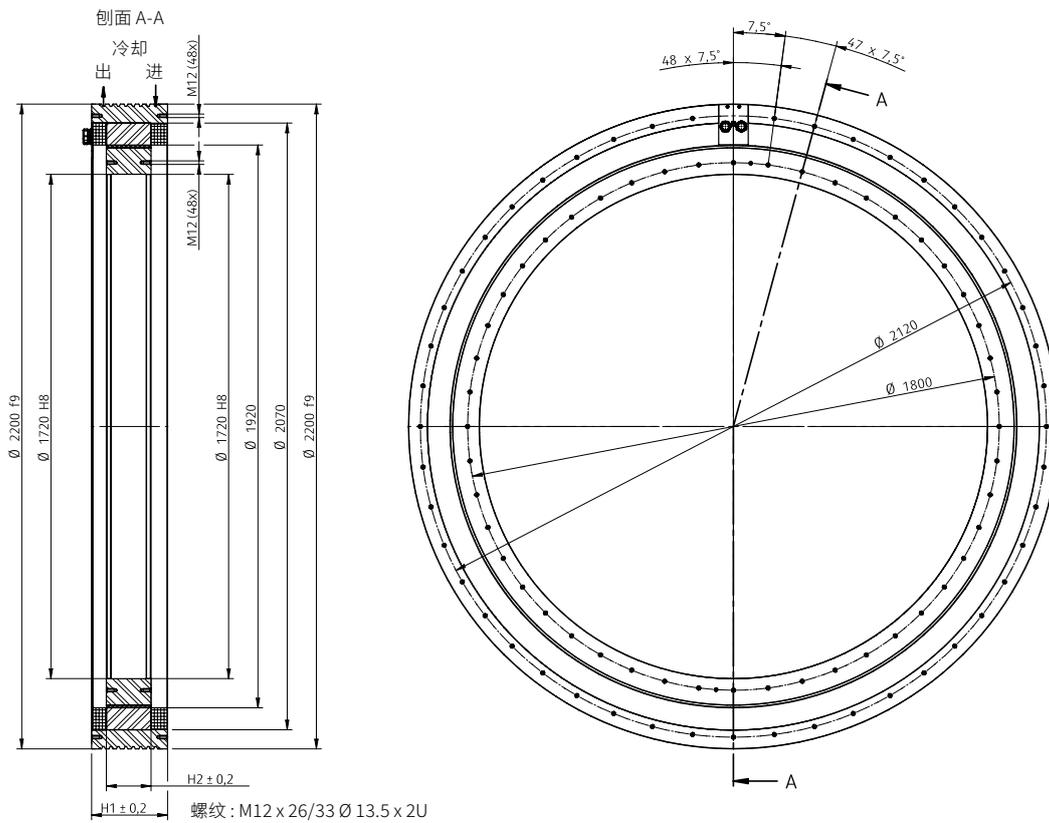


// 技术参数

电机型号	定子直径 φ	转子直径 φ	定子长度 H1	转子长度 H2	安装螺栓孔圆周 直径 φ		额定扭矩		峰值扭矩 (到2秒)	最高转速 (1/min)	电压 (V)
					定子	转子	风冷	水冷			
TM 1380/1290-100	1,450	1,200	170	101	1,415	1,230	5,700	12,700	19,900	30	400
TM 1380/1290-150	1,450	1,200	220	151	1,415	1,230	8,600	19,100	29,600	30	400

所有技术参数有+/- 5%公差。如需要标准外更高转速, 扭矩, 长度, 请联系我司。

TM 2070/1920-H



电缆接线布置



// 技术参数											
电机型号	定子直径 φ	转子直径 φ	定子长度 H1	转子长度 H2	安装螺栓孔圆周 直径 φ		额定扭矩		峰值扭矩 (到2秒)	最高转速 (1/min)	电压 (V)
					定子	转子	风冷	水冷			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Nm)	(Nm)	(Nm)	(1/min)	(V)
TM 2070/1920-100	2,200	1,720	207	101	2,120	1,800	9,900	20,000	26,600	25	400
TM 2070/1920-150	2,200	1,720	257	151	2,120	1,800	14,850	30,000	40,000	25	400

所有技术参数有+/- 5%公差。如需要标准外更高转速, 扭矩, 长度, 请联系我司。

扭矩电机

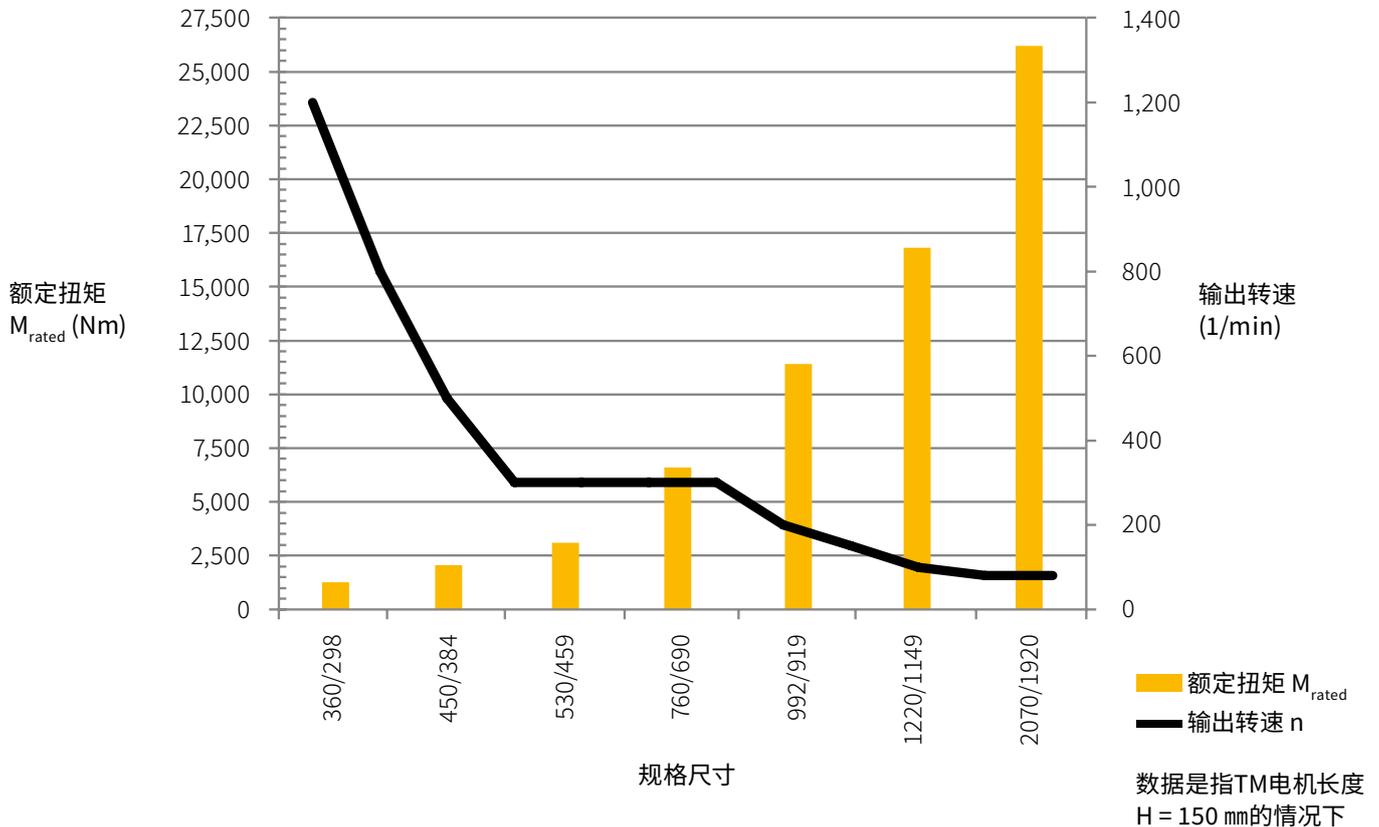
TMS系列

扭矩/高速度

- 内置转子
- 外围冷却系统, 可选开放/密封
- 表面永磁体
- 转子衬套
- Orthocyclic绕线工艺
- 双层绕线
- 标准和定制尺寸可选
- 客户定制可选



扭矩和转速之比基于不同规格尺寸



扭矩电机

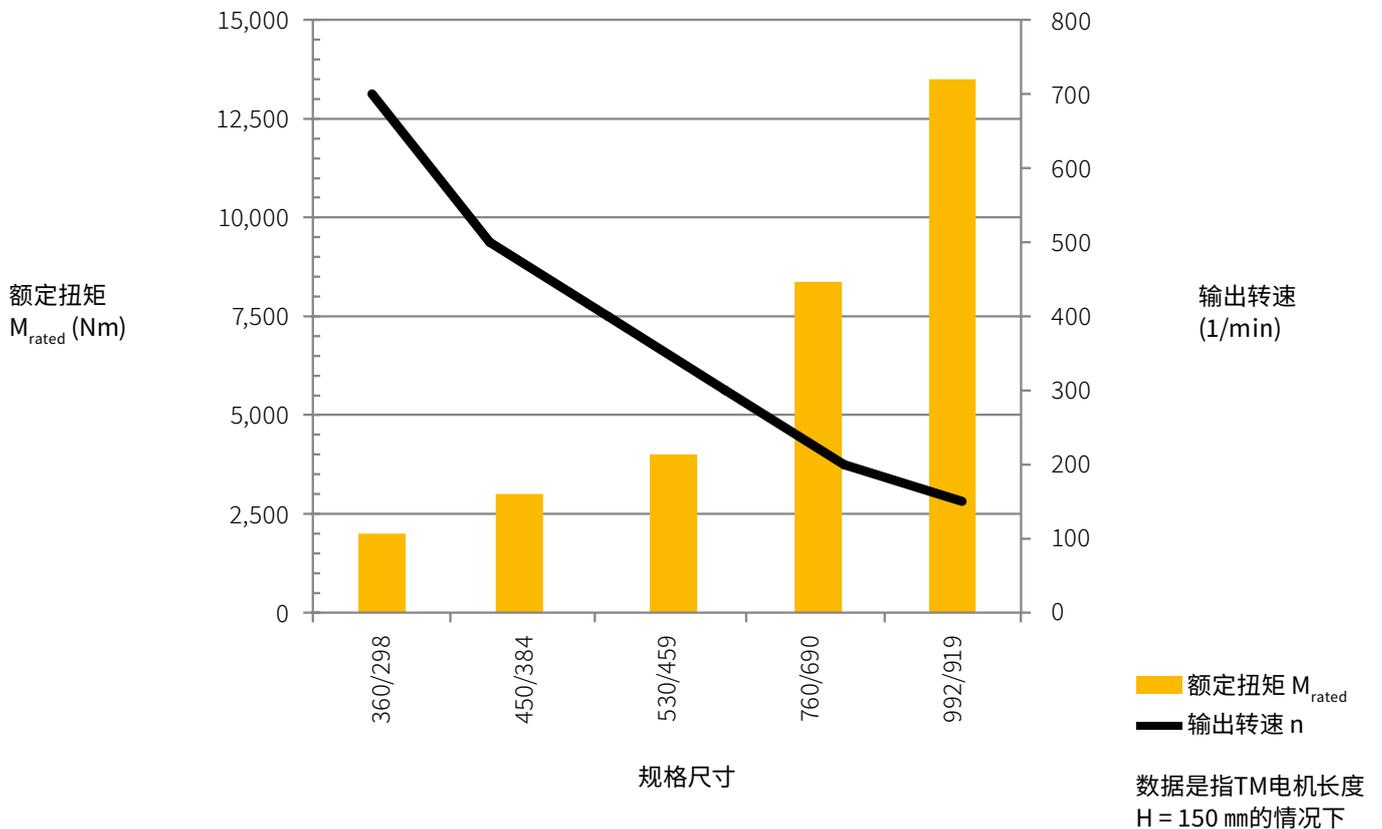
TMSHT系列

高扭矩/高转速

- 内置转子
- 外围冷却系统, 可选开放
- 嵌入式永磁体
- 转子衬套
- Orthocyclic绕线工艺
- 双层绕线
- 标准和定制尺寸可选
- 客户定制可选



扭矩和转速之比基于不同规格尺寸



同步电机

SM系列



- 内置转子
- 外围冷却系统, 可选开放/封闭
- 表面 / 嵌入式永磁体
- 转子衬套或碳纤维外壳
- 优化的冷却方式确保更高传输功率密度
- 整体效率>97%

输出扭矩 (Nm)

最大转速 (1/min)



预装好壳体和轴承的SM电机



用于机床主轴的SM电机转子组件

询价信息表

客户	编号
项目	图纸编号
联系人	询价编号
电话	邮箱
传真	日期

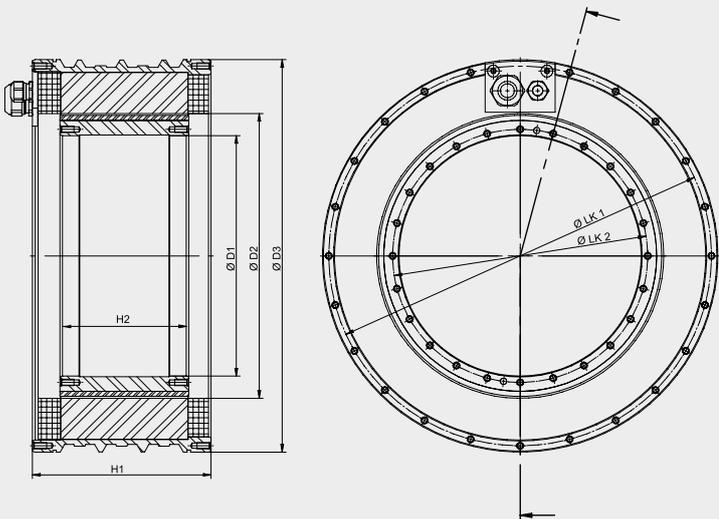
报价	<input type="checkbox"/>
预算	<input type="checkbox"/>
可行性研究	<input type="checkbox"/>

电机种类

扭矩电机	<input type="checkbox"/>
同步电机	<input type="checkbox"/>

询价性能参数要求

转速	功率	扭矩	堵转扭矩	最高扭矩	电流	峰值电流
(min ⁻¹)	(kW)	(Nm)	(Nm)	(Nm)	(A)	(A)



Ø D1	Ø D2	Ø D3	Ø LK1	Ø LK2	H1	H2
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)

变频器信息

厂家	
额定电流	
最大电流	
型号	
中间直流电压	

竞争对手电机

厂家	
型号	

补充信息

尺寸	冷却
	水冷 <input type="checkbox"/>
	风冷 <input type="checkbox"/>
	油冷 <input type="checkbox"/>
	ISO VG <input type="checkbox"/>

卓轮集团 产品概览

金属和金属成型技术

// 精密铸造元件



- 燃气轮机部件
 - 叶片/桨叶/护罩/隔热板
- 精密结构铸件
 - 燃气轮机/航空航天/内燃机/国防/医疗/工业等精密元件
- 汽车行业
 - 涡轮增压器叶轮/尾气门/叶片/锁销/行星架
- 医疗人体植入产品
 - 膝关节, 髌关节
- 特种合金
 - 高温合金/钴铬合金



// 沙铸元件



- 沙铸
- 克郎宁铸造
- 陶瓷铸造
- 连续铸造
- 离心铸造



// 精密锻造



- 纯铜和铜合金精锻元件
- 锻造半成品, 方材和棒材
- 落锤锻造的元件
- 无缝辊压的环
- 无缝锻造的轴衬
- 小批量或大批量定制元件



// 型钢型材和制成品



- 定制的型钢型材, 棒材, 线材
- 客户定制的元素制成品
- 热轧, 冷轧, 冷拉, 感应硬化等各种工艺型钢型材



驱动和自动化技术

// 行星减速机



- 轮边减速机
- 回转减速机
- 卷扬减速机
- 工业减速机
- 盾构减速机
- 制糖设备减速机
- 永磁电机
- 在线监控和预防服务方案

// 绞车系统



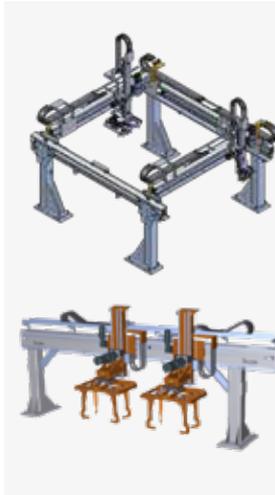
- 起升绞车
- 自由落体绞车
- 拉力绞车
- 海事救生绞车
- 特殊绞车
- 绞车减速机

// 电机



- 无框力矩电机
- 同步电机
- 同步电机模组

// 桁架自动化系统



- 线性轴，线性模组，龙门或门式轴，伸缩轴
- 旋转模组和转台
- 线性桁架和区域桁架系统
- 机器人第七轴，夹具轴
- 升降柱和起升装置
- 快速输送系统
- 龙门桁架系统
- 堆取料系统
- 交钥匙系统工程
- 定制系统
- 工具抓手

// 液体静压系统



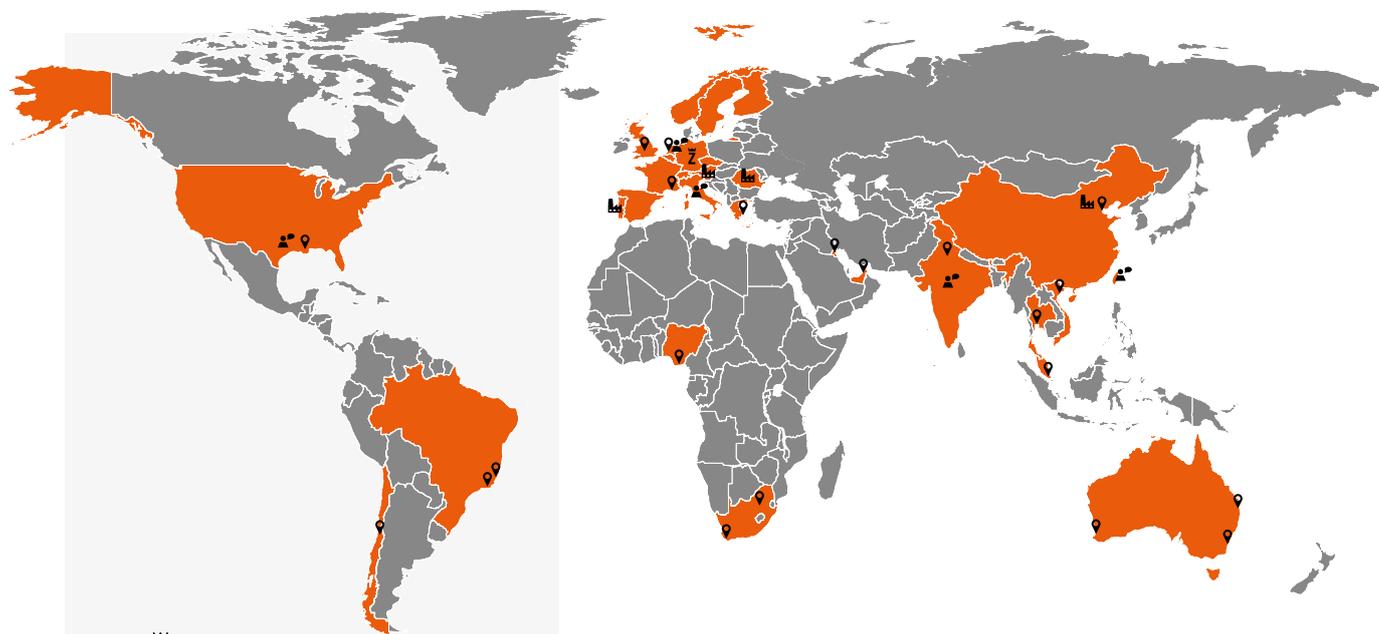
- 液体静压主轴
- 液体静压转台
- 气浮转台
- 液体静压导轨
- 液体静压中心架主轴
- 液体静压轴承部件
- 液体静压支承特殊项目和测试台应用

// 精密数控转台



- 机械轴承转台
- 液体静压转台
- 托盘自动快换系统和线性轴
- 摇篮式转台
- ZOLLERN, Rückle 和 Eimeldingen 自有品牌数控转台的售后维修

ZOLLERN



集团总部

下属公司

意大利和南欧
荷兰和北欧
美国
印度和东南亚
中国台湾

工厂

德国
葡萄牙
罗马尼亚
斯洛文尼亚
中国

服务网络

澳大利亚
巴西
智利
希腊
英国
科威特
新加坡
南非
泰国
迪拜
美国
越南

卓轮 (天津) 机械有限公司

地址: 天津市经济技术开发区第11大街79号
邮编: 300457
电话 +86 22 66231856
传真 +86 22 66231858
xu.jinquan@zollern.com

ZOLLERN GmbH & Co. KG

Heustrasse 1
88518 Herbertingen
德國
電話 +49 7586 959-0
傳真 +49 7586 959-575
ztd@zollern.com
www.zollern.com



卓轮全球



卓轮产品

