

TECNOTION[®]

direct drive in motion

无框力矩电机系列
更高的动态性能





WE DIRECT DRIVE YOUR MOTION TECHNOLOGY

Tecnotion直驱电机可无缝集成到半导体、机床、机器人、显示应用和印刷业等各种应用中。作为一家直线电机和力矩电机的独立供应商，我们提供专业的电机技术，以应用到您的运动解决方案中。

近30年来，我们一直致力于直驱直线电机和力矩电机的研发和生产。无论是目录标准产品还是定制电机，我们成功地为客户的运动需求提供最佳的电机解决方案。凭借丰富的经验，我们总能提供无与伦比的质量设计以解决任何运动问题。

销售技术支持

我们深知直驱电机的每种应用都是具有特殊要求的独特案例,因此我们努力钻研技术将其运用到各项专业领域。

我们的销售及应用工程师在产品的各种应用领域拥有丰富的经验,凭借对卓越与创新的不懈追求,我们始终坚守使命,以确保为客户提供最符合需求的解决方案。

持续创新

内部研发部门是我们公司的核心,是创新的引擎。对创新的执着不仅促进了我们对制造工艺的深入了解,还推动了我们在产品设计和性能方面精益求精,帮助我们的客户满足其不断变化的需求。

除了丰富的标准电机系列外,我们还能够为具有特殊需求的客户定制设计电机。我们的团队与客户密切合作,了解他们的具体挑战和目标。

现代化制造

我们的生产制造战略性地分布在中国、越南和荷兰的工厂,每个工厂都在向全球客户提供一流产品方面发挥着重要作用。这种分布使我们能够满足大规模生产的需求。

我们在荷兰的总部和制造中心致力于先进的电机技术,是创新和精密工程的中心。我们在先进的无尘室环境中以极高的精度和对质量的严格要求制造定制电机, Tecnotion 以在所有业务领域保持最严格的质量标准而自豪。我们的工厂通过了ISO 9001 认证。

全球物流

我们确保最受欢迎的产品都配备了充足的库存。无论您身在何处,我们都能快速安排供应,我们高效的运输网络都能确保您的订单得到快速处理。

即使在销售增长期,我们灵活的供应链也能保证快速交货,使您的产品快速可靠地到达您的手中。我们坚定不移地致力于客户满意度和卓越运营,努力为整个供应链提供无缝、高效的服务。



无框力矩电机系列



参见第
12页

QTR 65 和 78 系列

QTR 65 和 78 是我们力矩范围中最小的电机。其中 QTR 78-60 电机的极限转矩可达到 10.85 Nm。紧凑的体积和支持低电压使得 QTR 65 电机成为机器人应用的理想选择。小体积和 29 mm 中空内径使得 QTR 78 电机在半导体机械领域深受青睐。为了最大的灵活性和可集成度，电机使用了绝缘电线来替代了电缆。

这个电机系列的产品分为两种直径：65 和 78 mm 以及四种电机高度。



参见第
16页

QTR 105-133-160 系列

我们中号的电机系列有着多种选择，包括不同反电动势常数的绕组可选。使用数字霍尔传感器避免了无霍尔换相上电瞬间的抖动以简化 QTR 电机的启动。最大尺寸的 QTR 160-140 电机因具有 245Nm 的极限转矩而为人瞩目。各类应用，例如医疗、测试设备和工厂自动化应用受益于这些电机系列的大中空内径和高峰值转矩。

这个电机系列的产品分为三种直径：105, 133 和 160 mm 以及六种电机高度。

QTR-A	105	17	N
-------	-----	----	---

QTR/QL-A = 力矩系列 (A=转子类型)
105 = 型号/外径
17 = 电机高度
N = 绕组类型



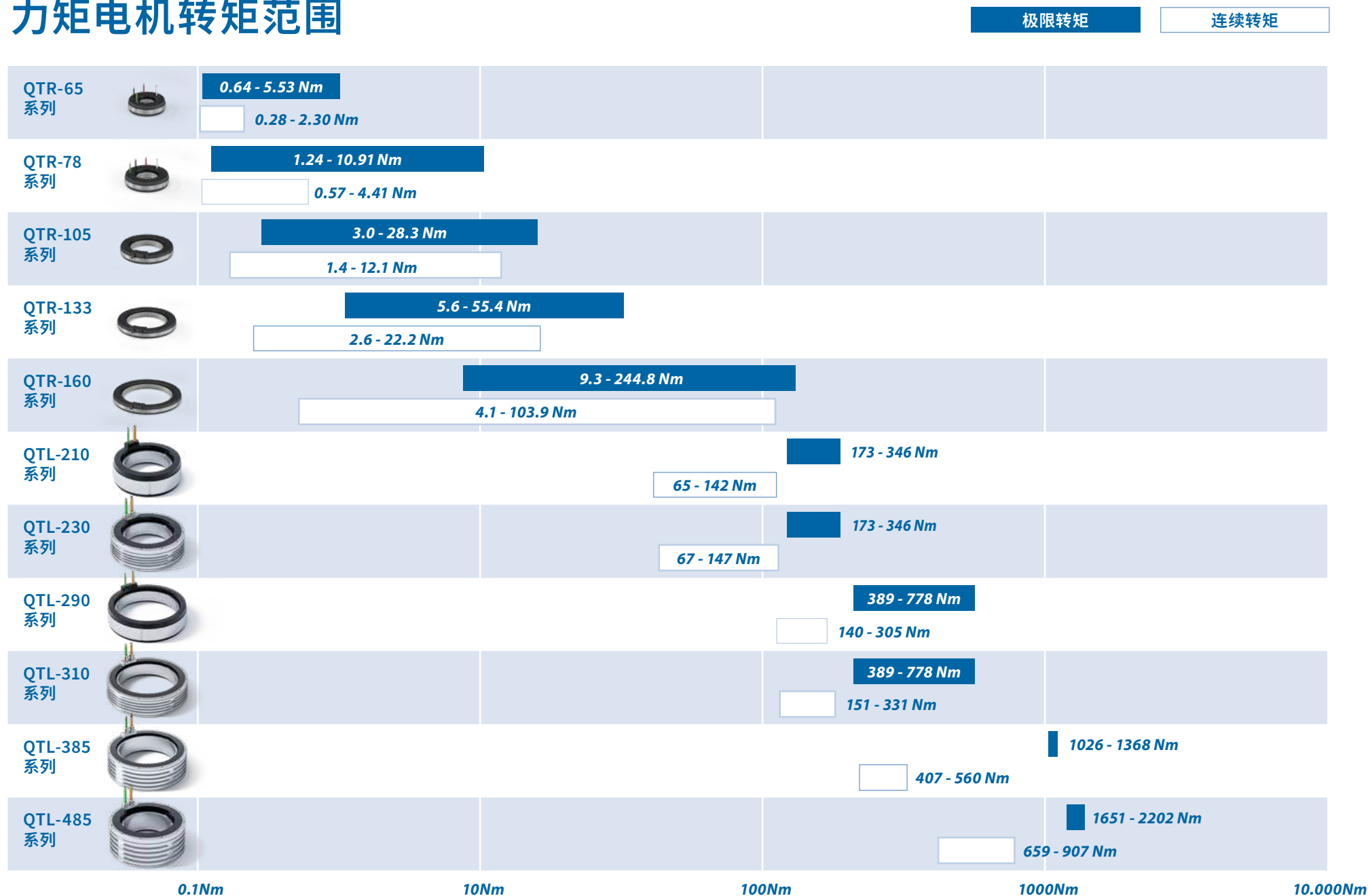
参见第
22页

QTL 系列

QTL 系列电机是我们迄今为止推出的最大力矩电机，但是对于产生的转矩而言其尺寸非常小。QTL 与我们所有的 QTR 电机一样是无框架的，因此它可以直接集成到机器结构中，而巨大的中空直径让电线和电缆能够轻松通过。该系列适应于各类应用，包括旋转分度工作台、印刷机械和材料搬运。

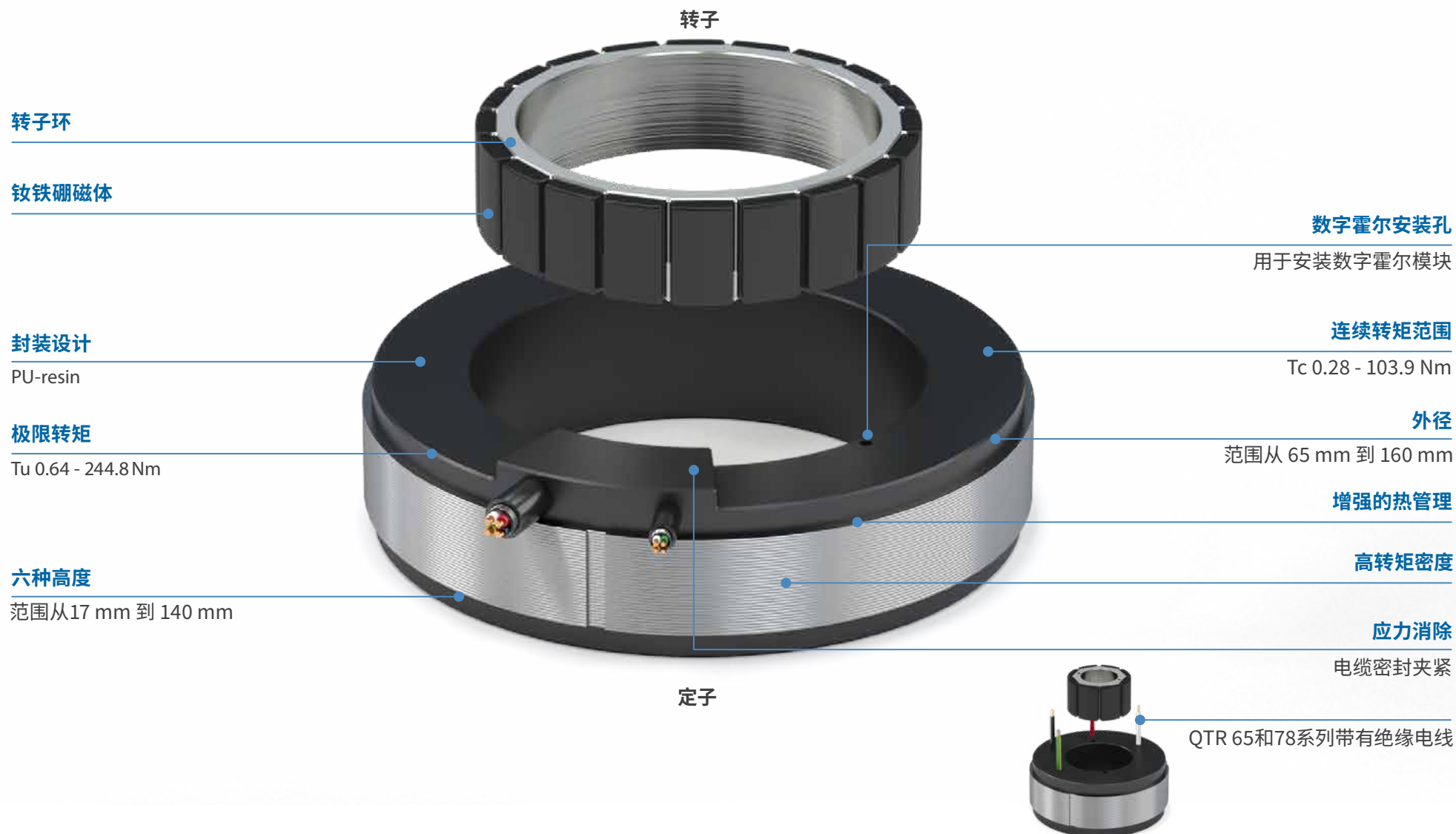
冷却外框可选配。QTL 系列电机含六种外径和三种电机高度。

力矩电机转矩范围



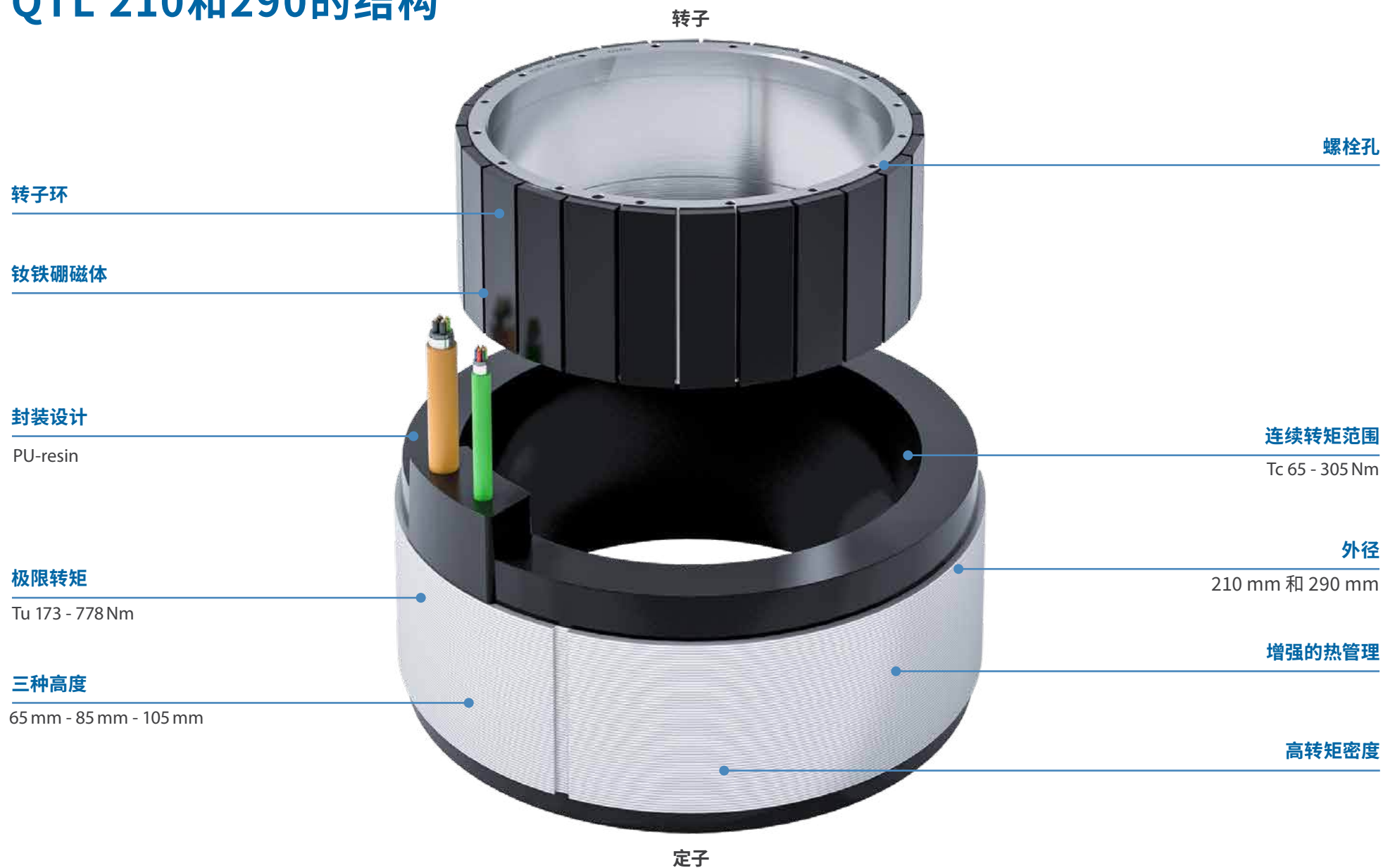
力矩电机 QTR 系列

QTR 65, 78, 105, 133 和 160 的结构



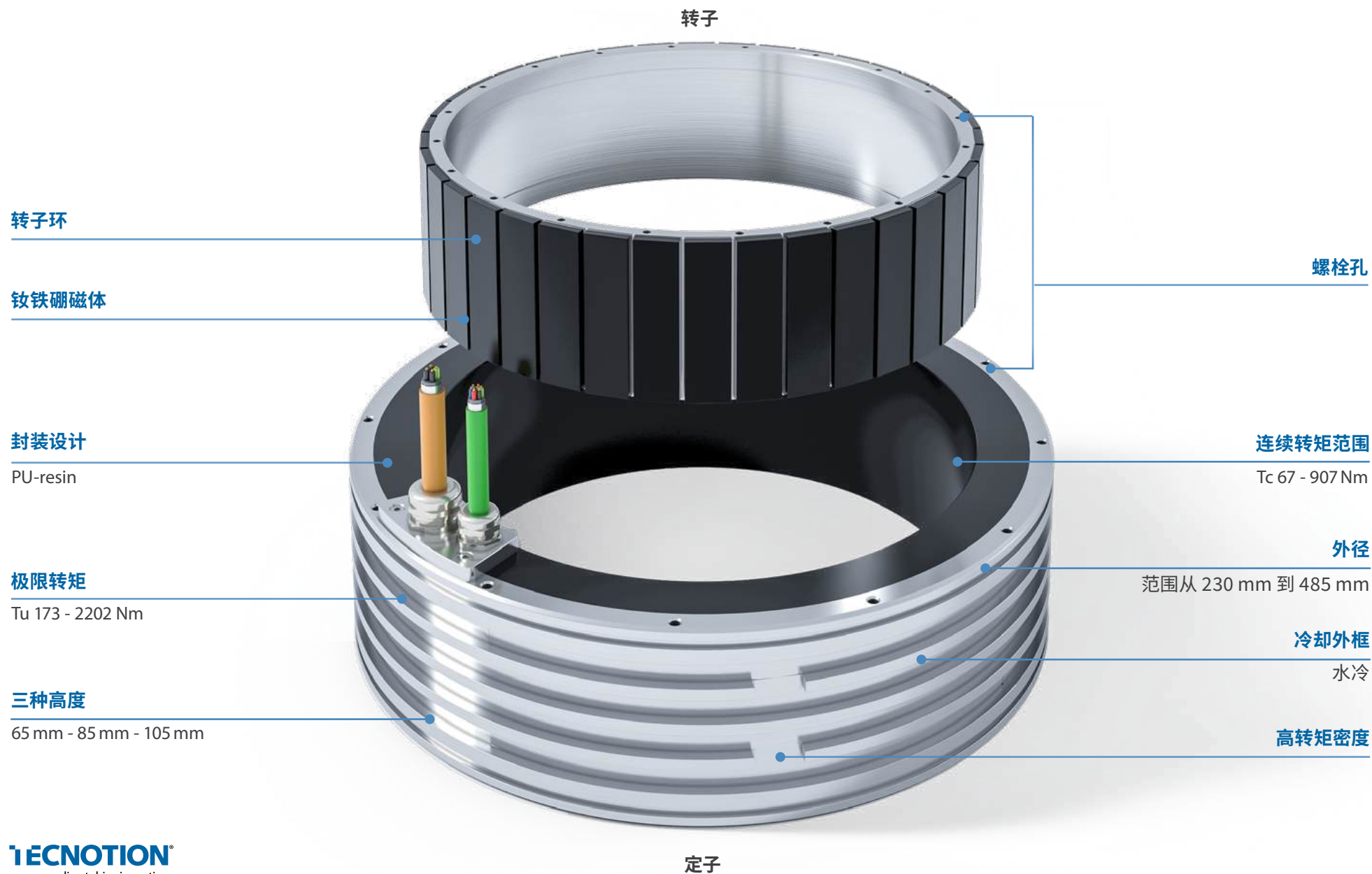
力矩电机 QTL 系列

QTL 210和290的结构



力矩电机 QTL 系列带冷却外框

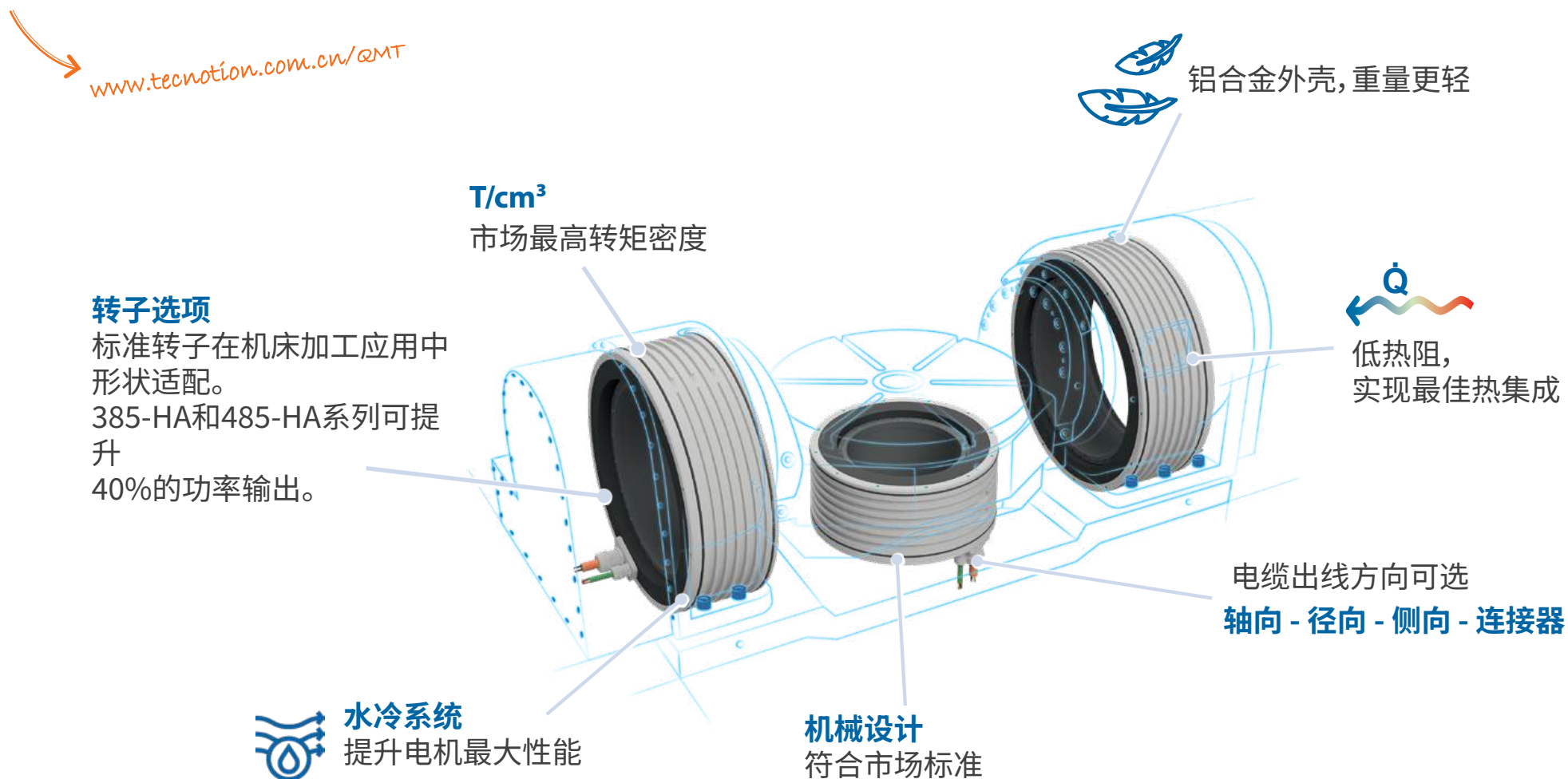
QTL 230, 310, 385 和 485 的结构



Tecnotion 还能提供哪些力矩电机?

QMT 力矩电机

QTL 系列电机峰值扭矩表现强劲,而 QMT 系列电机在堵转转矩方面更具优势。QMT 系列力矩电机专为机床市场量身设计,外径尺寸范围 230-485 毫米,高度范围 70-160 毫米



特点

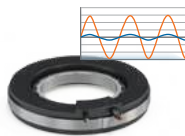
Tecnotion 力矩电机系列性能优势

无刷力矩电机的直接驱动技术已成为提高生产效率、精度和动态性能的最佳方式。该技术降低了成本，使设计更短小紧凑，并降低了磨损。力矩电机消除了对变速箱、皮带和减速机等机械传动装置的需求。在转子和定子之间没有接触，这意味着没有机械磨损。



直接驱动

高刚度，无间隙。



低齿槽值，低总谐波失真

为您的应用提供平滑的运动和精准定位。



大中空内径

大内径结构使得布局设计时可以在内部集成大量电缆或橡皮软管或大型轴系配件。



超薄设计

扁平的电机高度缩短了整定时间，更能灵活的运用于空间有限的设计。



封装设计

无敞开式线圈避免了装配时可能引起的损伤且适用于因安全因素需要隔离保护的场合。



高压绝缘，母线电压最高可达300 VDC/600 VDC

能够使用多种伺服驱动器和电源。



T/cm^3

Tecnotion QTR 系列拥有市场上最高的转矩密度

在越小的封装中提供越大的转矩，意味着占用空间越小。



屏蔽电缆带应力释放功能

我们的电缆可避免由于电缆松动而导致的屏蔽电磁兼容问题以及由于误拉电缆而导致的电机损坏风险。



产品一致性高

所有电机的规格参数，误差范围极小。



低热阻

提供良好的传热，配合使用合适尺寸的散热器或主动冷却时将实现极高的连续转矩。



定子和转子质量小

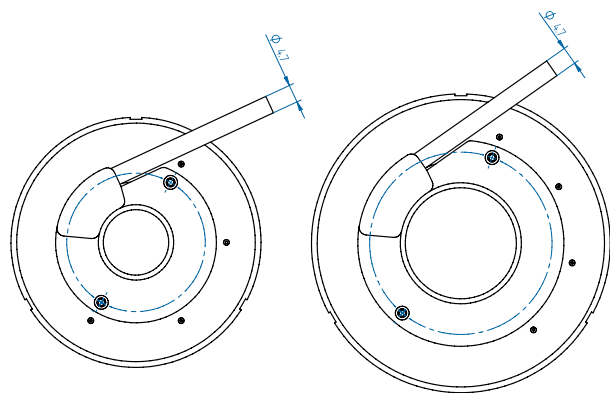
较小的质量带来了低惯量，从而提升了动态性能和系统响应。使得整个平台的设计得到优化。而且降低了应用的总体拥有成本。



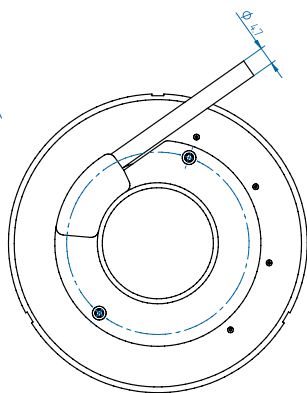
100% 质量管控

所有出厂产品都经过100%的机械和电气测试。

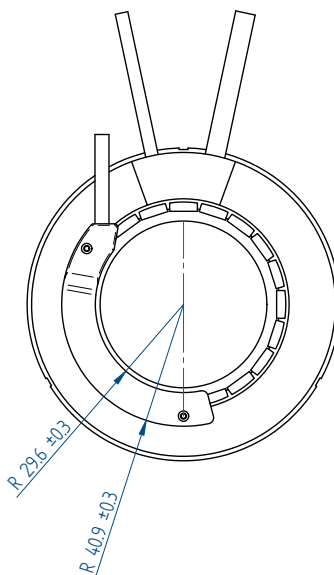
力矩电机 QTR 的数字霍尔模块



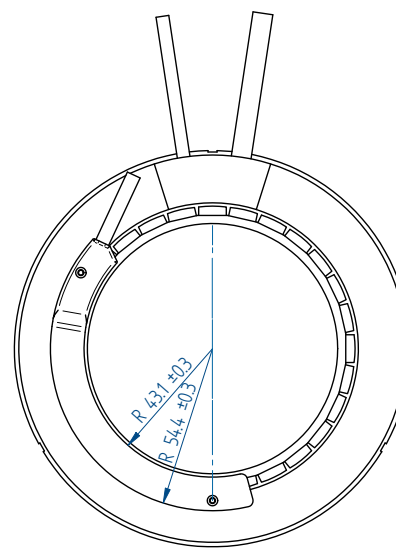
QTR-A 65 系列中配置的数字霍尔模块



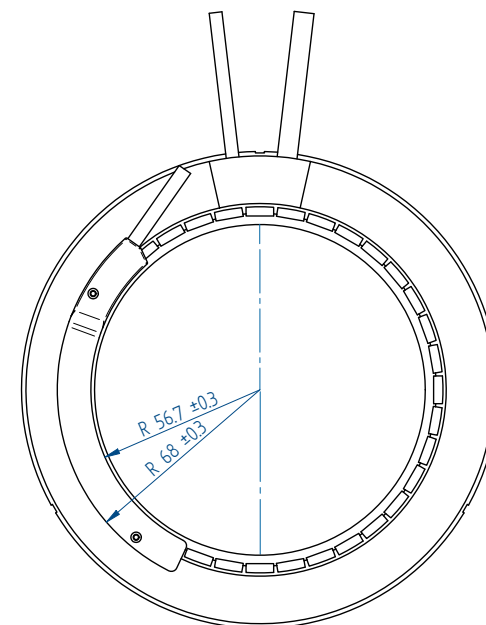
QTR-A 78 系列中配置的数字霍尔模块



QTR-A 105 系列中配置的数字霍尔模块



QTR-A 133 系列中配置的数字霍尔模块



QTR-A 160 系列中配置的数字霍尔模块



Tecnotion QTR 电机可配置相应的数字霍尔模块。该模块占用了电机的一小部分，最大厚度只有3mm多一点。当QTR定子不通电时，Tecnotion QTR 的数字霍尔模块可用于确定转子的电气位置。避免了无霍尔换相上电瞬间的抖动，简化了QTR电机的启动。

数字霍尔传感器可用于QTR- A65,78,105,133和160系列。

参数

输入电压: 5V....15Vdc
输出电压: 3 phase TTL, max 2.5mA, 5Vdc
A quad B TTL, max 2.5mA, 5Vdc



QTR 65 series



QTR-A 65 定子和转子示意图

1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同，请核对我们的在线仿真选型工具或手册。
2. 实际值取决于母线电压，请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的 T/n 图。

已通过认证



参数	备注	符号	单位	QTR-A-65-17	QTR-A-65-25	QTR-A-65-34	QTR-A-65-60	
性能	绕组类型			N	N	Y	Y	
	电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U_{max}	$V_{ac\,rms} (V_{dc})$	400 (565)			
	极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_u	Nm	0.64	1.31	2.27	5.53
	峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_p	Nm	0.41	0.84	1.44	3.89
	连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T_c	Nm	0.28	0.65	1.04	2.30
	最大转速 ²	@ 48 V _{dc} @ T _c	n_{max}	rpm	5955	2757	3580	951
	最大转速 ²	@ U _{max} @ T _c	n_{max}	rpm	10000	10000	10000	10000
	电机转矩常数	$I \leq I_c$	K_t	Nm/A _{rms}	0.059	0.118	0.099	0.271
	电机常数	coils @ 25°C	K_m	(Nm) ^{1/2} /W	0.0021	0.0059	0.0111	0.0331
电气	极限电流	magnets @ 25°C	I_u	A _{rms}	13.87	13.87	27.96	24.88
	峰值电流	magnets @ 25°C	I_p	A _{rms}	7.49	7.49	15.32	15.10
	连续电流 ¹	coils @ 100°C	I_c	A _{rms}	4.78	5.50	10.54	8.49
	反电动势常数 _{peak}		K_e	V/krpm	5.0	10.1	8.5	23.2
	反电动势常数 _{rms}		K_e	V/krpm	3.6	7.1	6.0	16.4
	每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R_{ph}	Ω	0.563	0.781	0.294	0.740
	每相电感	$I < 0.6 I_p$	L_{ph}	mH	1.01	1.61	0.69	2.84
	电气时间常数		τ_e	ms	1.8	2.1	2.4	3.8
	热性能	连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P_c	W	50	92	128
热阻		coils to mount. sfc.	R_{th}	K/W	1.50	0.82	0.59	0.36
热时间常数			τ_{th}	s	17	13	14	22
热敏电阻/温度传感								none
机械	定子外径OD		OD _S	mm	65			
	转子内径 ID		ID _r	mm	17			
	定子高度		H _s	mm	18.3	26.3	34.8	62.3
	叠片组高度		H _{arm}	mm	8	16	24	48
	极数		N _{mgn}		8			
	转子惯量		J _r	kg m ²	3.8E-06	7.5E-06	1.1E-05	2.3E-05
	定子质量	不含电缆	m _s	g	149	248	361	717
	转子质量		m _r	g	27	54	80	160
	总质量	不含电缆	m	g	176	302	441	877
	电缆质量	全部电缆	m	g/m	72			
	电缆类型 (电机)	长度0.5米	d	mm (AWG)	4x 2.06 (16)			

* 所有参数值 ±10%

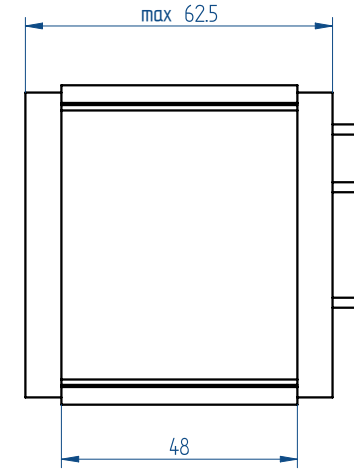
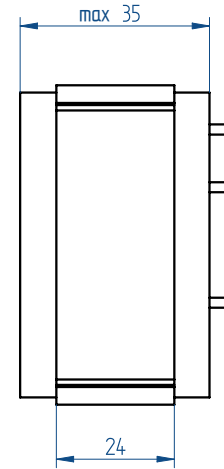
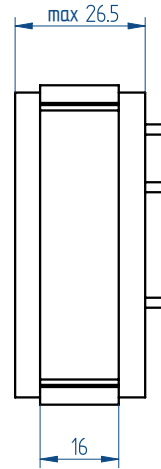
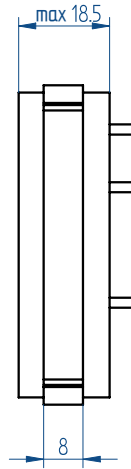
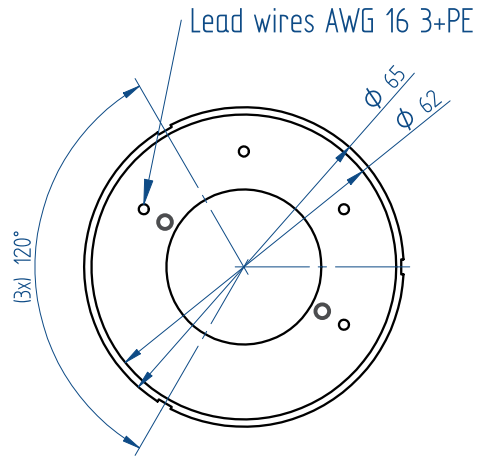
QTR-A-65-17

QTR-A-65-25

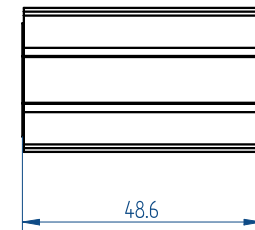
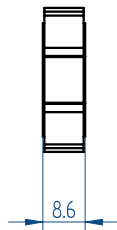
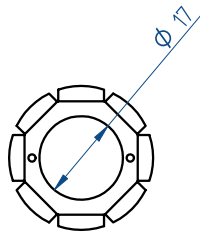
QTR-A-65-34

QTR-A-65-60

定子



转子



* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位

QTR 78 series



QTR-A-78-17 定子和转子示意图

1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同，请核对我们的在线仿真选型工具或手册。
2. 实际值取决于母线电压，请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的T/n 图。

已通过认证



参数	备注	符号	单位	QTR-A-78-17	QTR-A-78-25	QTR-A-78-34	QTR-A-78-60
绕组类型				N	Y	Y	Y
电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U_{max}	$V_{ac,rms} (V_{dc})$	400 (565)			
性能 极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_u	Nm	1.24	2.98	4.57	10.91
峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_p	Nm	0.84	1.93	2.90	7.67
连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T_c	Nm	0.57	1.34	2.10	4.47
最大转速 ²	@ 48V _{dc} @ T _c	n_{max}	rpm	2542	2451	1533	331
最大转速 ²	@ U _{max} @ T _c	n_{max}	rpm	9000	9000	9000	7803
电机转矩常数	$I \leq I_c$	K_t	Nm/A _{rms}	0.119	0.133	0.199	0.535
电机常数	coils @ 25°C	K_m	(Nm) ² /W	0.0056	0.0168	0.0302	0.0861
电气 极限电流	magnets @ 25°C	I_u	A _{rms}	13.87	27.96	27.96	24.88
峰值电流	magnets @ 25°C	I_p	A _{rms}	7.49	15.32	15.32	15.10
连续电流 ¹	coils @ 100°C	I_c	A _{rms}	4.83	10.05	10.54	8.37
反电动势常数 _{peak}		K_e	V/krpm	10.1	11.4	17.0	45.7
反电动势常数 _{rms}		K_e	V/krpm	7.2	8.0	12.0	32.3
每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R_{ph}	Ω	0.837	0.351	0.438	1.107
每相电感	$I < 0.6 I_p$	L_{ph}	mH	1.55	0.76	1.04	4.19
电气时间常数		τ_e	ms	1.9	2.2	2.4	3.8
热性能 连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P_c	W	76	138	190	302
热阻	coils to mount. sfc.	R_{th}	K/W	0.98	0.54	0.40	0.25
热时间常数		τ_{th}	s	17	16	14	23
热敏电阻/温度传感				none			
机械 定子外径OD		OD_s	mm	78			
转子内径 ID		ID_r	mm	29			
定子高度		H_s	mm	18.3	26.3	34.8	62.3
叠片组高度		H_{arm}	mm	8	16	24	48
极数		N_{mgn}		12			
转子惯量		J_r	kg m ²	1.3E-05	2.5E-05	3.8E-05	7.6E-05
定子质量	不含电缆	m_s	g	208	353	501	1003
转子质量		m_r	g	42	84	126	243
总质量	不含电缆	m	g	250	437	627	1246
电缆质量	全部电缆	m	g/m	72			
电缆类型 (电机)	长度0.5米	d	mm (AWG)	4x 2.06 (16)			

* 所有参数值 ±10%

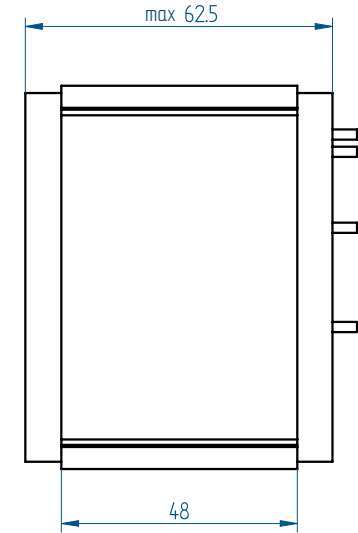
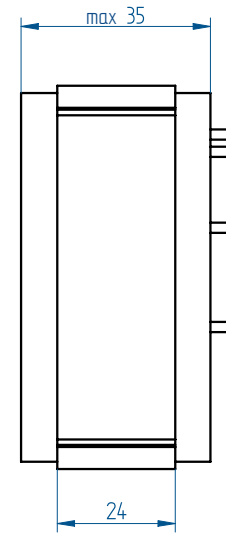
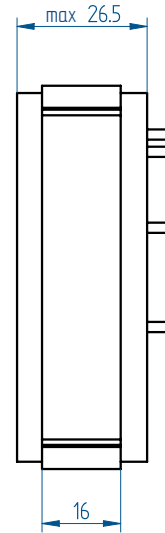
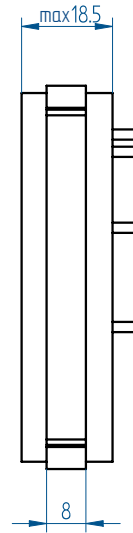
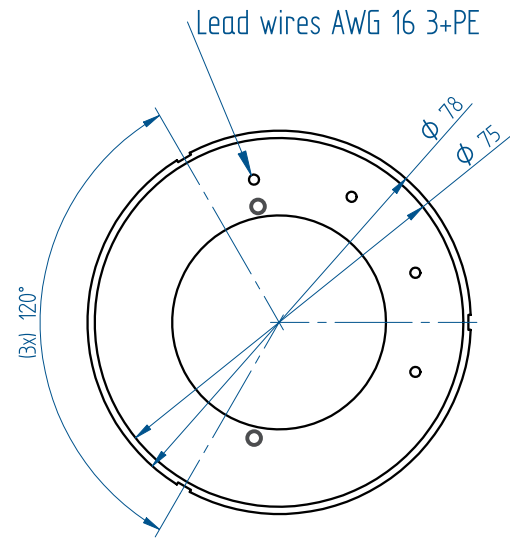
QTR-A-78-17

QTR-A-78-25

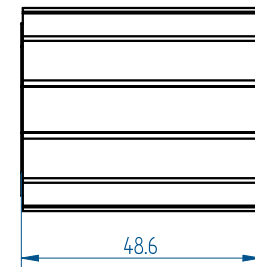
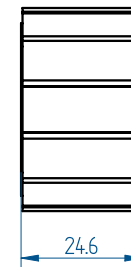
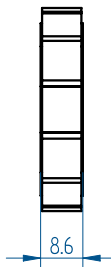
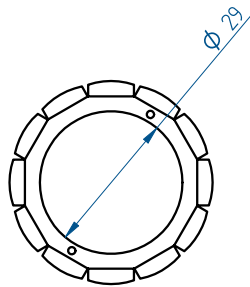
QTR-A-78-34

QTR-A-78-60

定子



转子



* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位

QTR 105 series



QTR-A-105-17 定子和转子示意图

1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以。最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同，请核对我们的在线仿真选型工具或手册。

2. 实际值取决于母线电压，请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的T/n 图。

已通过认证



*N-windings approved, full approval pending.

参数		备注	符号	单位	QTR-A-105-17			QTR-A-105-25			QTR-A-105-34			QTR-A-105-60
性能	绕组类型				N	Y	Z	N	Y	Z	N	Y	Z	N
	电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U _{max}	V _{ac rms} (V _{dc})	230 (325)									400 (565)
	极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T _u	Nm	3.0	3.3	3.3	6.0	7.5	6.8	10.4	11.2	10.3	28.3
	峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T _p	Nm	1.9	2.2	2.2	3.8	4.3	4.3	6.7	6.5	6.5	18.0
	连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T _c	Nm	1.4	1.4	1.4	3.2	3.2	3.2	5.3	5.1	5.1	12.1
	最大转速 ²	@ 48 V _{dc} @ T _c	n _{max}	rpm	819	1803	3398	260	812	1679	4	464	1061	217
	最大转速 ²	@ U _{max} @ T _c	n _{max}	rpm	7000	7000	7000	4106	7000	7000	2168	5019	7000	1373
	电机转矩常数	I ≤ I _c	K _t	Nm/A _{rms}	0.30	0.17	0.10	0.59	0.33	0.19	1.07	0.50	0.29	2.84
	电机常数	coils @ 25°C	K _m	(Nm) ² /W	0.021	0.022	0.022	0.061	0.063	0.063	0.125	0.114	0.114	0.397
电气	极限电流	magnets @ 25°C	I _u	A _{rms}	13.9	28.3	48.9	13.9	28.3	48.9	13.3	28.3	48.9	13.6
	峰值电流	magnets @ 25°C	I _p	A _{rms}	7.5	15.3	26.5	7.5	15.3	26.5	7.3	15.3	26.5	7.4
	连续电流 ¹	coils @ 100°C	I _c	A _{rms}	4.6	8.4	14.6	5.3	9.7	16.8	5.0	10.2	17.7	4.3
	反电动势常数 _{peak}		K _e	V/krpm	25	14	8	51	28	16	91	43	25	243
	反电动势常数 _{rms}		K _e	V/krpm	18	10	6	36	20	12	64	30	17	172
	每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R _{ph}	Ω	1.38	0.42	0.14	1.93	0.58	0.19	3.03	0.72	0.24	6.78
	每相电感	I < 0.6 I _p	L _{ph}	mH	2.62	0.82	0.27	4.08	1.28	0.43	7.98	1.74	0.58	25.42
热性能	电气时间常数		τ _e	ms	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.6	2.4	2.4	3.7
	连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P _c	W	116			213			295			483
	热阻	coils to mount. sfc.	R _{th}	K/W	0.65			0.35			0.25			0.16
	热时间常数		τ _{th}	s	19	22	22	14	17	17	16	15	15	23
	热敏电阻/温度传感 PTC 1kΩ / KTY83-122													
机械	定子外径OD		OD _s	mm	105									
	转子内径 ID		ID _r	mm	56									
	定子高度		H _s	mm	17			25			34			60
	叠片组高度		H _{arm}	mm	8			16			24			48
	极数		N _{mgn}		20									
	转子惯量		J _r	kg m ²	8.0E-05			1.5E-04			2.2E-04			4.3E-04
	定子质量	不含电缆	m _s	g	299			472			746			1476
	转子质量		m _r	g	79			146			218			433
	总质量	不含电缆	m	g	378			618			964			1909
	电缆质量	全部电缆	m	g/m	126	180	180	126	180	180	126	180	180	190
	电缆类型 (电机)	长度0.5米	d	mm ^(AWG)	6.5 (20)	6.7 (14)	6.7 (14)	6.5 (20)	6.7 (14)	6.7 (14)	6.5 (20)	6.7 (14)	6.7 (14)	9.6 (18)
电缆类型 (传感器)	长度0.5米	d	mm ^(AWG)	4.5 (26)										

* 所有参数值 ±10%

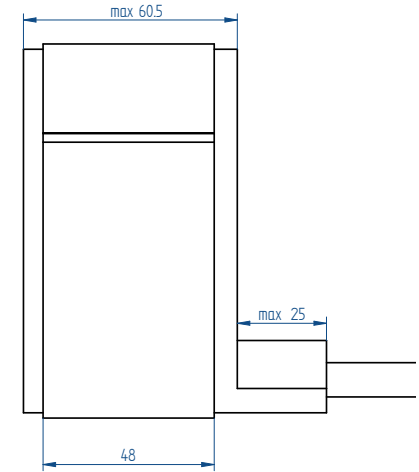
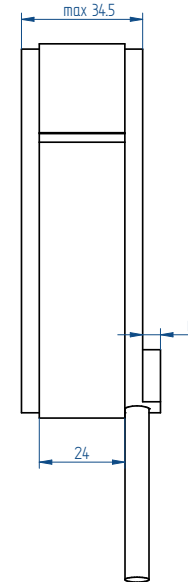
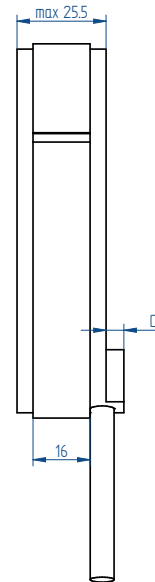
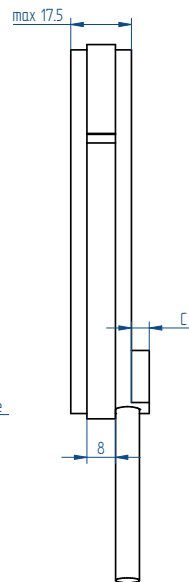
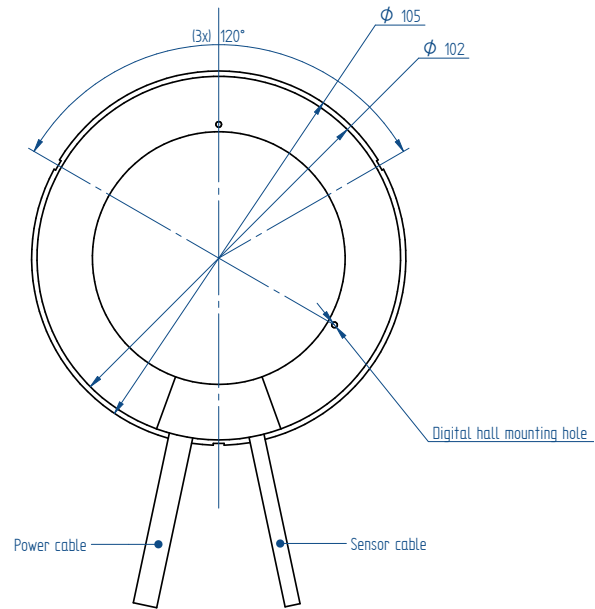
QTR-A-105-17

QTR-A-105-25

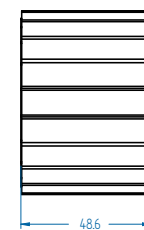
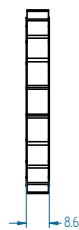
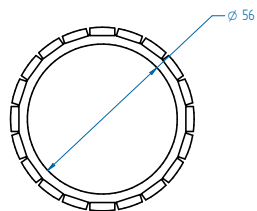
QTR-A-105-34

QTR-A-105-60

定子



转子



绕组类型	C (mm)
N	max 3.5
Y+Z	max 5.5

* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位

QTR 133 series



QTR-A-133-17 定子和转子示意图

1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以。最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同，请核对我们的在线仿真选型工具或手册。
2. 实际值取决于母线电压，请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的 T/n 图。

已通过认证

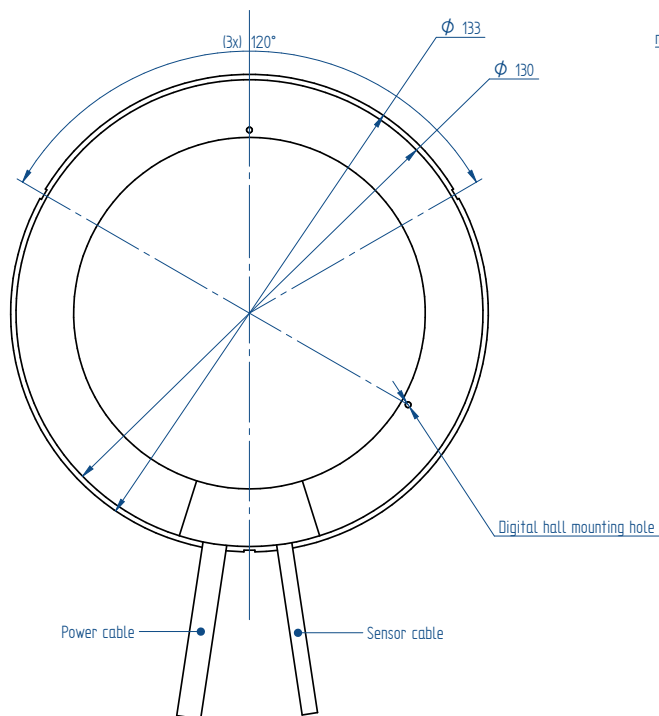


*N-windings approved, full approval pending.

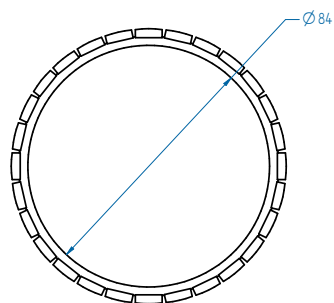
参数		备注	符号	单位	QTR-A-133-17			QTR-A-133-25			QTR-A-133-34		QTR-A-133-60
性能	绕组类型				N	Y	Z	N	Y	Z	N	Z	N
	电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U _{max}	V _{ac rms} (V _{dc})	230 (325)								400 (565)
	极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T _u	Nm	5.6	6.5	6.5	11.9	13.6	13.6	20.5	20.3	55.4
	峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T _p	Nm	3.7	4.3	4.3	7.4	8.6	8.6	13.0	12.8	35.2
	连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T _c	Nm	2.6	2.6	2.6	5.8	6.0	6.0	9.8	9.4	22.2
	最大转速 ²	@ 48 V _{dc} @ T _c	n _{max}	rpm	335	855	1678	44	352	803	123	491	158
	最大转速 ²	@ U _{max} @ T _c	n _{max}	rpm	4009	5000	5000	2053	3811	5000	1071	4561	681
	电机转矩常数	I ≤ I _c	K _t	Nm/A _{rms}	0.58	0.32	0.19	1.16	0.65	0.37	2.08	0.56	5.55
	电机常数	coils @ 25°C	K _m	(Nm) ² /W	0.058	0.060	0.060	0.166	0.173	0.173	0.340	0.312	1.082
电气	极限电流	magnets @ 25°C	I _u	A _{rms}	13.9	28.3	48.9	13.9	28.3	48.9	13.3	48.9	13.6
	峰值电流	magnets @ 25°C	I _p	A _{rms}	7.5	15.3	26.5	7.5	15.3	26.5	7.3	26.5	7.4
	连续电流 ¹	coils @ 100°C	I _c	A _{rms}	4.4	8.1	14.0	5.1	9.2	16.0	4.7	16.8	4.0
	反电动势常数 _{peak}		K _e	V/krpm	49	28	16	99	55	32	178	48	475
	反电动势常数 _{rms}		K _e	V/krpm	35	20	11	70	39	23	126	34	336
	每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R _{ph}	Ω	1.93	0.58	0.19	2.69	0.81	0.27	4.24	0.34	9.49
	每相电感	I < 0.6 I _p	L _{ph}	mH	3.80	1.19	0.40	5.91	1.85	0.62	11.56	0.84	36.75
	电气时间常数		τ _e	ms	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	2.7	2.5	3.9
热性能	连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P _c	W	147			268			368		590
	热阻	coils to mount. sfc.	R _{th}	K/W	0.51			0.28			0.20		0.13
	热时间常数		τ _{th}	s	21	24	24	16	19	19	18	17	26
	热敏电阻/温度传感				PTC 1kΩ / KTY83-122								
机械	定子外径OD		OD _s	mm	133								
	转子内径 ID		ID _r	mm	84								
	定子高度		H _s	mm	17			25			34		60
	叠片组高度		H _{arm}	mm	8			16			24		48
	极数		N _{mgn}		28								
	转子惯量		J _r	kg m ²	2.1E-04			4.2E-04			6.2E-04		1.2E-03
	定子质量	不含电缆	m _s	g	414			717			1037		2090
	转子质量		m _r	g	106			208			309		613
	总质量	不含电缆	m	g	520			925			1346		2703
	电缆质量	全部电缆	m	g/m	126	180	180	126	180	180	126	180	190
	电缆类型 (电机)	长度0.5米	d	mm (AWG)	6.5 (20)	6.7 (14)	6.7 (14)	6.5 (20)	6.7 (14)	6.7 (14)	6.5 (20)	6.7 (14)	9.6 (18)
电缆类型 (传感器)	长度0.5米	d	mm (AWG)	4.5 (26)									

* 所有参数值 ±10%

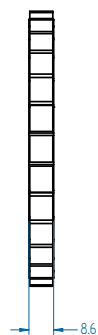
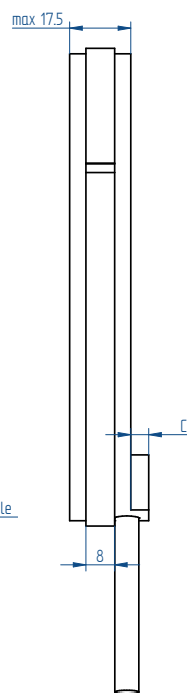
定子



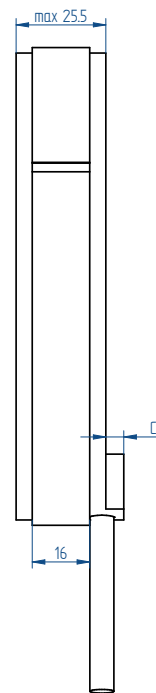
转子



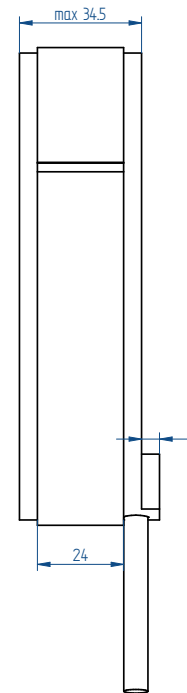
QTR-A-133-17



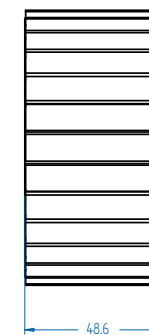
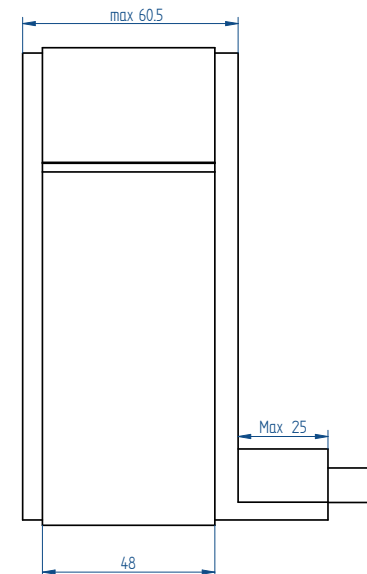
QTR-A-133-25



QTR-A-133-34



QTR-A-133-60



绕组类型	C (mm)
N	max 3.5
Y+Z	max 5.5

* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位

QTR 160 series



QTR-A-160-17 定子和转子示意图

Parameter	备注	符号	单位	QTR-A-160-17			QTR-A-160-25			QTR-A-160-34		QTR-A-160-60	QTR-A-160-114	QTR-X-160-140	
性能	绕组类型			N	Y	Z	N	Y	Z	N	Z	N	N	N	
	电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U _{max}	V _{ac rms} (V _{dc})	230 (325)								400 (565)		
	极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T _u	Nm	9.3	10.6	10.6	19.5	22.4	22.6	34.2	34.0	92.2	184.4	244.8
	峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T _p	Nm	6.2	7.1	7.0	12.4	14.1	14.2	21.9	21.4	58.5	116.9	155.3
	连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T _c	Nm	4.1	4.2	4.2	9.4	9.6	9.6	15.9	15.3	36.5	77.4	103.9
	最大转速 ²	@ 48 V _{dc} @ T _c	n _{max}	rpm	149	480	989	39	170	450	149	260	125	109	111
	最大转速 ²	@ U _{max} @ T _c	n _{max}	rpm	2419	4000	4000	1215	2287	4000	619	2734	387	641	474
	电机转矩常数	I ≤ I _c	K _t	Nm/A _{rms}	0.96	0.54	0.31	1.92	1.08	0.62	3.46	0.93	9.24	6.16	8.18
	电机常数	coils @ 25°C	K _m	(Nm) ² /W	0.12	0.13	0.13	0.36	0.37	0.37	0.73	0.67	2.33	5.25	7.48
电气	极限电流	magnets @ 25°C	I _u	A _{rms}	13.9	28.3	48.9	13.9	28.3	48.9	13.3	48.9	13.6	40.7	40.7
	峰值电流	magnets @ 25°C	I _p	A _{rms}	7.5	15.3	26.5	7.5	15.3	26.5	7.3	26.5	7.4	22.1	22.1
	连续电流 ¹	coils @ 100°C	I _c	A _{rms}	4.3	7.8	13.4	4.9	8.9	15.5	4.6	16.4	3.9	12.6	12.7
	反电动势常数 ^{peak}		K _e	V/krpm	82	46	27	165	92	53	296	80	790	527	699
	反电动势常数 _{rms}		K _e	V/krpm	58	33	19	116	65	38	209	56	559	372	494
	每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R _{ph}	Ω	2.48	0.74	0.25	3.46	1.03	0.34	5.45	0.43	12.20	2.41	2.98
	每相电感	I < 0.6 I _p	L _{ph}	mH	4.93	1.55	0.52	7.68	2.41	0.80	15.03	1.09	47.87	10.02	12.57
	电气时间常数		τ _e	ms	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	2.8	2.5	3.9	4.2	4.2
热性能	连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P _c	W	175		323			450		742	1483	1874	
	热阻	coils to mount. sfc.	R _{th}	K/W	0.43		0.23			0.17		0.10	0.05	0.04	
	热时间常数		τ _{th}	s	22	26	26	17	20	20	19	18	27	24	24
	热敏电阻/温度传感				PTC 1kΩ / KTY83-122										
机械	定子外径OD		OD _s	mm	160										
	转子内径 ID		ID _r	mm	111									108	
	定子高度		H _s	mm	17			25			34		60	114	140
	叠片组高度		H _{arm}	mm	8			16			24		48	96	122
	极数		N _{mgn}		36										
	转子惯量		J _r	kg m ²	4.7E-04			9.2E-04			1.4E-03		2.6E-03	6.4E-03	8.1E-03
	定子质量	不含电缆	m _s	g	527			875			1212		2555	4928	6228
	转子质量		m _r	g	138			269			401		754	1916	2435
	总质量	不含电缆	m	g	665			1144			1613		3309	6844	8663
	电缆质量	全部电缆	m	g/m	126	180	180	126	180	180	126	180	190	36	
	电缆类型 (电机)	长度0.5米	d	mm (AWG)	6.5 (20)	6.7 (14)	6.7 (14)	6.5 (20)	6.7 (14)	6.7 (14)	6.5 (20)	6.7 (14)	9.6 (18)	4x 2.06 (16)	
	电缆类型 (传感器)	长度0.5米	d	mm (AWG)	4.5 (26)										

1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以。最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同，请核对我们的在线仿真选型工具或手册。

2. 实际值取决于母线电压，请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的 T/n 图。

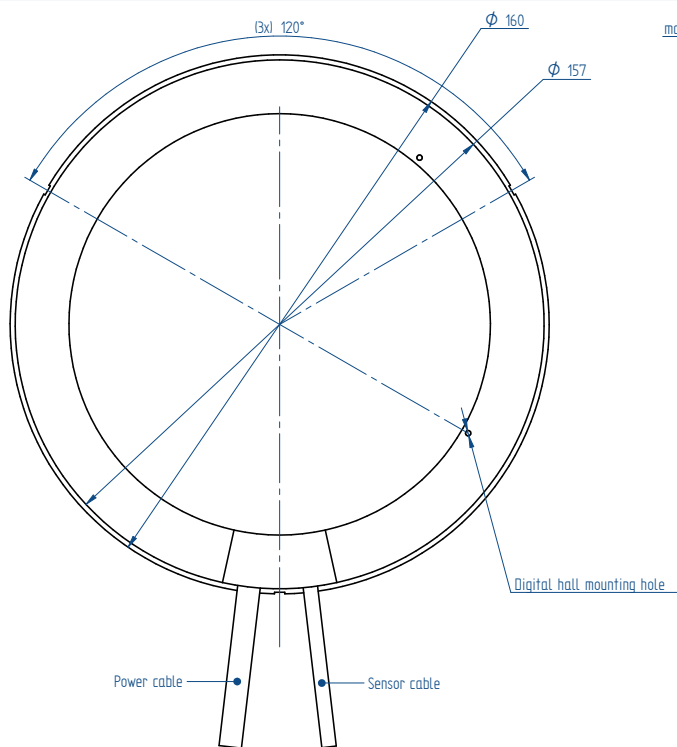
已通过认证



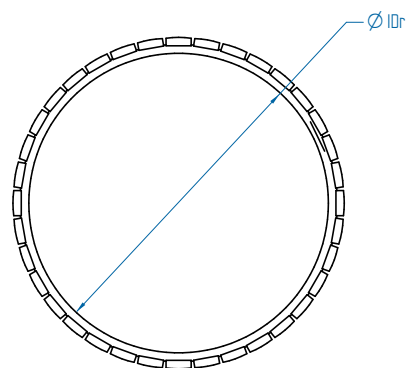
*N-windings approved, full approval pending.

* 所有参数值 ±10%

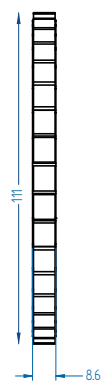
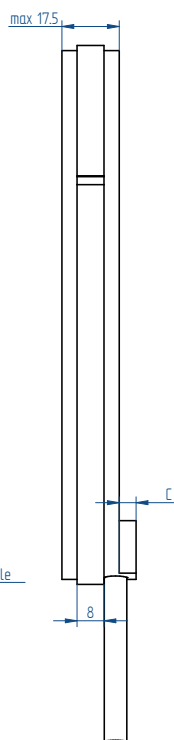
定子



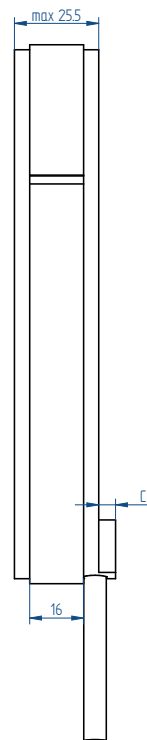
转子



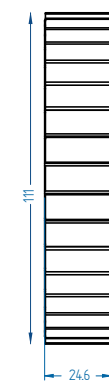
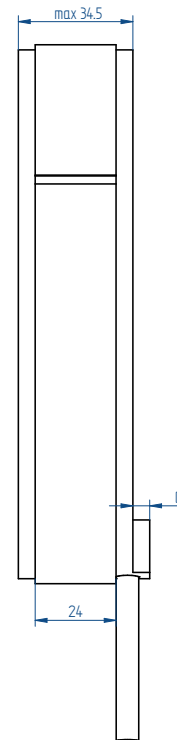
QTR-A-160-17



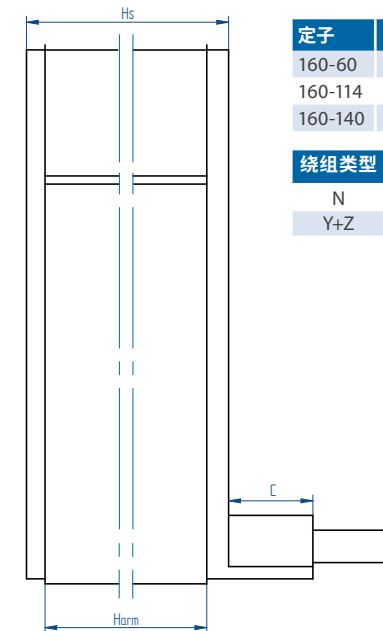
QTR-A160-25



QTR-A-160-34



QTR-x-160-60/114/140



定子	H_s	H_{arm}	C
160-60	60	48	max 25
160-114	114	96	max 18
160-140	140	122	max 10

绕组类型	C (mm)
N	max 3.5
Y+Z	max 5.5

转子	H_r	ID_r
160-60	48.6	111
160-114	96.6	108
160-140	122.6	108

* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位



QTL-A-210-65 定子和转子示意图

QTL 210 series

参数	备注	符号	单位	QTL-A-210-65	QTL-A-210-85	QTL-A-210-105
绕组类型				N	N	N
电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U_{max}	$V_{ac,rms} (V_{dc})$	480 (680)		
极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_u	Nm	173	259	346
峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_p	Nm	140	211	281
连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T_c	Nm	65	103	142
堵转转矩 ¹	coils @ 100°C	T_s	Nm	46	73	100
最大转速 ²	@ U_{max} @ T_c	n_{max}	rpm	716	457	326
电机转矩常数	$I \leq I_c$	K_t	Nm/A _{rms}	8.7	13.1	17.5
电机常数	coils @ 25°C	K_m	(Nm) ² /W	8.0	13.5	19.2
极限电流	magnets @ 25°C	I_u	A _{rms}	22.0	22.0	22.0
峰值电流	magnets @ 25 °C	I_p	A _{rms}	16.9	16.9	16.9
连续电流 ¹	coils @ 100°C	I_c	A _{rms}	7.45	7.88	8.11
堵转电流 ¹	coils @ 100°C	I_s	A _{rms}	5.27	5.57	5.74
反电动势常数 _{peak}		K_e	V/krpm	747	1121	1494
反电动势常数 _{rms}		K_e	V/krpm	528	793	1057
每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R_{ph}	Ω	3.18	4.25	5.31
每相电感	$I < 0.6 I_p$	L_{ph}	mH	16.0	22.3	28.7
电气时间常数		τ_e	ms	5.0	5.3	5.4
连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P_c	W	690	1028	1363
热阻	coils to mount. sfc.	R_{th}	K/W	0.116	0.078	0.059
热时间常数		τ_{th}	s	53	47	45
热敏电阻/温度传感				PTC 1kΩ (3x) / Pt1000 (3x)		
定子外径OD		OD_s	mm	210		
转子内径ID		ID_r	mm	140		
定子高度		H_s	mm	65	85	105
叠片组高度		H_{arm}	mm	40	60	80
极数		N_{mgn}		26		
转子惯量		J_r	kg m ²	0.009	0.014	0.019
定子质量	不含电缆	m_s	kg	4.2	5.9	7.5
转子质量		m_r	kg	1.6	2.4	3.2
总质量	不含电缆	m	kg	5.8	8.3	10.7
电缆质量	全部电缆	m	g/m	250		
电缆类型 (电机)	长度2米	d	mm (AWG)	10.6 (13)		
电缆类型 (传感器)	长度2米	d	mm (AWG)	6.4 (25)		

1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同，请核对我们的在线仿真选型工具或手册。
2. 实际值取决于母线电压，请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的T/n 图。

已通过认证



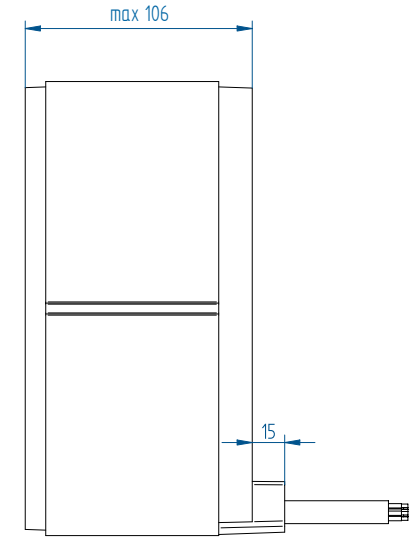
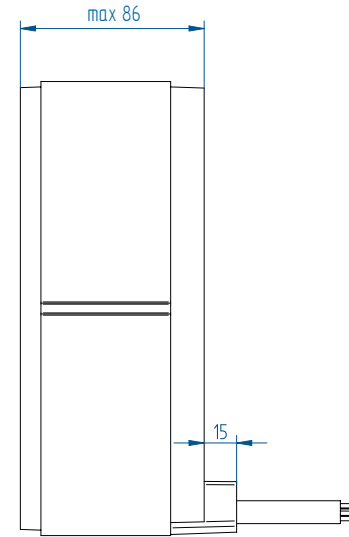
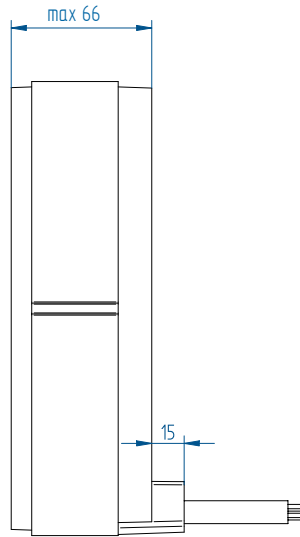
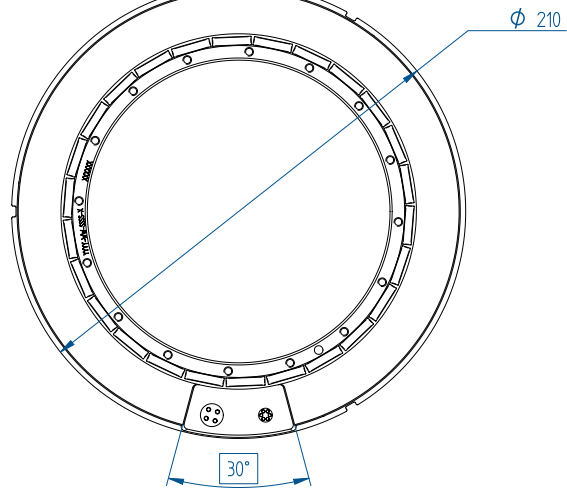
* 所有参数值 ±10%

QTL-A-210-65

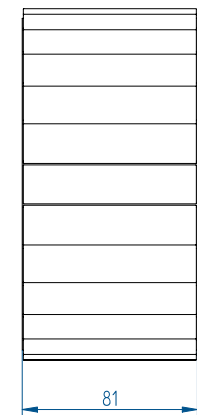
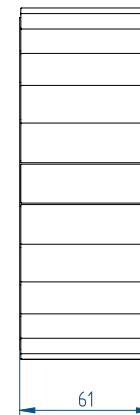
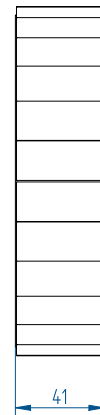
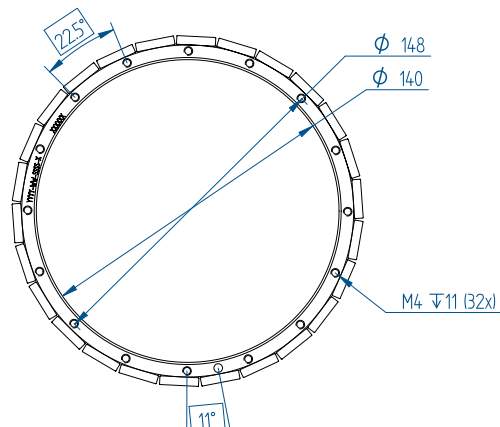
QTL-A-210-85

QTL-A-210-105

定子



转子



* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位



QTL-A-230-65 定子和转子示意图

QTL 230 series 带冷却外框

参数	备注	符号	单位	QTL-A-230-65	QTL-A-230-85	QTL-A-230-105
性能	绕组类型			N	N	N
	电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U_{max}	480 (680)		
	极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_u	173	259	346
	峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_p	140	211	281
	连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T_c	67	107	147
	堵转转矩 ¹	coils @ 100°C	T_s	48	76	104
	最大转速 ²	@ U_{max} @ T_c	n_{max}	709	451	321
	电机转矩常数	$I \leq I_c$	K_t	8.7	13.1	17.5
	电机常数	coils @ 25°C	K_m	8.0	13.5	19.2
	极限电流	magnets @ 25°C	I_u	22.0	22.0	22.0
电气	峰值电流	magnets @ 25°C	I_p	16.9	16.9	16.9
	连续电流 ¹	coils @ 100°C	I_c	7.69	8.16	8.42
	堵转电流 ¹	coils @ 100°C	I_s	5.44	5.77	5.95
	反电动势常数 _{peak}		K_e	747	1121	1494
	反电动势常数 _{rms}		K_e	528	793	1057
	每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R_{ph}	3.18	4.25	5.31
	每相电感	$I < 0.6 I_p$	L_{ph}	16.0	22.3	28.7
	电气时间常数		τ_e	5.0	5.3	5.4
	连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P_c	735	1102	1469
	热阻	coils to mount. sfc.	R_{th}	0.109	0.073	0.054
热性能	热时间常数		τ_{th}	49	44	41
	冷却水流量	for $\Delta T=3K$	Φ_w	3.5	5.3	7.0
	冷却水压降		ΔP_w	0.7	1.0	1.5
	热敏电阻/温度传感			PTC 1k Ω (3x) / Pt1000 (3x)		
	定子外径OD		OD_s	230		
机械	转子内径ID		ID_r	140		
	定子高度		H_s	65	85	105
	叠片组高度		H_{arm}	40	60	80
	极数		N_{mgn}	26		
	转子惯量		J_r	0.009	0.014	0.019
	定子质量	不含电缆	m_s	5.2	7.2	9.0
	转子质量		m_r	1.6	2.4	3.2
	总质量	不含电缆	m	6.8	9.6	12.2
	电缆质量	全部电缆	m	250		
	电缆类型 (电机)	长度2米	d	10.6 (13)		
	电缆类型 (传感器)	长度2米	d	6.4 (25)		

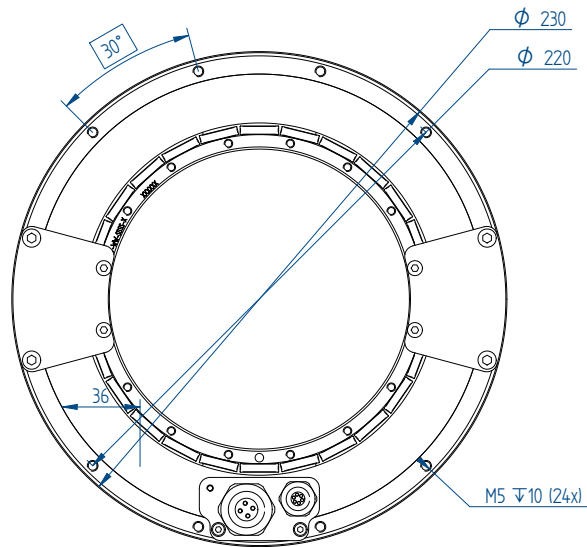
1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同, 请核对我们的在线仿真选型工具或手册。
2. 实际值取决于母线电压, 请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的T/n 图。

已通过认证



* 所有参数值 $\pm 10\%$

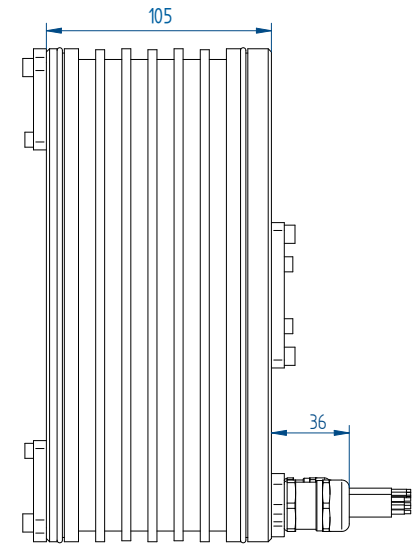
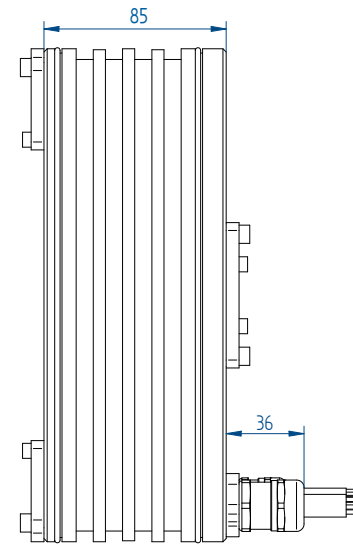
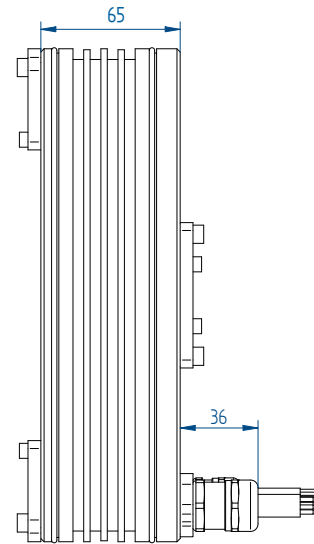
定子



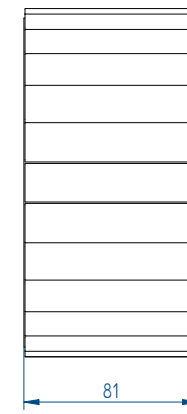
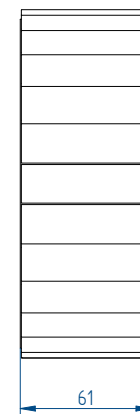
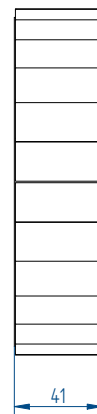
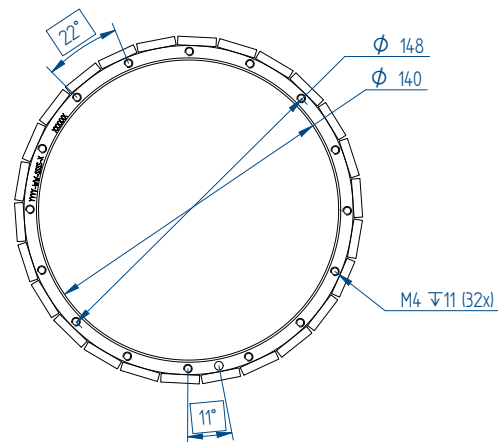
QTL-A-230-65

QTL-A-230-85

QTL-A-230-105



转子



* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位

QTL 290 series



QTL-A-290-65 定子和转子示意图

1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同，请核对我们的在线仿真选型工具或手册。
2. 实际值取决于母线电压，请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的T/n 图。

已通过认证

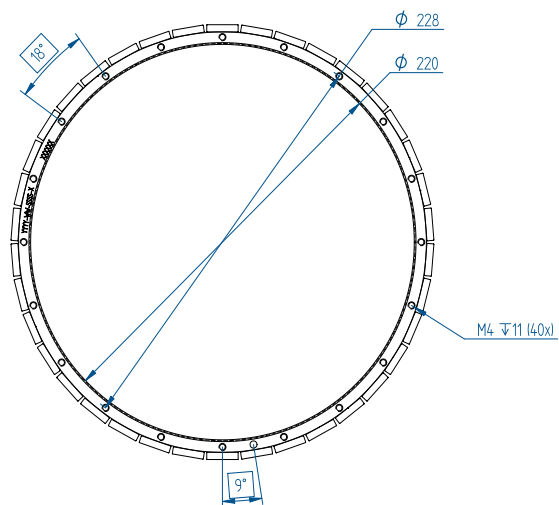
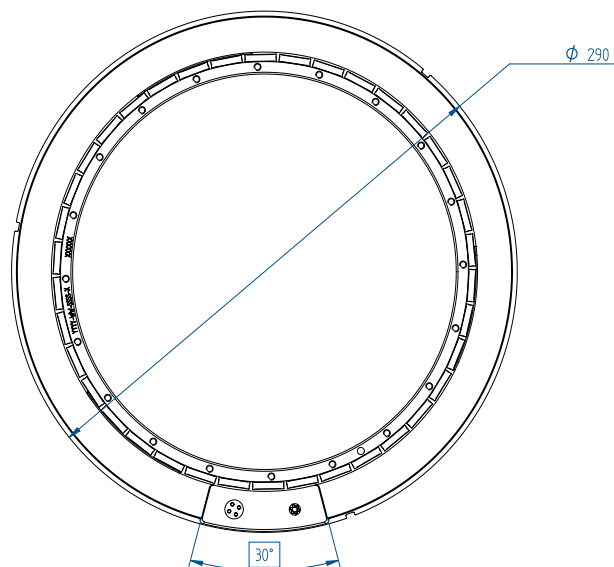


参数	备注	符号	单位	QTL-A-290-65	QTL-A-290-85	QTL-A-290-105
绕组类型				N	N	N
电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U_{max}	$V_{ac,rms} (V_{dc})$		480 (680)	
性能 极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_u	Nm	389	583	778
峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_p	Nm	316	474	632
连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T_c	Nm	140	222	305
堵转转矩 ¹	coils @ 100°C	T_s	Nm	99	157	215
最大转速 ²	@ U_{max} @ T_c	n_{max}	rpm	306	189	130
电机转矩常数	$I \leq I_c$	K_t	Nm/A _{rms}	19.7	29.5	39.3
电机常数	coils @ 25°C	K_m	(Nm) ² /W	27.0	45.5	64.7
电气 极限电流	magnets @ 25°C	I_u	A _{rms}	22.0	22.0	22.0
峰值电流	magnets @ 25°C	I_p	A _{rms}	16.9	16.9	16.9
连续电流 ¹	coils @ 100°C	I_c	A _{rms}	7.14	7.54	7.75
堵转电流 ¹	coils @ 100°C	I_s	A _{rms}	5.05	5.33	5.48
反电动势常数 _{peak}		K_e	V/krpm	1681	2521	3362
反电动势常数 _{rms}		K_e	V/krpm	1189	1783	2377
每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R_{ph}	Ω	4.77	6.37	7.96
每相电感	$I < 0.6 I_p$	L_{ph}	mH	23.9	34.7	45.5
电气时间常数		τ_e	ms	5.0	5.5	5.7
热性能 连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P_c	W	948	1410	1864
热阻	coils to mount. sfc.	R_{th}	K/W	0.084	0.057	0.043
热时间常数		τ_{th}	s	57	52	49
热敏电阻/温度传感				PTC 1kΩ (3x) / Pt1000 (3x)		
机械 定子外径OD		OD_s	mm		290	
转子内径 ID		ID_r	mm		220	
定子高度		H_s	mm	65	85	105
叠片组高度		H_{arm}	mm	40	60	80
极数		N_{mgn}			38	
转子惯量		J_r	kg m ²	0.031	0.046	0.061
定子质量	不含电缆	m_s	kg	6.0	8.3	10.8
转子质量		m_r	kg	2.3	3.5	4.7
总质量	不含电缆	m	kg	8.3	11.8	15.5
电缆质量	全部电缆	m	g/m		250	
电缆类型 (电机)	长度2米	d	mm (AWG)		10.6 (13)	
电缆类型 (传感器)	长度2米	d	mm (AWG)		6.4 (25)	

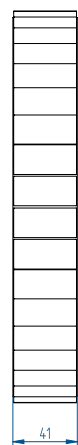
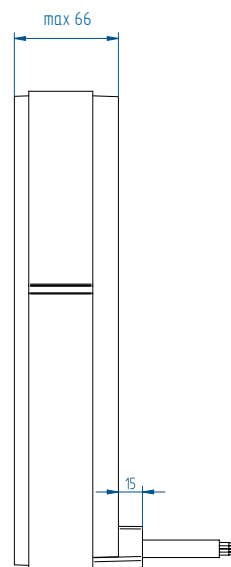
* 所有参数值 ±10%

定子

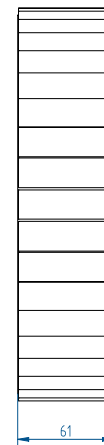
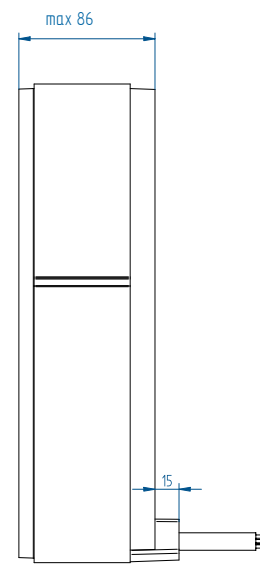
转子



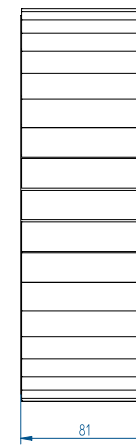
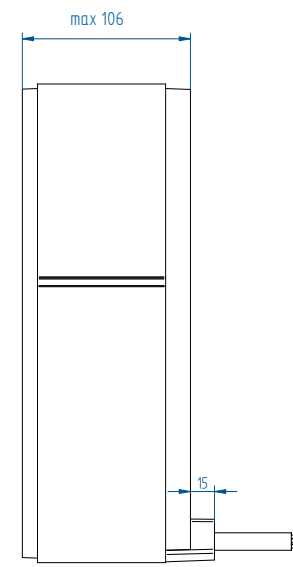
QTL-A-290-65



QTL-A-290-85



QTL-A-290-105



* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位



QTL-A-310-85 定子和转子示意图

QTL 310 series 带冷却外框

参数	备注	符号	单位	QTL-A-310-65	QTL-A-310-85	QTL-A-310-105
绕组类型				N	N	N
电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U_{max}	$V_{ac,rms} (V_{dc})$		480 (680)	
极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_u	Nm	389	583	778
峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_p	Nm	316	474	632
连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T_c	Nm	151	241	331
堵转转矩 ¹	coils @ 100°C	T_s	Nm	107	170	234
最大转速 ²	@ U_{max} @ T_c	n_{max}	rpm	298	182	124
电机转矩常数	$I \leq I_c$	K_t	Nm/A _{rms}	19.7	29.5	39.3
电机常数	coils @ 25°C	K_m	(Nm) ² /W	27.0	45.5	64.7
极限电流	magnets @ 25°C	I_u	A _{rms}	22.0	22.0	22.0
峰值电流	magnets @ 25°C	I_p	A _{rms}	16.9	16.9	16.9
连续电流 ¹	coils @ 100°C	I_c	A _{rms}	7.70	8.16	8.42
堵转电流 ¹	coils @ 100°C	I_s	A _{rms}	5.44	5.77	5.96
反电动势常数 _{peak}		K_e	V/krpm	1681	2521	3362
反电动势常数 _{rms}		K_e	V/krpm	1189	1783	2377
每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R_{ph}	Ω	4.77	6.37	7.96
每相电感	$I < 0.6 I_p$	L_{ph}	mH	23.9	34.7	45.5
电气时间常数		τ_e	ms	5.0	5.5	5.7
连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P_c	W	1102	1653	2204
热阻	coils to mount. sfc.	R_{th}	K/W	0.073	0.048	0.036
热时间常数		τ_{th}	s	49	44	41
冷却水流量	for $\Delta T=3K$	Φ_w	l/min	5.3	7.9	10.6
冷却水压降		ΔP_w	bar	1.0	1.4	2.0
热敏电阻/温度传感				PTC 1kΩ (3x) / Pt1000 (3x)		
定子外径OD		OD_s	mm		310	
转子内径ID		ID_r	mm		220	
定子高度		H_s	mm	65	85	105
叠片组高度		H_{arm}	mm	40	60	80
极数		N_{mgn}			38	
转子惯量		J_r	kg m ²	0.031	0.046	0.061
定子质量	不含电缆	m_s	kg	7.4	10.1	12.9
转子质量		m_r	kg	2.3	3.5	4.7
总质量	不含电缆	m	kg	9.7	13.6	17.6
电缆质量	全部电缆	m	g/m		250	
电缆类型 (电机)	长度2米	d	mm (AWG)		10.6 (13)	
电缆类型 (传感器)	长度2米	d	mm (AWG)		6.4 (25)	

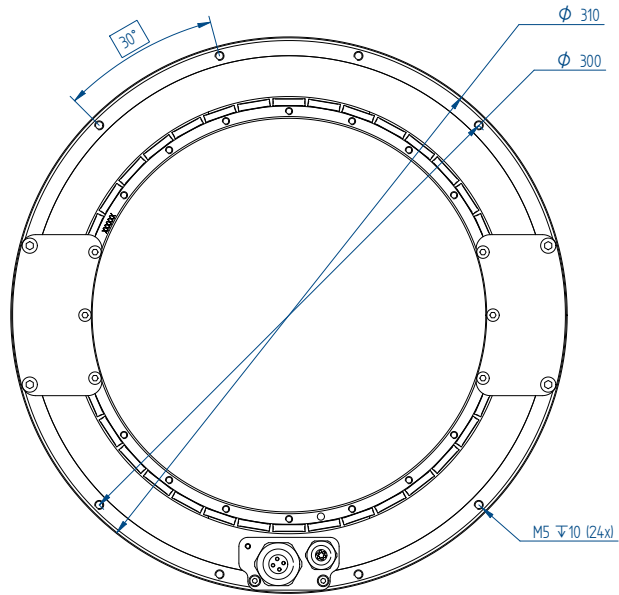
1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同，请核对我们的在线仿真选型工具或手册。
2. 实际值取决于母线电压，请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的T/n 图。

已通过认证

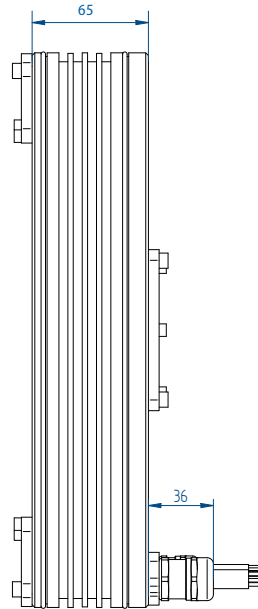


* 所有参数值 ±10%

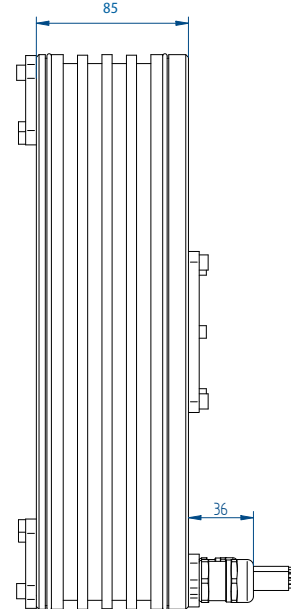
定子



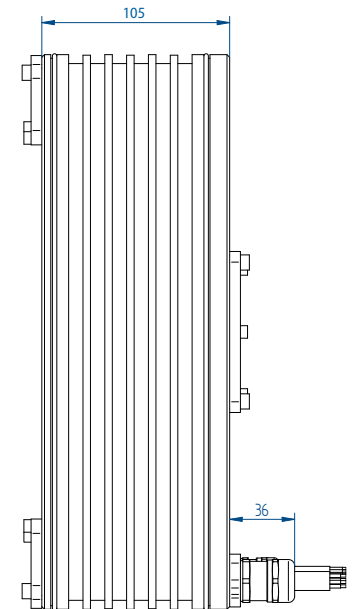
QTL-A-310-65



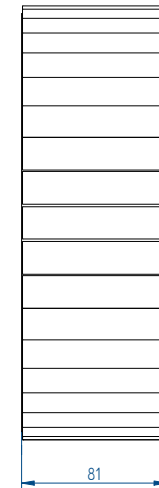
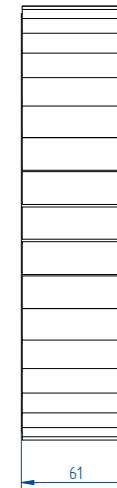
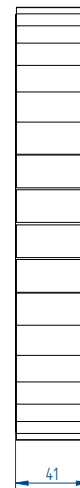
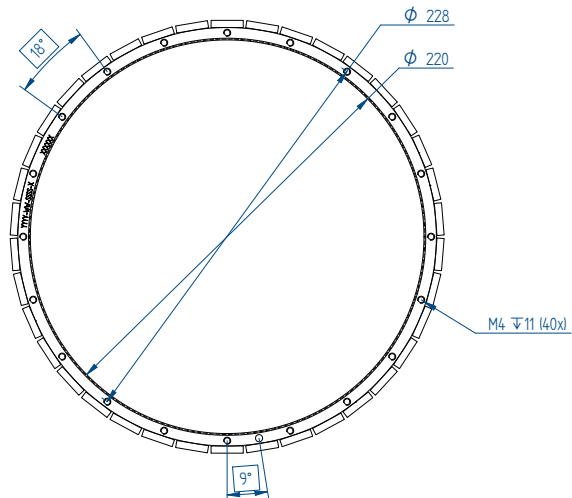
QTL-A-310-85



QTL-A-310-105



转子



* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位



QTL-A-385-85 定子和转子示意图

QTL 385 series 带冷却外框

参数	备注	符号	单位	QTL-A-385-85	QTL-A-385-105
绕组类型					
电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U_{max}	$V_{ac,rms} (V_{dc})$	480 (680)	
性能 极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_u	Nm	1026	1368
峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_p	Nm	833	1111
连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T_c	Nm	407	560
堵转转矩 ¹	coils @ 100°C	T_s	Nm	288	396
最大转速 ²	@ U_{max} @ T_c	n_{max}	rpm	231	164
电机转矩常数	$I \leq I_c$	K_t	Nm/A _{rms}	25.9	34.6
电机常数	coils @ 25°C	K_m	(Nm) ² /W	105.4	149.9
电气 极限电流	magnets @ 25°C	I_u	A _{rms}	44.0	44.0
峰值电流	magnets @ 25°C	I_p	A _{rms}	33.8	33.8
连续电流 ¹	coils @ 100°C	I_c	A _{rms}	15.7	16.2
堵转电流 ¹	coils @ 100°C	I_s	A _{rms}	11.1	11.5
反电动势常数 _{peak}		K_e	V/krpm	2217	2956
反电动势常数 _{rms}		K_e	V/krpm	1567	2090
每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R_{ph}	Ω	2.13	2.66
每相电感	$I < 0.6 I_p$	L_{ph}	mH	11.6	15.2
电气时间常数		τ_e	ms	5.4	5.7
热性能 连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P_c	W	2044	2724
热阻	coils to mount. sfc.	R_{th}	K/W	0.039	0.029
热时间常数		τ_{th}	s	48	45
冷却水流量	for $\Delta T=3K$	Φ_W	l/min	9.8	13.1
热敏电阻/温度传感				PTC 1kΩ (3x)/ Pt1000 (3x)	
机械 定子外径OD		OD_s	mm	385	
转子内径 ID		ID_r	mm	280	
定子高度		H_s	mm	85	105
叠片组高度		H_{arm}	mm	60	80
极数		N_{mgn}		50	
转子惯量		J_r	kg m ²	0.146	0.195
定子质量	不含电缆	m_s	kg	12.75	17
转子质量		m_r	kg	6.68	8.9
总质量	不含电缆	m	kg	19.43	25.9
电缆质量	全部电缆	m	kg/m	0.25	
电缆类型 (电机)	长度2米	d	mm (AWG)	10.6 (13)	
电缆类型 (传感器)	长度2米	d	mm (AWG)	6.4 (25)	

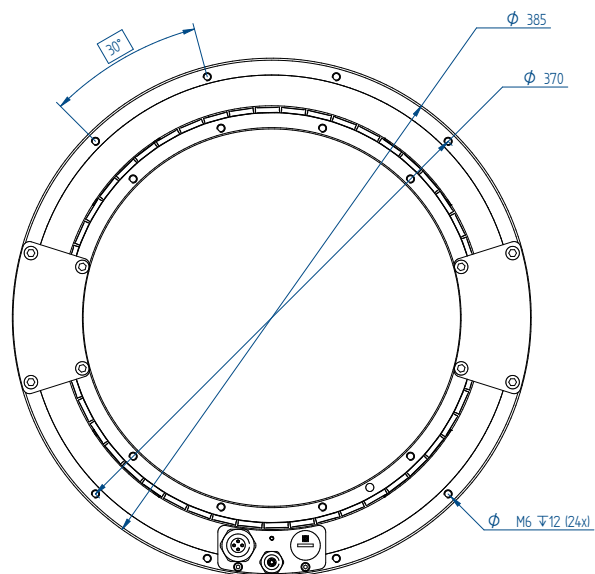
1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同，请核对我们的在线仿真选型工具或手册。
2. 实际值取决于母线电压，请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的T/n 图。

已通过认证

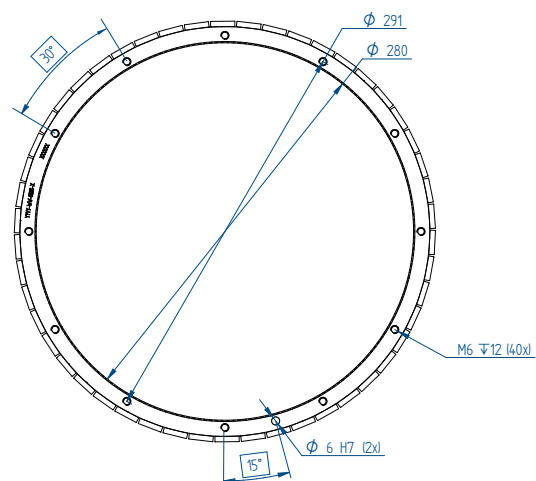


* 所有参数值 ±10%

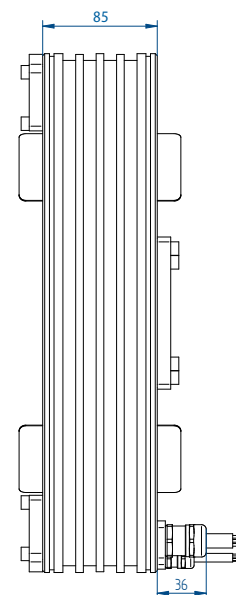
定子



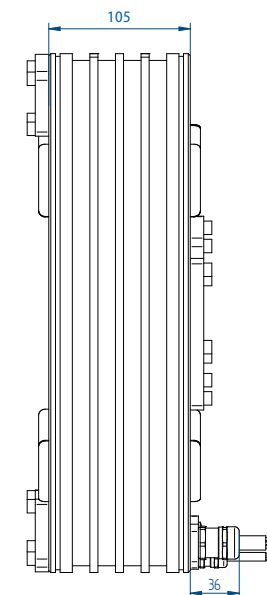
转子



QTL-A-385-85



QTL-A-385-105



* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位



QTL-A-485-85 定子和转子示意图

QTL 485 series 带冷却外框

参数	备注	符号	单位	QTL-A-485-85	QTL-A-485-105
性能	绕组类型				
	电机类型 最大电压 相相	3相永磁同步	U_{max}	$V_{ac rms} (V_{dc})$	480 (680)
	极限转矩 @ 20 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_u	Nm	1651 2202
	峰值转矩 @ 6 K/s 温升	magnets @ 25°C	T_p	Nm	1342 1789
	连续转矩 ¹	coils @ 100°C	T_c	Nm	659 907
	堵转转矩 ¹	coils @ 100°C	T_s	Nm	466 642
	最大转速 ²	@ U_{max} @ T_c	n_{max}	rpm	138 96
	电机转矩常数	$I \leq I_c$	K_t	Nm/A _{rms}	41.7 55.6
电气	电机常数	coils @ 25°C	K_m	(Nm) ² /W	218.5 310.7
	极限电流	magnets @ 25°C	I_u	A _{rms}	44.0 44.0
	峰值电流	magnets @ 25°C	I_p	A _{rms}	33.8 33.8
	连续电流 ¹	coils @ 100°C	I_c	A _{rms}	15.8 16.3
	堵转电流 ¹	coils @ 100°C	I_s	A _{rms}	11.2 11.5
	反电动势常数 _{peak}		K_e	V/krpm	3569 4758
	反电动势常数 _{rms}		K_e	V/krpm	2523 3364
	每相电阻	coils @ 25°C ex. cable	R_{ph}	Ω	2.66 3.32
热性能	每相电感	$I < 0.6 I_p$	L_{ph}	mH	14.5 19.0
	电气时间常数		τ_e	ms	5.4 5.7
	连续功率损耗 ¹	coils @ 100°C	P_c	W	2584 3444
	热阻	coils to mount. sfc.	R_{th}	K/W	0.031 0.023
	热时间常数		τ_{th}	s	47 44
	冷却水流量	for $\Delta T=3K$	Φ_w	l/min	12.4 16.5
	热敏电阻/温度传感			PTC 1kΩ (3x)/ Pt1000 (3x)	
	定子外径OD		OD_s	mm	485
机械	转子内径 ID		ID_r	mm	366
	定子高度		H_s	mm	85 105
	叠片组高度		H_{arm}	mm	60 80
	极数		N_{mgn}		62
	转子惯量		J_r	kg m ²	0.357 0.476
	定子质量	ex. cables	m_s	kg	18.75 25
	转子质量		m_r	kg	9.68 12.9
	总质量	ex. cables	m	kg	28.43 37.9
	电缆质量	all cables	m	kg/m	0.25
	电缆类型 (电机)	length 2 m	d	mm (AWG)	10.6 (13)
	电缆类型 (传感器)	length 2 m	d	mm (AWG)	6.4 (25)

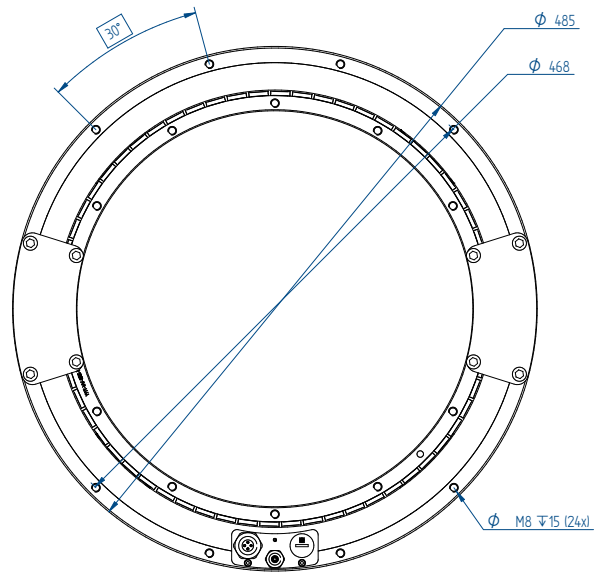
1. 这些值仅适用于安装面温度为 20°C 且以最大连续电流驱动电机时的情况。如果您的应用中的这些值有所不同，请核对我们的在线仿真选型工具或手册。
2. 实际值取决于母线电压，请查看我们的手册或在线仿真选型工具中的T/n 图。

已通过认证

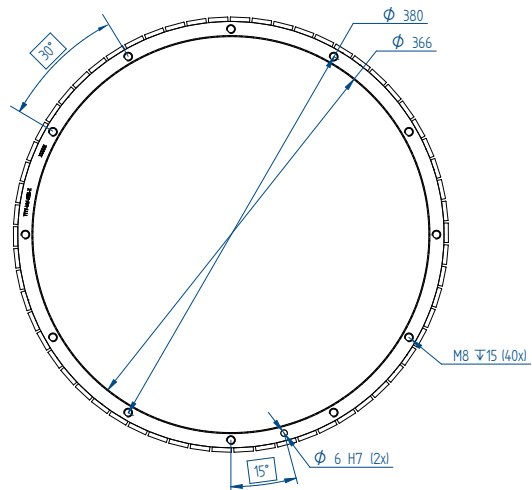


* 所有参数值 ±10%

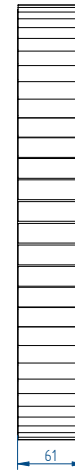
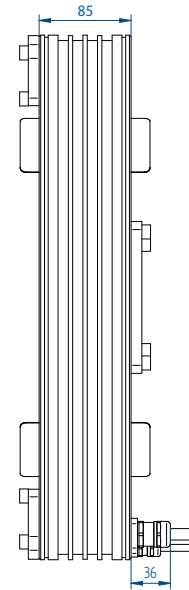
定子



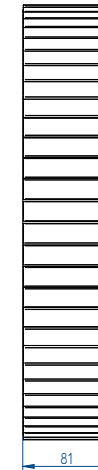
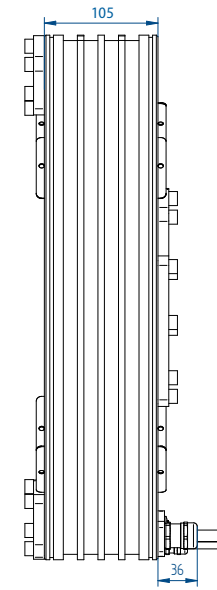
转子



QTL-A-485-85



QTL-A-485-105



* 如需要可在力矩电机安装手册中找到安装说明和公差。可以从我们的网站下载手册和3D, CAD 文件。

* 所有尺寸以mm 为单位

We direct drive your motion technology



QMT力矩电机

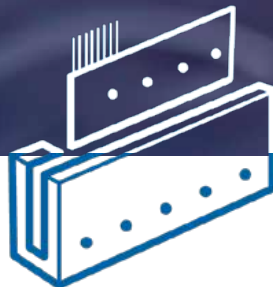
F_u 155-4307 Nm F_c 68-2028 Nm

专为机床加工领域设计

QMT 系列专为机床市场优化设计, 转矩密度更高, 具备卓越的机械兼容性。QMT-LA 系列电机可无缝适配现有设计方案, 连续转矩最高可达 1666Nm, 极限转矩达 3585 Nm。

QMT-HA 系列性能更佳, 可提升最高至 80%, 达到 2028Nm 的连续转矩, 和 4307Nm 的极限转矩, 完美适配铣削、磨削、车削及耳轴类加工场景。

www.tecnotion.com.cn/qmt



真空直线电机

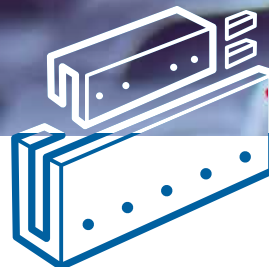
F_p 100-4020 N F_c 22-698 N

用于强大而精确的生产制造

第2代真空无铁芯电机系列, 是基于与高端半导体制造商的多年合作, 针对真空应用的独特挑战而设计推出的。

最佳的热性能、更高的安全性、出色的 RGA 性能、更低的排气量以及安装的灵活性, 使第 2 代真空电机系列成为真空应用中运动的标杆。

www.tecnotion.com.cn/真空电机



无铁芯直线电机

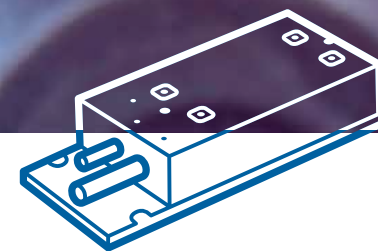
F_p 2.7-4200 N F_c 1.4-846 N

卓越的精度, 精确的推力常数和速度

与有铁芯电机相比, 这些电机采用无铁芯线圈单元, 因此线圈单元和磁轨之间没有吸引力或齿槽效应。这使得无铁芯电机具有重量轻、精度高、推力线性恒定以及极高的动态速度、加速度和减速度等特点。

为半导体、显示、检测、医疗、自动化和光学等行业提供理想的解决方案。

www.tecnotion.com.cn/无铁芯直线电机



有铁芯直线电机

F_u 89-7742 N F_c 40-3441 N

模块化紧凑型设计, 可提供极高推力

这个系列采用有铁芯设计和制造, 可提供与其尺寸相当的高连续推力, 小型 TM 系列的连续推力为 60 N, 水冷式 TBW(X) 系列的连续推力可达 3441 N。峰值推力更高, 可达 7742 N。

有铁芯直线电机占用面积小, 采用模块化设计, 推力密度高, 应用设计非常灵活。适用于印刷、数字切割和机床等多种应用。

www.tecnotion.com.cn/有铁芯直线电机

产品编码



电机选型工具 分析您的应用

使用电机仿真选型工具模拟您的应用
在线仿真选型工具可帮助您找到最适合应用的电机,并在几秒钟内生成报告,无需进行耗时的手动计算。
在线仿真选型工具可帮助您根据应用特性选择合适的力矩或直线电机。该工具将为您提供位置、速度、加速度、变化率、转矩、功率、电压、电流、温度和转矩与速度的关系图。

www.tecnotion.com.cn/仿真选型工具

系列	产品	产品编码
QTR	TORQUE KIT QTR-A-65-17 N	10 8062
QTR	TORQUE KIT QTR-A-65-25 N	10 8393
QTR	TORQUE KIT QTR-A-65-34 Y	10 8394
QTR	TORQUE KIT QTR-A-65-60 Y	10 8395
QTR	TORQUE KIT QTR-A-78-17 N	10 8397
QTR	TORQUE KIT QTR-A-78-25 Y	10 8399
QTR	TORQUE KIT QTR-A-78-34 Y	10 8400
QTR	TORQUE KIT QTR-A-78-60 Y	10 8401
QTR	TORQUE KIT QTR-A-105-17-N	4022 368 6120
QTR	TORQUE KIT QTR-A-105-17-Y	10 8848
QTR	TORQUE KIT QTR-A-105-17-Z	10 8158
QTR	TORQUE KIT QTR-A-105-25-N	4022 368 6121
QTR	TORQUE KIT QTR-A-105-25-Y	10 9393
QTR	TORQUE KIT QTR-A-105-25-Z	10 9398
QTR	TORQUE KIT QTR-A-105-34-N	4022 368 6122
QTR	TORQUE KIT QTR-A-105-34-Y	10 9394
QTR	TORQUE KIT QTR-A-105-34-Z	10 9399
QTR	TORQUE KIT QTR-A-105-60-N	4022 368 6123
QTR	TORQUE KIT QTR-A-133-17-N	4022 368 6140
QTR	TORQUE KIT QTR-A-133-17-Y	10 9395
QTR	TORQUE KIT QTR-A-133-17-Z	10 9400
QTR	TORQUE KIT QTR-A-133-25-N	4022 368 6141
QTR	TORQUE KIT QTR-A-133-25-Y	10 9396
QTR	TORQUE KIT QTR-A-133-25-Z	10 8159
QTR	TORQUE KIT QTR-A-133-34-N	4022 368 6142
QTR	TORQUE KIT QTR-A-133-34-Z	10 9401
QTR	TORQUE KIT QTR-A-133-60-N	4022 368 6143
QTR	TORQUE KIT QTR-A-160-17-N	4022 368 6160
QTR	TORQUE KIT QTR-A-160-17-Y	4022 368 5589
QTR	TORQUE KIT QTR-A-160-17-Z	10 9402

系列	产品	产品编码
QTR	TORQUE KIT QTR-A-160-25-N	4022 368 6161
QTR	TORQUE KIT QTR-A-160-25-Y	10 9397
QTR	TORQUE KIT QTR-A-160-25-Z	10 9403
QTR	TORQUE KIT QTR-A-160-34-N	4022 368 6162
QTR	TORQUE KIT QTR-A-160-34-Z	10 8160
QTR	TORQUE KIT QTR-A-160-60-N	4022 368 6163
QTR	TORQUE KIT QTR-A-160-114-N	11 9309
QTR	TORQUE KIT QTR-X-160-140-N	11 1328
QTR	DIGITAL HALL MODULE QTR 65	10 8781
QTR	DIGITAL HALL MODULE QTR 78	10 8782
QTR	DIGITAL HALL MODULE QTR 105	10 8233
QTR	DIGITAL HALL MODULE QTR 133	10 8234
QTR	DIGITAL HALL MODULE QTR 160	10 8235
QTL	TORQUE KIT QTL-A-210-65-N	11 1171
QTL	TORQUE KIT QTL-A-210-85-N	11 1173
QTL	TORQUE KIT QTL-A-210-105-N	11 1175
QTL	TORQUE KIT QTL-A-230-65-N	11 1127
QTL	TORQUE KIT QTL-A-230-85-N	11 1145
QTL	TORQUE KIT QTL-A-230-105-N	11 1153
QTL	TORQUE KIT QTL-A-290-65-N	11 1177
QTL	TORQUE KIT QTL-A-290-85-N	11 1180
QTL	TORQUE KIT QTL-A-290-105-N	11 1182
QTL	TORQUE KIT QTL-A-310-65-N	11 1078
QTL	TORQUE KIT QTL-A-310-85-N	11 1061
QTL	TORQUE KIT QTL-A-310-105-N	11 1100
QTL	TORQUE KIT QTL-A-385-85-I	11 1733
QTL	TORQUE KIT QTL-A-385-105-I	11 1732
QTL	TORQUE KIT QTL-A-485-85-I	11 1712
QTL	TORQUE KIT QTL-A-485-105-I	11 1711

本产品目录由以下机构提供:

Tecnotion 中国

江苏省苏州市高新区鹿山
路369号国家环保产业园15
号厂房

电话: +86-512-68760183
sales@tecnotion.com.cn

Tecnotion 荷兰总部

Newton 10
7609 RR Almelo
The Netherlands

Tel. +31 (0)546 536 300
Fax +31 (0)546 536 380
sales@tecnotion.com

Tecnotion 德国, 瑞士, 奥地利

Heimeranstraße 37
80339 Munich
Germany

Tel. +49 89 381537-400
Fax +49 89 381537-409
info@tecnotion.de

Tecnotion 北欧及西欧地区

Newton 10
7609 RR Almelo
The Netherlands

Tel. +31 (0)546 536 300
sales@tecnotion.com

Tecnotion 韩国

Room #1607 Seoul Forest
SKV1 Tower, 5,
Seongsuil-ro 8-gil,
Seongdong-gu,
Seoul South Korea

Tel. +82 (0)10 4540 5599
korea@tecnotion.com

Tecnotion 美国

83 Wooster Heights Road,
Suite 125
Danbury, CT 06810
United States

Tel. +01 (631) 983-2833
salesusa@tecnotion.com

Tecnotion 东欧地区

Ul. Ryżowa 49
02-495 Warsaw
Poland

Tel. +48 606 544 046
info@tecnotion.pl

