

创 导 智 能 科 技 生 活
INITIATE INTELLIGENT AND SCIENTIFIC LIFE

泰豪 **TELLHOW**

TK系列空气压缩机用 大型三相同步电动机



泰豪沈阳电机有限公司

电话: +86 (024) 25552409 (销售)
25552454 (销售)
25820928 (服务)
25823946 (传真)

邮政编码: 110142
地址: 沈阳经济技术开发区十五号街22号
网址: <http://www.symotor.com>

泰豪沈阳电机有限公司
TELLHOW SHENYANG ELECTRIC MACHINE CO.,LTD.

一、概述

TK 系列空气压缩机用大型三相同步电动机是我公司专门针对空气压缩机负载设计研发的高性能系列产品。

该系列电动机采用新技术、新材料、新工艺、选料考究、制造精良，具有体积小、重量轻、造型美观、效率高、噪音低、振动小、运行安全可靠、使用维护方便等特点。

二、执行标准

GB 755 旋转电机定额和性能

GB/T 997 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类 (IM代码)

GB/T 1029 三相同步电机试验方法

GB/T 1993 旋转电机冷却方法

GB/T 4942.1 旋转电机整体结构的防护等级 (IP) 分级

GB/T 10068 轴中心高为56mm 及以上的机械振动 振动的测量、评定及限值

GB/T 10069 旋转电机噪声测定方法及限值

JB/T 8667.1 大型三相同步电动机技术条件 第1部分：TK系列

三、基本技术参数

功率范围：250~10000kW

额定电压：6000、10000V

额定转速：250、273、300、333、375、428、500、600r/min

额定频率：50Hz

防护等级：IP00、IP20、IP23、IP44

绝缘等级：F

定 额：S1

冷却方式：IC01、IC37、IC81W

安装方式：IM7311、IM5710、IM7312、IM7315

*可根据用户需要按其它参数制造

四、技术特点

4.1 结构设计合理安全可靠，失步再整步能力强。

4.2 采用新型绝缘材料的主绝缘结构耐压性能高、电机寿命长。

4.3 温升裕度大。电动机采用F级绝缘，温升按B级绝缘的温升限值考核。

4.4 保护装置先进且完善。

4.4.1 定子绕组、轴承设温度检测装置，可以监测、报警、跳闸。

4.4.2 防冷凝作用的停机空间加热器。

4.5 大惯量。可根据用户需求生产出不同转动惯量的电机。

五、结构型式

5.1 该系列电动机整体结构为机座、端罩、底板等用钢板焊接而成。电机为一独立空腔，滑环可根据用户需求

设计成不同防护等级。

5.2 定子：定子机座采用钢板焊接而成。电机定子出线采用高压橡胶电缆线引出。出线位置可以从机座下部引出，也可从电机侧面主接线盒引出。

定子铁芯采用低损耗硅钢片叠压而成，铁芯段间以径向通风道隔开。

定子绕组为F级绝缘，温升按B级考核以利于延长使用寿命。采用VPI整体浸漆处理，具有较高的电气性能、机械强度、绝缘性能、防潮性和热稳定性。

5.3 转子磁极铁芯采用钢板叠压而成，有磁极螺杆和T尾等不同结构，转子支架开有通风孔并安装有风扇，能够很好的控制转子温升。

5.4 采用座式球面滑动轴承。轴承采取绝缘措施，防止轴电流产生。

采用新型润滑油和薄壁轴承合金瓦，并设置电磁中心线标志。

5.5 根据用户需要滑环处可设计为正压通风结构以增加电机安全性，集电环正压通风结构电机总长度略有增加。

六、使用条件

6.1 电压波动：±5% (满足GB755中7.3条件下可在±10%情况下运行)

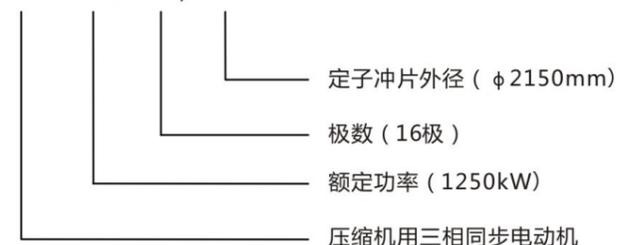
6.2 频率波动：±2%

6.3 海拔不超过1000m。

6.4 最高环境空气温度不超过+40°C，最低为0°C。

七、型号说明

TK 1250-16/2150



八、订货须知

8.1 订货前，请先查阅本系列产品样本，明确所需产品型号、规格等数据。如需品种规格与样本中有出入，请与本公司联系。

8.2 订货时须注明电动机的型号、额定功率、同步转速、额定电压、额定频率、防护等级、转动惯量、旋转方向、安装型式等。

8.3 样本技术数据表仅列出了额定电压为6kV、10kV电机的有关数据，如果用户需要其它电压等级，本公司也可以在订货时提供有关技术数据。

8.4 样本中的技术数据和外形尺寸只作为用户选型时参考，正式资料在合同或技术协议签订后由本公司提供。

8.5 如果有任何其它特殊要求，请在订货时提供要求并签订相关的技术协议。

九、技术数据

TK系列同步电动机技术数据 (6kV)

极数	型号	额定功率 (kW)	额定电流 (A)	额定转速 (r/min)	效率	功率因数 (超前)	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	标称牵入转矩倍数	失步转矩倍数	飞轮力矩 Gd2 (t·m ²)
16	TK710-16/1730	710	81	375	93.8	0.9	6.5	0.6	0.6	1.6	2.6
	TK800-16/1730	800	92		93.9						2.8
	TK1000-16/1730	1000	114		94.3						3.2
	TK1120-16/1730	1120	127		94.7						3.25
	TK1250-16/1730	1250	141		95.1						3.6
	TK1400-16/1730	1400	157		95.7						4
	TK1600-16/1730	1600	179		95.8						4.3
	TK1400-16/2150	1400	158		95.1						6.7
	TK1600-16/2150	1600	180		95.3						7.4
	TK1800-16/2150	1800	203		95.4						7.9
	TK2000-16/2150	2000	224		95.6						8.7
	TK2240-16/2150	2240	251		95.9						9.6
	TK2500-16/2150	2500	278		96.1						10.8
	TK2800-16/2150	2800	312		96.3						11.6
	TK2800-16/2600	2800	314		95.8						16.6
	TK3150-16/2600	3150	353		96						17.8
	TK3550-16/2600	3550	395		96.2						19.7
	TK4000-16/2600	4000	446		96.5						21
	TK4500-16/2600	4500	499		96.6						23
	TK5000-16/2600	5000	554		96.8						25
TK5600-16/2600	5600	620	96.8	27.7							
TK6300-16/2900	6300	698	96.6	44							
TK7100-16/2900	7100	787	96.6	49							
TK8000-16/3250	8000	886	96.9	74							
TK9000-16/3250	9000	992	97	83							
TK10000-16/3250	10000	1102	97.1	84							

TK系列同步电动机技术数据 (6kV)

极数	型号	额定功率 (kW)	额定电流 (A)	额定转速 (r/min)	效率	功率因数 (超前)	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	标称牵入转矩倍数	失步转矩倍数	飞轮力矩 Gd2 (t·m ²)
18	TK800-18/1730	800	92	333	93.7	0.9	6.5	0.6	0.6	1.6	3
	TK1000-18/1730	1000	113		94.7						3.5
	TK1250-18/1730	1250	141		95.2						4.1
	TK1400-18/1730	1400	158		95.2						4.6
	TK1600-18/1730	1600	180		95.4						5.4
	TK1600-18/2150	1600	179		95.5						8.6
	TK1800-18/2150	1800	202		95.7						9.4
	TK2000-18/2150	2000	224		95.9						10
	TK2240-18/2150	2240	250		96						11
	TK2500-18/2150	2500	278		96.1						12.5
	TK2800-18/2600	2800	314		95.9						18.6
	TK3550-18/2600	3550	395		96.2						21
	TK4000-18/2600	4000	446		96.5						24
	TK4500-18/2600	4500	499		96.6						26
	TK5000-18/2600	5000	554		96.7						29.5
	TK5600-18/2600	5600	620		96.7						32
	TK6300-18/2900	6300	698		96.5						49
	TK8000-18/2900	8000	886		96.8						60

TK系列同步电动机技术数据 (6kV)

极数	型号	额定功率 (kW)	额定电流 (A)	额定转速 (r/min)	效率	功率因数 (超前)	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	标称牵入转矩倍数	失步转矩倍数	飞轮力矩 Gd2 (t·m ²)
20	TK630-20/1730	630	72	300	93.9	0.9	6.5	0.6	0.6	1.6	2.9
	TK710-20/1730	710	81		94						3.2
	TK800-20/1730	800	91		94						3.5
	TK900-20/1730	900	102		94.3						3.9
	TK1000-20/1730	1000	114		94.4						4.3
	TK1000-20/2150	1000	114		94.3						6.9
	TK1120-20/2150	1120	127		94.3						6.9
	TK1250-20/2150	1250	141		94.6						7.8
	TK1400-20/2150	1400	158		94.6						8.8
	TK1600-20/2150	1600	181		94.8						10.2
	TK1800-20/2150	1800	203		95.1						11.2
	TK2000-20/2150	2000	225		95.3						12.5
	TK2240-20/2150	2240	251		95.5						12.9
	TK2500-20/2150	2500	280		95.8						14.3
	TK2240-20/2600	2240	251		95.9						18.2
	TK2500-20/2600	2500	278		96						19.3
	TK3150-20/2600	3150	351		96.2						20.7
	TK3550-20/2600	3550	395		96.3						22.4
	TK4000-20/2600	4000	446		96.4						24.2
	TK4500-20/2600	4500	499		96.6						27.2
TK5000-20/2600	5000	554	96.8	29.8							
TK6300-20/2600	6300	698	97	36							
TK7100-20/2900	7100	787	96.7	58							
TK8000-20/2900	8000	886	96.8	67							

TK系列同步电动机技术数据 (10kV)

极数	型号	额定功率 (kW)	额定电流 (A)	额定转速 (r/min)	效率	功率因数 (超前)	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	标称牵入转矩倍数	失步转矩倍数	飞轮力矩 Gd2 (t·m ²)
16	TK710-16/1730	710	49	375	93.2	0.9	6.5	0.6	0.6	1.6	3.1
	TK800-16/1730	800	55		93.6						3.1
	TK1000-16/1730	1000	68		94.2						3.6
	TK1120-16/1730	1120	76		94.9						3.8
	TK1250-16/1730	1250	84		95.1						4.1
	TK1400-16/1730	1400	95		95.2						4.4
	TK1600-16/1730	1600	108		95.6						4.9
	TK1600-16/2150	1600	108		95.1						7.3
	TK1800-16/2150	1800	122		95.4						7.9
	TK2000-16/2150	2000	135		95.5						8.6
	TK2240-16/2150	2240	150		95.7						9.7
	TK2500-16/2150	2500	168		95.9						11.4
	TK2800-16/2150	2800	187		96						12.1
	TK3150-16/2600	3150	211		96						16.9
	TK3550-16/2600	3550	237		96.3						18.6
	TK4000-16/2600	4000	267		96.4						20.8
	TK4500-16/2600	4500	299		96.6						23.2
	TK5000-16/2600	5000	332		96.7						25.5
	TK5600-16/2600	5600	374		96.9						27.3
	TK6300-16/2600	6300	419		97						30
	TK6300-16/2900	6300	421		96.3						45
	TK7100-16/2900	7100	472		96.5						51
	TK8000-16/3250	8000	532		97						76
	TK9000-16/3250	9000	595		97						82
	TK10000-16/3250	10000	661		97.1						90

TK系列同步电动机技术数据 (10kV)

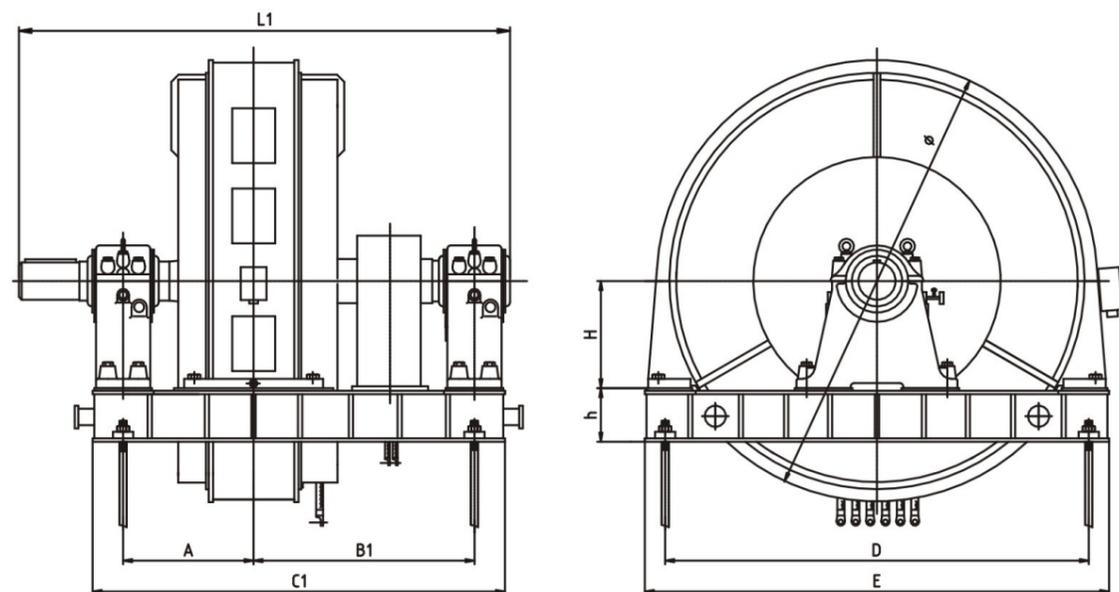
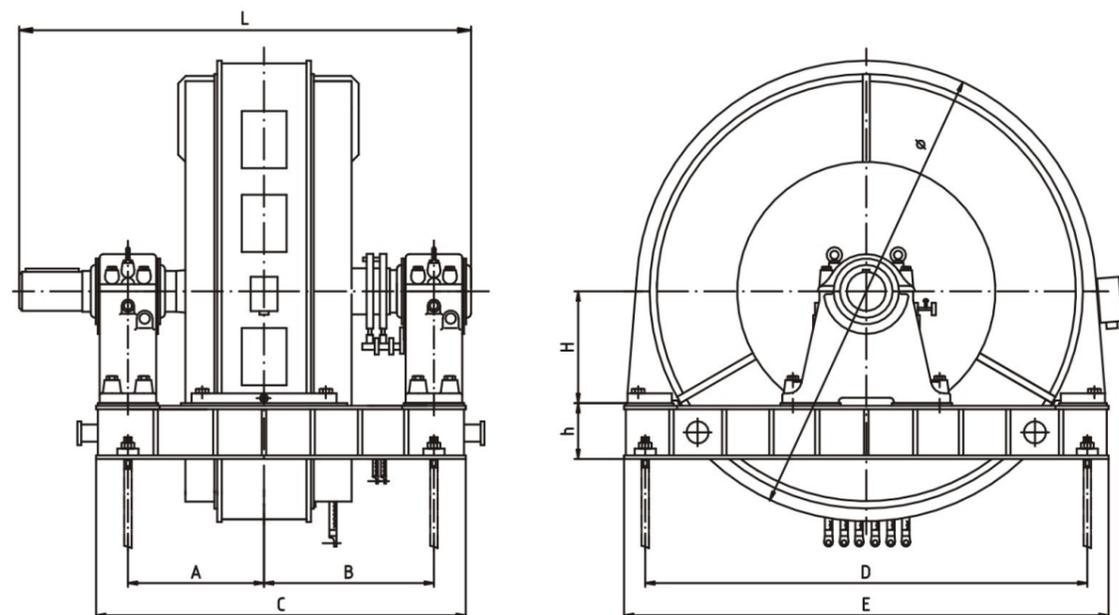
极数	型号	额定功率 (kW)	额定电流 (A)	额定转速 (r/min)	效率	功率因数 (超前)	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	标称牵入转矩倍数	失步转矩倍数	飞轮力矩 Gd2 (t·m ²)
18	TK710-18/1730	710	49	333	93.4	0.9	6.5	0.6	0.6	1.6	3.7
	TK900-18/1730	900	62		93.8						3.9
	TK1000-18/1730	1000	69		93.8						4.3
	TK1250-18/1730	1250	85		94.7						4.8
	TK1400-18/1730	1400	95		95						5
	TK1600-18/1730	1600	108		95.2						5.5
	TK1800-18/2150	1800	122		94.7						10
	TK2000-18/2150	2000	135		95						11.5
	TK2240-18/2150	2240	151		95.2						12.8
	TK2500-18/2150	2500	168		95.6						13.7
	TK2800-18/2600	2800	189		95.4						21.5
	TK3550-18/2600	3550	238		95.8						24.7
	TK4000-18/2600	4000	267		96						26.7
	TK4500-18/2600	4500	301		96.4						30
	TK5000-18/2600	5000	332		96.5						32.4
	TK5600-18/2600	5600	372		96.7						35
	TK6300-18/2900	6300	419		96.5						50
	TK7100-18/2900	7100	472		96.6						56
TK8000-18/2900	8000	532	96.7	64							

TK系列同步电动机技术数据 (10kV)

极数	型号	额定功率 (kW)	额定电流 (A)	额定转速 (r/min)	效率	功率因数 (超前)	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	标称牵入转矩倍数	失步转矩倍数	飞轮力矩 Gd2 (t·m ²)
20	TK500-20/1730	500	35	300	92.5	0.9	6.5	0.6	0.6	1.6	2.5
	TK710-20/1730	710	49		93						3.4
	TK800-20/1730	800	55		93.3						3.7
	TK900-20/1730	900	61		94						7.2
	TK1000-20/2150	1000	68		94.1						7.7
	TK1250-20/2150	1250	85		94.5						8.6
	TK1400-20/2150	1400	95		94.8						9.5
	TK1600-20/2150	1600	109		94.8						9.9
	TK1800-20/2150	1800	122		95.2						10.9
	TK2000-20/2150	2000	135		95.4						11.6
	TK2240-20/2150	2240	150		95.7						13
	TK2240-20/2600	2240	150		95.6						19.3
	TK2500-20/2600	2500	168		95.7						19.8
	TK3150-20/2600	3150	212		95.9						21.9
	TK3550-20/2600	3550	238		95.9						24.2
	TK4000-20/2600	4000	267		96.1						26.7
	TK4500-20/2600	4500	301		96.2						29.4
	TK5000-20/2600	5000	334		96.4						32.7
	TK5600-20/2600	5600	372		96.7						35.5
	TK6300-20/2900	6300	419		96.7						63
TK7100-20/2900	7100	472	96.8	67							
TK8000-20/2900	8000	532	96.9	74							

十、外形尺寸

TK 系列同步电动机外形尺寸图



TK系列 (6KV) 同步电动机外形尺寸图

电压	极数	定子铁芯外径	A	B	C	D	E	Φ	h	H	L	B1	C1	L1
6kV	16	1730	800	1000	2270	2000	2290	2100	300	630	2740	1300	2570	3040
		2150	900	1050	2440	2750	3040	2700	350	630	2910	1350	2740	3210
		2600	1050	1200	2850	3360	3680	3200	350	630	3500	1500	3150	3800
		2900	1000	1250	2850	3800	4140	3600	400	630	3500	1550	3150	3800
		3250	1150	1300	3050	4250	4650	4000	400	630	3700	1600	3350	4000
	18	1730	850	1000	2270	2000	2290	2100	300	630	2680	1300	2570	2980
		2150	900	1050	2440	2750	3040	2700	350	630	2910	1350	2740	3210
		2600	1050	1200	2850	3360	3680	3200	350	630	3500	1500	3150	3800
	20	2900	1050	1200	2850	3800	4140	3600	400	630	3500	1500	3150	3800
		1730	750	900	2010	2000	2290	2100	300	630	2360	1200	2310	2660
		2150	850	1000	2270	2750	3040	2700	350	630	2680	1300	2570	2980
		2600	1050	1200	2850	3360	3680	3200	350	630	3500	1500	3150	3800
		2900	1150	1300	3050	3800	4140	3600	400	630	3700	1600	3350	4000

TK系列 (10KV) 同步电动机外形尺寸图

电压	极数	定子铁芯外径	A	B	C	D	E	Φ	h	H	L	B1	C1	L1
10kV	16	1730	950	1100	2470	2000	2290	2100	300	630	2880	1400	2770	3180
		2150	1000	1150	2640	2750	3040	2700	350	630	3110	1450	2940	3410
		2600	1150	1300	3050	3360	3680	3200	350	630	3700	1600	3350	4000
		2900	1200	1350	3150	3800	4140	3600	400	630	3800	1650	3450	4100
		3250	1250	1400	3250	4250	4650	4000	400	630	3900	1700	3550	4200
	18	1730	950	1100	2470	2000	2290	2100	300	630	2880	1400	2770	3180
		2150	1000	1150	2640	2750	3040	2700	350	630	3110	1450	2940	3410
		2600	1100	1250	2850	2840	3680	3200	350	630	3320	1550	3150	3620
	20	2900	1250	1400	3250	3800	4140	3600	400	630	3900	1700	3550	4200
		1730	850	1000	2210	2000	2290	2100	300	630	2560	1300	2510	2860
		2150	1000	1150	2570	2750	3040	2700	350	630	2980	1450	2870	3280
		2600	1150	1300	3050	3360	3680	3200	350	630	3700	1600	3350	4000
		2900	1250	1400	3250	3800	4140	3600	400	630	3900	1700	3550	4200