伺服选型软件使用入手

珠海运控电机有限公司本着科技创新,服务争先的企业理念,为方便客户更 加合理快捷准确选择本公司电机及伺服产品,自主开发了一款伺服电机选型软件。该软件集成了模型惯量计算,力矩计算,运控轨迹计算可以合理筛选出符合 需求的伺服电机。下面介绍该软件的使用方法。

● 知模型求电机

第一步:打开软件如图 1.1 所示,在模型选择页面选择匹配的电机模型



图 1.1 模型选择页面

1 运控洗型软件 文件(F) 工具(E) 产品(F) 帮助(H) 联系厂商(C) 传动模型 - 2+ 滚珠丝杠(水平) 同步带(水平) 齿轮齿条(水平) 3 齿轮齿条 (水平 = <u>转子轴转速(Nm)</u> 负载轴转速(Ni) 同步带(垂直) 齿轮齿条 (垂直) 滚珠丝杠(垂直 ① 负载质量 kg 2 推力 N 3 摩擦系数
 4 齿轮齿数比 0.8 0 ⑤ 齿轮连轴器惯量 0.002 kg.m^2 齿轮效率 0.6 6 齿条重量 kg 0.005 旋转表 ⑦ 齿轮条惯量 kg.m^2 料机 ⑧ 齿轮条直径 0.1 m 机型效率 0.8 下一步

在所选运动模型的右边填入实际参数,点击"下一步",进入第二步。如图 1.2

图 1.2 模型参数输入

/·-// ·				• • • • •		
国控选型软件						
·(F) 工具(E) 产品(P)	帮助(H) 联系厂商(C)					
b模型 运动轨迹 筛选产	品					
轨迹						
参数输入:						
起始时间(s)	运行时间(s)	电机转速(rpm)	角度(rad)	角加速度(rad/s^2)	<u>^</u>	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			1			
-					_	
-						
			-		v	
		转速-时间关系图				
		1				
					1000100	
		0 0 8986(c)				
)		0 时间(s)				
		0 हिर्गेषे(s)				

第二步:在上一步完成的基础上进入,如图 1.3 所示。

图 1.3 运动轨迹页面

可以在输入方式里面选择"电机转速","电机角度","负载速度";选择其中一种,输入参数; 白色输入框表示可填, 灰色输入框表示显示输入框。输入框输入 完成,将焦点移至其他输入框,关系图会绘制转速跟时间的关系图。如图 1.4;

国控选型软件						
·(F) 工具(E) 产品((P) 帮助(H) 联系厂商(C)					
b模型 运动轨迹 篇	选产品					
动轨迹						
参数输入:		and a second	Landardan ing		1.000	
起始时间(s)	运行时间(s)	电机转速(rpm)	角度(rad)	角加速度(rad/s~2)	^	
1 0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
2 0.030	0.030	2000.000	3.1416	6981.3111		
3 1.030	1.000	2000.000	212.5809	0.0000		
4 1.060	0.030	0.000	215.7225	-6981.3111		
5						
6						
7					•	
2 200		转速-时间关系	2			
2,200						
1,800					·	
1,600						
5 1,200					····	
置1,000					· · · · · · · · · · ·	
₩ 600					11	
400						
200						
0		时间(s	5)		1	

图 1.4 运动轨迹参数输入

11 运控选型软件		
文件(P) 工具(P) 产品(P) 帮助(H) 联系厂商(C)		10半筒
传动模型 运动轨迹 筛选产品		
电机集性		推荐电机
编码器:		
刹 <u>年</u> , hn彩 年		
油 封: 加油封		
轴 端: 标准键轴 带螺纹孔 光轴		
电压		
两相交流 200-230V		
三相交流 200-230V 380-480V		
直流电压 0.60/ 100/	筛选	
系列:		
持 性· 加内署PIC		数据结果
		电机轴所需惯量
────────────────────────────────────		kgm^2 Nm
⇒相交流 200-230V 380-480V		电机轴所需力矩
		Nm Nm
且流电龙 <u>0.900</u> <u>3000</u>		
其他		电// 助// 満取高校運
负载惯量与电机惯量最大比值:		1ipm

第三步:在上一步完成的基础上进入,如图 1.5 所示。

图 1.5 筛选产品

在这个栏目页面输入电机属性值,驱动器属性值,和其他。输入完成后,点击"筛选"按钮,推荐电机将显现出来。如有匹配电机则如图 1.6 所示;如无匹配电机如图 1.7 所示。



图 1.6 筛选产品参数输入有筛选结果

电机属性	1	一推荐由机
编码器: ▶ ▶ 刹 车: 加利车 油 封: 加油封 油 封: 加油封 油 结: 标准键轴 带螺纹孔 光轴 电压 四相交流 100-150V 200-230V 三相交流 200-230V 380-480V 直流电压 0-60V 100V 500器席性 車 加内置PLC 电压 費 性: 電流电 0-60V 重流电 0-60V 黄載lg當与电机惯置量失大比值: 10 <td< td=""><td>筛选</td><td>推荐电机</td></td<>	筛选	推荐电机

图 1.7 筛选产品参数输入无筛选结果

第四步: 查看所选电机,双击推荐电机表框里面的电机,进入电机介绍页面,如图 1.8.

11 电机详悟								
	电机型号触	解析:						<u>*</u>
	123	BL (3)	А	75	- 20	Н	ST	-
	电机法兰尺	寸 电机系列 传感器类	堲 电机长度	电机功率	电机转速	电压等级	制动器规格	轴端规格
	说明.							E
	以上	为本司电机型号定义; 其中[长度请参考本面下方的杂选	电机法兰尺寸 尼寸图 , 由 机	·以mm为单位 ITh家,由和	,传感器类型	型编号定义 ≄믖	参考 帮助]
	轴端	规格缺省为标准轴键,1为键	油带螺纹孔,	2为光轴	12/22/02/07/1			
由动和宗教刑号 199 PL (9) /	N75_20 □ ·	er 所需数	₩				加入诸	0价单
	<u>что-zv п -</u>	51 ×1					tn λ ¥	
配套驱动器型亏 <u>PSDA 073</u>	<u>3 A9</u>	別斋剱	重丨					001 年
电机参数:	- 1. · · -							
参数	符号	数值	単位					<u>^</u>
额定输出功率	Pn	750	Ŵ					
额定电源电压	Vln	单相220VAC/3相220VAC	V					
额定转速	nN	2000	rpm					
额定力矩	Tn	3.581	Nm					
峰值力矩(瞬间)	Тр	10.743	Nm					
最高转速	np	2400	rpm					
电势系数	ke	0.461	VS/rad					
力矩系数	kt	0.978	Nm/A					
转子惯量	Jr	7.2	10^-4 Kgm	2				
电抠绕组(线间)电阻	R	3.685	Ω					-

图 1.8 电机参数解析

如上图电机的详细参数页面,可将电动机完整型号及所需数量加入询价单,亦可将配置驱动器型号及所需数量加入询价单。

第五步: 点击菜单栏"文件—导出选单"导出询价单, 如图1.9

🏧 导出选单		
単	位:	xxxx有限公司
联系	人:	XXX
电	话:	020-xxxx
曲序	箱:	xxxxx@qq.com
选单生成	日期:	<mark>2014</mark> -07-21 💌
备	注:	

图 1.9 选单导出页面

输入必要信息导出 xls 格式文件至硬盘如图 1.A。

わ				8
保存在(I)	1 我的文档	-	+ 🗈 💣 📰 +	
D Recent	Anvsoft CDBurnerXP Projects Downloads	<mark>҈</mark> 下載 ■]运控选型.xls		
桌面	My WebZIP Projects			
また 我的文档	Tencent Files			
実施していた。	 ◯ Visual Studio 2008 ◯ 好桌道自动切换壁纸 ◯ 收藏夹 ◯ 图片收藏 			
网上邻居	🥅 我的视频 诸 我的音乐			
	文件名 (M): 运营运型		•	保存(S)
	保存类型(T): Excel文件(*. >	ds)	•	取消

图 1.A 导出文件

打开改文件如下图 1.B, 可将该文件发送给厂家询价, 亦可下次打开此软件后点 击菜单栏"文件—导入文件"直接导入该文件。

	A1	•	€ 运控电	机选型						
	A	В	C	D	E	F	G			
1	运控电机选型									
2	产品		型号			数量				
3			Ś			š				
4										
5	单位:		xxxx有限	公司						
6	联系人:		XXX							
7	电话:		020-xxxx							
8	邮箱:		xxxxxx@qq. com							
9	备注:									

- 图 1.B xls 文件内容
- 知功率求电机

第一步:打开菜单栏"公司产品—伺服电机",如图 2.1;在电机目录收录了 本司总体的伺服电机型号,可通过条件选择和菜单目录筛选出符合要求的电机 安 装 尺 寸 图 为 当 前 所 选 电 机 的 安 装 尺 寸 。

11 运控)	先型软件									1 + x #
文件(F)	工具(E) 产品(P)	帮助	(н) Ф	夭夭厂商(C)						
传动模型	型 运动轨迹 筛选7	≃品 ╡	包机							
条件	选择									
	电机类型: 交流	伺服电	机							
	法兰尺寸: 40mm	57mm	n 60m	m 80mm 92mm 12	3mm 150mm 180mm	192mm 280mm				
	匚 输出功率, 匚			+ 0	w	-	□ 转子惯量: □	+	0	10^-4 Knm^2 💌
	「 納田 物中 」]		「 杨宁妹坊、 □			
	観星特速:			±μ	rpm		観座夜起:	±	lu	Nm
	立即筛选		Ŷ	青空輸入						
A CONTRACTOR OF	Contraction of the second s								the state and the second states	
米里	目录	- 电	机目录		· 師会なりまく >	簡合事情(とう)	結乙博県(ビー・ つ)	曲物を教ないのよう。	安装尺寸图	
**	.目录 	- 🖡	机 目 身 机座 40	表	额定转速(rpm)	额定力矩(Nm) 0 0955	转子惯量(Kgm2)	电势系数(VSrad) 4	安装尺寸图 4041度年85年R79	
**	 目录 左控电机 ○ 交流伺服电机 40系列 	_ €	机目录 机座 40 40	を 額度輸出功率(W) 30 50	额定转速(rpm) 3000 3000	额定力矩(Nm) 0.0955 0.159	转子惯量(Kgm2) 1.5E-6 2.99E-6	电势系数(VSrad) 4 0.108 = 0.127 -	安装尺寸图	
	 目录 ○ 交流伺服电机 - 交流伺服电机 - 57(40)系列 - 60系列 	_ €	机目录 机座 40 40 40	そ 额度输出功率(W) 30 50 100	额定转速(rpm) 3000 3000 3000	额定力矩(Nm) 0.0955 0.159 0.318	转子惯量(Kgm2) 1.5E-6 2.99E-6 4.12E-6	电势系数(VSrad) 0.108 0.127 0.237	安狭尺寸图 (011521552KV)	
	 目录 交流伺服电机 40系列 57(40)系列 60系列 80系列 	ŧ	机目录 机座 40 40 40 57	表 额度輸出功率(W) 30 50 100 30	额定转速(rpm) 3000 3000 3000 3000 3000	额定力矩(Nm) 0.0955 0.159 0.318 0.0955	转子惯量(Kgm2) 1.5E-6 2.99E-6 4.12E-6 1.31E-6	电势系数(VSrad) 0.108 0.227 0.237 0.108	安装尺寸图	
**	 目录 一交流伺服电机 40系列 57(40)系列 60系列 80系列 92系列 122系列 		机目录 机座 40 40 40 57 57	≹ 額度輸出功率(w) 30 50 100 30 50	额定转速(rpm) 3000 3000 3000 3000 3000 3000	额定力矩(Nm) 0.0955 0.159 0.318 0.0955 0.159	转子惯量(Kgm2) 1.5E-8 2.99E-6 4.12E-6 1.31E-6 2.11E-6	电势系数(VSrad) 0.108 0.227 0.237 0.108 0.127		
	 目录 G流伺服电机 		机目录 40 40 40 57 57 57	を 額度輸出功率(w) 30 50 100 30 50 100	额定转速(rpm) 3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000 30	額定力矩(Nm) 0.0955 0.159 0.318 0.0955 0.159 0.318	转子惯量(Kgm2) 1.5E-6 2.99E-6 4.12E-6 1.31E-6 2.11E-6 4.11E-6	电势系数(VSrad) 0.127 0.237 0.08 0.127 0.127 0.127	安装尺寸图	
	日 - 日 	 	机目录 40 40 40 57 57 57 60	を 额度输出功率(W) 30 50 100 30 50 100 200	额定转速 (rpm) 3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000 30	額定力矩(Nm) 0.0955 0.159 0.318 0.0955 0.159 0.318 0.318 0.637	特子惯量 (Kgm2) 1.55-6 2.99E-6 4.12E-6 1.31E-6 2.11E-6 4.11E-6 1.67E-5	电势系数(VSrad) 0.127 0.237 0.108 0.127 0.127 0.127 0.233	安装尺寸图	
	目录 宮辺世初 - 交流伺服电机 - 40系列 - 57(40)系列 - 60系列 - 80系列 - 92系列 - 150系列 - 150系列 - 180系列 - 180系列 - 280系列 - 280系列		机目录 40 40 40 57 57 57 60 60	を 额度输出功率(W) 50 50 100 50 50 100 200 400	額定转速 (rpm) 3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000 30	额定力矩 (Nm) 0.0955 0.159 0.318 0.0955 0.159 0.318 0.318 0.637 1.273	转子惯量(Kgm2) 1.55-6 2.99E-6 4.12E-6 1.31E-6 2.11E-6 4.11E-6 1.67E-5 3.03E-5	电势系数 (VSrad) 0.107 0.237 0.108 0.127 0.108 0.127 0.127 0.233 0.233	安装尺寸图	
**	日录		机 目 身 40 40 40 57 57 57 60 60 60	を 額度輸出功率(W) 300 500 1000 300 1000 1000 2000 4000 6000	额定转速(rpm) 3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000 30	额定力矩(Nm) 0.0955 0.159 0.318 0.0955 0.159 0.318 0.637 1.273 1.91	转子惯量 (Kgm2) 1.5E-6 2.99E-6 4.12E-6 1.31E-6 2.11E-6 4.11E-6 1.67E-5 3.03E-5 4.38E-5	世势系数(VSrad) 0.102 0.237 0.108 0.127 0.127 0.127 0.127 0.233 0.233	安狭尺寸图	
	目表: 雪空世初 ○ 交流伺服世机 - 40系列 - 576 401系列 - 60系列 - 60系列 - 60系列 - 60系列 - 123系列 - 123系列 - 123系列 - 123系列 - 190系列 - 220系列		机 目 身 40 40 40 57 57 57 57 60 60 60 80	を 額度輸出功率 (W) 30 50 100 30 30 100 200 400 600 500	部定转速(pm) 3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000 30	額定力炬 (Nm) 0.055 0.055 0.159 0.318 0.0955 0.159 0.318 0.637 0.637 1.273 1.91	转子供量(Kgm2) 155-6 2.99E-6 4.12E-6 1.31E-6 2.11E-6 4.11E-6 1.67E-5 3.03E-5 4.38E-5 7.1E-5	世势系数(VSrad) 0.127 0.237 0.108 0.127 0.127 0.127 0.127 0.233 0.233 0.233 0.254	安狭尺寸图 (112335375) (112335375) (112335375) (112335575) (11235575) (112357575) (112357575) (112357575) (112357575) (112357575) (112357575) (112357575) (112357575) (112357575) (11235757575) (11235757575) (11235757575) (11235757575757575) (112357575757575757575757575757575757575757	
	目表 雪菜は初 - 女流伺服电机 - 40系列 - 57 (40)系列 - 60系列 - 92系列 - 123系列 - 150系列 - 190系列 - 280系列		机 目 身 40 40 40 57 57 57 60 60 60 80 80	を 額度輸出功率(W) 50 50 100 300 50 100 200 4000 600 500 750	翻定转速 (pm) 3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000 30	翻定力矩 (Nm) 0 0955 0.159 0.318 0.0955 0.159 0.318 0.637 1.273 1.91 1.592 2.387	转子很量(Kgn2) 1556 2.9956 4.1256 2.13156 2.1156 4.1156 4.1156 4.1157 3.0355 7.155 7.155 0.000103	电势系数(VSrad) 0.102 0.237 0.237 0.127 0.127 0.127 0.127 0.233 0.233 0.233 0.254	安莱尺寸图 	
	目表 雪拉坦和 一 女洗伺服电机 - 女洗伺服电机 - 57(40)系列 - 60系列 - 60系列 - 80系列 - 92系列 - 150系列 - 190系列 - 190系列 - 220系列		机 目 身 40 40 40 57 57 57 60 60 60 80 80 80 80	を 御度輸出功率(W) 50 50 100 300 500 200 400 600 500 500 1000	翻定转速 (pm) 3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000 30	翻定力矩(Nm) 0.0955 0.159 0.318 0.0955 0.159 0.318 0.637 1.273 1.91 1.552 2.387 3.183	转子续量(Kgn2) 155-6 2.995-6 4.12E-6 1.31E-6 4.11E-6 4.11E-6 1.67E-5 3.03E-5 4.38E-5 7.1E-5 0.000103 0.000138	世势系数 (VSrad) の 0.108 0.127 0.237 0.108 0.127 0.127 0.127 0.233 0.233 0.233 0.233 0.254 0.254	安狭尺寸图 	
	目表 雪拉坦和 一 交流伺服主机 一 交流伺服主机 - 57(40)系列 - 60系列 - 60系列 - 92系列 - 92系列 - 150系列 - 150系列 - 190系列 - 280系列		机目身 40 40 40 57 57 57 60 60 60 80 80 80 80 80	を 御度輸出功率(w) 50 50 100 100 500 400 600 500 1000 500	翻定转速 (pm) 3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000 30	額定力矩(Nm) (0955) (0,159) (0,318) (0,0955) (0,159) (0,318) (0,637) (1,273) (1,273) (1,173)	時子供量(Kgn2) 155-0 2.99E-6 4.12E-6 1.31E-6 2.11E-6 4.11E-6 1.67E-5 3.03E-5 4.38E-5 7.1E-5 0.000103 0.000136	电势系数(VSrad) 0108 0.127 0.237 0.188 0.127 0.127 0.127 0.127 0.233 0.233 0.233 0.233 0.233 0.233 0.254 0.254 0.254	安狭尺寸图 (111111133) (1111113) (11111133) (1111113) (1111113) (1111113) (1111113) (1111113) (1111113) (1111113) (1111113) (111111113) (11111113) (11111113) (1111111111	
	目表 室空は加 403天列 57(40)系列 603天列 803天列 923天列 1233天列 1503天列 1803天列 2803天列		机目录 40 40 40 57 57 57 60 60 60 80 80 80 80 80 80 92	を 御度輸出功率(W) 50 50 100 30 50 100 400 400 500 500 750 1000 500 500 500 500 500 500	翻定转速 (ppn) 3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000 30	翻定力矩 (Nm) 0 (1955 0,159 0,318 0,0955 0,159 0,318 0,637 1,273 1,91 1,592 2,387 3,183 1,592	時子復量(Kgn2) 1:5E=6 2:39E=6 4:12E=6 4:12E=6 4:11E=6 4:11E=6 4:11E=6 1:67E=5 3:03E=5 4:38E=5 7:1E=5 0:000103 0:000106	世势系数(VSrad) 0.107 0.237 0.108 0.127 0.127 0.127 0.233 0.233 0.233 0.233 0.254 0.554 0.254	安装尺寸图 GUILLESESES U U U U U U U U U U U U U	

图 2.1 伺服电机产品

第二步:双击进入查看电机详细信息。如图 2.2;

副电机详悟					
	电机型号定	义:			
	40 电机法兰户 说明: 传感器: 电压等线	BL (民寸 电机系列 传感 类型根据实际情况选点于 资为标准等级,可根据到 多幼公共告诉增益,可	(?) A 03 器类型 电机长度 电机功率 目 <u>帮助</u> 该型号可选择传感器 同时情况调整,制动器规格ST 1425年至3月17日4月15	- 30 H 电机转速 电压等	ST - 级 制动器规格 轴端规格 ⊨ ▼]添加制动器 <u>加制动</u>
电动机完整型号: <u>40B</u> 配套驱动器型号: <u>PSD</u> 电机参数,	L(?)A03-3 P3A3xA9	<u>0HST</u> 所	需数量		加入询价单
参数	符号	数据	单位		
额定输出功率	Pn	30	W		
额定电源电压	V1n	220VAC	V		
额定转速	nN	3000	rpm		
额定力矩	Tn	0.0955	Nm		
峰值力矩(瞬间)	Tp	0.287	Nm		
最高转速	np	5000	rpm		
电势系数	ke	0.108	VS/rad		
力矩系数	kt	0. 233	Nm/A		
转子惯量	Jr	0.015	10 ⁻⁴ Kgm2		
	-		0		v

图 2.2 电机产品信息

选择传感器后可将电动机完整型号及数量加入询价单,可跳转至驱动器介绍页面 如图 2.3;

111 112 112 112 112 112 112 112 112 112		
伺服驱动器型号规格定义:		
PSD P 3A 3 家職同步伺服驱动器 系列号 电机功率 电源电压等级 後膨弱 说明: 电机功率根据电机额定输出功率而定 34.30W 电源电压等级根据实际使用电压而定 3 单相/三相220VAC 传感器类型根据使用场合和需求而定 5.1780通信方式 驱动类型根据伺服使用场合而定 N:标准型 使用手册	5 A9 - N 羅英型 设计序号 驱动英型 在边表示代号, 右边为输出功率 左边表示电压代号, 右边为电压值 <u>点击帮助</u>] - 左边表示驱动代号, 右边为失型名称	
驱动器完整型号: PSDP3A35A9-N 伺服驱动器特性:	所需数量:	加入询价单
		14
——————————————————————————————————————	规	借
₩ PSD□-□□2□A□ 单相220VAC系列	AC200/220[-15% ~ +10%],	单相50/60Hz
入 BB PSD□-□□3□A□ 三相200VAC系列	AC200/220[-15% ~ +10%],	三相50/60Hz
源 PSD □5□A□ 三相380VAC系列	AC380[-15%~+10%], 三相	50/60Hz 🗸

图 2.3 电机产品信息

可通过菜单栏"公司产品—驱动产品—A9"进入该页面,主要介绍驱动器的相关参数,亦可输入数量加入询价单。

当前应用版本为运控选型 V1.0, 欢迎大家使用后提出宝贵意见或建议,本司会进一步完善客户需求!