

操作指南 • 01 月/16 年

V90 与 1FL6 电机及 PLC 间的电 缆及电缆接头选型

V90, 1FL6, 电缆, 接头

目录

1	概述	3
2	电缆的选型	3
3	电缆接头的选型	5

1 概述

V90 驱动器与 1FL6 电机、上级控制器之间的电缆不随机提供，需单独订货。SINAMICS V90 伺服驱动器与西门子伺服电机 1FL6 之间需要配置的电缆有三个，分别是动力电缆、编码器信号电缆和抱闸电缆（对于带抱闸电机）。V90 与上级控制器之间需要配置控制信号电缆，即可以订购带插头的预装电缆，也可以只购买电缆接头自己制作相应电缆。下面对各种不同类型的电缆和接头做一个大致的介绍。

2 电缆的选型

驱动器与相应电缆对应关系如图 2-1 所示，电缆订货号是带插头的预装电缆，1FL6 电机如果不带抱闸，则无需订购抱闸电缆。

注意：7m 的电缆长度只提供给 SIMOTICS-1FL6 高惯量伺服电机（400V 3AC）。

1 SIMOTICS S-1FL6 伺服电机										2 SINAMICS V90 驱动器				3 MOTION-CONNECT 300 电缆 连接 SINAMICS V90 驱动器 和 SIMOTICS S-1FL6 伺服电机				电缆 连接 SINAMICS V90 驱 动器和 PLC	
额定 功率 (kW)	额定 扭矩 (Nm)	额定 速度 (rpm)	轴高 (mm)	订货号		额定 功率 (kW)	电源 电压	外形 尺寸	订货号	动力电缆 订货号	编码器电缆 订货号	抱闸电缆 订货号	抱闸电缆 订货号	设定值电缆 订货号					
高动态 性能 (低惯量)	0.05 0.10 0.20 0.40 0.75 1.00 1.50 2.00	0.16 0.32 0.64 1.27 2.39 3.18 4.78 6.37	3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000 3000	1FL6022-2AE21-1 1FL6024-2AE21-1 1FL6032-2AE21-1 1FL6034-2AE21-1 1FL6042-2AE21-1 1FL6044-2AE21-1 1FL6052-2AE21-0 1FL6054-2AE21-0	A □ □ □ A □ □ □ A □ □ □ A □ □ □ A □ □ □ A □ □ □ A □ □ □ A □ □ □	0.10 0.20 0.40 0.75 1.00 1.50 2.00	200 ... 240 V 1AC/3AC	F5A FSB FSC FSD	6SL3210-5FB10-1UA0 6SL3210-5FB10-2UA0 6SL3210-5FB10-4UA1 6SL3210-5FB10-8UA9 6SL3210-5FB11-0UA1 6SL3210-5FB11-5UA0 6SL3210-5FB12-0UA0	6FX3002-5CQ01-1 □	6FX3002-2 □ □ □ □	CT	20-1 □	6FX3002-5BK02-1 □	6SL3260-4NA00-1V80 1 m 电缆及 50 芯 MDR 接头在驱动器侧, 未使 用的芯在控制侧 或 6SL3260-4NA00-1VA5 50 芯 MDR 接头位于 0.5 m 电缆的网端, 一个单 独的端子排连接控制侧				
平稳 运行 (高惯量)	0.40 0.75 1.00 1.50 2.00 2.50 3.50 5.00 7.00	1.27 2.39 3.58 4.77 7.16 8.4 9.5 11.9 16.7 23.9 33.4	3000 3000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000	1FL6042-1AEG1-0 1FL6044-1AEG1-0 1FL6061-1AEG1-0 1FL6062-1AEG1-0 1FL6064-1AEG1-0 1FL6066-1AEG1-0 1FL6067-1AEG1-0 1FL6090-1AEG1-0 1FL6092-1AEG1-0 1FL6094-1AEG1-0 1FL6096-1AEG1-0	□ □	0.40 0.75 1.00 1.50 2.00 3.50 5.00 7.00	380 ... 480 V 3AC	F5A FSA FSB FSC	6SL3210-5FE10-4UA0 6SL3210-5FE10-8UA0 6SL3210-5FE11-0UA0 6SL3210-5FE11-5UA0 6SL3210-5FE12-0UA0 6SL3210-5FE13-5UA0 6SL3210-5FE15-0UA0 6SL3210-5FE17-0UA0	6FX3002-5DQ1-1 □	6FX3002-2 □ □ □ □	10-1 □	6FX3002-5BU02-1 □	6SL3260-4NA00-1VA5 50 芯 MDR 接头位于 0.5 m 电缆的网端, 一个单 独的端子排连接控制侧					
编码器类型					增量编码器 TTL, 2500SR (13 位) 绝对值编码器 20 位单圈 和 12 位多圈						用于增量编码器 C T 用于绝对值编码器 D B								
轴类型 和 抱闸					平键, 无抱闸 平键, 带抱闸 光轴, 无抱闸 光轴, 带抱闸						A B G H								

图 2-1 V90 驱动器与电缆对应关系

3 电缆接头的选型

用户也可以只购买电缆接头自己制作相应电缆。电缆接头订货号如图 3-1 所示：

电缆接头			
电缆接头	连接在	订货号	包装单位 (件)
50 芯 MDR 接头，用于设定值电缆	驱动器侧	6SL3260-2NA00-OVA0	30
编码器电缆接头	驱动器侧	6FX2003-0SB14	30
动力电缆接头	电机侧	6FX2003-0LL1	<input type="checkbox"/>
13 位增量编码器电缆接头	电机侧	6FX2003-0SL1	<input type="checkbox"/>
抱闸电缆接头	电机侧	6FX2003-0LL5	<input type="checkbox"/>
20 位绝对值编码器电缆接头 (只用于高惯量电机 3AC 400 V)	电机侧	6FX2003-0DB1	<input type="checkbox"/>
用于 SIMOTICS S- FL6 电机，轴高 45, 50, 65, 和 90			1 30
用于 SIMOTICS S- FL6 电机，轴高 20, 30, 和 40			2 5

图 3-1 电缆接头信息

由于驱动器侧动力电缆和抱闸电缆都是连接到驱动器自带端子上，因此只需订购电机侧电缆接头。