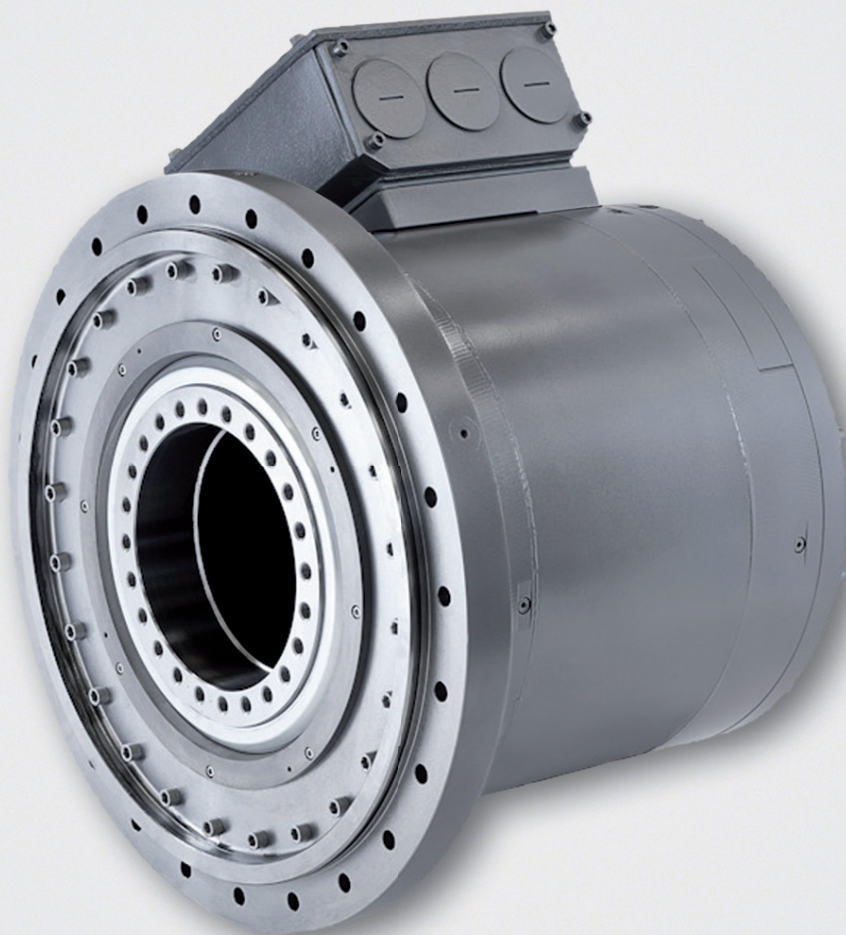


SIEMENS



1FW3 重载系列转矩电机

面向恶劣应用环境的高抗振等级直驱系统

www.industry.siemens.com.cn

1FW3 重载系列转矩电机

概览

在工业应用的许多加工过程中，工装和机械加工设备都会受到强大的机械应力和机械振动。金属成型行业应用是这种工况的典型例子，并且各种在加工过程中有强大力冲击的应用工况都具有这样的特点。

同时，行业趋势倾向于持续提高生产率，提供更精致的产品。为达到不断增长的行业要求，不但要求设备具有“艺术级”的复杂加工技术，而且拥有超高稳定性和自动化水平。

西门子提供的直驱产品 1FW3 重载转矩电机，满足了上述的各种要求。

强有力的永磁同步电机，一方面它拥有高动态响应能力和高精度；另一方面，1FW3 重载电机在机械强度方面进行特殊设计，使之能够轻松抵御 10g 加速度振动的恶劣工况。

1FW3 重载转矩电机在设计上充分考虑即使在恶劣的工况条件下，仍能完成高水平运动控制器生成的运动轨迹所要求的苛刻动态响应能力。

与电机/减速箱组合相比，1FW3 重载电机不但提高了机械强度，而且结构更紧凑。这些突出特点使它作为伺服压机主轴驱动的适用性更加显著。

轴高 280 mm，额定转速可达 600 rpm，额定转矩甚至达到 6600 Nm，依据如此宽广的参数域，1FW3 重载转矩电机适合广泛应用于各种运动控制领域。

基于 IM B5 安装型式的一体化结构设计，采用插入轴式输出形式，1FW3 转矩电机更方便得将其集成于目标设备中。

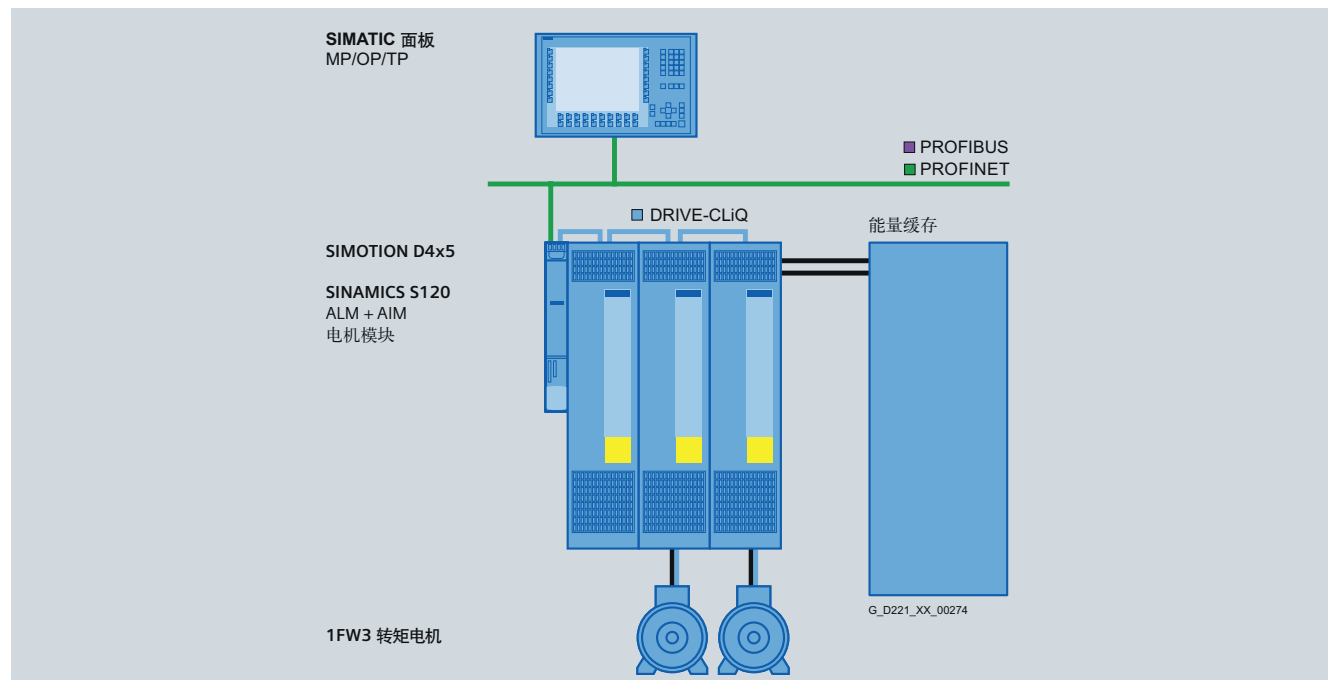
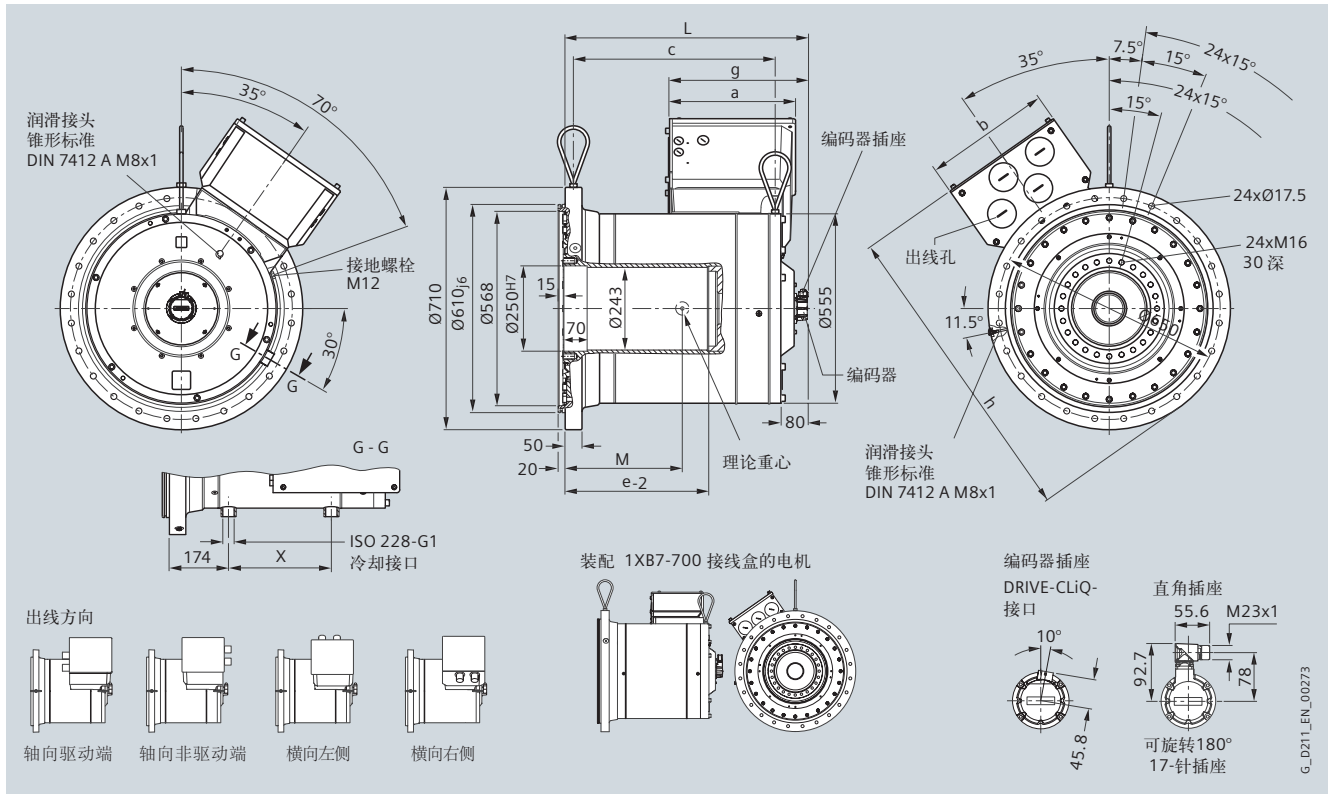
基于可选的 DRIVE-CliQ 接口和电子铭牌，1FW3 转矩电机不但可以方便的使用 SINAMICS S120 驱动系统进行优化，而且还可以简单，可靠的进行调试。

突出特点

- 面向如同伺服压机等恶劣应用工况而设计的极其坚固的高抗振性直驱产品
- 高旋转精度
- 优秀的动态响应能力
- 额定速度可达 600 rpm，
最大速度可以达到 1000 rpm
- 额定转矩可达 6600 Nm，
最大转矩可达 11400 Nm
- 200% 过载能力
- 易于进行系统集成
 - 置于机械系统内部
 - 配套 SINAMICS S120 驱动系统



1FW3 重载系列尺寸图



配置样例：包括运动控制系统SIMOTION, 驱动系统SINAMICS S120和1FW3重载转矩电机并配套直流母线能量缓存系统

1FW3 重载系列高抗震性转矩电机性能参数表

电机类型	1FW3 重载系列			
订货号 以电机长度为区分	1FW3 281-3 (长度 1)	1FW3 283-3 (长度 3)	1FW3 285-3 (长度 5)	1FW3 287-3 (长度 7)
绕线规格	J/M 绕线	J/M 绕线	J/M 绕线	J/M 绕线
额定转速 n_{rated}	400/600 rpm	400/600 rpm	400/600 rpm	400/600 rpm
额定转矩 M_{rated}	2350/2200 Nm	3300/3100 Nm	4700/4400 Nm	6600/6050 Nm
额定电流 I_{rated}	188/255 A	275/355 A	375/470 A	500/700 A
最大转矩 M_{max}	4050 Nm	5700 Nm	8150 Nm	11400 Nm
轴高 SH	280 mm	280 mm	280 mm	280 mm
外径尺寸 D_A	710 mm	710 mm	710 mm	710 mm
转子内径尺寸 d	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
内孔长度 L	629 mm	713 mm	839 mm	1008 mm
转子转动惯量 J	3.60 kg/m ²	4.50 kg/m ²	5.86 kg/m ²	7.66 kg/m ²
电机重量 G	755 kg	854 kg	1005 kg	1207 kg
抗震能力	10 g 径向和 5 g 轴向加速震动（g: 重力加速度, 10m/s ² ） 频率范围0~2 kHz.			
安装型式	IM B5			
防护等级	IP54			
输出轴类型	插入轴式			
冷却方法	水冷			
编码器	22位绝对编码器，带有DRIVE-CLiQ 接口			

选型说明

1FW3重载转矩电机是一个区别于标准1FW3系列的扩展系列
基本选型信息请查看样本PM 21，第六章：直驱电机，
关于1FW3重载系列的可变项可以按照下述说明进行选型：

1FW328

-3C

65-

AP0-Z

Z = L03

↑

长度: 1, 3, 5 或7
请查阅性能数据表

↑

定子绕线规格:
J: 额定转速400
M: 额定转速600

↑

接线盒与引线方向选择位
5 – 顶部, 横向右侧
6 – 顶部, 横向左侧
7 – 顶部, 轴向非驱动端
8 – 顶部, 轴向驱动端

↑

需要的附加信息

如有其他选项，例如：电机防护等级，外观颜色等，可以根据样本PM 21 2011,第六章, 6/51页进行选择。