DGQ系列低压固态软起动器

软 起 动　　硬 功 夫　　可 持 续

大禹电气为“节能中国”
持续科研不辍



服务承诺

质保期内提供免费维修服务

终身提供免费咨询服务

顾客提出的要求
24小时内提供满意答复

需现场服务时，
省内24小时、国内48小时
派出技术服务人员到达现场

DGQ系列低压固态软起动器概述

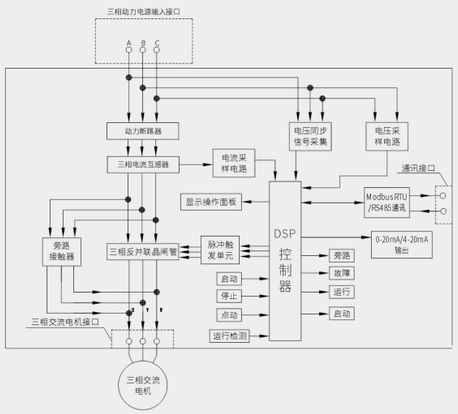
DGQ系列低压固态软起动器是专门为各种行业中不同功率的低压异步电机的起停而设计的。该软起动器控制系统以DSP为控制核心，采用最先进的电机控制算法理论及电力电子技术，实现了软起动器全数字化自动控制，具有很强的抗干扰能力，不会产生无故障停机现象。为了增加软起动器的适用性、方便性，系统具有交流接触器旁路运行模式和无交流接触本机运行模式(需降容并强制风冷散热)具有电压斜坡、恒流、恒时间等多种起动方式。停机方式有自由停机、软停机、刹车制动可供选择，可适应各种载荷电机的控制需要。

DGQ系列低压固态软起动器可以针对不同的载荷类型设定不同的起动及停止参数，以最佳的起动效果来起动电机。通常情况下将电机的起动电流控制在额定电流的三倍左右。并且该装置还具有断相、堵转、电流不平衡、过压、欠压、短路、过热保护等完善的保护功能。不仅有效地保护了电机，延长了负载系统与电机的使用寿命，而且还能减小电气起动时对负载及电网的冲击。

工作原理及特点

工作原理

DGQ系列低压固态软起动器以DSP微处理器为控制核心，采集系统电压同步、电流等多种信号，结合参数的设置进行计算，输出起动曲线，通过脉冲变压器对三相反并联晶闸管进行相位触发控制、调整施加在电机端的电压和电流，平滑的增加和减少电机转矩，达到软起和软停的功能，可以有效的降低电机的起动电流，减少对电网和电机的自身的冲击，同时也减少对电机和负载的机械冲击，以延长设备的使用寿命。



低压固态原理图

主要作用

- 根据不同的负载情况，可以任意修改起动器参数，以达到最佳起动效果
- 友好的人机界面，使操作更加简单、人性化
- 采用先进的起动模式，能有效降低电机的起动电流，避免对电网的冲击；可减少相关配套电器的配电容量，节约增容投资
- 减少电机及负载设备在起动时的机械冲击，延长了电机及相关设备的使用寿命
- 产品具有的软停：刹车、制动，能满足用户对停车方式的多种需求
- 具有完善可靠的保护功能，可确保电机及相关生产设备的使用安全
- 可控电机功率范围15-400kW/380V，15-1250kW/690V

产品组成

DGQ系列低压固态软起动器主要用于风机、水泵、输送类及压缩机等重载设备

- 三相主电源总进线排
- 三相主电源旁路运行出线排
- 中英文显示屏及参数设置操作按键单元(具体显示内容及按键功能以产品说明书为准)
- 外接端子功能：

  起动器控制电源输入点AC220V±10%、50Hz

  软起动器旁路输出无源控制点，触电容量为AC250V/5A

  软起动器外接无源软起软停控制输入点，根据需要可组合成二线工作和三线工作方式

  软起动器电机热熔保护接线端提供电机过热保护

  软起动器使用RS485通讯接口，通信协议采用Modbus

  软起动器模拟电流输出端为0-20mA或4-20mA电流可选

注：DGQ系列外部接口均如图所示，外形体积以实物为准。

产品特点

- 起动和软停参数根据现场工况调整
- 有12项保护功能，可根据需要进行灵活投退，并有故障掉电保存功能
- 4路可编程开关量输入，4路可编程接点继电器输出
- 采用RS-485通讯，Modbus协议
- 电机运行电流模拟量输出4-20mA与0-20mA两种可选

产品优势

操作简单

控制系统采用人性化的设计，具有友好的中、英文显示人机界面和多种组合控制操作模式，显示清晰，操作简单，极大的方便了用户的使用；

质量可靠

采用Hart总线及整体化设计，减少系统连线，PCBA生产工艺采用SMT贴片技术，整机出厂前进行了高温老化及振动实验，保证了可靠的产品质量；

定制参数

可通过简单编程应用负载类型直接选择定制的参数；

负载类型可选

三组起动参数可选，方便于一台软起动器起动不同负载的电机；

多种起动方式

电压斜坡：可得到最佳的输出转矩；

限流起动：可限制最大起动电流，具体方式可根据现场状况进行设置；

恒时间模式：可精准恒时起动；

保护功能

起动过流、运行过载、欠载、过热、起动超时、相序保护、旁路保护、电机热熔保护等十二项保护功能；并具有断电故障保存及故障显示，便于查找故障原因；

多种停车方式

具有自由停车、软停车和刹车制动等多种停车方式可供选择，以满足不同场合下的使用需要；

参数设置灵活

起动电流倍数、起动时间、起始电压等参数可根据不同负载进行调整，以减少起动损耗，达到最佳起动效果，平稳起动电机及拖动负载；

通讯

具有标准RS-485通讯接口，Modbus通讯协议，系统与上位机可进行通讯，便于远程监控；

使用简便

具有性能可靠，安装、操作、使用简便等特点；

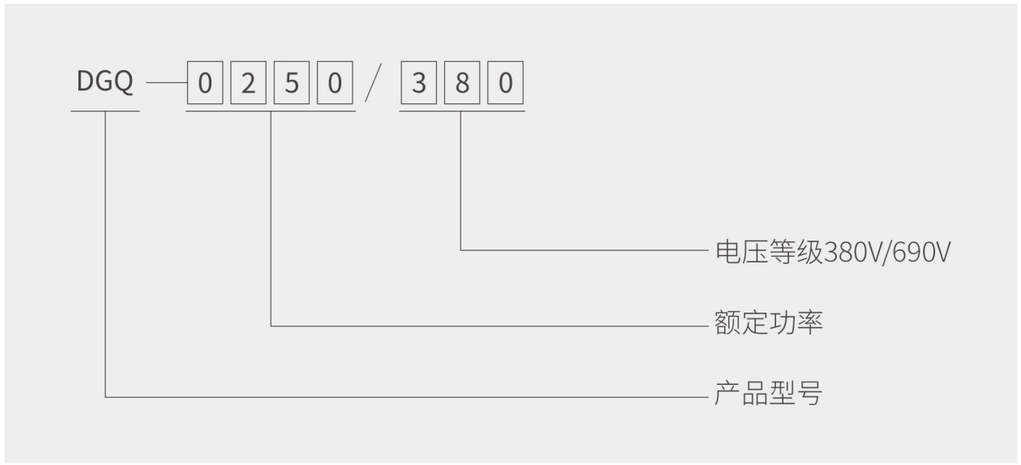
使用环境条件

- 供电电源：三相交流380V或690V，50Hz-60HZ；控制电源220VAC
- 适用电机：鼠笼式三相异步电机
- 起动频次：每小时起动不超过十二次
- 冷却方式：自然风冷
- 防护等级：IP20
- 环境条件：环境温度-15℃~+45℃，空气的最大相对湿度不超过95%，且不得出现凝露；海拔高度不超过2000m

注：需要特殊使用环境条件的非常规产品，请在订货时提出具体技术要求。

产品规格

型号说明

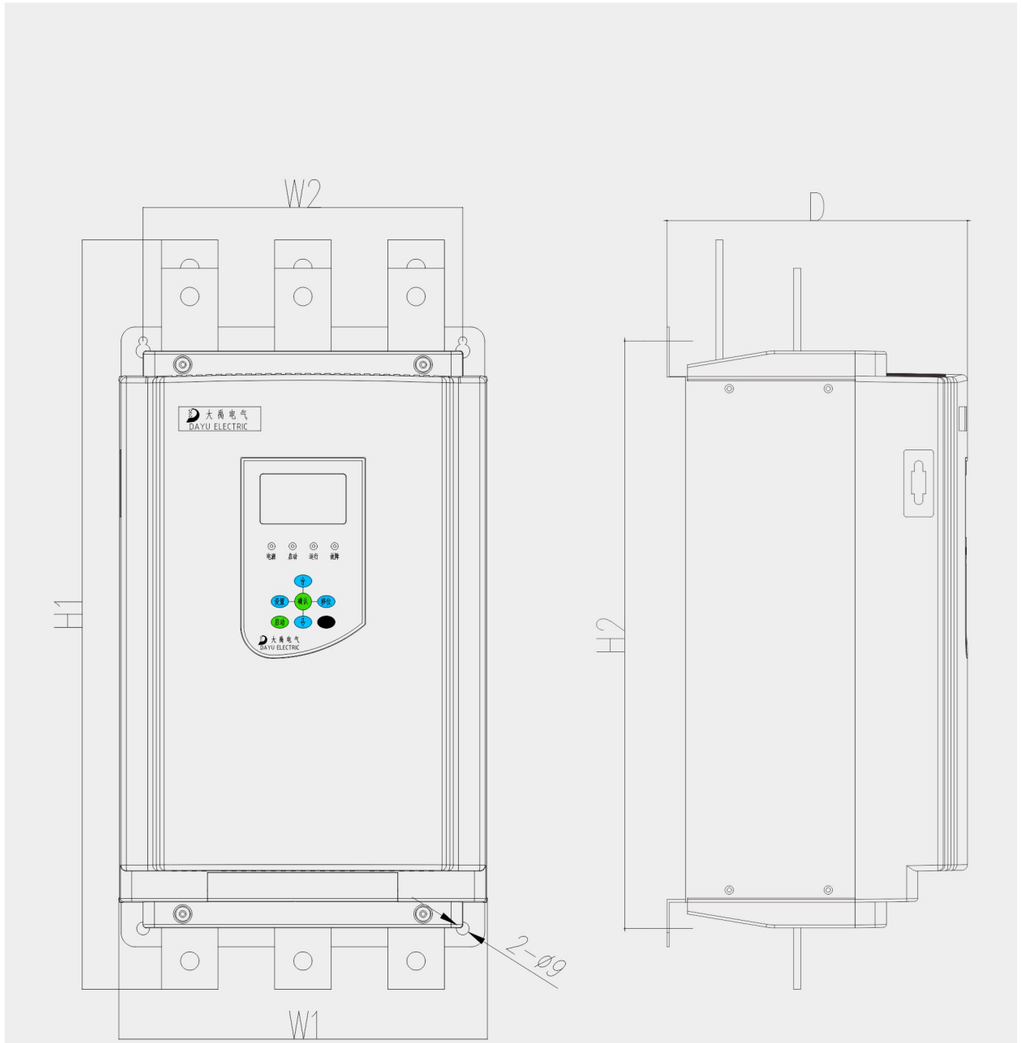


产品规格（参考尺寸）

型号规格	额定功率 (kW)	电压等级	外形尺寸	安装尺寸
			H1×W1×D (mm)	H2×W2(mm)
DGQ-15/380	≤15	380V	525×260×210	408×196×M8
DGQ-30/380	≤30	380V	525×260×210	408×196×M8
DGQ-45/380	≤45	380V	525×260×210	408×196×M8
DGQ-55/380	≤55	380V	525×260×210	408×196×M8
DGQ-75/380	≤75	380V	525×260×210	408×196×M8
DGQ-90/380	≤90	380V	525×260×210	408×196×M8
DGQ-110/380	≤110	380V	525×260×210	408×196×M8
DGQ-132/380	≤132	380V	525×260×210	408×196×M8
DGQ-160/380	≤160	380V	525×260×210	408×196×M8
DGQ-200/380	≤200	380V	560×290×245	470×263×M8
DGQ-220/380	≤220	380V	560×290×245	470×263×M8
DGQ-250/380	≤250	380V	560×290×245	470×263×M8
DGQ-280/380	≤280	380V	560×290×245	470×263×M8
DGQ-320/380	≤320	380V	560×290×245	470×263×M8
DGQ-400/380	≤400	380V	560×290×245	470×263×M8

注：
以上是标准产品型号，如果您所需型号不在此表中请与厂方联系。

安装基础图



DGQ系列低压固态软起动器二次控制原理图

