GGQ系列高压固态软起动装置

GGQ SERIES HIGH-VOLTAGE SOLID-STATE SOFT STARTER

软起动　　硬功夫　　可持续

01 产品概述

PRODUCT OVERVIEW



GGQ系列软起动装置是一种起动性能优良、性价比优势明显，具有无级调控、运行可靠、占用场地小，运输、安装、维护方便的特点，应用于电压等级10kV及以下、功率20000kW及以下的高压笼式异步电机或同步电机，将软起动装置串于电机定子回路实现平滑软起动及软停车的控制。

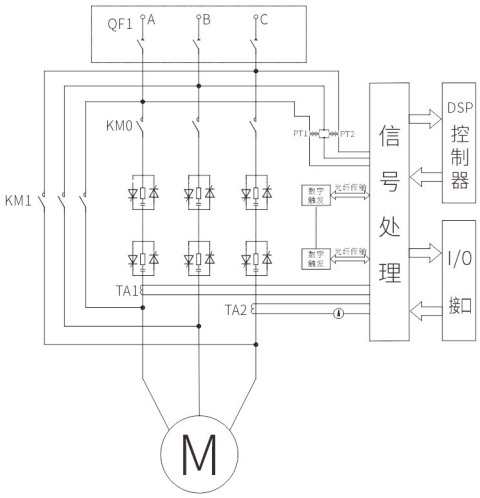
02 工作原理及特点

WORKING PRINCIPLE AND CHARACTERISTICS

工作原理

高压电源通过高压断路器QF1送到软起动器上，当软起动装置得到起动指令后，起动控制继电器吸合，起动真空接触器单元KM0闭合(选配)，高频恒流电源触发单元和故障回报检测单元开始工作，延时3秒后控制器单元以光纤输出的形式输出触发信号，使晶闸管组件及均压单元开始工作，通过改变晶闸管移相角，使晶闸管输出电压按设置曲线工作。

当软起动装置检测到电机起动完成后，旁路开关单元KM1吸合，起动真空开关单元KM0（选配）断开，电机转入运行状态。电机起动完毕转入运行之后，软起动装置继续监视电机的运行状态，并提供多种故障报警保护。



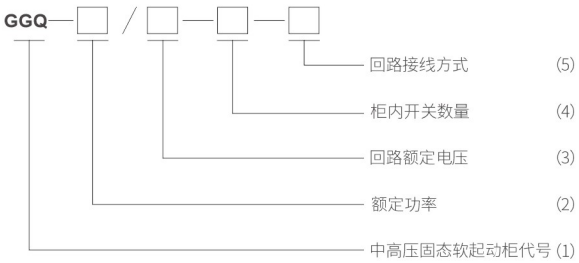
▲ 主回路原理图

执行标准

GB/T 11022-2020	高压交流开关设备和控制标准的共用技术要求
DB42/T541-2009	高压固态软起动装置

03 产品规格
PRODUCT SPECIFICATIONS

型号说明



注：高压固态软起动柜类型中未包含高压进线开关柜，如需三合一式一体柜请注明；
(1)GGQ为中高压固态软起动柜的产品代号；
(2)额定功率，单位：kW；
(3)回路额定电压，单位：kV；
(4)柜内开关数量，S1：一台开关单元，S2：二台开关单元；
(5)回路接线方式，Z：接入主回路，X：接入星点侧

产品规格（参考尺寸）

GGQ柜体尺寸			
型号规格	适用电机功率（kW）	柜体结构尺寸(mm)(W×D×H)	重量（kg）
GGQ-1000/6-S1-Z(X)	≤1000	1000×1500×2300mm	600kg
GGQ-1000/6-S2-Z(X)	≤1000	1400×1500×2300mm	800kg
GGQ-2000/6-S1-Z(X)	≤2000	1000×1500×2300mm	600kg
GGQ-2000/6-S2-Z(X)	≤2000	1400×1500×2300mm	820kg
GGQ-3000/6-S1-Z(X)	≤3000	1400×1500×2300mm	950kg
GGQ-4000/6-S1-Z(X)	≤4000	1400×1500×2300mm	1000kg
GGQ-5000/6-S1-Z(X)	≤5000	1400×1500×2300mm	1100kg

型号规格	适用电机功率（kW）	柜体结构尺寸(mm)(W×D×H)	重量（kg）
GGQ-6000/6-S1-Z(X)	≤6000	1400×1500×2300mm	1100kg
GGQ-7000/6-S1-Z(X)	≤7000	1600×1500×2300mm	1300kg
GGQ-8000/6-S1-Z(X)	≤8000	1600×1500×2300mm	1300kg
GGQ-9000/6-S1-Z(X)	≤9000	1600×1500×2300mm	1300kg
GGQ-1000/10-S1-Z(X)	≤1000	1000×1500×2300mm	650kg
GGQ-1000/10-S2-Z(X)	≤1000	1400×1500×2300mm	850kg
GGQ-2000/10-S1-Z(X)	≤2000	1000×1500×2300mm	650kg
GGQ-2000/10-S2-Z(X)	≤2000	1400×1500×2300mm	850kg
GGQ-3000/10-S1-Z(X)	≤3000	1000×1500×2300mm	670kg
GGQ-3000/10-S2-Z(X)	≤3000	1400×1500×2300mm	870kg
GGQ-4000/10-S1-Z(X)	≤4000	1000×1500×2300mm	670kg
GGQ-4000/10-S2-Z(X)	≤4000	1400×1500×2300mm	870kg
GGQ-5000/10-S1-Z(X)	≤5000	1600×1500×2300mm	1100kg
GGQ-6000/10-S1-Z(X)	≤6000	1600×1500×2300mm	1200kg
GGQ-7000/10-S1-Z(X)	≤7000	1600×1500×2300mm	1200kg
GGQ-8000/10-S1-Z(X)	≤8000	1800×1500×2300mm	1500kg
GGQ-9000/10-S1-Z(X)	≤9000	1800×1500×2300mm	1500kg
GGQ-10000/10-S1-Z(X)	≤10000	1800×1500×2300mm	1500kg
GGQ-12000/10-S1-Z(X)	≤12000	2000×1500×2300mm	1700kg
GGQ-14000/10-S1-Z(X)	≤14000	2000×1500×2300mm	1700kg
GGQ-16000/10-S1-Z(X)	≤16000	2000×1500×2300mm	1700kg
如用户需单独配置旁路柜订货时请注明，旁路柜尺寸1000×1500×2300			

说明：

1、以上为高压固态产品常规外形尺寸，如需其他方案要求请在订货前与厂家联系。

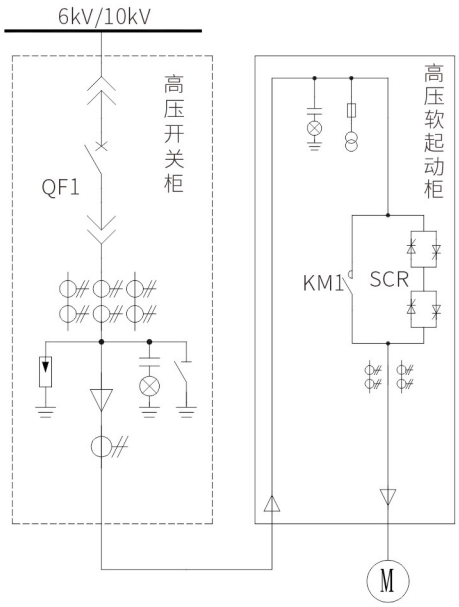
2、星点柜和旁路运行柜外形尺寸为：(800-1000)x1500x2300。

3、常规柜体进出线方式采用电缆下进下出，如有其它要求请另行沟通。

04 一次方案图
ONE TIME SCHEME DIAGRAM

GGQ系列高压固态软起动装置一次串主回路方案

软起动接主回路连接方式：将软起动装置串接在电机与开关柜之间，电机进线接软起动柜的出线端，高压开关柜连接于软起动柜主进线端。



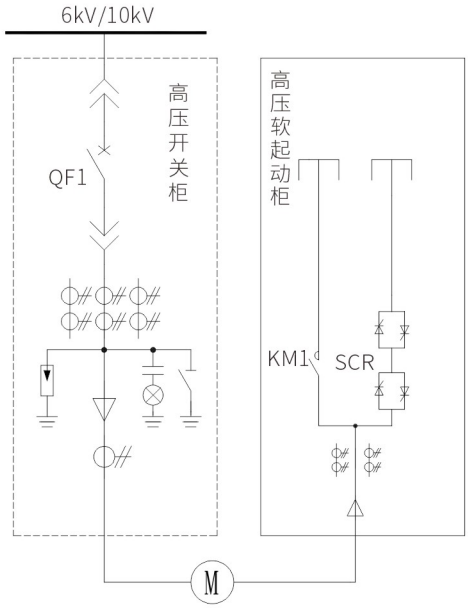
▲ 串主回路一次方案图

说明：

1、此为典型串主回路方案，如需其他方案请在订货前与厂家联系。
2、10kV系统为每相5组晶闸管组件串联。
3、6kV系统为每相3组晶闸管组件串联。
4、如需3合1一体柜，订货时请注明。

GGQ系列高压固态软起动装置一次串电机星点方案

软起动装置接电机星点方案：电机定子为Y型接法，引出6个高压接线端子，3个进线端子接高压开关柜，3个出线端子接软起动器。



▲ 串星点一次方案图

说明：

1、此为典型接星点侧方案，如需其他方案请在订货前与厂家联系。
2、10kV系统为每相5组晶闸管组件串联。
3、6kV系统为每相3组晶闸管组件串联。
4、接星点侧方案用户需提供PT信号3*100V，柜内无电压互感器。