

低压成套产品 工控类维护保养手册



北京北元电力有限公司

地址：北京市通州区聚富南路8号1幢

邮编：101105

目 录

1. 产品概述

1.1 简介.....	2
1.2 正常的工作环境条件.....	2
1.3 特殊使用条件.....	2
1.4 电气参数.....	2

2. 产品使用说明

2.1 开箱检查.....	3
2.2 安装.....	3
2.3 清理.....	3
2.4 运行前的检查.....	3
2.5 操作说明.....	3
2.6 操作注意事项.....	3
2.7 试运行检查.....	4

3. 维护、维修

3.1 检查与维护.....	4
3.2 故障处理.....	4-5

4. 工程技术服务

4.1 技术改造服务.....	5
4.2 技术改造服务.....	5

维护、维修等相关工作，应该由熟悉开关设备并经过培训的供电部门认可的持电工操作证的专业人员进行。要严格遵守相关安全规则的规定！

1. 产品概述

1.1 简介

软启动柜主要由软启动器、断路器、交流接触器、控制继电器和信号按钮等组成。该装置的核心部件是软启动器，它是采用电力电子技术、微处理器技术及现代控制理论生产的具有先进水平的新型节能产品。它与目前国内仍大量使用的传统的继电器控制方式的磁控式、自耦式及星/三角转换等降压启动器相比，具有下述十分显著的特点，并且是这些传统的降压启动器的理想换代产品。

1.2 正常的工作环境条件

1.2.1 环境温度： $-15^{\circ}\text{C}\sim+45^{\circ}\text{C}$ ，24h 内平均温度不超过 $+35^{\circ}\text{C}$ ；

1.2.2 大气条件：空气清洁，最高温度为 $+45^{\circ}\text{C}$ 时相对湿度不得超过 50%。在较低温度时，允许有较大的相对湿度，但因考虑到由于温度的变化，有可能会偶然地产生适度的凝露；

1.2.3 污染等级：III；

1.2.4 海拔高度：安装场地的海拔不得超过 2000m；

1.2.5 应安装在无剧烈震动和冲击及其不足以腐蚀电器元件的场所；

1.3 电气参数

1.3.1 额定工作电压：380V

1.3.2 额定绝缘电压：660V

1.3.3 额定电流：630A 及以下

1.3.4 额定频率：50Hz

1.3.5 外壳防护等级：IP30、IP40、IP42、IP54、IP66

2. 产品使用说明

2.1 开箱检查

为避免不便，应在到货时即检查箱体是否在运输过程中受损。如发现损坏，应立即通知本公司，说明造成损坏的原因及情况，以便协助处理，减少损失。开箱检验后请将经确认的设备清单再传真给本公司。

2.2 安装

产品应垂直安装使用，其安装平面与垂直面的倾斜度不超过 5 度，安装方式可分为挂墙式、落地式。

2.3 清理

安装完毕，应检查设备以确保清洁并无任何遗留物。可用吸尘器，干刷子或软布清扫，严禁使用具有溶解性或凝固性化学试剂清洗。

2.4 运行前的检查

2.4.1 检查箱体表层有无锈蚀，箱内是否干燥、清洁。

2.4.2 电器元件是否有损坏，操作机构是否灵活

2.4.3 母线连接是否良好，其绝缘支撑件、安装件及附件是否安装牢固可靠。

2.4.4 仪表指示灯是否损坏，互感器的变比是否正确；

2.4.5 检查配电箱内电器元件是否符合图纸要求。

2.4.6 开关柜及进出线进行绝缘遥测（注意要断开二次侧），大于 $50M\Omega$ 方能进行送电；

2.4.7 送电前需要检查二次母线并紧固一次母线

2.4.8 检查二次外控线是否按照图纸连接并接线正确

2.5 操作说明

2.5.1 控制柜设有手动/自动转换开关置

2.5.2 手动控制：转换开关打到“手动”位置，按下绿色“启动”按钮，电机启动，按下红色“停止”按钮，电机停止；

2.5.3 自动控制：转换开关打到“自动”位置，由楼宇自控或消防自控系统输出外控信号控制软起动的运行和停止。

2.5.4 软启动控制柜可配置电源、电压、电流等显示并可提供运行、停止、故障、等状态及反馈。

2.6 操作注意事项

2.7.1 电机刚启动时，停止灯亮；正常后，运行灯亮，如在启动中，电机运行 30s 以上并运行指示不亮和电流未降到正常范围内，须立即停机检查并通知厂家检修，否则可能会造成人身或财物损失。

2.7.2 软启动柜内有完善电机保护功能，如在运行过程中突然停机，应检查电机或电源是否缺相、过流等故障，排除故障后，故障复位后启动电机。

2.7.3 软启动启动时间**建议**间隔 120s;

2.7 试运行检查:

2.7.1 试运行前需要空载试运行（软启动无法空载运行建议找一台小型电机带载试验），根据功能查看动作、输出电压是否正常

2.7.2 根据电机参数对于软启动参数进行设定

2.7.3 各种仪表、信号装置指示是否正常，电流、电压是否平衡，并在允许范围内

2.7.4 主回路连接、辅助回路连接是否可靠、温度是否正常

2.7.5 控制回路是否符合现场功能控制要求

2.7.6 断路器整定值与负荷是否匹配；电机保护器配置否在保护范围内，能否满足保护要求

如检查和试运行期间有问题需及时联系我司。我司会立即给予专业支持，避免给贵公司造成损失

3. 维护、维修

3.1 检查与维护

检查与维护工作应包括不应局限于下列内容：

3.1.1 运行 6 个月内停电检查一次，对所有电器联接紧固件都需重新紧固一遍。

3.1.2 检查成套开关设备连接有无过热现象，有条件的可用红外测温仪检测。如损坏或过热时需及时更换部件。

3.1.3 接触器吸合是否正常，有无过大噪声或过热现象。

3.1.4 按动试验按钮漏电断路器是否保护跳闸

3.1.5 各种仪表、信号装置指示是否正常，电流、电压是否平衡，并在允许范围内。

3.1.6 检查螺母有无松动或脱落、发黑，烧伤、熔接等异常现象；有无异常振动或异味，导体（线）有无断股、裂纹、损伤、接触是否良好

3.1.7 检查接地连接是否紧固、无锈蚀、损坏等现象。

3.1.8 绝缘件有无裂纹、损坏、放电痕迹等异常现象；保护罩、灭护罩有无松动、是否清洁、有异物。

3.1.9 对有粉尘、纤维环境应定期检查维护，当发现其表面含有油污、粉尘、发霉时，需用软布清除污染物。

3.2 软启动器的故障处理

单处理方法（见表）：

序号	问题点	一般检查要点
1	控制面板无显示	1. 检查控制开关是否跳闸 2. 检查控制电源
2	缺相故障	1. 电源缺相，软启动器保护动作。（检查电源） 2. 软启动器的输出端未接负载（负载缺相）
3	旁路接触器不吸合	1. 保护装置重新整定 2. 在调试时，电机的参数设置不合理。 3. 控制线路接触不良。（检查控制线路）
4	用户在起动过程中，偶尔有出现跳空气开关的现象	1. 开关长延时的整定值过小或者是空气开关选型和电机不配 2. 软启动器的起始电压参数设置过高或者起动时间过长。（根据负载情况将起始电压适当调小或者起动时间适当缩短）

由于操作不当或发生意外造成的故障，应先切断电源（开关），进行检查、排除。如发生较大故障，无法自己排除时请与我司联系，以免给贵公司造成不必要的损失。

4 技术服务

在向广大用户提供各种规格的高性能低压配电柜的同时，我们还向用户提供周到的工程技术服务。

4.1 技术改造服务

用户原有的低压配电柜系统如需增加新的功能或操作，需对原配电柜进行改造，我司可提供技术支持。

4.2 维护保养的指导或施工

配电柜运行一段时间后，需要定期对其进行维修保养，我司可以提供指导或施工。

售后服务	机构名称： <u>北京北元电力有限公司</u> 地 点： <u>北京市通州区聚富南路8号1幢</u>
联系方式	保证全天 24 小时 提供维修服务，保证售后服务从接到通知后立即给予回复。 服务电话： <u>010-81507523</u> <u>24 小时售后服务热线：13811689889 18614086658</u>