

NQ1 智能型一体式星三角起动器

1 适用范围

NQ1 系列智能型一体式星三角起动器(以下简称起动器)适用于交流 50Hz、额定电压为 380V/400V、额定工作电流为最大至 110A, (起动器三角形连接时的相电流), 控制功率最大至 90kW 的三相鼠笼型感应电动机, 作为控制定子绕组由星形至三角形转换的启动、运行和停止, 以减少启动电流及电动机启动时对输电网络的影响。

起动器采用模块化设计、一体式结构, 集成了接触器、智能控制器、辅助触点于一体, 智能控制器能够自动控制起动器按照预定的程序来运行, 进而完成电动机的星-三角启动。

2 型号及含义



3 主要技术参数及功能

表1

参数	单位	NQ1-110						
额定工作电流 $I_e(AC-3)$	A	65	75	85	95	100	110	
额定工作电压 U_e	V	380V/400V						
额定绝缘电压 U_i	V	800						
极数	P	3						
机械寿命	自动型 / 多功能型	万次						
	机械应急(手动操作)	次						
建议可控三相鼠笼电动机运行功率(AC-3)	kw	45	45	55	55	75	75	
配套熔断体	A	NH1-125						
接线端子连接导线能力	mm ²	35			50			
线圈参数	额定控制电压 U_s	V						
	吸合电压	% U_s						
	释放电压	% U_s						
	线圈吸合	VA						
保持功率	VA	19			32			

表2

功能	自动型	S 机械应急型	Z 多功能型
星三角转换	■	■	■
星形运行时间可调	■	■	■
机械应急(手动强启)	-	■	-
过载保护	-	-	■
堵转保护	-	-	■
缺相保护	-	-	■
三相不平衡保护	-	-	■
过压保护	-	-	■
欠压保护	-	-	■
故障显示	-	-	■
故障报警	-	-	■
状态显示	-	-	■
通讯功能	-	-	□

注释: — 表示不具备, □ 表示可选配, ■ 表示标配。



4 正常工作条件和安装条件

- 4.1 安装地点的海拔高度不超过 2000m。
- 4.2 正常使用环境温度上限值不高于 +40℃，下限值不低于 -5℃，且其 24h 内的平均温度值不超过 +35℃；当使用环境温度超出范围，用户需要与制造商协商。
- 4.3 垂直安装的起动机其电源接线端向上，负载接线端向下；所有起动机安装面与垂直面的倾斜角不超过 $\pm 5^\circ$ ，不影响其性能。
- 4.4 无异常的振动及冲击。
- 4.5 污染等级：3 级。
- 4.6 固定方式：螺钉安装。

5 结构特征与工作原理

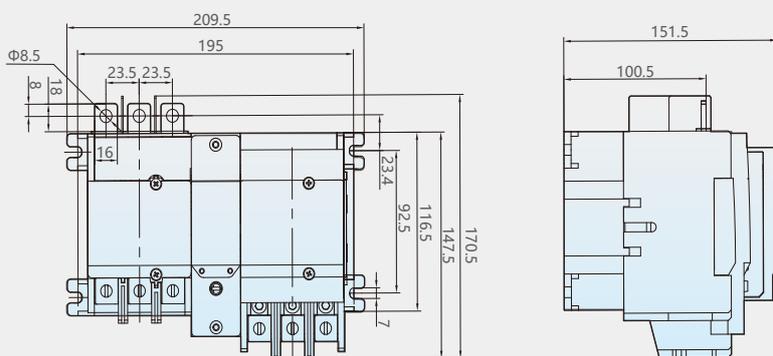
星三角启动：当控制线圈通 220V 控制电压后，产品主接触器吸合，与星接触器形成星形电路，电动机降压启动运行，当运行时间达到设定切换时间时，电机转速接近正常转速时，主接触器自动断开后，再次与角接触器同时吸合，形成三角电路，电动机全电压运行。

机械应急：因信号线路或消防水泵控制箱的控制线路故障，导致不能自动或手动启动消防水泵时，通过消防水泵控制箱门上的机械应急启动装置，直接手动闭合消防水泵的主、角接触器来启动消防水泵。

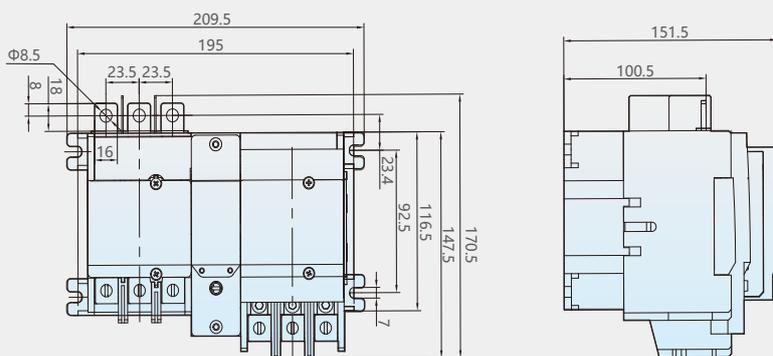
6 外形及安装尺寸

6.1 自动型星三角起动机

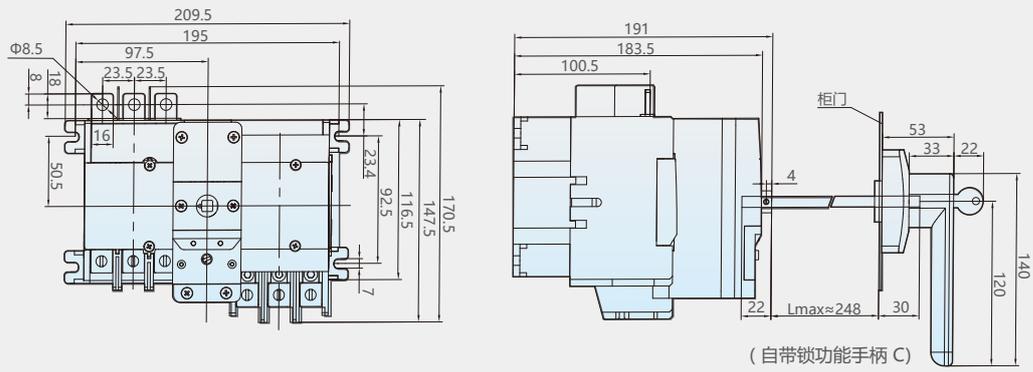
NQ1-110 65A、75A、85A、95A 自动型



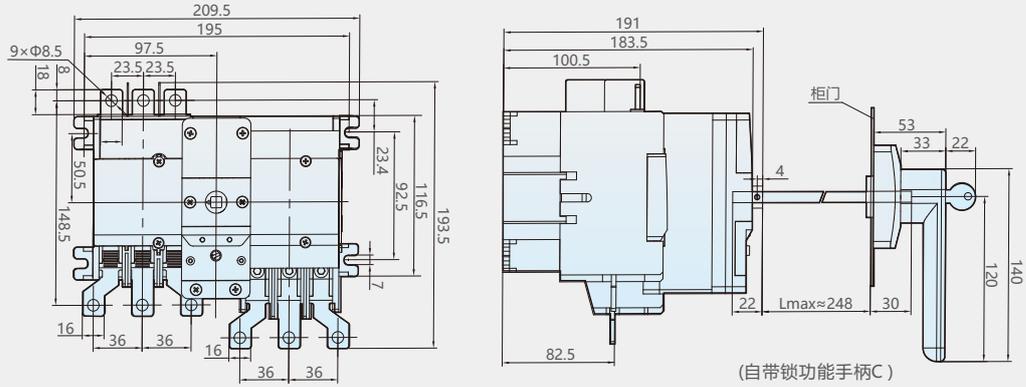
NQ1-110 100A、110A 自动型



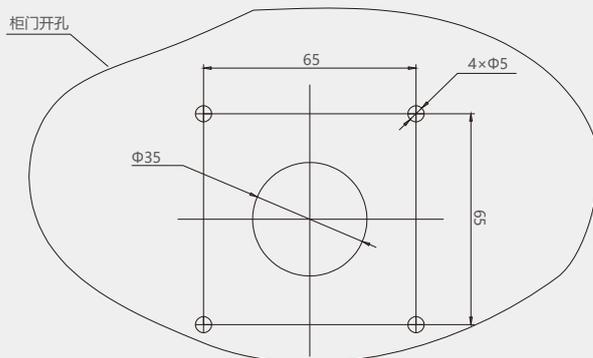
NQ1-110 65A、75A、85A、95A 机械应急型



NQ1-110 100A、110A 机械应急型



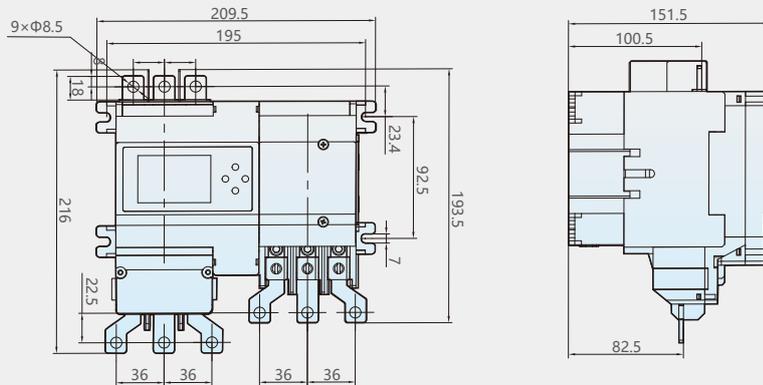
自带锁功能手柄C开孔图



控制电器

6.3 多功能型星三角起动器

NQ1-110 多功能型



7 产品选型与订货须知

选型表

NQ1	110	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
起动器	壳架电流 110A	功能模块 无标注: 自动型 S: 机械应急型 Z: 多功能型	额定电流 65A、75A、 85A、95A、 100A、110A	额定控制电压 220V/230V	辅助触头 (一 常开一常闭) F11: 左装 Z11: 右装 F22: 左右装	柜门手柄 A: 挂锁功能 (L=122mm) B: 挂锁功能 (L=152mm) C: 自带锁 (L=140mm)

用户订货时必须指出:

- 7.1 起动器完整的名称型号与规格数量, 包括手柄、辅助触头要求。
- 7.2 额定控制电源电压和频率。
- 7.3 如有特殊安装条件或特殊场所使用应提供相应技术资料或与本公司协商。
- 7.4 订货示例:

(1) 如选用自动型 65A 电流, 控制电压 220V, 400 台, 则标记为: NQ1-110 65A 400 台。

(2) 如选用机械应急型 95A 电流, 控制电压 220V, 配 1 开 1 闭辅助触点左装, 柜外手柄带挂锁功能 (长度 122), 150 台, 则标记为: NQ1-110S 95A 220V F11 A 150 台

