

 Nader 良信电器	文件名称	使用说明书	文件编号	NDT510030
	产品型号 及名称	NDB5 系列 设备用断路器	版 次	第 1 版
			实施日期	20150501

修订记录

版次	修订内容	修订日期	修订人员
0	新增	20130610	康帆
1	1. 在第 2 项规格型号说明中增加附件类型说明； 2. 在第 3 项技术参数中增加附件电气参数； 3. 在第 6 项中增加附件和断路器拼装后的外形和安装尺寸图； 4. 增加附件说明和附件触头接线图。	20150501	康帆

编制/日期	康帆 20150422	审核/日期	滕建斌 20150423	批准/日期	刘长友 20150423
-------	-------------	-------	--------------	-------	--------------

文件编号	NDT510030	版次	第 1 版	实施日期	20150501
------	-----------	----	-------	------	----------

1、适用范围与用途

NDB5 系列设备用断路器（液压-电磁式断路器）适用于额定电流 0.5A 至 63A，多极并联至 150A。额定电压为 AC230/400V、AC250V、AC480/277V（50/60Hz）或 DC80V 及以下的电力系统中，作过载、短路保护之用，亦可用作不频繁的接通和分断。可广泛用于计算机及其外围设备、工业自动控制系统、电讯设备、通用电源系统、UPS 不间断电源设备、铁路机车、船用电气系统、航空航天、电梯控制系统和移动电源设备中。

2、规格型号说明

$\frac{\text{ND}}{1} \frac{\text{B}}{2} \frac{5}{3} \frac{\text{Z4}}{4} \frac{80}{5} / \frac{2}{6} \frac{\text{P}}{7} \frac{\text{U}}{8} \frac{0}{9} - \frac{\text{W}}{10} - \frac{\text{R}}{11} \frac{\text{XXXXX}}{12}$

序号	代码名称	代码说明
1	企业代号	ND “Nader”牌低压电器
2	产品代号	B 设备用断路器
3	设计序号	5
4	脱扣曲线代号	Z2 直流短延时 Z4 直流中延时 Z6 直流长延时 J2 交流短延时 J4 交流中延时 J6 交流长延时
5	额定电流（A）	0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 12, 15, 16, 20, 24, 25, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 63, 70, 80, 90, 100, 105, 110, 120, 125, 150
6	极数	1 - 1 极；2 - 2 极；3 - 3 极
7	极类型	P - 表示不带中性极；N - 表示带中性极（仅 1N 或 3N）
8	连接方式	空白 - 表示非并联产品；U - 表示并联产品（二极或三极并联）
9	附件代号	0 - 无附件；1 - 辅助报警触头；2 - 单辅助触头
10	操作面尺寸	空白 - 表示操作面尺寸为 45mm；W - 表示操作面尺寸为 57mm
11	认证代码	R - 代表符合 CCC、UL 1077、TUV、CE 认证 L - 代表符合 CCC、UL 489A、TUV、CE 认证
12	客户代码	根据特殊需求增加

注：

- 1) 单极最大额定电流至 63A；
- 2) 一极+N 极、三极及三极+N 极产品仅有交流产品；
- 3) 带并联排仅限直流产品，且两极并联最小 20A、最大到 100A，三极并联最小 105A、最大到 150A；
- 4) NDB5 系列设备用断路器均可拼装辅助、报警触头；

附件产品有辅助报警触头和单辅助触头两种规格型号可选

 - 1: 辅助报警触头，由一组辅助触头（1NO+1NC）和一组报警触头（1NO+1NC）组成，
 - 2: 单辅助触头，由一组辅助触头（1NO+1NC）组成；

模拟断路器产品安装方式，附件侧拼在断路器最右侧一极；

辅助、报警触头分别用于指示断路器合分闸状态和故障脱扣状态；

辅助、报警触头不单独发货；

NDB5 系列设备用断路器带附件产品符合 CCC 认证要求
- 5) 表中所列型号为常规型号，该产品可以按照用户的要求变更脱扣曲线、电流规格等，变更后的型号为特供型号，不

文件编号	NDT510030	版次	第 1 版	实施日期	20150501
------	-----------	----	-------	------	----------

在上表所列范围内。

3、主要技术参数

- 符合标准：IEC 60934、EN 60934、IEC 60947-2、EN 60947-2、GB 17701、GB14048. 2、UL1077、UL489A；
- 额定工作电压：DC80V、AC230/400V、AC250V、AC480/277V；
- 频率：50/60Hz；
- 机械电气寿命：10000 次（其中电气寿命 6000 次）；
- 辅助、报警触头技术参数：
 辅助触头：DC125V 0.5A，AC250V 6A；报警触头：DC250V 0.25A，AC250V 5A；
 机械电气寿命：15000 次（其中电气寿命 10000 次）；
 工频耐压：1500V；
- 通过认证：CCC、UL1077、UL489A、TUV、CE；
- 接线能力：0.5~25mm²、两极并联:35 mm² 及以下、三极并联：70 mm² 及以下；

产品类型	1P		1N	2P		3P	3N	2PU	3PU
额定电压	AC230V AC250V	DC80V	AC230V AC250V	AC230/400V AC480/277V	DC80V	AC230/400V AC480/277V	DC80V		
额定电流 (A)	0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 12, 15, 16, 20, 24, 25, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 63		0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 12, 15, 16, 20, 24, 25, 30, 32, 35, 40, 45, 50					20, 30, 40, 50, 60, 63, 70, 80, 90, 100	105, 110, 120, 125, 135, 150
安装方式	35mm 标准导轨，微型导轨								
脱扣曲线	J2, J4, J6	Z2, Z4, Z6	J2, J4, J6	J2, J4, J6	Z2, Z4, Z6	J2, J4, J6	Z2, Z4, Z6		

➤ 额定分断能力

额定电流 (A)	电压 (V)	分断能力 (kA)				
		CCC	UL		TUV/CE	
		GB17701	UL 1077	UL 489A	EN60934	EN60947-2
0.5~63	DC80	10	10, U1	10	10	10
	AC230/400	3	/	/	3	6
	AC277/480	/	6, U1	/	/	/
	AC250	/	6, U1	/	/	/
20~150（并联产品）	DC80	/	10, U1	10	/	/

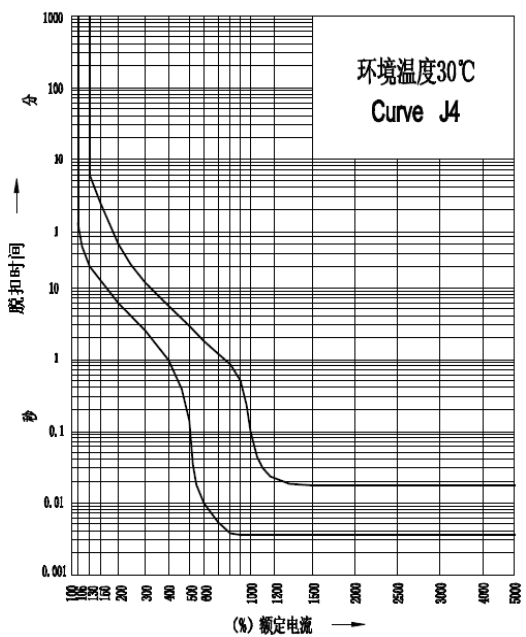
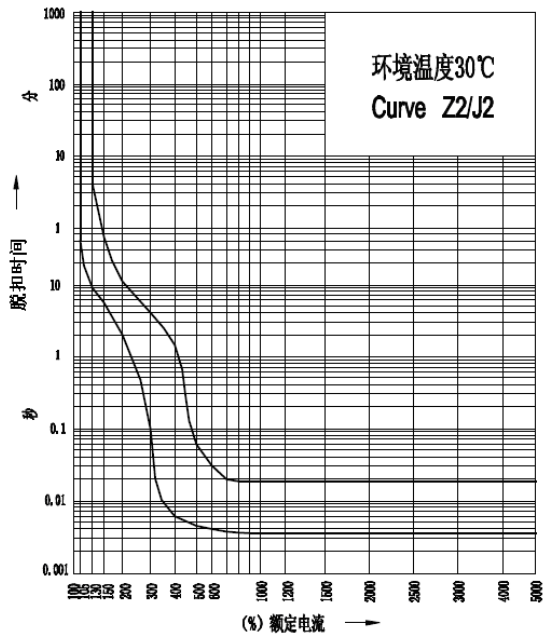
文件编号	NDT510030	版次	第 1 版	实施日期	20150501
------	-----------	----	-------	------	----------

➤ 脱扣时间表

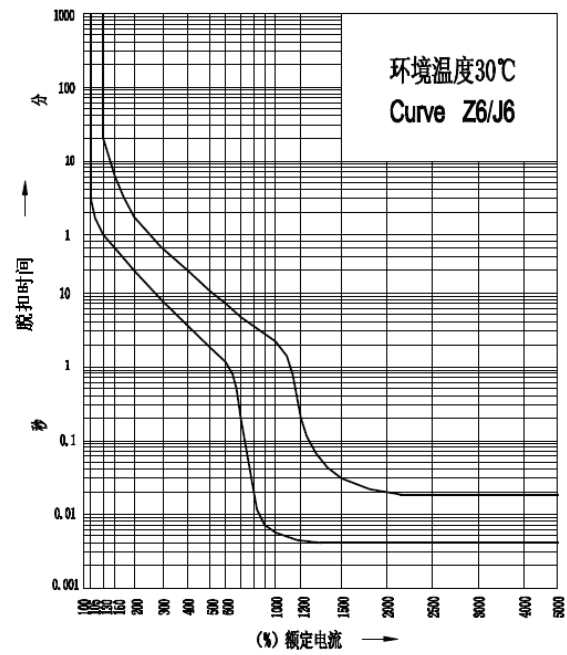
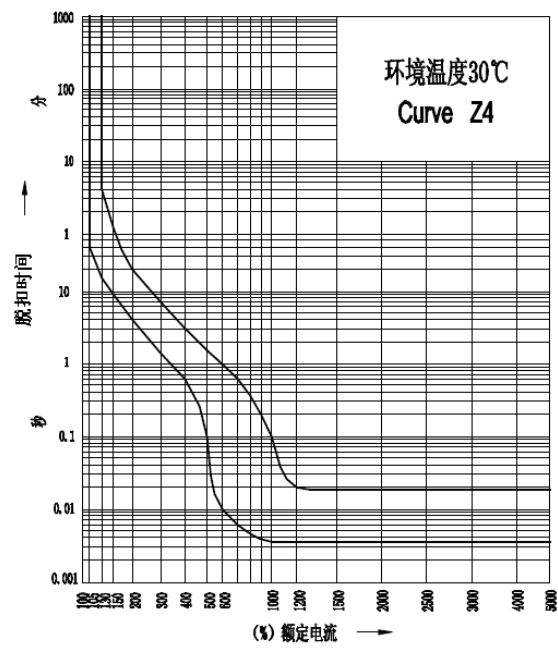
电流 曲线	1.05In	1.3 In	2 In	6 In	10 In
Z2/J2	不脱扣	9-240	2-12	0.004-0.03	0.0035-0.018
Z4	不脱扣	15-240	4-20	0.01-1	0.0035-0.1
J4	不脱扣	20-360	6-40	0.01-1.8	0.0035-0.1
Z6/J6	不脱扣	60-1200	20-100	1.2-7	0.0055-2.2

注：1). 脱扣时间单位均为 s；2). 标准规定，以上脱扣时间均在产品冷态下进行试验所得；3）以上所述不脱扣时间均为 1h。

➤ 脱扣曲线图



文件编号	NDT510030	版次	第 1 版	实施日期	20150501
------	-----------	----	-------	------	----------



4、正常工作环境

- 1) 周围空气温度的上限值不超过+85℃,下限值不低于-40℃。
- 2) 安装地点的海拔高度不超过 2000m。
- 3) 空气是清洁的，并且在温度+40℃及以上时，空气的相对湿度不超过 50%，在较低温度下可允许较大的相对湿度，例如在+20℃时为 90%。
- 4) 在无爆炸危险的介质中，且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方；在没有雨雪侵袭的地方。
- 5) 安装地点的环境污染等级为 2 级。
- 6) 安装类别为 II。

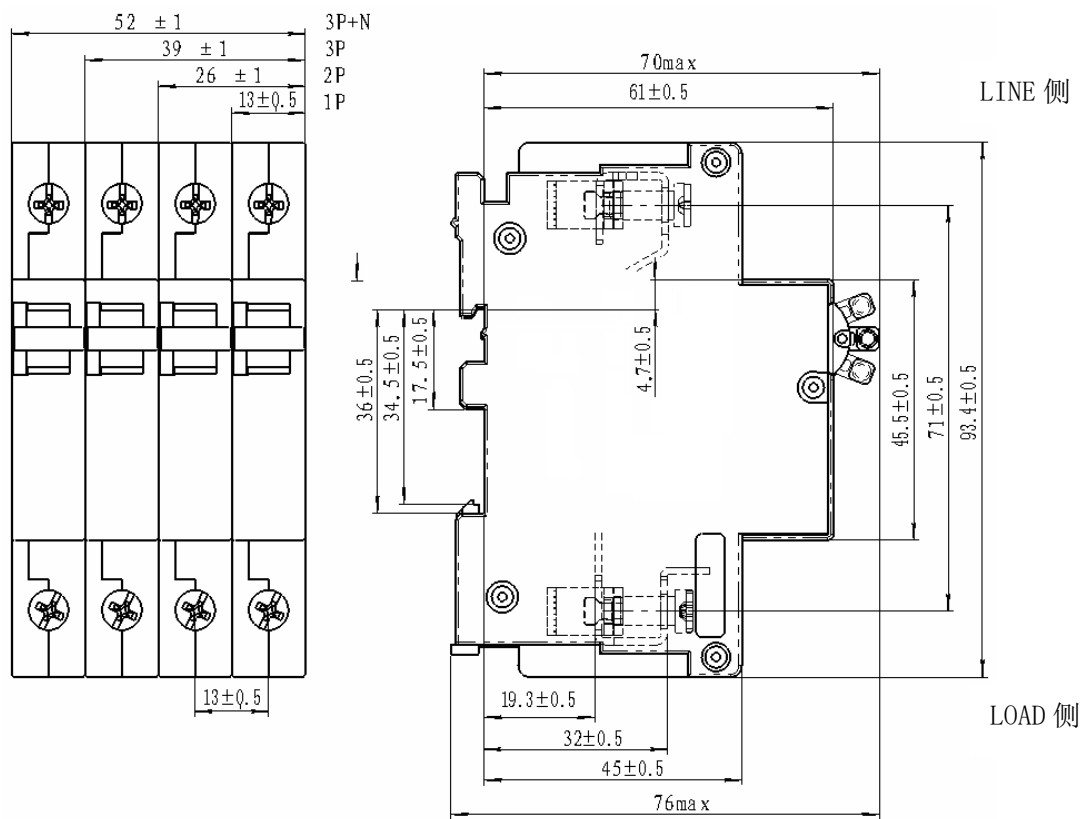
5、接线方式

接线框接线

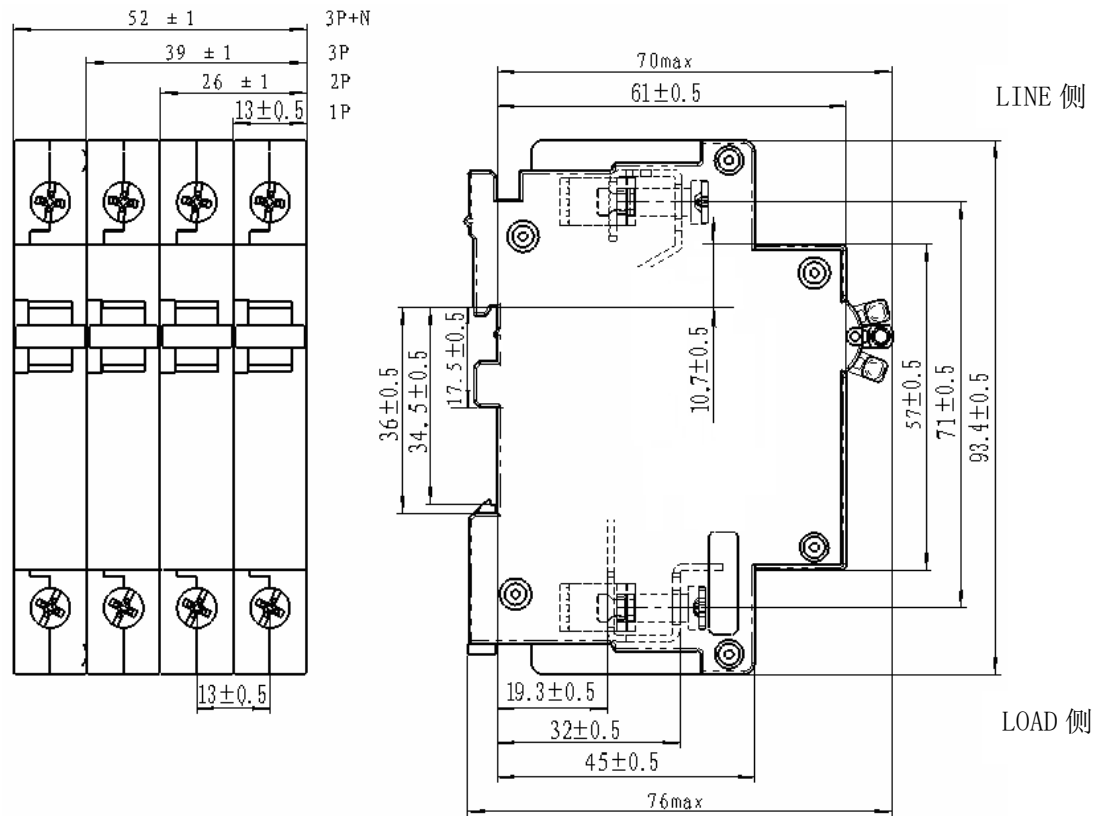
6、产品外形尺寸及安装尺寸

- 1) 操作面高度 45mm 产品的外形与安装尺寸

文件编号	NDT510030	版次	第 1 版	实施日期	20150501
------	-----------	----	-------	------	----------

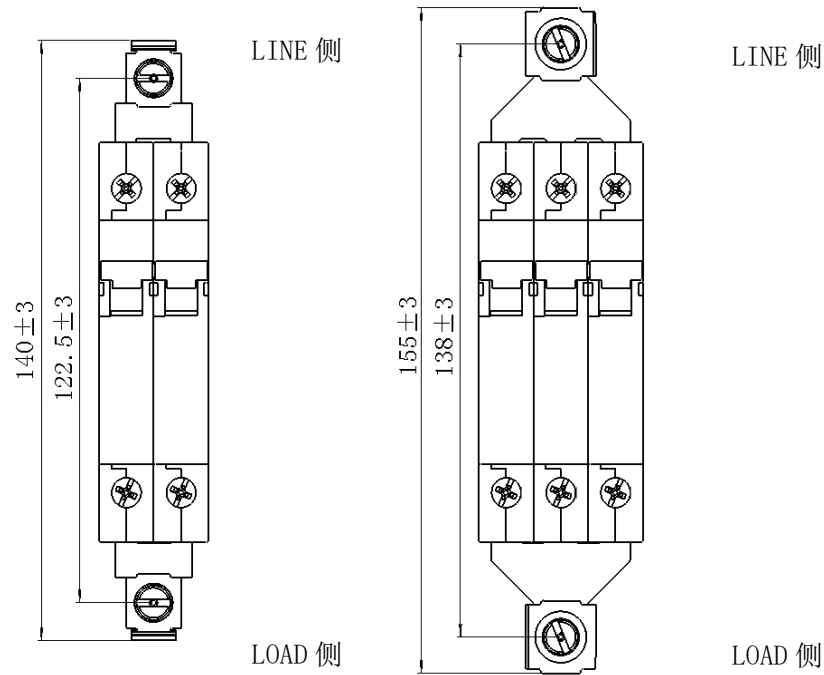


2) 操作面高度 57mm 产品的外形与安装尺寸



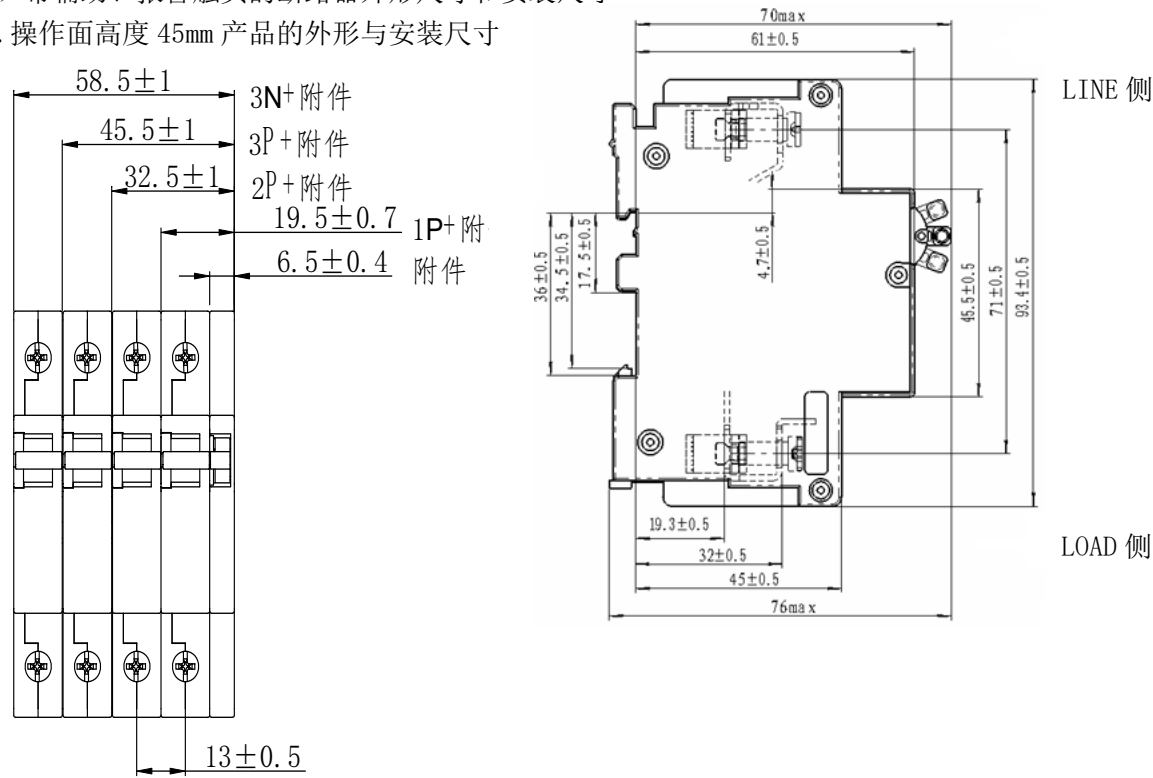
文件编号	NDT510030	版次	第 1 版	实施日期	20150501
------	-----------	----	-------	------	----------

3) 并联产品的外形尺寸



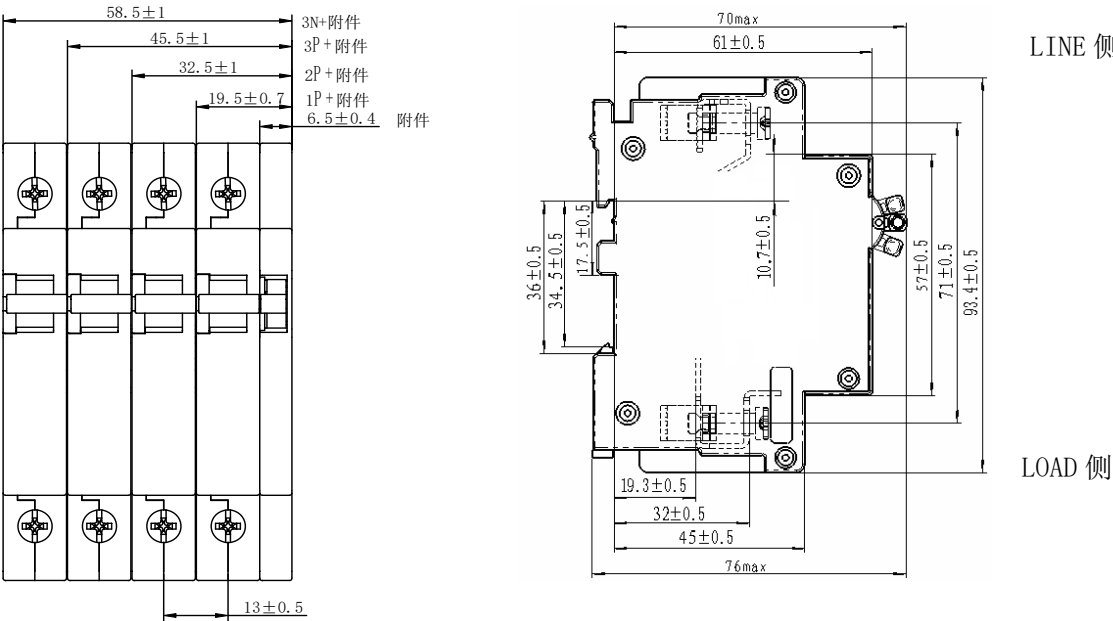
4) 带辅助、报警触头的断路器外形尺寸和安装尺寸

a. 操作面高度 45mm 产品的外形与安装尺寸



b. 操作面高度 57mm 产品的外形与安装尺寸

文件编号	NDT510030	版次	第 1 版	实施日期	20150501
------	-----------	----	-------	------	----------

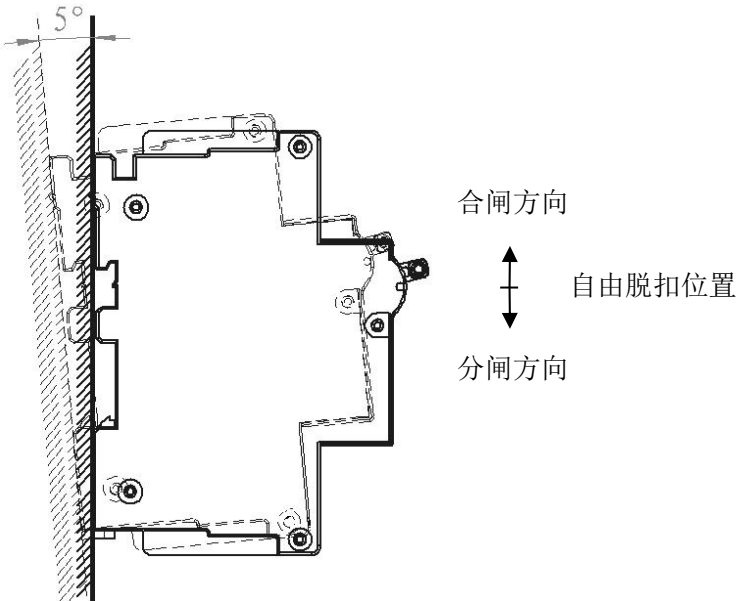


注：直流产品，接线端位置不印 LINE、LOAD 的标志。

7、安装及操作方式

安装方式：在安装导轨方面，本产品可使用 35mm 标准导轨或微型导轨安装；在安装位置要求方面，要求本产品安装垂直面的倾斜度不大于 5°。

操作方式：本产品有三个位置状态，位置关系如下图所示。当产品处于自由脱扣位置时：首先，推动产品手柄向分闸方向转动，实现“再扣”，保持 1s 以保证产品可靠再扣，接着，推动手柄向合闸方向操作，实现产品合闸，以便接通、保护电路；当产品处于分闸位置时：可直接推动手柄向合闸方向操作，实现产品合闸，接通、保护电路；当产品处于合闸位置时：可直接推动手柄向分闸方向操作，实现产品分闸断开电路。当流经本产品的电流信号达到约定脱扣电流值时，在约定时间范围内本产品会故障脱扣，此时本产品将回到自由脱扣位置，在排除线路故障后可按照上述操作实现产品合闸。

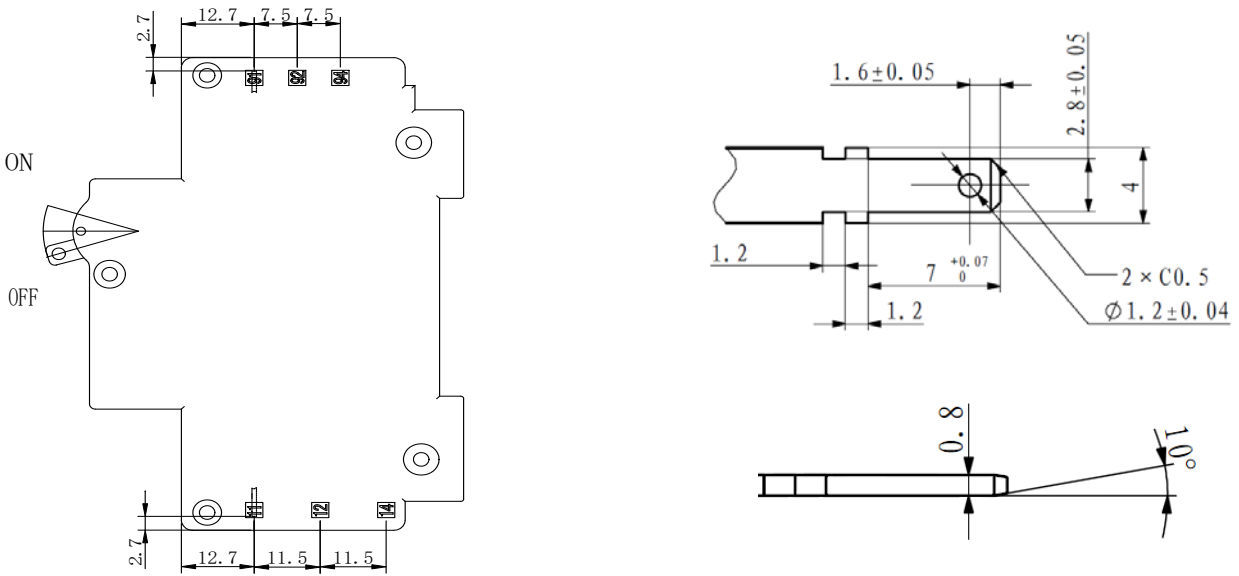


文件编号	NDT510030	版次	第 1 版	实施日期	20150501
------	-----------	----	-------	------	----------

8、附件说明

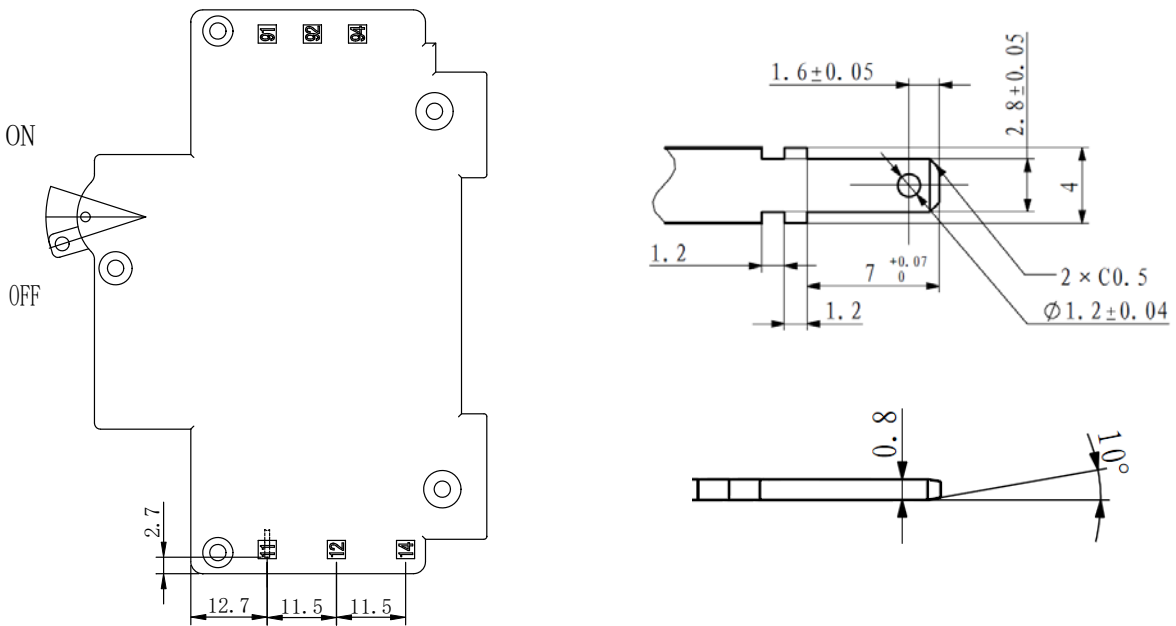
8.1 辅助报警触头：NDB5 系列设备用断路器产品同时带一组辅助和一组报警信号功能，辅助报警触头的接线端子为扁平快速连接的插入式连接片。

辅助报警触头端子图如下，其中“11, 12, 14”这一组为辅助触头端子号，“91, 92, 94”这一组为报警触头端子号。



8.2 单辅助触头：NDB5 系列设备用断路器产品只带一组辅助信号功能，辅助触头的接线端子为扁平快速连接的插入式连接片。

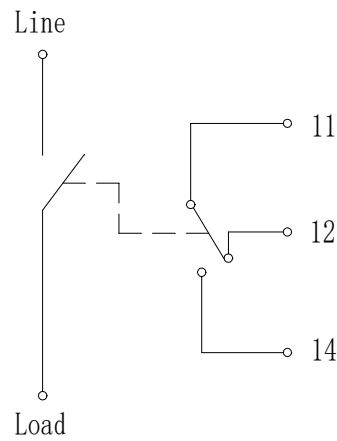
辅助触头端子图如下，“11, 12, 14”为辅助触头端子号。



文件编号	NDT510030	版次	第 1 版	实施日期	20150501
------	-----------	----	-------	------	----------

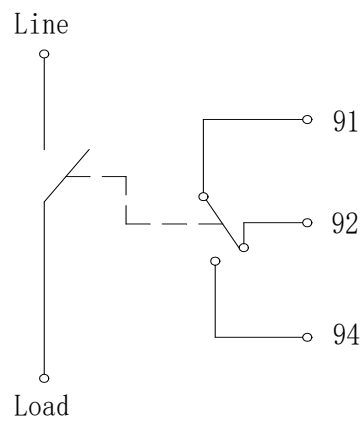
9、附件产品接线图

1) 辅助触头接线图



手柄位置与辅助触头状态示意图		
断路器模式	手柄位置	辅助触头状态
OFF		
ON		
电气跳闸		

2) 报警触头接线图



手柄位置与报警触头状态示意图		
断路器模式	手柄位置	报警触头状态
OFF		
ON		
电气跳闸		

10、使用和维护

用户在产品正常的安装、使用及检验条件下，从制造厂发货起 3 年内，产品由于质量原因而发生损坏或不能正常工作的情况，制造厂无偿为用户更换。

11、注意事项

- 1) 因私自拆开产品而引起的质量问题，责任自负；
- 2) 在工作通电状态下，手请勿触及断路器非绝缘件裸露部分；

文件编号	NDT510030	版次	第 1 版	实施日期	20150501
------	-----------	----	-------	------	----------

3) 接线必须可靠，防止因接线端出现异常发热引起断路器误动作或造成接线端烧损；产品接线时，产品本体的螺钉扭紧力矩为 2 N.m。两极并联产品接线板上的螺钉扭力矩为 3.5 N.m，三极并联产品接线板上的螺钉扭力矩为 10 N.m；

4) 在产品安装时，请在产品喷弧口（LOAD 侧）方向保持 30mm 以上的距离，以免电弧喷出后造成短路。

11、订货须知

订货时请按照型号说明选填。

例：NDB5Z4 16/1P0-R