

ICS 91.140.50
Q 77



中华人民共和国国家标准

GB 16895.5—2012/IEC 60364-4-43:2008
代替 GB 16895.5—2000

GB 16895.5—2012/IEC 60364-4-43:2008

低压电气装置 第 4-43 部分:安全防护 过电流保护

Low-voltage electrical installations—
Part 4-43: Protection for safety—Protection against overcurrent

(IEC 60364-4-43:2008, IDT)

中华人民共和国
国家标准
低压电气装置

第 4-43 部分:安全防护 过电流保护
GB 16895.5—2012/IEC 60364-4-43:2008

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

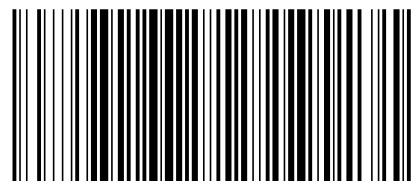
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 47 千字
2012 年 12 月第一版 2012 年 12 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-45601 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 16895.5-2012

2012-06-29 发布

2013-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

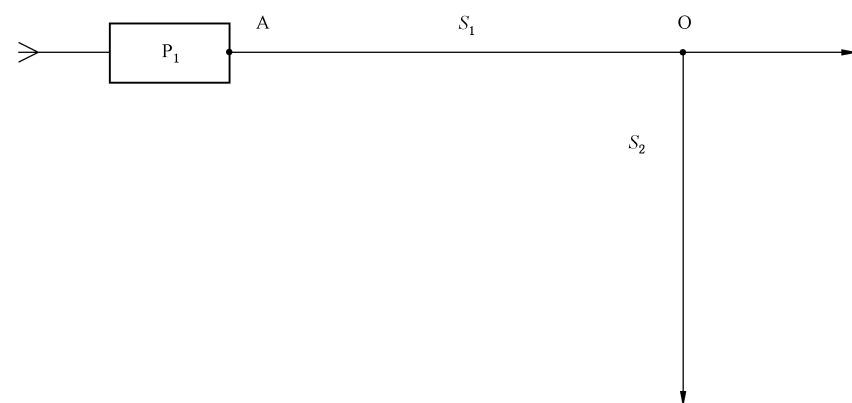
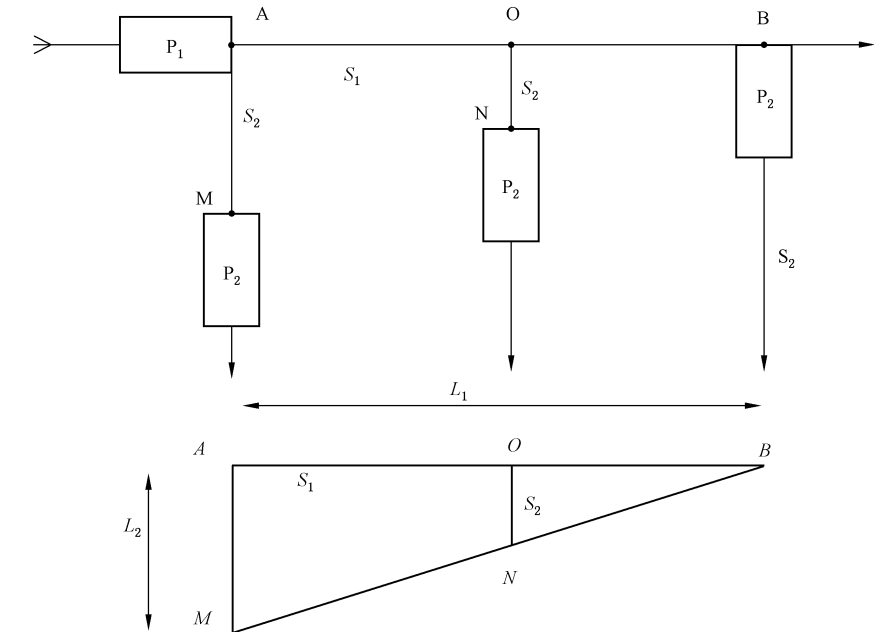


图 D.3 对某些应用,可以省略短路保护电器的情况(见 434.3)

目 次

前言	III
43 过电流保护	1
430.1 范围	1
430.2 规范性引用文件	1
430.3 一般要求	2
431 按照回路特征的要求	2
431.1 导体的保护	2
431.2 中性导体的保护	2
431.3 在多相系统中中性导体的分断和再接通	3
432 保护电器的特性	3
432.1 兼有防止过负荷电流和短路电流的保护电器	3
432.2 只防止过负荷电流的保护电器	3
432.3 只防止短路电流的保护电器	3
432.4 保护电器的特性	4
433 过负荷保护	4
433.1 导体与过负荷保护电器之间的配合	4
433.2 过负荷保护电器的位置	4
433.3 过负荷保护电器的省略	5
433.4 并联导体的过负荷保护	5
434 短路保护	6
434.1 预期短路电流的确定	6
434.2 短路保护电器的位置	6
434.3 短路保护电器的省略	6
434.4 并联导体的短路保护	7
434.5 短路保护电器的特性	7
435 过负荷保护与短路保护之间的配合	8
435.1 用一个电器提供的保护	8
435.2 由分开的电器分别提供的保护	8
436 利用电源的特性限制过电流	9
附录 A (资料性附录) 并联导体的过电流保护	10
附录 B (资料性附录) 433.1 的条件(1)和(2)	14
附录 C (资料性附录) 过负荷保护电器的位置或省略	15
附录 D (资料性附录) 短路保护电器的位置或省略	18
参考文献	21

图 A.1 m 根并联导体中每根都有过负荷保护电器的回路 11
 图 A.2 m 根并联导体共用一个过负荷保护电器的回路 12
 图 A.3 在故障开始时流通的电流 13
 图 A.4 保护电器 cs 动作后流通的电流 13
 图 A.5 可联动的保护电器的说明 13
 图 B.1 433.1 的条件(1)和条件(2)的说明 14
 图 C.1 过负荷保护电器(P_2)不在分支回路(B)的起点(见 433.2.2 a)) 15
 图 C.2 过负荷保护电器(P_2)装设在不超过离分支回路(B)起点的 3m 处(见 433.2.2 b)) 15
 图 C.3 可以省略过负荷保护的说明(见 433.3.1 a)、b)和 d)) 16
 图 C.4 在 IT 系统中可以省略过负荷保护的说明 16
 图 D.1 短路保护电器(P_2)在分支回路上位置的有限改变(见 434.2.1) 18
 图 D.2 装设在分支回路起点电源侧某点的短路保护电器 P_2 (见 434.2.2) 19
 图 D.3 对某些应用,可以省略短路保护电器的情况(见 434.3) 20
 表 43A 导体的 k 值 8



说明:

AB——用装设在 A 点的保护电器 P_1 作短路保护的截面积为 S_1 导体的最大长度 L_1 ;

AM——用装设在 A 点的保护电器 P_1 作短路保护的截面积为 S_2 导体的最大长度 L_2 。

图 D.2 装设在分支回路起点电源侧某点的短路保护电器 P_2 (见 434.2.2)

分支回路 B_2 的长度不能超过由三角形简图所确定的长度值。在这种情况下,保护电器 P_2 可以沿着分支回路 B_2 移动直至 N 点。

注 1: 这种方法也适用于一连串不同截面积的三根导体的情况。

注 2: 如果对于 B_2 部分,其布线长度按照绝缘特性而有所不同,这种方法适用于采用下式所取得的长度:

$$AB = L_2 S_1 / S_2$$

如果,对于 B_2 部分,无论对于什么样的绝缘特性,其布线长度都是相同的,则这种方法适用于下式所取得的长度:

$$AB = L_1$$

D.3 可以省略短路保护的情况

参照 434.3 和图 D.3,对于某些应用场合(比如,互感器或测量回路),可以省略短路保护电器,条件是按照 434.3 的要求,短路、火灾以及对人的危险被降至最小。

请注意,采用电流互感器的测量回路不得被开路,否则将导致过电压。

对某些应用场合,比如对电磁起重机,可以省略短路保护(见 434.3)。