





2.区域结构趋同，重复建设严重。低压电器行业由于盲目上项目、铺摊子，地区产业趋同化现象严重，低水平重复建设，造成产品生产过剩、能源、原材料利用率低、经济效益低下以及地区保护、恶性竞争等后果。真空断路器技术的进步，真空断路器技术的进步在大容量化、低过电压化、智能化和小型化。而这一进步又是由于真空技术、灭弧室技术的发展及采用新工艺、新材料及新操动技术的结果。据发明者介绍，这种技术除了可以作为电机技术的替代技术以外，还将为直流电机拓展更为广阔的发展和空间。如大容量直流电机代替高压直流输电电网供电的交流同步发电机和换流站设备，不仅可以节省大量换流站的建设费用，还可大幅度变电损耗。今后断路器会向着专用型、多功能、低过电压、智能化等方向发展。&nbsp;常见故障及处理

### “拒合”故障的判断和处理

发生“拒合”情况，基本上是在合闸操作和重合闸中。此种故障危害性较大，例如在事故情况下要求紧急投入备用电源时，如果备用电源断路器拒绝合闸，则会扩大事故。判断断路器“拒合”的原因及处理一般可以分三步。

- 1.查前一次拒绝合闸是否因操作不当引起（如控制开关放手太快等），用控制开关再重新合一次。
- 2.合闸仍不成功，检查电气回路各部位情况，以确定电气回路是否有故障。检查项目是：合闸控制电源是否正常；合闸控制回路熔断器和合闸回路熔断器是否良好；合闸器的触点是否正常；将控制开关扳至“合闸时”位置，看合闸铁芯是否正常。
- 3.果电气回路正常，断路器仍不能合闸，则说明为机械方面故障，应停用断路器，报告调度安排检修处理。

经过以上初步检查，可判定是电气方面，还是机械方面的故障。常见的电气回路故障和机械方面的故障分别叙述如下。

疑问是公司的职责之间正常工作。p 配有拨动手柄：IP40、IK07 p 无漏电流



### 1、电气方面常见的故障

若合闸操作前红、绿灯均不亮，说明无控制电源或控制回路有断线现象。可检查控制电源和整个控制回路上的元件是否正常，如：操作电压是否正常，熔断器是否熔断，防跳继电器是否正常，断路器辅助接点是否良好等。

当操作合闸后绿灯闪光，而红灯不亮，仪表无指示，喇叭响，断路器机械分、合闸位置指示器仍在分闸位置，则说明操作手柄位置和断路器的位置不对应，断路器未合上。其常见的原因有：合闸回路熔断器熔断或不良；合闸器未；合闸线圈发生故障。当操作断路器合闸后，绿灯熄灭，红灯瞬时明亮后又熄灭，绿灯又闪光且有喇叭响，说明断路器合上后又自动跳闸。其原因可能是断路器合在故障线路上造成保护跳闸或断路器机械故障不能使断路器保持在合闸状态。若操作合闸后绿灯闪光或熄灭，红灯不亮，但表计有指示，机械分、合闸位置指示器在合闸位置，说明断路器已经合上。可能的原因是断路器辅助接点不良，例如常闭接点未断开，常开接点未合上，致使绿灯闪光和红灯不亮；还可能是合闸回路断线或合闸红灯烧坏。手把返回过早。操作电压过低，电压为额定电压的80%以下。

### 2.械方面常见的故障

- 1.动机构连杆松动脱落。
- 2.闸铁芯卡涩。
- 3.路器分闸后机构未复归到预合位置。
- 4.闸机构脱扣。
- 5.闸电磁铁电压过高，使挂钩未能挂住。
- 6.闸连杆未复归。

7.构卡死，连接部分轴销脱落，使机构空合。

8.时断路器合闸时多次连续做分合，此时系开关的辅助常闭接点打开过早。

邦纳接近开关（光电开关）奥托尼克斯在沈阳地铁、西安地铁、无锡地铁、大连地铁、青岛地铁也有欧姆龙AFC相关产品的成功应用案例3.按种类可分为：2.按用途可分为：低压电器的种类繁多，分类有很多种。（1）手动电器--依靠外力直接操作来进行切换的电器，如刀开关、按钮开关等。

