

应急故障处理手册



.....	1
一、现象：两节车均无风，前后弓均不能升起	1
.....	1
(二) 处理.....	1
二、现象：一节车有风一节车无风，前后弓均不能升起.....	2
(一) 原因.....	2
(二) 处理.....	2

.....	2
(二) 处理.....	3
四、现象：两节车都有风，某节车弓不能升起	3
(一) 原因.....	3
(二) 处理.....	4
第二节主断合不上.....	4
一、现象：两节车都合不上	4
(一) 原因.....	4
(二) 处理.....	4
二、现象：一节车合不上	5
(一) 原因.....	5
(二) 处理.....	5
第三节劈相机不能启动.....	5
一、现象：闭合劈相机开关 404SK,两节车“劈相机”灯不亮	
(一) 原因.....	5
(二) 处理.....	6
二、现象：闭合劈相机开关 404SK,某节车“劈相机”灯不亮。	
.....	6
(一) 原因.....	6
(二) 处理.....	6
三、现象：闭合劈相机开关 404SK,某节车“劈相机”灯亮后不	
灭.....	7
(一) 原因.....	7
(二) 处理.....	7
四、现象：闭合劈相机开关 404SK,某节车 215QA 就跳	8
(一) 原因.....	8
(二) 处理用 IFD 代替劈相机。	8
第四节风泵不打风.....	8
一、现象：闭合空压机开关 405SK,总风低于 750kPa,两节车不	
打风.....	8
(一) 原因.....	8
(二) 处理.....	8
二、现象：闭合空压机开关 405SK,一节车打风，一节车不打风，“辅助	
回路”灯亮（有副台时，“压缩机灯 1”长亮）	9
(一) 原因.....	9

.....	
第五节 闭合通风机开关 406SK,牵引通风机.....	9
一、现象：闭合通风机开关，某节“辅助回路”灯第一次亮后不灭（有副台时“牵引风机 灯长亮）.....	9
（一）原因.....	9
（二）处理.....	9
二、现象：闭合通风机开关，某节车“辅助回路”灯第二次亮后不灭（有副台时“牵引风机 2”灯长亮）.....	10
（一）原因.....	10
（二）处理.....	10
三、现象：闭合通风机开关，某节车“辅助回路”灯第三次亮后不灭（有副台时“油泵”灯长亮或“变压器风机”灯长亮）.....	11
（一）原因.....	11
（二）处理.....	11
第六节 闭合制动风机 407SK 制动风机不正常运转.....	12
一、现象：闭合制动风机开关，某节车“辅助回路”灯第一次亮后不灭（有副台时，“制动风机 1”灯长亮）.....	12
（一）原因.....	12
（二）处理.....	12
二、现象：闭合制动风机开关，某节车“辅助回路”灯第二次亮后不灭（有副台时，“制动风机 2”灯长亮）.....	13
（一）原因.....	13
（二）处理.....	13
第七节 预备灯不灭.....	14
一、现象：换向手柄前进位，某节车“预备”灯不灭.....	14
（一）原因.....	14
（二）处理.....	14
二、现象：换向手柄后退位，某节车“预备灯不灭.....	15
（一）原因.....	15
（二）处理.....	15
三、现象：电阻制动时，某节车“预备”灯不灭.....	16
（一）原因.....	16
（二）处理.....	16
四、现象：主手柄 2 级以上牵引，25 秒后“预备”灯亮....	16
（一）原因.....	16
（二）处理.....	17

.....	7
.....	17
(二) 处理.....	17
第八节预备灯灭, 进级时牵引电机无流.....	18
一、现象: 牵引时, 预备灯灭, 主手柄在级位上, 前后节车牵引电机均无牵引电流.....	18
(一) 原因.....	18
(二) 处理.....	18
二、现象: 牵引时, 预备灯灭, 主手柄在级位上, 前节车有牵引电流, 后节车无牵引电流.....	19
(一) 原因.....	19
(二) 处理.....	19
三、现象: 牵引时, 预备灯灭, 主手柄在级位上, 前节车无牵引电流, 后节车有牵引电流.....	20
(一) 原因.....	20
(二) 处理.....	20
四、现象: 牵引时, 预备灯灭, 主手柄在级位上, 某节车某台牵引电机无牵引电流.....	20
(一) 原因.....	20
(二) 处理.....	20
第九节运行中突然发生故障.....	21
一、现象: 运行中, 某节车“辅助回路”灯突然亮.....	21
(一) 原因.....	21
(二) 处理.....	21
二、现象: 运行中, 突然跳主断, 某节车“主接地”灯亮.....	21
(一) 原因.....	21
(二) 处理.....	22
三、现象: 运行中, 突然跳主断, 某节车“辅接地”灯亮, “辅助回路”灯亮.....	22
(一) 原因.....	22
(二) 处理.....	22
四、现象: 运行中, 突然跳主断, 某节车“原边过流”灯亮.....	22
(一) 原因.....	22
(二) 处理.....	23
五、现象: 运行中突然跳主断, 某节车“辅过流”灯亮, “辅助回路”灯亮.....	23

(二) 处理.....	23
六、现象：运行中突然跳主断，某节车“牵引电机”灯亮·····	24
(一) 原因.....	24
(二) 处理.....	24
七、现象：运行中，突然跳主断，两节车“主断”“零压”“预备”灯亮，再无故障显示	24
(一) 原因.....	24
(二) 处理.....	24
八、现象：运行中某节车故障，再无功率输出	25
(一) 原因.....	25
(二) 处理.....	25
1、切除操纵节方法	25
2、当该节车低压柜为逻辑控制 LCU 时的切除操纵节方法.....	26
3、切除非操纵节方法	26
4、当该机车低压柜为逻辑控制 LCU 时的切除非操纵节方法.....	26
第十节运行中 DK-I 制动机发生故障	26
一、现象：均衡风缸只要一减压，列车管就起非常	26
(一) 原因.....	26
(二) 处理.....	27
二、现象：运行中，使用紧急制动后，列车管不能充风.....	27
(一) 原因.....	27
(二) 处理.....	27
三、现象：运行中，大闸制动位，均衡风缸、列车管不减压···	28
(一) 原因.....	28
(二) 处理.....	28
四、现象：运行中，大闸制动后的中立位，均衡风缸、列车管减压到 O.....	28
(一) 原因.....	28
(二) 处理.....	28
五、现象：运行中，大闸制动，中立后的运转位，均衡风缸或列车管不充风	29
(一) 原因.....	29
(二) 处理.....	29
六、现象：运行中 DK-I 制动机不能操纵全列车的制动与缓解	29
(一) 原因.....	29
(二) 处理	29
() 空气闸操纵重点注意事项	30

改 151 机车为代表的 DK-I 制动机（没有 93 号重	
联阀，以电钥匙控制本机位、补机位自动转换）故障.....	30
.....	30
（二）处理.....	31
（三）空气闸操纵重点注意事项.....	31
八、现象：机故后被救援或冷机回送.....	31
（一）原因.....	31
（二）处理.....	32

第一节受电弓不能升起

打开两节车 97 号塞门，两节车空气制动柜红色表针均低于 400KPa 以下。

(一) 原因

两节车风压均低于 500kpa,均达不到受电弓升起的基本风压。

(二) 处理

- 1、关闭两节车 97 号塞门。
- 2、关闭两节车辅助风缸排水阀。
- 3、在任意一节车空气制动柜按下小风泵按钮 596SB,使两节车小风泵同时打风。
- 4、确认两节车空气制动柜辅助风缸压力黑色表针均达到 700kpa 以上。
- 5、在任一司机室升黑针显示较高的一节车受电弓，网压表显示后，合主断起劈相机，使两节车主风泵打风。
- 6、在升弓后的打风过程中，必须有人在升弓节空气制动柜盯住黑色表针，若低于 550kPa 时，应及时按下 596SB 使小风泵打风，防止烧网。
- 7、总风缸达到 900kpa 主风泵停止工作后，打开两节车 97 号塞门和两节车辅助风缸排水阀。

打开两节车 97 号塞门，一节空气柜红色表针显示 700kPa 以上，一节红色表针显示 400kpa 以下。

(-)原因

1、有风节风压够，但无风节 515KF 不能接通有风节的 IYV 电路。

2、无风节 IYV 电路通，但风压不够，故前后弓均不能升起。

(ZZ)处理

1、将有风节一低压柜本节升弓合闸开关 588QS 打故障位。

2、将无风节一低压柜零压故障开关 236QS 打故障位。

3、在有风节司机室升前弓，合主断，起劈相机打风。

4、打满风后，降弓，恢复两节车的 588QS 和 236QS 于正常位。

三、现象：两节车都有风，前后弓均不能升起

打开两节车 97 号塞门，两节车空气制动柜红色表针均显示 700kpa 以上。

(-)原因

1、某节车某侧高压柜门未关好，门联锁出不来。

2、某节车保护阀 287YV 未得电，使左右侧 37,38 门联锁无风出不来。

3、操纵端升弓电源没有。

4、某节车 52 号调压阀手轮松，输出压力低于 500kPa。

、保持操纵台电钥匙 570QS 在闭合位，前弓或后弓开关在闭合位，检查两节车 4 个门联锁，使锁闭杆到位，门联锁伸出，弓便升起。

2、如某节车左右两个门联锁均未伸出，则手按该节车 287YV，能听见门联锁伸出音响，为 287YV 未得电，无门联锁伸出音响，为 52 号调压阀手轮松。

3、如为 287YV 未得电，断开电钥匙 570QS 检查该节车一二高压柜的 20QP 和 5。QP 以及天窗 297QS，使其闭合到位，联锁正常。如为 52 号调压阀无风输出，顺时针拧紧手轮，观其表针显示 500kpa

4、如两节车 4 个门联锁均不伸出，仍然保持电钥匙 570QS 活动几次于闭合位，在该节车电源柜将受电弓脱扣 602QA 断合几次。

四、现象：两节车都有风，某节车弓不能升起

打开两节车 97 号塞门，两节车空气柜红色表针均显示 700kpa 以上。

（一）原因

- 1、不能升弓节的主断控制器（快速降弓装置）故障。
- 2、不能升弓节的 IYV 犯卡或受电弓故障开关 587QS 虚接。
- 3、能够升弓节的 515KF 漏风或虚接。

（二）处理

1、将不能升弓节的主断控制器（快速降弓装置）面板上开关打故障位。

2、人为活动不能升弓节的 IYV 和受电弓故障开关 587QS 几次。

2号端子柜短接533a和534a号线。

4、在中间站或外段无时间处理时以一个弓运行回本段。

一、现象：两节车都合不上

(一) 原因

1、主手柄不在零位，在级位上415号线有电，两节车532KT得电，各自反联锁断开，两节车568KA均不得电，均合不上主断。

2、劈相机启动选择开关591QS在手动位，劈相机开关未断开，两节车567KA均得电，均合不上主断。

3、某节车紧急停车按钮594SB未复位。

4、主断合闸开关401SK虚接。

(二) 处理

1、确认主手柄在零位，两节车“零位”灯亮。

2、确认劈相机开关404SK在断开位。

3、检查两节车594SB使其复位。

4、反复断合几次合闸开关401SK,消除接触不良。

二、现象：一节车合不上

(一) 原因

1、技改的机车故障节紧急停车按钮594SB未复位。

2、该节车586QS、568KA正联锁，539KT正联锁，567KA反联锁，两节车588QS有虚接处所。

阀头脱落或衔铁间隙大于或小于 5-10mm。

(二) 处理

- 1、检查故障节 594SB 使其复位。
- 2、为空气断路器时，人工合闸(绝对保证人身安全)降弓过分相。
- 3、为真空断路器，控制电路不是 LCU 时，分别短接上述各虚接处所。
- 4、为真空断路器，控制电路为 LCU 时，将该节车两台 LCU 进行 AB 组转换。
- 5、切除该节车维持运行。

一、现象：闭合劈相机开关 404SK,两节车“劈相机”灯不亮

(-) 原因

- 1、操纵节辅机控制脱扣 605QA 虚接。
- 2、操纵节劈相机开关 404SK 接触不良。
- 3、操纵节劈相机起动选择开关 591QS 接触不良。

(二) 处理

- I、在操纵节电源柜断合几次 605QA,防止 jia 跳。
- 2、在操纵节断合几次 404SK,消除 jia 闭。
- 3、在操纵节操纵台将 591QS 转换到另一位置。

二、现象：闭合劈相机开关 404SK,某节车“劈相机”灯不亮。

-) 原因

、故障节 567KA 犯卡或烧损。

2、故障节 LCU 故障。

(二) 处理

1、断开主断，断开 404SK,在故障节一低压柜人为活动几次 567KA,消除犯卡，再闭合主断，再起劈相机。

2、故障节 567KA 烧损时，断开劈相机开关，闭合主断，再断开故障节辅机控制脱扣 605QA,人为将 567KA 顶死，回操纵台见故障节“劈相机”灯亮后，闭合劈相机开关，（故障为后节车时，前节车劈相机正常启动，故障为前节车时，两节车劈相机均不启动），再去故障节闭合 605QA,两节车或后节车劈相机正常启动，途中过分相断闸后合闸前，松开 567KA 才能合闸，再按上述方法顶死 567KA 启动劈相机。

3、低压柜为 LCU 的机车，断开电钥匙后，将两节车 4 台 LeU 进行 AB 组转换。

三、现象：闭合劈相机开关 404SK,某节车“劈相机”灯亮后不灭

(-) 原因

1、劈相机三相空气开关 215QA 跳开。

2、劈相机三相接触器 201KM 不吸合。

3、劈相机电子启动继电器 283AK 故障。

4、逻辑控制 LCU 故障。

、迅速断开劈相机开关，在故障节二低压柜检查 215QA,断合一次，防止 jia 跳，再起劈相机。

2、“劈相机”灯仍不灭时，迅速断开关，一人去故障节二低压柜看着 201KM 是否吸合，听着劈相机是否转动，一人再起劈相机，“劈相机”仍不灭时，迅速断开关。

3、20IKM 不吸合时，人为用平口螺丝刀活动几次 213KM 和 201KM,并检查处理 213KM 的 561、572 正联锁，再起劈相机。

4、发现劈相机转动时，二人配合，一人闭合劈相机开关，一人一在低压柜听见劈相机转动 1 秒后，人工顶 283AK 一下。

5、低压柜为 LCU 的机车,将故障节两台 LCU 进行 AB 组转换。

6、215QA 反复跳开时，以 IFD 代替劈相机。

四、现象：闭合劈相机开关 404SK,某节车 215QA 就跳

(一) 原因

1、劈相机启动电阻 263R 烧损。

2、劈相机某相断路或烧损。

(二) 处理用 IFD 代替劈相机。

1、在二低压柜门上将 242QS 打到 IFD 位。

2、在二低压柜内将阻容转换闸刀 296QS 拉向下方电容位。

3、再闭合劈相机开关，“劈相机”灯长亮为正常现象，IFD 正常启动，代替劈相机工作。

现象：闭合空压机开关 总风低于 750kpa,两节车不打风

(一) 原因

- 1、总风压力开关 517KF 故障。
- 2、操纵节 533KT 反联锁虚接。
- 3、操纵节 LCU 故障。

(二) 处理

- 1、使用强泵风开关 408SK,人工控制打风。
- 2、闭合通风机开关，通风机也不启动，处理 533KT 的 561、577 反联锁。
- 3、低压柜为 LCU 时，将操纵节两台 LCU 进行 AB 组转换。

二、现象：闭合空压机开关 405SK,一节车打风，一节车不打风，“辅助回路”灯亮(有副台时，“压缩机灯 长亮)

(一) 原因

- 1、故障节空压机三相脱扣 217QA 跳开。
- 2、故障节风泵电机故障或烧损。

(二) 处理

- 1、断开空压机开关，故障信号灯仍亮，在二低压柜将 217QA 断合一次，故障信号灯灭后再闭合空压机开关。
- 2、故障节 217QA 反复跳开时，在二低压柜上将 579QS 打故

以一个风泵间歇性打风运行。

406SK,牵引通风机

变压器风机，油泵不正常运转

一、现象：闭合通风机开关，某节“辅助回路”灯第一次亮后不灭(有副台时“牵引风机「'灯长亮)

(-)原因

- 1、故障节三相脱扣 219QA 跳开。
- 2、故障节风道继电器 519KF 动作不到位。
- 3、故障节第一牵引通风机电机故障或烧损。

(ZZ)处理

1、断开通风机开关，“辅助回路”灯仍不灭时，去故障节一低压柜将 219QA 断合一次复位，再闭合通风机开关。

2、断开通风机开关，“辅助回路”灯熄灭时，再闭合通风机开关，“辅助回路”灯亮后又不灭时，在确认第一牵引风机运转正常后，将第一低压柜门上牵引风速 1 故障开关 573QS 打故障位，灯虽不灭，但不影响牵引与电制，途中加强监视第一牵引风机必须正常运转。

3、219QA 反复跳开时，在故障节一低压柜门上将牵引风机 1 故障开关 575QS 打故障位后，再合上 219QA,闭合通风机开关，此时该节车 1、2 牵引电机无牵引电流，全节车无制动电流。

二、现象：闭合通风机开关，某节车“辅助回路”灯第二次亮后不灭（有副台时“牵引风机 灯长亮)

一) 原因

- 1、故障节三相脱扣 220QA 跳开。
- 2、故障节风道继电器 520KF 动作不到位。
- 3、故障节牵 2 通风机电机故障或烧损。

(二) 处理

1、断开通风机开关，“辅助回路”灯仍不灭时，去故障节二低压柜将 220QA 断合一次复位，再闭合通风机开关。

2、断开通风机开关，“辅助回路”灯熄灭时，再闭合通风机开关“辅助回路灯”亮后又不灭时，在确认第二牵引风机运转正常后，将第二低压柜门上牵引风速 2 故障开关 574QS 打故障位，灯虽不灭，但不影响牵引与电制，途中加强监视第 2 牵引风机必须正常运转。

3、220QA 反复跳开时，在故障节二低压柜门上将牵引风机 2 故障开关 576QS 打故障位后，再合上 220QA，闭合通风机开关，此时该节车 3、4 牵引电机无牵引电流，全节车无制动电流。

三、现象：闭合通风机开关，某节车“辅助回路”灯第三次亮后不灭（有副台时“油泵”灯长亮或“变压器风机”灯长亮）

(一) 原因

- 1、故障节三相脱扣 227QA 或 228QA 跳开。
- 2、故障节油流继电器 518KF 动作不到位。
- 3、故障节变压器风机或油泵电机故障或烧损。

ZZ) 处理

- 1、断开通风机开关“辅助回路”灯仍不灭时，去故障节一低压

将 和 228QA 断合一次复位，再闭合通风机开关。

2、断开通风机开关“辅助回路”灯灭，再闭合通风机开关“辅助回路”灯亮后又不灭时，检查 227QA 如跳开，先将变压器风机故障开关 599QS 打故障位，再合上 227QA,检查 228QA,如跳开，先将潜油泵故障开关 584QS 打故障位，再合上 228QA,如均未跳开不作处理。

3、任其“辅助回路”灯亮，正常运行，但要时刻盯住该节变压器油温表，不得超过 75 度，当接近该温度时，应用掉该节车运行或在车站停车降温后再运行。

407SK 制动风机不正常运转

一、现象：闭合制动风机开关，某节车“辅助回路”灯第一次亮后不灭（有副台时，“制动风机 Γ 灯长亮）

（一）原因

- 1、故障节三相脱扣 223QA 跳开。
- 2、故障节风道继电器 511KF 动作不到位。
- 3、故障节制 1 风机电机故障或烧损。

（二）处理

1、断开制动风机开关，“辅助回路”灯仍不灭时，去故障节一低压柜将 223QA 断合一次复位，再闭合制动风机开关。

2、断开制动风机开关，“辅助回路”灯熄灭时，再闭合制动风机开关，”辅助回路”灯亮后又不灭时，在确认第一制动风机运转正

故障开关 589QS 打故障位，灯虽不灭，但不影响牵引与电制，途中加强监视制 1 风机必须正常运转。

3、223QA 反复跳开时，在故障节第一低压柜门上将制动风机 1 故障开关 581QS 打故障位后，再合上 223QA,此时，该节车牵引正常，电制时 1、2 牵引电机无制动电流。

4、运行中来不及或无把握处理时，停止使用电阻制动，使用空气制动。

二、现象：闭合制动风机开关，某节车“辅助回路”灯第二次亮后不灭（有副台时，“制动风机 灯长亮）

（一）原因

- 1、故障节三相脱扣 224QA 跳开。
- 2、故障节风道继电器 512KF 动作不到位。
- 3、故障节制 2 风机电机故障或烧损。

（二）处理

1、断开制动风机开关，“辅助回路”灯仍不灭时，去故障节一低压柜将 224QA 断合一次复位，再闭合制动风机开关。

2、断开制动风机开关，“辅助回路”灯熄灭时，再闭合制动风机开关，“辅助回路”灯亮后又不灭时，在确认第二制动风机运转正常后，将二低压柜门上制动风速 2 故障开关 590QS 打故障位，灯虽不灭，但不影响牵引与电制，途中加强监视制 2 风机必须正常运转。

3、224QA 反复跳开时，去故障节二低压柜门上将制动风机 2 故障开关 582QS 打故障位后，再合上 224QA,此时，该节车牵引正常，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/128136022061006065>