

HXD3型机车操作流程

一、接班作业

1.上车后闭合控制电源柜的蓄电池自动开关 QA61,除 QA56、QA72、QA73、QA74 四自动开关禁止闭合外,其他自动开关应置于闭合位,控制电压表显示大于 98V,制动屏柜各模块正常、主断、受电弓供风塞门的位置正确。确认操纵台故障显示屏“停车制动”红灯未显示,如果停车制动起作用时,将操纵台的中央操作面板的停车制动操作开关置“缓解”位即可。(此开关为自复式)。

2.走行部重点检查制动钳、制动盘安装螺丝无松动,刹车盘及刹车片磨损状态。

3.司机钥匙插入后,将操纵台电源扳键开关 SA49(或 SA50)旋转至启动位置,驾驶台故障显示屏上“微机正常”、“主断路器断开”、“零位”、“欠压”、“辅变流器”、“水泵”等显示灯亮。升弓合闸后,“微机正常”、“预备”、“零位”灯亮,调速手柄离开零位,“预备”、“零位”灯灭,制动显示屏初始化正常。

4.在司机室微机屏起动完毕后,按压 F3,检查 CCB II 制动系统的设置状态正确后进行机车机能试验及制动机试验。

5.电台操作:在 CIR 操作显示终端屏上按压主控键夺权,按压设置键选择运行区段后按确认键,选择北京铁路局按确认键,根据线别正确选择京哈线北京—秦皇岛 B1458Mhz,津山线天津—山海关 B1457Mhz(需右键翻页)后按压确认键即可使用。

二、设置 CCB II 制动系统

1.机车停车,小闸制动缸压力 280Kpa 以上压力状态下,CCB II 制动系统可通过司机室微机屏(LCDM)在本机(列车管投入)或单机状态(列车管切除)设置。如果显示错误信息时,必须按照信息提示执行,否则将无法继续进行设置。

2.设置方法及注意事项:

(1)本机设置:按 F3“电空制动”;-按 F4 选“操纵端”;-按 F5 选“投入”;-按 F1“执行”。

担当货物本务机车(含单机运行),须设置为本机位,LCDM 屏正常显示为:500kPa →操纵端 →投入 →货车 →不补风,确认微机屏流量表上方显示“本机”字样,此位置大、小闸各位置均有作用。

(2)补机设置:按 F3“电空制动”;-按 F4 选“非操纵端”;-按 F1 执行。此位置大、小闸都失效,因此在任何情况下严禁设置为补机。

(3)单机设置:按 F3“电空制动”;-按 F4 选“操纵端”;-按 F5 选“切除”;-按 F1“执行”。

担当被加挂货物列车补机时,须设置为单机位,LCDM 屏正常显示为:500KPA →操纵端 →切除 →货车 →不补风,确认微机屏流量表上方显示“单机”字样,大闸置重联位并插上锁闭插销,小闸置运转位,此位置除大闸紧急位起作用,大闸各位置失效,小闸作用正常。

(4)列车管保持/不保持设置:确认操纵端 CCB II 制动机为本机状态:按 F3“电空制动”两次,-按 F7 选定“不补风”, -按 F1“执行”, 制动系统显示屏上必须设置为“不补风”。

(5)均衡风缸压力的设置:按 F3“电空制动”两次,进入风压设定菜单,要调整均衡风缸设置压力,按“定压 500/定压 600”键,选择均衡风缸定压 500kPa 或 600kPa。每按一次“减少 10kPa 或增加 10kPa”键,可相应降低或增加均衡风缸定压 10kPa。--按 F4 降低;-按 F5 增加,每次 10KPa,F1“执行”。注意牵引客运列车或者行包列车时,只需将列车管定压由 500kPa 调为 600kPa,显示屏上只能设置为“货车”。

如按压 F3 查询符合以上规定的,按压 F8 退回。如不符合以上规定的根据显示屏提示进行调整。

调整后注意按压 F1 确认执行。

三、机能试验

1. 闭合电钥匙，故障显示灯显示正常，LCDM 启动；

2. 闭合前弓，确认前受电弓升起，网压表显示正常；

3. 闭合主断开关，听主断闭合声，确认 TCMS 显示屏主断闭合，油泵、水泵及辅机风机启动，确认 APU2 启动正常，两个充电装置工作均正常；控制电压稳定升至 110V。

4. 将空气压缩机扳键开关置于“压缩机”位。当总风缸压力低于 750KPa 时，两个空气压缩机依次起动，当总风缸压力升至 900 \pm 20KPa 时，空气压缩机自动停止工作。当风压降至 825KPa 时，只有靠近操纵端的空气压缩机工作。将主压缩机扳钮扳置“强泵”位，空气压缩机 1、2 启动，此时不受总风缸压力继电器控制，至 950 \pm 20KPa 时，高压安全阀动作排风。

5. 断电降弓改升后弓，确认后弓升起正常，闭合主断、风泵按钮；

6. 换向手柄前位，确认牵引风机、复合冷却器风机启动（APU1 启动正常）；6 个牵引电机输出功率平稳；主手柄置制动“1”位，风机转速增高，主手柄回零位转速降低。

7. 小闸全制位，实施停车制动，确认停车制动灯亮，主手柄提 1 位，各牵引电机无输出功率，主手柄回“零”；

8. 小闸全制位，缓解停车制动，确认停车制动灯灭，主手柄提 1 位，确认 6 个牵引电机输出功率平稳，主手柄回“零”；

9. 换向手柄后位，主手柄提 1 位，确认 6 个牵引电机输出功率平稳，主手柄回“零”；

10. 换向手柄“零”位，2 分钟后牵引风机停止工作。

四、制动机试验：设定 CCBII 制动机系统为本机位，管压 500KPa，实施停车制动，大小闸运转位停留 2 分钟让系统充满风。

1. 大闸手柄初制位：a、均衡风缸压力减少到 440KPa—460KPa；b、列车管压力减少到均衡风缸压力；c、制动缸压力升至 70KPa-110KPa；d、没有动力切除指示，保压 1 分钟确认列车管漏泄符合规定，制动缸压力变化不超过 10KPa；大闸手柄阶段制动 2-3 次至全制位，均衡风缸、列车管按手柄移动位置减压，制动缸压力按比例上升；大闸手柄回运转位，均衡风缸、列车管压力升至定压，制动缸压力下降至 0KPa，没有动力切除指示，等待 2 分钟让系统充风；

2. 大闸手柄全制位：a、均衡风缸压力在 5—7 秒内降至 360KPa 并保持 335KPa—355KPa；b、列车管压力减少到均衡风缸压力；c、制动缸压力在 6—8 秒升至 345KPa-375KPa，大闸手柄回运转位列车管压力上升至定压，制动缸压力下降为零，没有动力切除指示；

3. 大闸手柄抑制位，现象同全制位；

4. 大闸手柄重联位：a、均衡风缸压力以常用速度降至 0KPa 没有紧急放风发生；b、列车管压力减少到 55KPa-85KPa；c、制动缸压力保持在 450KPa。自阀手柄回运转位，均衡风缸、列车管压力上升至定压，制动缸压力缓解为零，没有动力切除指示；

5. 大闸手柄紧急位：a、均衡风缸压力降为零；b、列车管压力小于 90KPa；c、制动缸压力为 450KPa；侧推单阀手柄制动缸压力降至零，将小闸手柄恢复运转位，制动缸压力应回升，自阀在紧急位保持 60 秒后放运转位，列车管压力由 0KPa 升至 480KPa 时，时间不大于 9 秒；

6. 大闸手柄置全制位，制动缸压力在 2—3 秒内，从 0KPa 升至 300KPa，阶段移动小闸手柄，制动缸压力随大闸手柄移动而升降，小闸运转位，制动缸压力降到 0KPa（制动缸压力由 300KPa 降到 35KPa 的时间为 3—5 秒）。

库内试验完毕后在司机室微机监控器 TCMS 显示屏上切除 2、3、4、5 牵引电机，**方法为：在司机室微机监控器面板上，按压[开放状态]按钮，选择画面上电机(按 C1)后，按压[开放]按钮，这时所选部位的显示变为“开放”(由黑变蓝再按开放)即可。**

五、出入库转线挂车

1. 出入库转线调车作业必须使用两台电机（切除 2—5 位电机）运行。

单机（终到列车为换乘司机下车作业前）在司机室微机监控器显示屏上切除 2、3、4、5 牵引电机，动车前确认 LCDM 显示屏上没有“动力切除”字样，操纵台故障显示灯中“停车制动”灯灭后，为防止蹿车或溜车，手柄提一位待输出功率平稳后缓解小闸制动，一旦发现电流蹿升立即大闸非常制动、主手柄回零位。

2. 出入库转线调车作业应注意级位的控制，严格控制速度。

3. 挂好停留车列，换端后及时恢复已甩电机。

4. CCB II 制动机换端操作步骤：

换端前机车必须处于制动停车状态。换端作业时小闸置于全制动位，大闸放置重联位，并插上锁闭插销，确认闸缸压力达到 300KPa 以上，换向手柄至中立位，断开空压机、断主断、降弓、断开电钥匙并拔出，B 司机拿换向手柄，A 司机拿电钥匙进行换端。

换端后，大闸需在抑制位停留 2 秒以上再放运转位，大、小闸均置全制动位，进行操纵端“本机位”设置。一班人共同确认“本机位”设置无误后，升弓、合主断、合空压机，动车前必须进行大、小闸制动试验。动车后，速度达到 2KM/H 按照规定试闸。

CCB II 型制动机换端作业卡死制度：严禁在走行中进行设置，严禁在设置为补机位的司机室进行牵引操纵，严禁在制动机完成设置前升弓、合闸，严禁大闸、小闸未在全制动位进行制动机设置，严禁换端后不进行大、小闸静态制动试验盲目动车，严禁换端中处理故障或做其他工作。

六、途中运行

1. 挂好车后应检查走行部，确认闸瓦与制动盘间隙，空气和蓄能制动显示牌为绿色。列车起动前需先确认停车制动器应为缓解状态。确认总风缸压力应在 500kPa 以上，空气制动机处于缓解状态，电网压表显示数值为 25kV 左右，控制电压为 110V，辅助电源装置工作正常。

2、列车起动前待充满风后再提手柄，调速手柄平稳进级，手柄位置不要过高，每个牵引电机输出功率不大于 70kn，防止空转及拉断车钩，需要撒砂时及时采取线式撒砂（由于间歇性撒砂不会使砂管下砂应踩住撒砂脚踏开关）。由于和谐机车牵引力大，防止列车尾部超速。

调速手柄可在 1~13 级的级位范围内任意选择。级位已设定成可连续控制。司机将调速手柄逐渐移至所需级位，机车遵循该级位的特性曲线，实现在准恒速范围内的运行。

3、速度高于 30km/h 后应于一分钟一次脚踏或手动按压一次警惕装置按钮。

注意：下部三个脚踏板中间的一个为警惕踏板，主手柄上的圆形按钮为手动警惕按钮。如速度高于 30km/h，一分钟未按压警惕装置则监控装置将报警，20 秒内仍未按压则自动进行惩罚制动。此装置建议采用脚动，不采用手动，防止误碰调速手柄。

4. 机外调速或站内制动初减必须准确掌握制动时机，初制动要果断，根据降速情况酌情追加。如需两段制动时应预留出充分时间，应注意制动显示屏上的列车管充风流量显示状态。

5. 使用再生制动时，主手柄可直接拉至再生制动位，严禁扳动换向手柄（如速度 60KM/H、手柄可直接放置 7 级左右，便会有制动力产生）。

带电制动时大闸制动后小闸可在运转位向右压，可缓解机车闸缸压力。

6.途中运行禁用自动过分相装置，不得使用恒速按钮控制速度。

7.途中运行包括站内停车时，无特殊情况换向手柄不准置于中立位。

8 当机车的主要设备发生故障时，微机监控器的故障信息显示区显示相应故障。司机可根据故障信息的显示及处置方式，进行相应的故障隔离或排除操作。

9. 担当第二位重联运行时，由于 CCBII 制动系统在总风压力过低时会产生自然制动和停车装置的自动制动，因此重联机车运行中按有关规定升弓打风，保持总风压力不得低于 600KPA。

如属于故障机车重联运行不能升弓打风时，按无火回送处理。（一定要区别于正常重联）

七、机车结束运行操作

将主控制器的换向手柄置“0”位，断开主断路器、降弓，关闭操纵台所有开关，取下电钥匙，将停车制动器置于制动状态（驾驶台故障表示灯中停车制动灯亮），断开电器制动柜的蓄电池自动开关（QA61），关闭制动控制柜上的总风塞门 A24 及控制风缸塞门 U77，储存风源，锁闭好司机室门窗。

注意交直通作业时，全列已制动后可不使用弹停制动，库内交班下车前必须实施弹停制动。

八、机车无火回送的操作

1.机车附挂时（无火回送连接在车辆或非和谐机车后）

确保司机控制器在零位，换向手柄中立位，断开电钥匙。小闸手把“运转”位，大闸手柄“重联”位，（插好锁封销）实施停放制动（弹停模块“B40”上的截断塞门置于关闭位）。断开蓄电池接地断路器 QA61、制动系统 QA55。开放总风缸排水塞门，排空后关闭。将平均管塞门开放。控制风缸塞门 U77 至于关闭位。在 EPCU 的 ERCP 上将无火回送塞门转到“投入”位。缓慢开通列车管塞门，防止紧急作用产生，总风缸被列车管充风(15~20 分钟)到约 250Kpa。手动缓解弹停制动（4 个）。

2.机车附挂在和谐号机车后（连接在本务机后）

确保司机控制器在零位，换向手柄中立位，断开电钥匙，小闸手把“运转”位，大闸手柄“重联”位。（插好锁封销），断开 QA55、QA61 开关，将总风缸管、列车管、平均管分别与本务机相连，并开放截断塞门，实施停放制动（弹停模块“B40”上的截断塞门至于关闭位），手动缓解弹停制动（4 个）。

九、HXD3 机车乘务员注意事项

1.禁止闭合控制柜所有直流加热控制脱扣开关，以防造成蓄电池亏电。

2. 升弓前，首先确认总风缸的压力在 500kp 以上，如不满足，按下控制电器柜上的辅助压缩机启动按钮，待辅助风缸的气压升到 735kPa 时，辅助空气压缩机自动停止。为防止损坏辅助压缩机，辅助压缩机打风时间不得超过 10 分钟，若超过，需人为断开自动开关 QA51 和 QA45，切断辅助压缩机回路，需间隔 30 分钟在投入使用。

如果控制风缸压力够，闭合升弓扳扭后还不能升弓，检查制动柜蓝色钥匙是否是在锁闭位。

3.因逻辑控制单元的作用，受电弓未升起前主断路器不能合上。

升弓后，如无法合主断，检查两端司机室的紧急按钮，确认紧急按钮是否已经处于紧急状态。

4. CCBII 制动系统操作运行注意事项：

（1）始发站 CCB II 制动机设置正确后，运行中严禁随意更改设置（作业需要及处理故障除外）。

（2）运行中注意观察信息提示框流量模块和各仪表显示状态。如果发现异常流量或者机车制动缸非正常上闸时，应及时检查确认。

(3) 上电或失电（即闭合或断开电钥匙 SA49、微机控制 QA41、电空制动 QA55、司机控制 QA43(44)、机车控制 QA45、蓄电池 QA61 自动开关或断路器）、空气制动系统故障以及监控装置实施的放风均会造成机车惩罚制动，此时均衡风缸将以常用速度排到零，这是一个不可抑制的惩罚制动。（注意上述开关或断路器在运行中不得断开！）

当满足下列所有条件时惩罚制动才能消除：引起惩罚制动的原因为必须按照提示消除，特别注意监控装置放风后，必须视情况实施解锁（实行常用制动时必须停车后按压缓解键；防溜自停按压警惕键），大闸手柄放抑制位停留 1 秒。

在运行途中一旦产生惩罚制动必须停车，不得擅自强行缓解，防止引发安全事故。

(4) 遇制动机失电停车后，再次上电必须重新确认显示屏设置是否正确。

(5) 运行中长时间不对此装置进行操纵，显示屏将出现黑屏，只要按压任意键就可消除。

(6) 紧急制动（大闸非常制动、监控装置实施自停动作、警惕报警装置动作、列车起非常）后大闸在紧急制动位停放 60 秒，并且观察制动机显示屏显示，根据其提示进行操作。

(7) 担当第二位重联运行时，CCBII 制动系统设定为单机，此时若本务机车或车列发生起非常后，大闸手柄也要放紧急位 60 秒消除紧急制动，再放回重联位。注意当机车故障需要加挂运行，不能升弓打风时，须按无火回送处理。

5. 出入库挂车时，只要 1、6 电机工作，其它电机切除，开车前恢复。

6. 如司机室 TCMS 微机显示屏显示传输异常，断开控制柜蓄电池开关，10 秒后再合上（这个问题一般出现在司机第一次合蓄电池开关后发生）；在运行中，如 TCMS 微机显示 C/I 故障，按压司机左手边上的黄色复位按钮，如果复位后还发生报警按 TCMS 微机报警显示进行处理。

7. 运行中精心操纵，合理使用制动机，正确操作监控装置和消除警惕报警，防止列车停于接触网分相内。机车因故障请求救援后，机车应按“无火回送”处理。

8. 机车申请救援后，在救援列车到前甩除弹簧停车。方法如下：先将制动屏柜上的弹簧停车供风塞门置于关闭位（把开关竖过来）；到车下手动缓解单元制动缓解拉杆（动作是外拉，一轴和六轴各两个共 4 处），缓解后确认闸瓦缓解状态（因闸瓦间隙小目视判定困难，机车应在缓解状态下确认弹簧停车制动是否缓解），注意操纵台停车制动显示灯亮，车下制动牌蓄能制动显示红色为正常显示。

十、HXD3 电力机车应急故障处理

（一）故障应急处理时注意事项：

1. 故障处理前，必须将主手柄及换向手柄置于“0”位，断开主断路器。
2. 确认需要断开蓄电池自动开关 QA61 之前，应正确处理好监控装置的操作。

（二）HXD3 电力机车应急故障处理

1. 受电弓不能升起

- (1) 检查总风缸压力或控制风缸压力低于 500Kpa 时，使用辅助压缩机泵风。
- (2) 风压正常，检查控制电器柜上有关自动开关的位置，应置于正常位，如跳开，应检查确认后，重新闭合该开关。

(3) 检查受电弓供风风路有关塞门应在正常位，蓝色钥匙应插入制动屏柜升弓模块上受电弓供风切断开关中，并处于垂直位置；升弓塞门 U98 应置于开放位。

(4) 换弓维持运行。

2. 主断路器闭合不上

- (1) 检查总风缸或辅助风缸压力应大于 500kPa 。

- (2) 检查司机控制器手柄处于“0”位；
- (3) 检查主断供风塞门 U94 应在“开通”位。
- (4) 检查两端司机室操纵台上的紧急按钮 SA103（104）应在弹起位。（紧急按钮有按压复位和旋转复位两种）
- (5) 半自动过分相按钮 SB67（68）在正常弹起位。
- (6) 自动过分相装置试验按钮(自复式)在正常弹起位。
- (7) 检查 CI 试验开关 SA75（电器控制柜上）在正常位。

3.110V 充电装置（PSU1、PSU2）故障（DC110V 运转停止）

- (1) PSU 有二组，当有一组出现故障，该装置处于 TCMS 位时，微机会自动转换。
- (2) 若微机没有自动转换，在有停车处理机会时，可采用修改日起断合总电源复位，将微机重起转换 PSU 的方式转换到另一组电源工作。
- (3) 当微机无法自动转换时，可以采用断电后手动转换的方式进行转换。
- (4) 如 PSU 两套转换及断电复位均无效时，分别隔离 APU 进行操作，如机车 DC110V 电源正常，可维持运行。

注：升弓合主断后，用 TCMS 屏的辅助电源画面检查 PSU1、PSU2 状态，当其显示“红色”时为故障，显示“绿色”时为正常运转，显示“黑色”时为停止。

4.提手柄，机车无牵引力。

- (1) 确认各风机启动完毕（换向手柄离开“0”位后，各风机应启动）。
- (2) 确认总风压力在 500Kpa 以上。
- (3) 确认弹簧停车制动“红灯”应熄灭。
- (4) 确认制动显示屏不显示“动力切除”。
- (5) 确认监控装置未发出卸载信号。
- (6) 通过确认 TCMS 显示屏查看机车部件的状态，发现异常，可检查对应的自动开关是否处于闭合位。
- (7) 过分相后，主断已闭合，提牵引手柄，机车如无牵引力，可以将牵引手柄回“0”位，重复提手柄操作，但要注意手柄的级位与机车速度相符。

5.主变流器 CI 故障（多次复位）

- (1) 机车运行途中发生跳主断，故障显示灯亮，如微机显示主接地、牵引电机过流、主变压器牵引绕组过流、中间回路过电压、网压异常等信息时：
 - (2) 将司控器手柄置于“0”位，按操纵台上的“复位”按钮，再闭合主断路器提手柄试验。此时注意 TCMS 提示的内容，包括故障信息和电机牵引力情况。
- 如主断路器仍不能闭合或闭合后提手柄就跳主断，应根据 TCMS 的提示隔离相应的主变流器，然后再闭合主断器提手柄试验机车牵引。

6.辅助变流器 APU 故障

- (1) 机车运行途中发生跳主断，主断故障显示灯亮，微机显示辅助变流器输入过流、辅助回路过载、中间回路过电压、辅助回路接地等故障信息时：
- (2) 牵制手柄和换向手柄置于“0”位，10 秒后重新闭合主断路器，故障消除后可继续运行。
- (3) 辅助变流器出现故障，微机会自动转换。此时通过微机显示屏查看辅助电源画面，KM20 应闭合。（KM20 变为绿色）

若微机自动转换异常，可以手动转换；也可以采用断合电器柜上的辅助变流器自动开关 QA47 进行复位转换（2 分钟内连续发生多次，该辅助变流器将被锁死，必须切断辅助变流器控制电源断路器 QA47 后重新闭合方可解锁。）。

若还不能正常转换，需要停车降弓，断开蓄电池总电源 30 秒以上进行复位。

注：当切除一组辅助变流器后，牵引风机将全速运转，只有一台空压机投入工作。

7. 主变油温超高（跳主断，微机显示故障信息）

故障现象：微机报警并显示一个或多个 C1 故障，按照“复位键”无法恢复，按照以下步骤顺序手触按压微机屏按键：“开放状态”——“APU1”——“开放”，对 APU1 进行切除，执行此操作后，机车上所有风机开始满负荷运转，对主变流器、主变压器、牵引电机进行冷却降温。无效时及时联系侧线停车进行冷却降温或断合总电源复位，若故障消除继续运行。

8. 主回路接地故障（跳主断，微机显示故障信息）

牵制手柄和换向手柄置于“0”位，按下操纵台上的“SB61”复位按钮进行复位，正常后继续运行。若再动作，通过 TCMS 将故障的 CI 切除后维持运行。

9. 控制回路接地故障

重新闭合控制电路接地自动开关 QA59，若正常则继续运行。若伴有其它控制回路自动开关跳开，不影响走车仅闭合 QA59，影响走车时断开 QA59，闭合跳开的控制电路自动开关维持运行，加强巡视。

10. 辅助回路接地故障

（1）牵制手柄和换向手柄回“0”位，按复位按钮 SB61 进行人工复位后，再闭合主断路器，若正常，则为瞬间误动作，可不作处理，继续运行。

（2）若不正常，则应根据 TCMS 显示屏的故障记录，做出相应处理（断开其自动开关），若 TCMS 显示屏里无具体故障显示时，司机可逐个断开下列自动开关进行排查处理：①QA25：辅助变压器；②QA17～QA18：复合冷却器通风机；③QA21～QA22：油泵；④QA11～QA16：牵引通风机；⑤QA19～QA20：空压机。

断开某一自动开关后，辅助接地不再发生，司机此时应手动隔离该开关对应的 CI 单元，保留机车的部分功率，根据机车牵引吨位情况维持运行。

11. 欠压故障

（1）确认网压表显示及电器控制柜上网压表自动开关“QA1”状态，若 QA1 跳开应重新合上。若接触网停电，应立即停车并报告车站值班员或列车调度员，并严格按弓网故障处理程序执行。。

（2）若快速降弓装置动作，必须及时确认受电弓及接触网状态，立即采取相应的措施，防止发生弓网事故。

12. 机车发生惩罚制动故障

（1）监控装置常用制动引起的惩罚制动，应将自阀制动手柄置于“抑制位”1 秒以上并缓解监控装置常用制动。

（2）操纵端处理无效，确认“IPM”上“CPUOK”指示灯为“绿色”显示时，换端操纵维持进站。

13. 大闸运转位列车管不充风

（1）大闸手把置抑制位或重联位，等待“动力切除”消失后，回运转位充风。

(2) 大闸非常制动或列车分离、使用放风阀、使用紧急停车按钮后，列车管排为 0，大闸手把需在非常位停留 60S 后，再回运转位充风。

(3) 如动力切除不消失，应在 LCDM 上按 F3 键，查看制动机设置信息，并确认设置为操纵端和投入状态。

HXD3 电力机车主要电器代号、名称及位置明细表

(一)主电路

序号	代号	名称	位置
1	AP1,2	受电弓	车顶
2	QS1,2	高压隔离开关	车顶
3	TV1	高压电压互感器	车顶
4	QF1	真空断路器	车顶
5	QS10	接地开关	车顶
6	F1	避雷器	车顶
7	UM1,2	主变流器	机械室
8	TA1	高压电流互感器	机械室
9	M1 ~6	牵引电动机	转向架
10	EB1~6	接地装置	1 ~ 3 L, 4 ~ 6 R
11	KC1	原边过流继电器	控制柜
12	QS3,4	主回路动车闸刀	控制柜
13	GS1 ~6	主变流器接地开关	控制柜
14	PWH1,2	电度表	机械室

序号	代号	名称	位置
15	TM1	主变压器	车下
16	TA2	电流互感器	机械室
17	QA1	空气断路器(原边)	控制柜
18	PV1,2/PV41,42	网压表	仪表模块
19	XSM1,2	主回路动车插座	车下

(二)辅助电路

序号	代号	名称	位置
1	AT1	辅助变压器	机械室
2	EH11,12	电热玻璃	司机室
3	EH15 ~ 18	膝炉	司机室
4	EH19 ~ 22	壁炉	司机室
5	EH23 ~ 26	脚炉	司机室
6	EH27 ~ 30	后墙暖风机	司机室
7	EH31,32	饮水机	司机室
8	EH33A-H	砂管加热器	转向架
9	EH35A-H	砂箱加热器	转向架
10	EH36,37	管路加热套	配管
11	EH39-42	插座用加热器	车下
12	EH43,44	盲座用加热器	车下
13	EV11,12	司机室空调	车顶

	代号	名称	位置
	GB41	蓄电池	电源柜蓄电池箱上部
15	KE11	直流交流转换继电器	控制柜
16	KM11,12	辅电源负载接触器	控制柜
17	KM13,14	空压机接触器	控制柜
18	KM15,16	空压机转换接触器	控制柜
19	KM20	辅电源负载转换接触器	控制柜
20	KM21	交流加热接触器	控制柜
21	KM22	直流加热接触器	控制柜
22	LC	LC滤波装置	机械室
23	MA11 ~16	牵引通风机电机	机械室
24	MA17,18	复合冷却器风机电机	机械室
25	MA19,20	空气压缩机电机	机械室
26	MA21,22	油泵	主变压器
27	PV71	电压表	控制柜
28	QA11 ~16	牵引通风机电空气断路器	控制柜
29	QA17,18	复合冷却器风机电空气断路器	控制柜
30	QA19,20	空压机空气断路器	控制柜
31	QA21,22	油泵空气断路器	控制柜
32	QA23,24	司机室空调空气断路器	控制柜
33	QA25	辅助变压器空气断路器	控制柜
34	QA31A,B	司机室加热空气断路器	控制柜

	代号	名称	位置
	QA32	电热玻璃空气断路器	控制柜
36	QA33	饮水机空气断路器	控制柜
37	QA56	空气断路器（直流加热）	控制柜
38	QA59	控制接地空气断路器	控制柜
39	QA61	蓄电池空气断路器	控制柜
40	QA72	空气断路器（交流加热）	控制柜
41	QA73	空气断路器（砂管加热）	控制柜
42	QA74	空气断路器（CM保温）	控制柜
43	QS11	辅助回路库用闸刀	控制柜
44	R71,72	接地电阻	控制柜
45	SA11,12	司机室加热开关	操纵台右下
46	SA13,14	电热玻璃开关	操纵台右下
47	UA11,12	辅助变流器	机械室
48	UC	110V 充电装置	电源柜蓄电池箱上部
49	XSA1	辅助回路库用插座	车下
50	XSA3,4	司机室插座	操纵台右下
51	XSC3	充电插座	车下
52	YV96	砂管加热电磁阀	制动单元

(三)控制电路

序号	代号	名称	位置
----	----	----	----

	代号	名称	位置
	AC41, 42	司机控制器	操纵台
2	AE41	T C M S	机械室
3	AX1	机车安全信息综合监测装置	A T P 柜
4	BV41~46	电机速度传感器	车下
5	BV47, 48	机车速度传感器	2 R, 5 L
6	BV51~56	防滑传感器	1~3 R, 4~6 L
7	BX1	电子标签	车下
8	CZ1~4	重联插头(插座)	端 1 L
9	Dryer1, 2	加热器(干燥器)	机械室
10	EL41~44	司机室灯	司机室
11	EL45~52	机械室灯	机械室
12	EL53, 54	记点灯	仪表模块
13	EL55~58	标志灯	车端两侧
14	EL59~62	副照灯	车端两侧
15	EL63, 64	前照灯	车端上部
16	EL65, 66	仪表灯	仪表模块
17	EL67~70	车底灯	车下
18	EV13, 14	空调控制箱	司机室后墙内部
19	EV21, 22	记点灯电源	操纵台内部
20	EV31	数模转换盒	A T P 柜
21	EV33	自动过分相装置	机械室

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/588010113132006124>