

目 录

1. 安全注意事项说明	1
2. 运行前的检查工作	1
3. 发动机的启动、调速和停机	3
4. 区间走行操纵	5
5. 作业走行操纵	9
6. 作业操纵	9
7. 交流系统的操作.....	12
8. 空调操作	13
9. 视频系统	13
10. 作业完毕后的操作.....	13
11. 紧急情况下的作业机构复位	13
12. 无火回送.....	14
13. 长期不使用情况下的处理	14

SPZ-350 型配砟整形车是集机、电、液、一体化的大中型养路机械，具有其独特的结构特点和操纵要求，操纵本车除应具备一般轨道车的操作知识，还应熟悉本机的结构和操作方法。

1. 安全注意事项说明

 为了保证配砟整形车的正常工作，延长配砟整形车的使用寿命，操作人员必须严格按照本节中的注意事项执行。

1.1. 对配砟整形车的操作、维修和保养均应由有资格的、经过培训和已被批准的人员来实施，并应严格遵守有关安全操作规程及管理规章，各种使用保养说明书和作业指导书的规定。

操作人员发现现有的规章和使用保养说明书之间有所不同，应采用更严格的规则。

1.2. 作业前必须保证配砟整形车各系统及主要部件工作正常性能良好。

1.3. 作业前，必须保证各机械保险装置完备和工作正常。

1.4. 作业前必须保证配砟整形车的润滑油等的整備满足要求。

1.5. 作业时必须严格按照本书中介绍的方法进行操纵。

1.6. 作业后必须对配砟整形车进行保养和维护。

1.7. 要保证配砟整形车的防火设备的完备。

2. 运行前的检查工作

2.1. 运行前的常规检查准备

2.1.1. 严格按照本说明书的要求对配砟整形车各部进行润滑保养，保证配砟整形车处于良好的润滑状态。

2.1.2. 配砟整形车出现的故障要及时排除，严格杜绝带故障运行和作业。

2.1.3. 对配砟整形车进行必要的擦拭，清除各个部位的油污，以保持良好的清洁。擦洗配砟整形车时应避免随意使用带有腐蚀性的化学清洗剂。

2.1.4. 对配砟整形车的外露且容易松动脱落的螺钉、螺栓、螺母、销等紧固件进行定期检查，以保证机械各部件保持良好的紧固状态，利于安全行车和作业。

2.1.5. 定期检查空气制动系统、手制动装置、旁路制动系统各部件的状态及性能，不符合规定的要及时调整。

2.1.6. 检查所有工作装置的安全锁定机构，保证锁定机构处于可靠状态，各工作装置的

锁定点见下表:

作业机构	气锁装置	机械锁定装置	其它
中犁装置	左右各一	左右各一	中犁翼犁板锁定装置四处
侧犁装置	左右各一	左右各一 (保险钩)	
枕面清扫装置	左右各一	左右各一	
垂直清扫装置	无	左右各一	
端犁装置	前后各一	前后各一	
轨侧清扫	无	左右各一	

表 1: 机构锁定点

各锁定点位置如下:



图 1 各作业机构锁定点位置图

2. 1. 7. 检查各油箱或油池的油位及其液面高度，做到及时补充或更换。检查项目包括：

- (1) 发动机机油油位。

(2) 分动箱油位。

(3) 车轴齿轮箱油位（润滑油位高度不得低于油位观察镜观测窗口最低点，加注后润滑油液面高度应在油位观察镜观测窗口中部）。

(4) 液压油箱油位。

(5) 燃油箱油位。

2.1.8. 检查必备的随机工具，随机关键备件。要求齐全，状态或功能良好，手动葫芦要求在吊钩处于最长起吊位。

2.1.9. 检查配砟整形车随机配备的安全备品和装置。要求时刻处于良好状态。如：信号旗、火炬、响墩、信号灯、灭火器等，严格按照铁路有关安全行车规章办理。

2.1.10. 对于闲置已久或新启用、经过大修的配砟整形车，严格按照铁路有关设备管理规章，进行功能、状态检查或试验。

2.2. 运行前检查各控制开关、手柄状态。

(1) 空气制动系统处于规定的工作模式；

(2) 各轴高低速工况转换开关处于空档位置；

(3) 各电磁卸荷阀开关处于卸荷位置；

(4) 手制动装置处于制动位置；

(5) 所有断路器处于闭合位；

(6) 检查发动机油门执行器是否处于怠速位；

(7) 全部照明系统处于关闭位；

(8) 走行手柄处于中位；

(9) 接通车下电源总开关（位于车下蓄电池箱处）。

(10) 将 EB1 控制柜柜门上直流电源钥匙开关扳至接通位。

(11) 燃油油箱、液压油箱、发电机组油箱等油量已加足够，满足作业需求。

注意：闭合电源总开关后，PLC 系统进入自检状态，待 PLC 系统自检完成后必须先检查 EB6 操作台内 PLC 中央处理器的 SF 是否正常，所有指示灯为绿色时表示正常，如 PLC 系统自检完成后还有红灯亮时，可操作 EB1 控制柜柜门上直流电源开关断开 PLC 电源，再上电，使 PLC 系统断电重启，一般此类情况在断电重启后，故障即可解除；如断电重启后，SF 指示灯依然亮红灯，表明 PLC 各模块故障或模块间连接故障，须检查模块是否故障，模块间通信是否良好。

3. 发动机的启动、调速和停机

注意:

(1) 使用发动机前必须仔细阅读发动机随机自带的操作说明书及维护保养手册。

(2) 发动机起动时, 必须确认 EB1 控制柜内的充电电源处于非工作状态。

(3) 发动机运行期间操纵台上显示屏显示的发动机冷却水温正常应不大于 102℃, 当大于 102℃ 时必须查明原因, 当大于等于 105℃ 时司机必须采取措施, 卸荷、降速处理, 到达可以停机的位置后停机查出原因。

3.1. 发动机的启动

3.1.1. 前后操作台走行手柄保持在中位, EB2C 操作台面板上工作油路开关扳至卸荷位。

3.1.2. 观察操作台液晶显示屏上发动机各参数显示正常。

3.1.3. 确认在发动机周围无妨碍起动的人和物品后, 按下电喇叭开关, 鸣笛一长声, 发出准备起动发动机的信号。

将发动机起动钥匙开关扳至起动位置起动发动机, 发动机一启动, 则立即松开起动开关。连续起动时间不得超过 10s 钟。为了保护蓄电池, 在多次起动过程中, 要有 1min 的间隔。严禁将前后操作台的起动钥匙开关同时插入。

3.1.4. 发动机一开始运转, 应调整转速至 1300—1500rpm, 使发动机在短时间内预热到使用状态, 同时应确认充电发电机已经开始发电 (行车显示屏上充电电流显示值正常)。

注意: 发动机准备起动时, 前后走行手柄必须在中位, EB2C 操作台面板上液压“工作油路”开关必须处于“卸荷”位。

3.2. 发动机的调速

向前推动操纵台上的电动油门手柄, 发动机转速上升, 反之下降。

3.3. 发动机停机

发动机的停机过程: 先适当降低油门, 卸掉负荷后将油门降低到怠速位, 怠速运转 1—2 分钟, 然后按下熄火按钮停机。不得从满负荷突然停车, 也不得在发动机最大油门时忽然卸载。

发动机运转过程中, 仔细观察各仪表显示是否正常, 发现异常现象或有不正常声音, 应停机检查。

3.4. 发动机辅助功能

维护保养刷新: 当发动机需要保养时, 将发出报警信号在行车显示屏上显示, 提示发动机需要维护保养, 当完成对发动机的维护保养后, 需操作 EB1 控制柜柜门上维护保养刷新开关, 解除报警。

转矩限制: 本发动机可对输出转矩进行设置, 在某些特定情况需要限制转矩时可通过操作 EB1 控制柜柜门上转矩限制开关对转矩进行限制。本车一般情况下不需要对转矩进行限制, 故正常情况下, 严禁将此开关扳至接通位。

故障调速: 当正常调速模块出现故障的情况下, 可操作故障调速开关扳至接通位, 可保证发动机转速可靠调整。

超速校验: 本车发动机最高转速设定为 1820r/min, 保证发动机不超速; 为验证发动机超速卸载功能, 可将 EB1 控制柜门上超速校验开关接通, 再调整发动机转速, 当实际转速大于最高设定转速的 75% 时, 验证发动机是否能可靠卸载。

4. 区间走行操纵

4.1. 发动机起动后, 确认下列显示信号是否正常。

- (1) 发动机冷却水温不大于 102℃。
- (2) 发动机机油压力显示值范围 100~600Kpa。
- (3) 蓄电池电流值显示正值, (正值为充电状态, 负值为放电状态)。
- (4) 总风缸压力上升。

4.2. 高速走行操纵前的事项

为保证运行安全, 在发动机起动后必须就下列事项进行检查和确认, 以充分保证运行中的可靠性。

4.2.1. 确认表 1 所列的所有锁定装置均处于正确的锁定位置。

4.2.2. 确认下列显示仪表、灯均显示无误。

- (1) 所有机构锁定或复位指示绿灯亮, (即显示屏上机构复位灯亮绿灯, 机构离位指示灯灭);
- (2) 各系统或装置的报警灯均熄灭。

4.2. 走行操纵前的事项

为保证运行安全, 在发动机起动后必须就下列事项进行检查和确认, 以充分保证运

行中的可靠性。

4.2.1. 确认表 1 所列的所有锁定装置均处于正确的锁定位置。

4.2.2. 确认下列显示仪表、灯均显示无误。

(1) 解锁指示灯全部熄灭（即显示屏上机构复位灯亮绿灯，机构离位指示灯灭）；

(2) 各系统或装置的报警灯均熄灭。

4.2.3. 制动系统

发动机起动后，空压机即开始充风，制动阀手把置于缓解位置，按《机车操作规程》规定，对 JZ-7 型空气制动机进行“五步闸”的检查与试验。

(1) 检查各风表指示压力应符合以下规定：

总风缸 700kPa~800kPa

均衡风缸 500kPa

制动管 500kPa

制动缸 0kPa

(2) 减压 50kPa，制动缸压力为 125kPa。列车制动管泄漏，每分钟不超过 10kPa。

(3) 将自动制动阀手柄自最小减压位开始，施行阶段制动，直到最大减压位，在制动区移动 3-4 次，观察阶段制动是否稳定，减压量与制动缸压力的比例应正确。全制动后，当列车制动管风压在 500kPa 时，列车制动管减压量为 140kPa，制动缸压力应为 350kPa。

(4) 单阀缓解良好，通常应能缓解到 50kPa 以下。

(5) 复原弹簧应良好。

(6) 自阀缓解应良好，均衡风缸及列车制动管风压应为规定风压。

(7) 列车制动管减压量应在 240-260kPa 之间，制动缸压力应在 350kPa~420kPa 之间，并且不应发生紧急制动。

(8) 均衡风缸压力上升，而列车制动管压力保持不变，总风遮断应用良好。

(9) 缓解应良好。

(10) 均衡风缸减压量应在 240kPa~260kPa 之间，而且列车制动管不应减压。

(11) 过充作用应良好。列车制动管风压比规定压力高 30kPa~40kPa 时，过充风缸上的排风孔处应排风。

(12) 过充压力应在 120 秒后自动消除，不引起配砟车自然制动。

(13) 列车制动管压力能在 3 秒内降至 0，制动缸压力应能在 5-7 秒内升到 400~

420kPa, 均衡风缸减压量为 240-260kPa。

(14) 放置 10-15 秒, 制动缸压力开始缓解, 并逐渐降到 0。

(15) 单阀复原应良好。

(16) 自阀缓解应良好。

(17) 单阀制动应良好。

(18) 单独制动阀手柄由运转位逐渐移至全制动位, 阶段制动应稳定。全制动位时, 制动缸压力应达到 300kPa。检查闸瓦检查闸瓦应在稍加外力下离开车轮。

(19) 检查 (18) ~ (19) 阶段缓解作用是否良好。

单独制动阀手柄由全制动位逐渐移至运转位, 阶段制动作用应良好。

(20) 换端操纵并试验以上项目

(21) 松开手制动机, 使用自阀进行一次制动, 检查制动系统是否正常工作再缓解, 缓解时间应为 5~7 秒 (制动缸压力下降到 35KPa)。

(22) 本车设有旁路制动, 在 EB6、EB2A、EB2C 操纵台上各设有一个旁路制动按钮, 按下按钮可实现旁路制动。

4.2.4. 根据配砟整形车运行方向选择运行操纵台, 一般选择驾驶位置面对预定的行驶方向。选择操纵端后, 需进行以下确认和检查:

(1) 非驾驶操纵台的自阀手柄置于手柄取出位, 并取出手柄, 将单阀手柄置于运转位并取出手柄。

(2) 非驾驶操纵台的各轴工况选择开关位于空档位。

4.2.5. 本端操纵台工况 (I、II 轴) 转换开关处于空档位置, 各电磁卸荷阀开关处于卸荷位置。

4.2.6. 检查照明、雨刷器、电热玻璃及报警装置应工作正常。注意操作电热玻璃时发动机必须处于运行状态, 并且充电发电机工作正常, 以免造成蓄电池容量消耗过大, 造成蓄电池亏电。

4.2.7. 确认车下无人和障碍物。

4.2.8. 操纵单阀进行制动, 确认后解除手制动。

4.3. 高速运行操纵

4.3.1. 将发动机转速提高到略高于怠速。

4.3.2. 工况转换 (I、II 轴) 开关置于“高速”位, 确认高速挂档 (I、II 轴) 指示绿灯亮。**注意: 高速走行时所有机构必须复位, 枕面清扫闸门必须处于抛砟工况以免作业**

后残留的石砟在走行过程中掉落，气锁及机械锁必须锁定到位，显示屏上机构复位指示绿灯亮，机构离位灯灭；如遇特殊情况机构未复位需高速走行时，可按下操作台上忽略锁定按钮后，才能正常高速走行，该按钮仅在紧急情况下使用。

微动挂挡：为了消除气动挂挡，齿轮之间有时存在“顶齿”现象，本车设置自动微动挂挡，当走行手柄处于中位时，单侧操作 I II 轴同时处于低速档，或同时处于高速档，此时微动挂挡自动开始。

4.3.3. 检查确认补油泵压力正常（1.5~2.8MPa）。

4.3.4. 鸣风笛一长声。

4.3.5. 使用制动阀实施缓解。

4.3.6. 匀速提高发动机转速。

4.3.7. 将走行手柄向运行方向缓慢推进。两端的操纵台上，走行手柄向前推均是该方向的前进方向。

（1）配砟整形车运行启动后，根据需要将发动机转速调至 1500rpm—1800rpm，高速运行时，发动机转速一般置于 1800rpm。

（2）调节走行手柄的位置可以调节运行速度，操纵必须缓慢进行，避免冲击。运行中如需减速运行，应先通过降发动机转速来降低车速，如还达不到所需速度，则操纵调速手柄降速，严禁只采用降发动机转速的方式降低车速，高速走行中发动机转速应保持在 1500rpm 以上。

（3）为防止有车速时换向对油泵与马达造成损害，设有换向保护功能，当速度大于 0.8km/h 时，有换向操作时，走行系统将卸荷，此时必须操作走行手柄回中位 1 秒后才能继续进行正常操作。

4.3.8. 走行时必须将车辆运行监控三项设备打开，三项设备的操作方法及维护保养详见随机说明书。

4.3.9. 配砟整形车停止运行。

配砟整形车停止运行的操作方法为：首先调节走行手柄回中位使车速降低，然后将发动机转速降至怠速位，并施加空气制动，直至完全停稳。

紧急情况下可操纵制动阀直接进行紧急制动，当制动缸压力大于 260kPa 时，走行电路板输出断电，液压走行回路卸载。

4.3.10. 注意, 在配砟整形车未完全停稳的情况下, 严禁进行高速档和低速档摘挂换挡操作, 也不得直接将调速手柄拉到相反方向, 否则将会对走行、传动系统造成损坏。

4.3.11. 与其它带动力的车联挂运行, 本车按无火回送办理, 否则可能会因为走行速度与液压走行系统的转速不适应而损坏液压系统。

4.3.12. 操作空气制动、旁路制动、紧急卸荷将使走行卸荷, 此时操作走行手柄回中位 1 秒后, 才能继续正常走行操作。

5. 作业走行操纵

5.1. 作业时的走行操作在 II 位端操作台。

5.2. 将工况转换 (I、II 轴) 开关置于“低速”档, 确认低速挂档 (I、II 轴) 指示灯点亮, 操作油门手柄及调速手柄前进或后退, 逐渐加速 (在 0~19km/h 之间任意选择), 注意操纵调速手柄要平稳。

5.3. 作业走行时的停车, 推动或拉动调速手柄减速, 直至中位停车。注意: 调速手柄回中位后, 不能自动旁路制动, 若遇紧急情况或有路障需要停车时, 按下旁路制动按钮即可停车, 此时严禁车辆未停稳即把调速手柄扳至反向。

6. 作业操纵

6.1. 作业操纵前的准备工作

(1) 在到达作业地点解编后, 合上电源总开关, 启动发动机打风, 总风缸压力应不小于 500kPa, 检查各仪表指示, 将工况转换 (I、II 轴) 开关置于“低速”档, 各轴低速档指示灯亮。

(2) 将 EB2C 操作台上的工作油路开关扳到“工作位”。

(3) 在发动机打风时, 拔出中犁、清扫装置的机械锁销, 打开气锁销 (指示灯亮), 解开中犁翼犁板的锁定和侧犁装置的防倾装置。

(4) 根据作业需要, 确定使用那几个作业装置, 并把相应的卸荷开关置于工作位。
注意: 解锁机构时如锁定销被机构压紧导致无法解锁, 可将解锁开关扳到“解锁”位, 同时操作升降开关将机构提升一点后, 再进行正常的解锁操作。

6.2. 侧犁的操作

(1) 把侧犁放到工作位。

必须先放中犁再放侧犁, 否则侧犁液压管易被中犁划伤。

先操作侧犁锁定开关使侧犁气锁解锁, 车下人员确认侧犁解锁成功后, 操作滑套的伸缩油缸, 使滑套脱出门架保险钩, 操作侧犁翼犁板开关, 使侧犁翼犁板向上翘起, 以适合侧犁翻转无障碍为准, 确认侧犁下方没有人和障碍物, 鸣笛一声, 然后操作侧犁翻转开关, 把侧犁翻下。**左右侧犁尽量避免同时下放, 应一次下放到位, 以免产生冲击。**

(2) 操纵侧犁翻转开关将侧犁提起约 100mm~200mm, 根据作业需要和走行的方向, 操作侧犁翼犁板开关, 调整侧犁翼犁板的角度, 操作侧犁转角控制开关调整侧犁立板角度, 以获得所需要的配砟宽度、配砟高度及边坡角度, 然后将侧犁放下至道床边坡。

(3) 作业中根据线路情况操作各侧犁控制开关以避免各种障碍物, 尽量不要提起侧犁, 以免积砟。

(4) 侧犁的收起。先操作侧犁翻转开关, 将侧犁提起约 100mm—200, 操作侧犁翼犁板开关将翼犁板转到适合收回的位置, 操作侧犁转角开关, 使侧犁立板与滑套基本垂直, 再操作侧犁翻转开关把侧犁收回, 操作侧犁转角开关及侧犁翼犁板开关, 使翼犁板基本收到位, 然后操作滑套伸缩开关, 使滑套与保险钩对位, 最后操作侧犁翼犁板开关, 使其完全到位, 扳动侧犁锁定开关锁定侧犁, 侧犁锁定指示绿灯亮。

6.3. 中犁的操作

(1) 中犁的作业。操作中犁解锁开关以解除中犁气锁, 中犁装置解锁指示红灯亮, 然后操作中犁升降开关放下中犁, 将中犁分砟板防脱插销取出(四个), 将翼犁板锁定插销提起并旋转 90° 解锁, 操作中犁翼犁板开关, 将翼犁板调整到所需要的角度; 根据配砟要求操作分砟板开关将相应的分砟板放下, 相应分砟板落下指示红灯亮。**注意: 必须先将中犁放到位后, 才能操作中犁翼犁板。必须先放中犁再放侧犁, 否则侧犁液压管易被中犁划伤。**

(2) 中犁的收起。操作中犁翼板开关和分砟板开关将中犁翼犁板和分砟板收到位, 将中犁翼板用卸扣锁定, 操作中犁升降开关, 将中犁提升到位, 操作中犁锁定开关锁上气锁, 插上机械锁销, 确认中犁锁定指示绿灯亮。**注意: 必须将中犁翼犁板收到位并且锁定到位后才能将中犁提起。**

注意：中犁翼板不能张开角度过大，以不碰撞翻转拉线传感器为准。

6.4. 枕面清扫装置的操作

1、将 EB2C 操作台上“枕面清扫”开关打到“工作”位。

2、确认所有机构锁定销解锁。

3、操作解锁开关解锁机构，车下人员确认枕面清扫左、右气锁均解锁成功后，操作枕面清扫升降开关，将枕面清扫装置放到工作位。

4、选择作业工况“抛砟”或“储砟”工况。两种工况，均需将 EB2C 操作台上的横向及波纹输送带开关打到“工作”位。抛砟工况操作步骤如下：波纹输送带开关打到“停止”位，横向输送带开关打到“左抛”或“右抛”位，确认显示屏上“抛砟工况”指示绿灯亮，横向输送带运转；储砟工况操作步骤如下：横向输送带开关打到中位，波纹输送带开关打到“工作”位，确认显示屏上“储砟工况”指示绿灯亮，波纹输送带运转；

5、将 EB2C 操作台上的枕面清扫刷开关打到“工作”位，枕面清扫刷开始旋转工作。

6、作业完毕后机构复位：将 EB2C 操作台上的枕面清扫刷开关打到“卸荷”位，枕面清扫刷停止旋转。横向及波纹输送带开关打到“卸荷”位，输送带停止工作。

7、滚刷的调整。经过一段时间的使用，滚刷的橡胶管磨损，可以通过调节滚刷两端的调节螺栓，将滚刷调到合适的位置。注意两端的调节量应均衡，使滚刷与轨枕面平行。

8、输送带的调整。输送带的松紧程度，可以通过滚筒两端的调节螺栓调整。注意两端调节量均匀，保持两滚筒平行。

滚刷、波纹及横向输送带的操作注意事项：必须在波纹输送带或横向输送带工作后，才能对滚刷进行操作；停止运行时，先停滚刷，再停波纹输送带或横向输送带；波纹输送带或横向输送带如停止运转，滚刷也将无法运转。

作业后需清理过渡砟道内的残留石砟。

6.5. 垂直清扫装置

1、将各清扫装置机械锁定销拔出。

2、操作车下垂直清扫升降按钮盒上的升降开关将机构放下，操作 EB2C 操作台上垂直清扫刷开关扳到“工作”位，垂直清扫刷开始旋转。

3、操作车下轨侧清扫控制按钮盒上的升降开关控制轨侧清扫的升降，操作轨侧清扫

张紧/打开开关, 使机构处于作业位或复位。

4、操作车下精细清扫升降按钮盒上的升降开关, 使机构处于作业位或复位。

6.6. 端犁

1、将端犁机械锁定销拔出, 操作解锁开关解锁机构, 确认端犁解锁成功。

2、操作端犁升降开关进行升降控制, 根据作业方向选择放下相应作业方向的端犁。

6.7. 落砟斗

操作车下左右两侧按钮盒 (EB28/EB37) 的按钮或室内操作台 EB2C 的操作开关控制落砟斗的打开, 关闭。

注意: 在打开落砟斗闸门时, 应先解开机械锁定, 再操作闸门控制油缸, 以免损坏机构或油缸。

6.8. 雷达判障系统

雷达判障系统可进行雷达判障、道砟盈亏量计算、中犁分砟板配砟工况自动控制、边坡角控制、配砟宽度及配砟高度显示等功能。高速走行模式下雷达判障系统无法工作, 详细的操作说明详见雷达判障系统说明书。

7. 交流系统的操作

本车装有 AC380V 的发电机组及外接三相电源插座箱, 可给车上空调及插座供电, 具体操作方法如下:

发电机组供电操作:

- 1、按下 EB1 控制柜柜门上供电停止按钮;
- 2、确认外接电源断开;
- 3、起动发电机组, 发电机组的操作及维护保养说明详见随机说明书;
- 4、按下 EB1 控制柜柜门上发电机组供电按钮;
- 5、确认相应空调、插座等负载断路器闭合后, 即可正常使用发电机组交流电源。

外接电源供电操作:

- 1、按下 EB1 控制柜柜门上供电停止按钮;
- 2、将发电机组停机;
- 3、将外接电源接至外接电源插座箱;
- 4、按下 EB1 控制柜柜门上外接电源供电按钮;

5、确认相应空调、插座等负载断路器闭合后，即可正常使用外接交流电源。

8. 空调操作

本车的空调的供电方式为 AC380V，必须起动发电机组或有外界三相交流电源才能正常使用空调，空调的具体使用方法及维护保养详见空调机组随机说明书。

9. 视频系统

本车装有 6 路视频系统用于对作业区域及车钩联挂、走行时的监控。操作 EB2B 控制柜门上视频系统电源开关接通视频系统电源，根据需要选择需监控的区域。**注意：车辆走行时必须将视频系统打开，监测走行运行方向端及作业区域避免由于视线观察死角导致的安全事故。**

10. 作业完毕后的操作

- 1、所有作业机构复位，以确保可靠锁定，并按表 1 所列位置逐一确认。
- 2、降低发动机转速至怠速，确认所有作业机构已锁定到位后，按下发动机停机按钮。
- 3、如果本车不自运行，则按无火回送的操作方法处理。
- 4、如果本车自运行，则按照运行操纵的方式处理。

11. 紧急情况下的作业机构复位

11.1、如果在紧急情况下，本车的动力或液压系统油泵出现故障，可利用蓄能器+电动应急泵或蓄能器+手油泵的方式，将作业机构复位，优先推荐采用第一方案。

在电气系统无故障情况下，在进行机构应急复位操作之前，操纵台上各控制开关保持原位置，单独分别操作各机构控制开关于应急位，实现各个机构复位。由于侧犁机构复位所需的压力较高，必需在第一时间，利用蓄能器的压力将左右侧犁分别复位。

如果 PLC 系统故障各开关操作无效，可直接手动操作各机构对应的液压阀阀芯端部的按钮的方式对机构复位(见图 1)。



1.

图 1 电磁换向阀应急按钮（两端）

11.2、如果上述 11.1 的方式失效，则立即采用侧犁机械复位装置，利用 5t 手拉葫芦，将侧犁复位，在使用手拉葫芦前，先将侧犁翻转油缸的进回油油管卸开，以减小阻力。为了减少手拉葫芦复位所需时间，在任何时候，必须使手拉葫芦处于最长状态，在需要时，可直接挂上进行复位操作，其余机构可采用千斤顶进行复位。

注意：使用交流应急电机复位机构时，由于功率限制，请关闭空调及其它交流负载。

12. 无火回送

- 1、所有作业机构复位并锁定，同时用铁丝捆扎加固。
- 2、走行手柄置于中位，挂挡开关置于空档位，并确认已完全脱档。
- 3、所有照明开关置于断开位置。
- 4、油门执行器处于怠速位。
- 5、断开电源总开关。
- 6、自动制动阀手柄置手柄取出位，并取出手柄；单独制动阀手柄置运转位并取出手柄；两端客货车转换阀均置于货车位，开放无动力装置的截断塞门，同时将分配阀的常用限压阀的限制压力调至 245kPa；松开手制动机。
- 7、分动齿轮箱箱和车轴齿轮箱的润滑油位保持在正常工作高度。
- 8、确认液压系统处于完全卸荷状态。
- 9、排掉总风缸水份。

10、以下部件应用塑料布包扎：前后大灯、标志灯、作业灯、外露的接近开关、行程开关、速度传感器、按钮盒等。

11、关闭窗口、锁固车门。

12、配砟整形车整车运输应按无火回送办理，挂于列车尾部，最高联挂速度为 120km/h。

13. 长期不使用情况下的处理

配砟整形车长期不使用时，应采取如下措施：

(1) 清洗各滤清器；

(2) 包扎好空气滤清器；

(3) 按规定加注润滑油、润滑脂；

(4) 拆掉蓄电池；

(5) 每月发动一次，并前后运行及作业机构动作，进行检查保养。

(6) 停放时间超过六个月时，JZ-7 制动阀、中继阀、分配阀、作用阀应在 JZ-7 型空气制动机试验台上检查保养。