

DWL-48 连续走行捣固稳定车 车载视频监控系统

快速 使用 手册

北京捷信安通科技有限公司

2008-04

DWL-48 连续走行捣固稳定车型车载视频监控系统用于监视捣固稳定车前、后车头运行操作位，车辆左、右两侧稳定装置对轨及工作状态，左、右起拨道装置对轨及工作状态。协助操作人员在工作时随时监视作业状态、正确判断车辆状况，降低操作人员的工作强度。提高车辆的作业效率。

一、车载视频监控系统的组成:

DWL-48 连续走行捣固稳定车型车载视频监控系统由安装于捣固稳定车前、后车头及车辆两侧稳定装置工作位，起拨道装置工作位的六支摄像机，安装于车前、后司机室的两台顺序切换器和两台 8.4 英寸液晶显示器以及作业控制位的两台数字四画面分割器和两台 12.1 英寸液晶显示器（作业控制位左、右各安装一台）组成。具体的设备名称、安装位置及功能描述见表 1

DWL-48 连续走行捣固稳定车型车载视频监控系统			
设备名称	设备型号	安装位置	设备功能描述
摄像机			
1#摄像机 (CAM1)	BOSCH VDC-445V03	前车头	监视前车头连接装置及车前区域
2#摄像机 (CAM2)	BOSCH VDC-445V03	车体右侧稳定装置监控位	监视右侧稳定装置对轨及工作状态
3#摄像机 (CAM3)	BOSCH VDC-445V03	车体左侧稳定装置监控位	监视左侧稳定装置对轨及工作状态
4#摄像机 (CAM4)	BOSCH VDC-445V03	车体右侧起拨道装置监控位	监视车体右侧起拨道装置对轨及工作状态
5#摄像机 (CAM5)	BOSCH VDC-445V03	车体左侧起拨道装置监控位	监视车体左侧起拨道装置对轨及工作状态
6#摄像机 (CAM6)	BOSCH VDC-445V03	后车头	监视后部连接装置及车后区域
顺序切换器			

1#顺序切换器 Q1	BOSCH LTC-5108	前司机室座椅旁	用于切换捣固稳定车各摄像机图像
四画面分割器 Q3、Q4	BOSCH LTC-2382	作业室两侧壁装	用于切换左侧、右侧各摄像机图像及前后车头摄像机图像，支持四画面分割显示。
4#顺序切换器 Q4	BOSCH LTC-5108	后司机室座椅旁	用于切换捣固稳定车各摄像机图像
液晶显示器			
1#液晶显示器 M1	8.4 英寸工业车载	前司机室运行位上方	用于显示捣固稳定车各摄像机图像
2#、3#液晶显示器 M2、M3	12.1 英寸工业车载	作业室左、右操作位前方仪表柜下方	用于显示捣固稳定车各摄像机图像
4#液晶显示器 M4	8.4 英寸工业车载	后司机室运行位	用于显示捣固稳定车各摄像机图像
视频系统电源盒	定制	前司机室运行位旁	为视频系统提供车载 24VDC 电源（18-36VDC）

二、车载视频监控系统操作步骤

DWL-48 连续走行捣固稳定车型车载视频监控系统操作步骤:

1、开启车载视频监控系统总电源:

DWL-48 连续走行捣固稳定车型车载视频监控系统总电源位于该车前司机室顺序切换器 Q1 一侧，是一灰白色的带空气开关的电器接线盒，用于给车载视频系统提供 18-36VDC 直流电源。电源取电位于该司机室前部仪表盘内。在捣固稳定车总电源打开的前提下，合上车载视频监控系统电源盒上的空气开关，车载视频监控系统上电。此时，安装于 DWL-48 连续走行捣固稳定车上的四个液晶显示器分别上电，液晶显示器右下角的绿色指示灯点亮，同时安装于前后司机室的两台顺序切换器及安装于作业控制室的两台数字四画面分割器启动并开始自检，自检完成后，顺序切换器及四画面分割器会以前次设置的状态显示车载摄像机的图像。

2、车载顺序切换器的操作

车载顺序切换器 BOSCH LTC-5108 用于实现车载视频监控系统中各摄像机图像之间的切换操作。实现各摄像机图像的手动切换及按照接入顺序、切换时间进行时序切换。

车载顺序切换器 BOSCH LTC-5108 的详细使用方法请参见：《LTC-510X 系列顺序切换器操作手册》

车载顺序切换器BOSCH LTC-5108 的快速操作说明:

注意事项:

- 车载视频监控系统中顺序切换器BOSCH LTC-5108 均采用便于观察车辆运行及作业状态的程序设计。并在车辆出厂前设置好。
- 建议用户只在设置好的状态下进行顺序切换器的操作，尽量避免进行顺序切换器的设置操作。
- 由于液晶显示器存在切换延时，在进行顺序切换器手动切换特别是时序切换时，各切换操作之间的间隔应大于1秒。

一、车载顺序切换器BOSCH LTC-5108 出厂设置及切换器操作方法:

a) 手动切换:

车载视频监控系统中上电后，顺序切换器BOSCH LTC-5108 自动进入图像的手动切换状态。此时摄像机图像处于保持状态，随着用手按动顺序切换器面板上右侧的数字按钮，车载摄像机的图像会依次显示在相应的液晶显示器上，例如：按动顺序切换器面板上右侧的数字按钮1一次，数字按钮1上面的红色指示灯亮，指示此时顺序切换器执行1#摄像机图像的切换操作，相应的液晶显示器上会显示1#摄像机（前车头连接装置及车前区域）的图像。再按动数字按钮6一次，数字按钮6上面的红色指示灯亮，指示此时顺序切换器执行6#摄像机图像的切换操作，液晶显示器上会显示6#摄像机（车体后部连接装置及车后区域）的图像。依次类推。可完成车载

视频监控系统中各摄像机图像之间的切换。与此相应的，液晶显示器上会显示对应的摄像机标号，例如：“1 HOLD（保持状态）”或“1”。表示此时显示的是 1#摄像机的图像，HOLD（保持状态）指此时顺序切换器处于手动切换状态。

注：顺序切换器数字切换按钮1—8对应1#—8#摄像机图像，其中1—6对应已在车体各部位安装的 1#—6#摄像机图像。为适应操作习惯，7#、8#可能会接入已存在的视频，例如环形接入1#及6#摄像机的图像等。

b) 时序切换：

按照出厂设置，车载顺序切换器 BOSCH LTC-5108 可在操作过程中通过按动时序切换按键直接进入时序切换状态，操作方法如下：

- **进入时序切换状态：**在手动切换状态下直接按下顺序切换器 BOSCH LTC-5108 面板上的第四个（长圆型，有循环标志的）按键，顺序切换器直接进入时序切换状态，出厂设置的时序切换时间间隔为5秒钟。此时顺序切换器上该按键上方的绿色指示灯亮，指示顺序切换器处于时序切换状态，各摄像机以进入时序切换状态时的摄像机起始依次以5秒的时间间隔循环显示。相应的，液晶显示器上会显示对应的摄像机标号，例如：“1 RUN（运行状态）”或“1”。表示此时显示的是 1#摄像机的图像，RUN（运行状态）指此时顺序切换器处于时序切换状态。5秒后，液晶显示器上会显示 2#摄像机的图像及标号，例如：“2 RUN（运行状态）”，依次类推。
- **退出时序切换状态：**在时序切换状态下直接按下顺序切换器 BOSCH LTC-5108 面板上数字按键，顺序切换器即退出时序切换状态，进入手动切换状态。例如：在时序切换状态下，直接按下数字按键“1”，顺序切换器即退出时序切换状态，显示 1#摄像机的图像，同时顺序切换器

第四个按键上方的绿色指示灯灭，数字按钮1 上面的红色指示灯亮，指示此时顺序切换器执行 1#摄像机图像的切换操作。

- 在时序切换状态下去除未安装的摄像机，在手动切换模式下，按下顺序切换器 BOSCH LTC-5108 面板上未安装的摄像机通道号，例如：按下 8#按键，8#按键上面的红色指示灯亮，然后按顺序切换器左侧第二个按键“Skip/Clr”键一次，此时 8#按键上面的红色指示灯下侧出现红色：“X”指示灯，表示当顺序切换器 BOSCH LTC-5108 按时序方式运行时，8#摄像机不参加时序的运行，同样的，按下 7#按键，再按“Skip/Clr”键一次，7#按键上面的红色指示灯下侧出现红色：“X”指示灯，即 7#、8#按键上面均出现红色：“X”指示灯，此时当顺序切换器 BOSCH LTC-5108 按时序方式运行时，液晶显示器只会显示已安装的 1#-6#摄像机的图像，而不会因 7#、8#摄像机未安装显示蓝屏。

将 7#摄像机加入时序状态，只需按下 7#按键，再按“Skip/Clr”键一次，7#按键上面的红色指示灯下侧出现的红色：“X”指示灯消失，此时当顺序切换器 BOSCH LTC-5108 按时序方式运行时 7#摄像机加入时序状态。实际运行时，在 6#摄像机图像显示之后会出现大约 4-5 秒的蓝屏。

二、车载顺序切换器 BOSCH LTC-5108 出厂设置的恢复（顺序切换器 BOSCH LTC-5108 的简单编程操作）：

顺序切换器 BOSCH LTC-5108 配置选项通过屏显菜单提供。使用 DWELL 键（顺序切换器面板左侧第一个按键）可以访问这些菜单。当监视器显示视频时，快速按下并松开 DWELL 键便可轻松访问停留时间菜单（参见屏幕1）。此时即可通过按下 SKIP 及 ALARM 键（顺序切换器面板左侧第二、第三个按键）调整

访问停留时间菜单，建议的访问停留时间为5秒钟。完成后按DWEELL 键退出。



屏幕1

其它配置菜单也可通过DWEELL 键进行访问。当监视器显示视频时，如果将DWEELL 键持续按住1 秒钟，监视器将会显示屏幕2。此时即可通过按下SKIP（顺序切换器面板左侧第二个按钮）选择“SEQUENCING”（时序切换）模式。

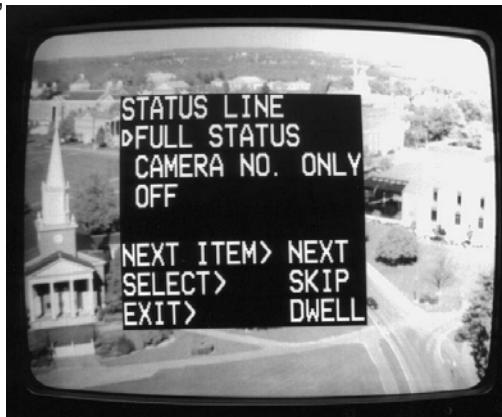


屏幕2

要逐个查看这七个或八个菜单，请按RUN/next（长圆型，有循环标志的）键。当显示完最后一个菜单时，RUN/next 键会自动退出配置模式。如果在60 秒内未进行任何操作，系统也会自动退出配置模式。再次按下DWEELL 键即可立即退出配置模式。不管如何退出配置模式，系统都将记录配置期间所做的任何更改。

状态行

此菜单用于确定要在屏显状态行中显示的内容。共有三个选项：1.完整状态行，包含摄像机号、摄像机字幕、顺序模式和警报状态信息；2.仅显示摄像机号和字幕；或者3.不显示任何内容（参见屏幕9）。SKIP/clr 键用于在这些模式之间切换选择。默认值为“完整状态行”



屏幕3

三、车载四画面分割器BOSCH LTC-2380/2382 简易操作方法:



注意事项:

- 车载视频监控系统中四画面分割器 BOSCH LTC-2380/2382 均采用便于观察车辆运行及作业状态的程序设计。并在车辆出厂前设置好。
- 建议用户只在设置好的状态下进行四画面分割器的操作，尽量避免进行四画面分割器的设置操作。
- 由于液晶显示器存在切换延时，在进行顺序切换器手动切换特别是时序切换时，各切换操作之间的间隔应大于1 秒。

BOSCH LTC-2380 适合安装在需要由单个监视器上查看四台摄像机的应用场合，它可以提供四屏显示、无需用户控制。真正做到即插即用。

BOSCH LTC-2382 数字视频四画面分割器能在全屏和四屏模式下生成实时视频，监视器输出可以设置为下列显示选项：

- 四屏显示（所有四个摄像机）
- 全屏显示（任意摄像机）
- 使用可编程的停留时间进行排序

LTC 2382 数字视频四画面分割器在车载视频监控系统中的使用方法：

- 1、单路摄像机的选择：带 LED 指示灯的四个数字按钮；可以选择各个视频输入（摄像机1、2、3、4）以进行单路摄像机的全屏显示，例如：详细查看DWL-48捣稳车捣固小车夹轨钳的工作状态，稳定小车落位及夹轨状态等。
- 2、四画面分割显示：QUAD 键（数字按键右侧“田”字键）；带LED 指示灯的按钮，选择在监视器上进行四画面分割显示。
- 3、单路摄像机循环显示：SEQ 键，可实现四路视频信号按照设定的时间间隔循环显示，出厂时个摄像机循环显示间隔设定为5 秒钟。

四、车载视频监控系统中液晶显示器显示角度的调节

车载视频监控系统中的四台液晶显示器的支架上均安装了可以调整监视器显示角度的球铰装置，球铰装置可提供左、右、上、下四个方向各约 20 度的调整角度。用于根据操作及驾驶人员的操作位置及观察角度调整液晶显示器的安装角度。操作方法是用手分别握住液晶显示器两侧边缘部分，注意不可触及液晶显示器的液晶表面。双手用力将液晶显示器转向需要调整的方向。当液晶显示器不能调整时，可用内六角扳手逐一松动液晶显示器支架后部球铰支撑板的 4 个螺钉，在可以调整角度的情况下即可停止，调整角度后请逐一将螺钉拧紧，并随时通过扳动液晶显示器的力度检查球铰安装状态，当用双手分别握住液晶显示器两侧扳动液晶显示器的力度大约为 20-30 千克力时，即可停止操作。但要注意调整时，四颗螺钉要逐一拧紧，使球铰支撑板的 4 个螺钉受力均匀。

因 DWL-48 连续走行捣固稳定车在进行捣固、稳定作业时车体震动极大，建议尽量减少对液晶显示器球铰的调整，调试完成后，也可逐一拧紧球铰支撑板的 4 个螺钉，直接固定液晶显示器。

五、车载视频监控系统运行中的日常维护

- A. 车载顺序切换器 BOSCH LTC-5108 因输入电压要求，需由定制的逆变电源提供 220VAC 交流电，逆变电源一般安装在车载顺序切换器安装外盒内及附近位置，非专业安装维护人员不得随意拆卸，以免发生危险！
- B. 车体前、后及车体侧面安装的摄像机均安装有专业的防护罩，用于运行及作业状态摄像机的保护，不得随意拆卸。日常维护时请定期检查摄像机防护罩开口处是否清洁及摄像机外部安装盒上的 PG 锁紧线缆插头是否紧固，定期用清洁的软布清理摄像机防爆玻璃罩面外表，以便获得清晰的图像。

C. 车载液晶显示器通电启动后，绿色指示灯亮，在车载顺序切换器上电自检状态、视频系统运行中切换状态间隙或摄像机图像丢失时会出现蓝屏，这是正常状态，当液晶显示器指示灯为红色时，进入屏幕保护状态，此时需给显示器重新上电，方法是：旋开液晶显示器背面上部的电源插头（航空插头），小心地拔出，注意不要旋转插头，然后顺原方向重新插入，同时将航空插头外部旋紧。并通过顺序切换器切换到有图像的画面。日常维护时请定期检查车载液晶显示器是否因车体振动而松动，如发现松动现象，请按第四项《车载视频监控系统中液晶显示器显示角度的调节》所述进行紧固。

D. 车载视频监控系统中相关设备详细操作请参见随车配置的设备说明书。

E. 车载视频监控系统技术支持及售后服务：

北京捷信安通科技有限公司

地址：北京市朝阳区建国路93号院万达广场3号楼3003室

邮编：100022

电话：010-58203338-800

传真：010-58203339

联系人：姚先生

