

江 特 牌

JDF5073GXFPM/SG20E6消防车

使用说明书

湖北江南专用特种汽车有限公司

目 录

一、概述	1
二、主要规格性能参数	2
三、总成型式、结构	4
四、消防车安全保护注意事项	11
五、消防泵的操作方法	13
六、容罐注水	14
七、其它消防装置使用简介	15
八、使用消防车注意事项	16
九、维护和保养	18
十、水泵系统常见故障的排除	19
十一、随车携带技术文件	20

一、概述

JDF5073GXFP/SG20E6 系列消防车采用国内先进技术和工艺，使用国内知名底盘厂生产的专用消防车底盘改制而成，动力强劲，行动快，灭火剂装载量大。器材室、泵室均采用优质高强度型钢焊接。罐体内部进行深度防腐处理。装配了上海茸申消防器材有限公司、上海雄真消防设备有限公司生产的 CB10/30 消防泵和成都威斯特消防机械有限公司生产的 PS8/30W 和 PL8/24 型消防水炮。灭火效率高，性能可靠，操作非常方便。该系列车型特别适合于机场、应急消防、石油、化工、公路及工程抢险和码头、油库使用，是快速扑灭火灾的首选车辆。

整车参数

JDF5073GXFP20/E6 JDF5073GXFSG20/E6

序号	项 目			参 数 及 指 标	
1	发 动 机	型 号		H20-120E60	
		型 式		四缸直列柴油机	
		额定功率（r/min） k W		90	
		最大扭矩（N.m）		600	
		燃料最低消耗率（g/kW.h）		/	
2	尺 寸 参 数	外廓尺寸（mm）	长	6330	
			宽	1980	
			高	2880	
		轴 距（mm）		3308	
		轮距（前轮/后轮）（mm）		1521/1498	
		悬长（前悬/后悬）（mm）		1040/1900	
3	通 过 性	最小转弯直径(m)		左轮	≤15.0
				右轮	≤15.0
		最小离地间隙（mm）		/	
		接近角/离去角（°）		24/13	
4	质 量 参 数	整车整备质量（kg）		4375	
		轴载质量	前 轴	1420	
			后 桥	2955	
		厂定最大总质量（kg）		7100	
		厂定最大轴载质量	前 轴	2380	
后 桥	4720				

有关底盘部分的使用方法和操作说明请参阅底盘使用说明书，本说明书主要对改装部分的使用操作、维护、保养等进行必要的说明。该系列车辆由底盘、附加电气系统、器材箱、容罐、传动系、消防泵、进、出水管路、消防炮等组成。

二、主要规格性能参数

一、产品标识：

底盘铭牌：位于驾驶室内

VIN 码： 位于车架大梁上

整车标牌：安装在右前器材箱前端

图 1：底盘铭牌



图 2：VIN 码：



图 3：整车标牌



消防泵参数



CB10/30—XZ 低压车用消防泵

泵型号	工况	吸深 (m)	流量 (L/S)	压力 (MPa)	额定转速 (r/min)	轴功率 (KW)
CB10/30—XZ	工况 1	3	30	1.0	3045±50	48.0
	工况 2	3	21	1.3	3365±50	52.0
	工况 3	7	15	1.0	2992±50	34.0

CB10/30—RS 低压车用消防泵

泵型号	工况	吸深 (m)	流量 (L/S)	压力 (MPa)	额定转速 (r/min)	轴功率 (KW)
CB10/30—RS	工况 1	3	30	1.0	3746±50	53.1
	工况 2	3	21	1.3	4116±50	58.3
	工况 3	7	15	1.0		



消防炮参数

型号	流量(L/S)	射程(m)	工作压力(MPa)	俯仰旋转(°)	俯仰旋转(°)	炮入口通径
PS8/30W	30	≥60	≤1.0	-30°~70°	0°~360°	80
PL8/24	24	≥42	≤1.0	-30°~70°	0°~360°	80

三、总成型式、结构

主要构造

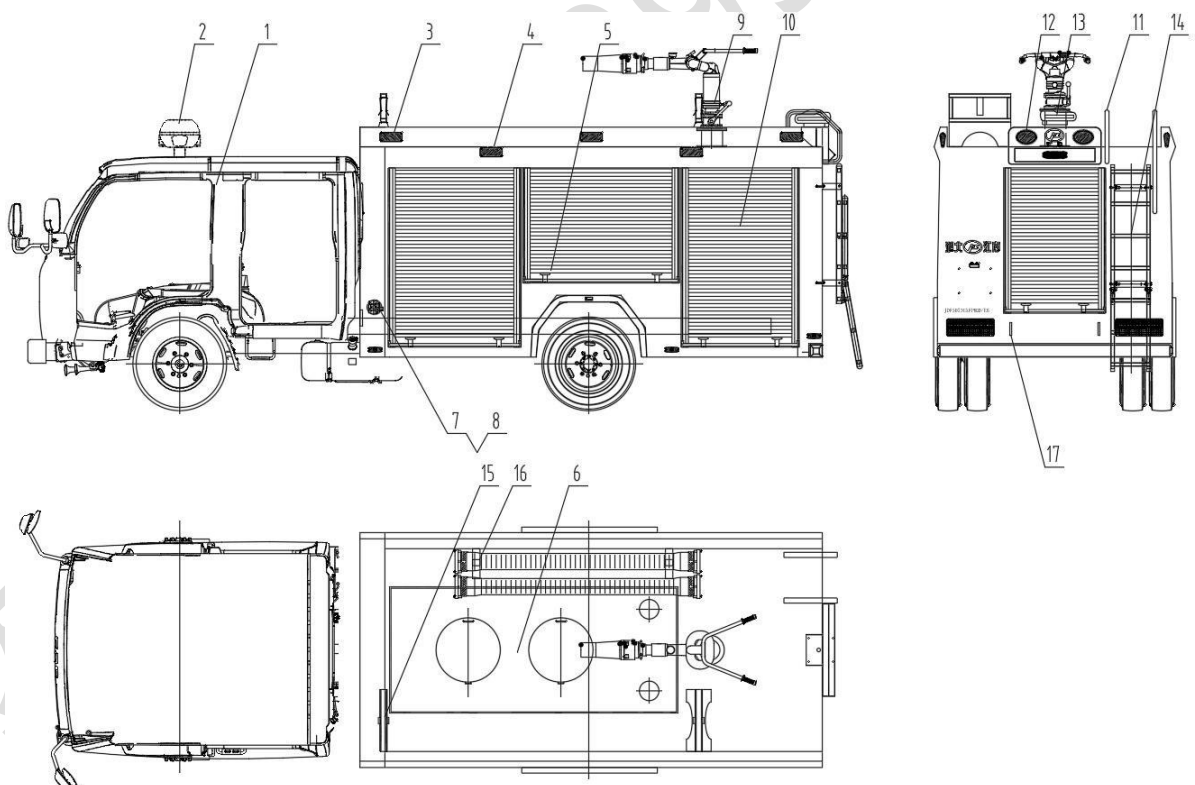


图 4

- 1、底盘 2、长排警灯 3、侧频闪灯 4、侧外照明灯 5、器材箱 6、水罐 7、副车架
 8、传动系统 9、消防炮 10、泵室 11、登顶扶手 12、椭圆频闪灯 13、后搜索灯
 14、后爬梯 15、云梯 支架 16、吸水管 17、后牵引钩

驾驶室



图 5

1、取力器开关

2、警灯警报器

该系列车辆设有驾驶室及乘员室，全金属结构，顺开四门，可乘坐 5 人。驾驶室乘员 2 人，独立乘员室 3 人，前后室内乘员可通话联系。

驾驶室内加装有取力器控制开关、各种附加控制开关，仪表台下方装有多功能电子警报器，车顶装有长排警灯。

乘员室内可选装 3 具空气呼吸器支架，消防员可方便取用并迅速展开灭火。

1. 器材箱

器材箱为独立钢结构，内部可装取器材，器材箱两侧安装卷帘门。

2. 容罐

采用连接板与底盘及副车架，连接稳定可靠。容罐的顶部开有人孔口、溢水口、注水口、液位器口、吊环及安全防护栏等；罐底设有积存口、排污口；后封板开有出水口、注水口；罐内设防荡板。

3. 附加传动系

附加传动系由取力器、泵传动轴及支架（座）等组成。

取力器为夹心式全功率输出、齿轮传动、水冷却、手（气）动控制，夹装于离合器与变速器之间。取力器将发动机的功率和扭矩通过泵传动轴传递给消防泵。

4. 泵及管路

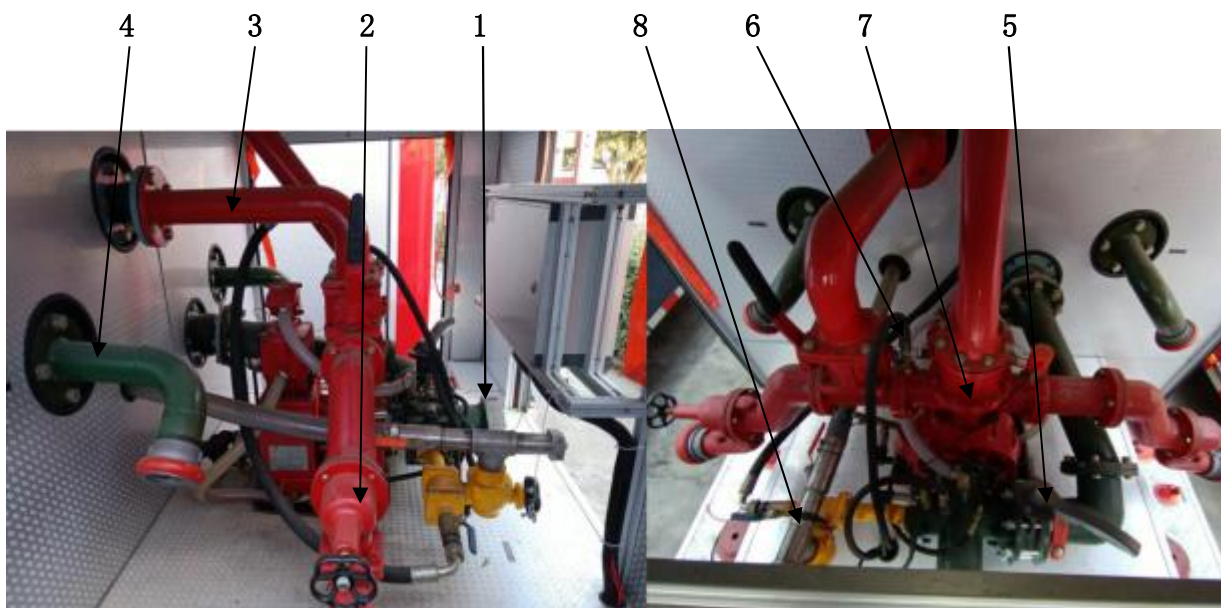


图 6

• 后吸水口 2. 低压出水管 3. 泵注水口 4. 消防栓注水口 5. 后进水蝶阀 6、冷却水管路 7. 消防水泵 8. 泡沫比例混合器（仅泡沫消防车）

泵体为铝合金制造，具有耐腐蚀、结构紧凑、操作简洁、维修方便等特点。

附加冷却系主要对底盘发动机、取力器及水泵采用强制性水冷却。可有效地控制消防车因长时间连续工作时相关设备的温升，延长设备的使用寿命。

JDF5073GXFP20/E6 泡沫消防车装配有 PL8/24 水泡两用消防炮；JDF5073GXFSG20/E

6 水罐消防车装配有 PS8/30W 消防水炮。

5. 泵室

泵室为独立钢结构，内部可装取器材，两侧及后部安装卷帘门。整个泵房为全金属结构，泵房内安装有消防泵、引水泵、进、出水、注水管路和部分消防器材。

6. 附件

车辆后部安装供消防员上下的爬梯及登顶扶手，后牵引钩等相关附件。

7. 操作使用说明

本手册对于操作湖北江南专用特种汽车有限公司生产的系列水罐消防车、泡沫消防车以及对设备如何进行维护，保养作了详尽的说明。

为了确保用户能使用好消防车，我们希望用户能够按照操作手册中的要求进行操作并且及时有效地对车进行各项保养。

在您操作消防车之前，请仔细阅读这本操作手册。

8. 附加电器系统

附加电器系主要由以下几个部分组成：（详见下图）

(1) 警灯、警报器；

● 引水泵气动电控阀开关，水泵测速器、电子液位器

； (3) 火场照明灯、后搜索灯、泵房灯、器材箱灯等。

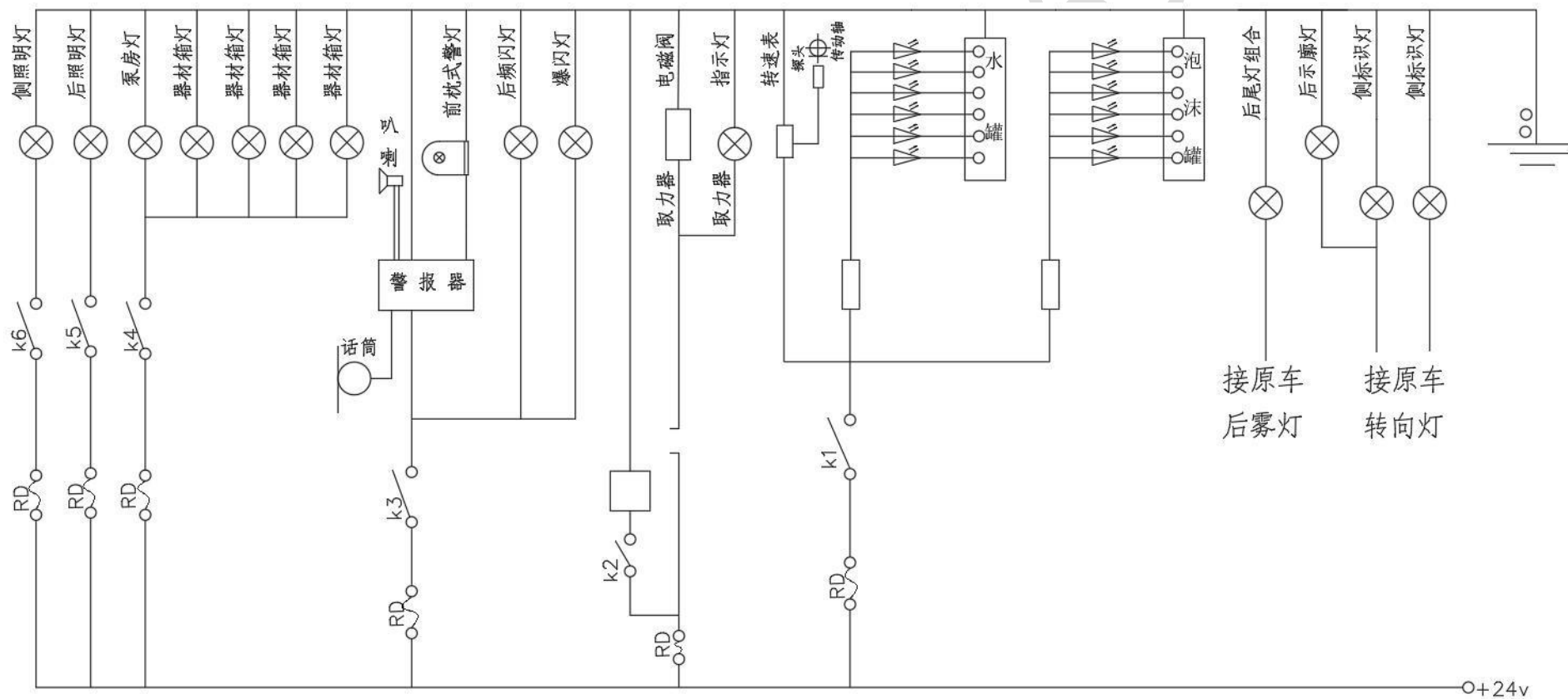


图 7

控制面板一：



控制面板二：



1、真空表 2、转速表 3、低压表 4、中压表 6、液位计 7、发动机水温表 8、发动机油温表 9、电子油门 10、急停开关

各仪表主要功能如下：

- 真空压力表：用来指示泵内真空度；
- 转速表：用来指示泵转动轴的转速（2.5 级）；
- 压力表：用来指示泵出水压力（2.5 级）。
- 液位计：用来指示容罐内的液位高低；
- 发动机水温表：用来指示发动机的水温；
- 发动机油温表：用来指示发动机的油温；
- 发动机水温表：用来指示发动机的水温；
- 电子油门：用来控制油门大小；
- 急停开关：在紧急情况下使发动机立刻停止下来。

控制面板三：



图 8

智能仪表系统总共 8 个软按钮和 1 个急停开关、1 个加减油门开关，左侧各分布 8 个翘板开关，如图 8 所示。



智能仪表系统设置八个手动按钮,可根据操作需要进行定义,同时根据负载情况加装保险。如总电源、侧照明、后照明、器材照明、泵室照明、引水等。即可实现屏的自动、手动控制,也可进行箱体按钮手动操作。

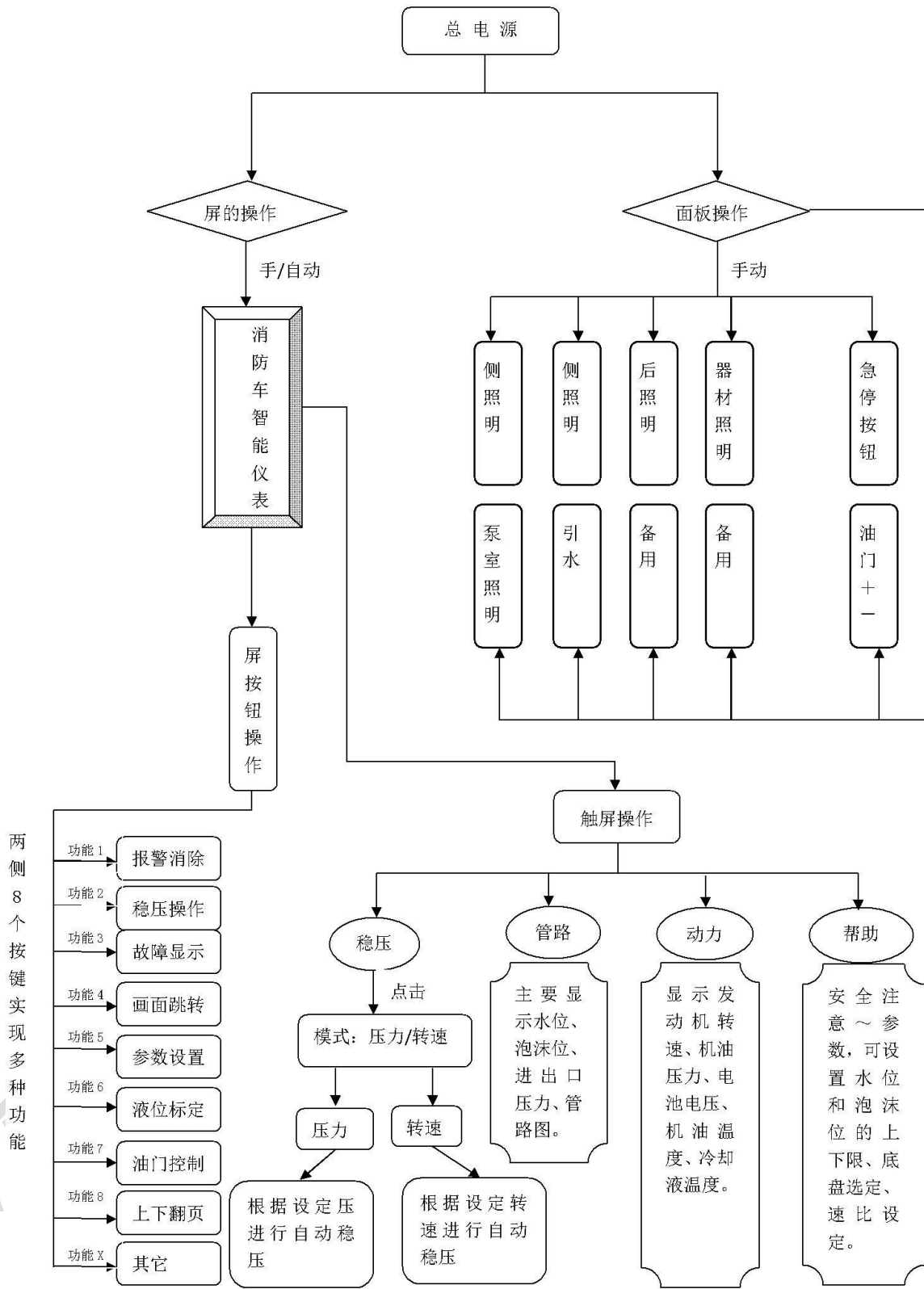
智能仪表系统对所接的传感器有检测报警功能,对水罐或泡沫灌液位低有报警功能。当发生报警时,系统嗡鸣器发出报警声,提醒操作者。操纵者若需要关闭报警,点击‘消音’按钮即可关闭报警提示。当新报警产生时系统会再次发出报警声提醒操作者。若需要关闭再次点击‘消音’按钮。

左右两侧其他按钮为功能性按钮,点击按钮会输出相应的操作。

智能仪表系统可以手动操作发动机油门或通过自动稳压的功能来操作。自动稳压的功能是通过屏幕设置参数和操作‘稳压’按钮来完成的。手动操作发动机油门是通过控制屏下端

‘+’，‘-’按钮来完成。操作按钮‘+’，为油门增加，发动机加速。操作按钮‘-’，为油门减小，发动机减速。（注：其的操作还与发动机ECU参数设置有关。）操作

流程图如下：



四、消防车安全保护注意事项

所有消防队员在操作时应熟练掌握操作程序：请不要让儿童靠近消防车；请注意阅读底盘操作手册。

消防车所处环境应符合地方的安全管理条例，确保消防车随时处于备战状态。

当在操作系统时，让消防车发动机空转一会，在没有良好的通风情况下，不要在一个封闭的空间内启动发动机，消防车排出的尾气是很危险的。

在车维修保养时应关闭发动机，当您工作时，给车加润滑油时，或在检查底盘时，请拔下车钥匙。请不要站在重物或者外延伸装置下，否则可能会引起人身伤害。

只是车在拉上手制动及变速箱在空档位置时，驾驶员方可离开驾驶室。

为确保制动系统操作安全，请在消防车气压达到底盘说明所要求后再驾驶消防车，否则会造成人员伤害。

下坡时反复使用制动系统的脚踏刹车会降低气压，由此可能会产生危险。

几乎所有的消防车重心都比较高，实际负载几乎等于总重量，所以在操作中请多加小心。在消防车驶入或者离开路面时请谨慎驾驶，应避免车快速驶过障碍物，当车行驶在坡面上时，坡上侧车身变轻，可能会有翻车危险，应小心驾驶，下坡和转弯时不能太快。在一般的制动中决不能使用手制动，以为这样车轮会抱死，车会严重打滑。

请保证驾驶室清洁，不要在驾驶室内放工具或其他杂物，以为这些东西有可能滑道脚制动踏板下或当翻转驾驶室时碰坏驾驶室的玻璃。

燃油是易燃易爆品，使用燃油时要使燃料远离明火，并把灭火器放在手方便拿取的位置。一旦发动机超出非正常温度时，不要使用燃油系统，否则燃油会被发动机点燃，在使用燃油时严禁吸烟，违背此规程会导致人员伤害。

当汽车工作时注意身体不要碰到排气管及回气管，因为车辆工作时，这些管会很热足以对人体造成严重烫伤，违背此规程会导致人员伤害。

当散热风扇工作时，请不要把手伸进去，违背此规程会导致人员伤害。不要用手触摸旋转部位，应与旋转设备保持一定的距离。

当汽车工作时冷却系统会变热，在其未冷却下来之前请不要动冷却系统的部件，逆时针转动水箱盖，稍后等压力从冷却装置中释放出来后，再逆时针方向转向水箱盖至拧下来为止。

注意不要使蓄电池正负极短路，再其附近禁止吸烟和明火，因为蓄电池可能会因火花引起爆炸，请记住永远要先断开蓄电池负极地线，而且最后连接负线以防产生火花，爆炸，蓄电池溶液也会损伤皮肤及眼睛，违背此规程会导致人员伤害。

车在驾驶时请系安全带。

仅仅是一般的固定扎带不能完全固定仪表/存储单元及各种器材，应定期检查一下储物箱/泵室内各种设备及工具的固定是否牢靠，特别是在每次用完这些设备以后。

应避免以下操作：

当水流经软管或水管的水突然中断时，水流波就像一个水锤。水锤发出叮当的敲击声，就像锤子敲打铁管，水流突然停止导致动力方向发生变化，而且水的能量瞬时增加几倍，而这急增的压力可能会严重损坏水罐，水管及吸水泵，所以应避免这种操作。

在处理残余的灭火剂，特别是干粉及泡沫液时，应清理干净特别要注意不要被腐蚀。消防水炮，水枪及高压水枪只用来救火，千万不要把他对准别人，否则会伤害他人。当操作设备之前，经常检查一下设备是否正常，应使用带保护装置的设备。

水能导电，注意与电导体保持一定的距离，以防水溢出后引起危险，一些物质与水混合后可能会增加其容积或重量，因为有些物质与水混合后会发生化学反应，所以要避免这些物质与水接触。

当在进行水罐或者泡沫罐检查时，巍确保安全，应保证通风良好。我们再次提醒您注意在罐体工作人员的安全。

以为罐顶与罐体是一体的，请千万不要在罐顶穿孔。（车顶就是罐顶）泡沫导电，小心把导体远离泡沫，泡沫有毒。

水枪喷出的水与电导体间的最短距离：直流水或开花流是 4 米，扇形水流为 5 米，在于有爆炸危险的区域请勿操作消防车。

不要把车停放在高压线附近或高压线下。 在车顶时请小心，注意安全！注意电源线！

车顶距电线最下距离：1 千伏以上	1 米
1 千伏-110 千伏	3 米
110 千伏-220 千伏	4 米
220 千伏-380 千伏	5 米

五、消防泵的操作方法

为了快速完成灭火任务，操作人员必须正确、熟练地掌握消防泵的操作方法。

1、前的准备工作

- (1) 首先按驻车要求将车停稳，按需要接好水带、水枪。
- (2) 必须关闭泵上所有的放水开关；
- (2) 泡沫消防车必须关闭泡沫管路球阀及泡沫比例混合器；
- (3) 打开水泵进水管上的引水阀；
- (4) 关闭注水球阀；
- (5) 中低压泵关闭中低压转换球阀； **警告**

:

1. 在泵操作前必须检查变速箱油位，不足时必须添加油。否则责任自负！
2. 启动消防泵时，必须先缓慢踩下离合器，启动取力器，让消防泵旋转起来，然后再慢慢 松开离合器。

2、引水

水泵打水时，根据水源不同，有三种不同的操作方法

(1) 容罐供水时的操作；

启动消防泵，打开容罐至水泵进水管路的蝶阀，打开出水球阀，此时调节手油门，使水泵的速转调整到需要流量和压力。

(2) 消火栓供水时的操作；

- ①取出吸水管（或水带、集水器）、消火栓板手。
- ②用吸水管（或水带、集水器）、将消防泵进水口与消火栓连接好。
- ③用消火栓板手打开消火栓阀门，使消火栓的水流进入泵内，启动消防泵，打开出水球阀，调节手油门,使水泵的速转调整到需要流量和压力。

注意：用消火栓供水时必须先关闭真空表开关，否则会冲坏真空表。

(3) 从河道、池塘、水井引水时的操作；

- ① 取出吸水管、滤水器、吸水管板手。
- ② 将吸水管连接至合适长度，吸水管末端安装好滤水器，将吸水管另一端安装在消防泵进水口上，将安装好滤水器的一端，沉入水源。

注意：吸水管各连接处不得漏气；滤水器沉入水源，沉入水源的距离为滤水器上端面到 水面在 0.5 米左右，太浅会在打水时产生旋涡，影响流量。但同时又不能接触河底污泥，以

防吸入污泥及杂物，造成吸水管路堵塞和消防泵损坏。引水操作时必须先关闭后进水蝶阀。

③ 启动消防泵，打开引水器电源开关，电磁离合器接合。使活塞泵开始工作，调节手油门至额定输入转速，活塞泵很快使吸水管和水泵腔内形成真空，将水引入低压级叶轮中，水压通向出水口上的引水器压力开关，当出水压力达到 0.2Mpa 后，电磁离合器自动分离，活塞泵也停止工作，消防泵开始出水，此时关闭引水器电源开关。

④ 调节手油门，使水泵的速转调整到需要流量和压力。

3、中低压系列消防泵的使用说明

1、用作低压水使用时，必须先关闭中低压管路上的转换球阀，否则会造成中压级离心泵进水形成打闷泵，造成水温升高，功率损耗，严重的会造成机件损坏。

2、打开中低压管路上的转换球阀，即为中压出水。也可中压、低压同时出水（即为联用工况）。

1. 出水

观察各仪表指示，适当调整手油门，待压力表指示达 0.8—1.0kPa 时，打开出水口阀门，再适当调整手油门至需要的压力。

注意：开始出水作业后，必须打开取力器的冷却系统开关，确保水泵和取力器能够长时间工作。

2. 结束

(1)、灭火作业完成后，先将油门缓慢减小到怠速状态，然后再踩下离合器断开取力器。

(2)、打开所有放余水阀，将余水放干净。如果使用了泡沫，还需要用清水将管道内的泡沫冲洗干净。

(3) 关闭所有放余水阀及其它阀门，关闭电源，将车辆恢复到初始状态。

注意：尤其是冬天，灭火作业结束后，必须将管道内的余水全部放完，否则将可能导致管道冻裂和相关电气元件的损坏。

六、容罐注水

向容罐内注水可有两种方式：

(1) 消火栓注水

- a 按驻车步骤停好车辆，取出消防水带、消火栓扳手；
- b 用水带将本车外注水口与消火栓连接好；
- c 用消火栓扳手打开消火栓阀门，直至容罐注满。

(2) 河道、池塘注水

- a 按驻车步骤停好车辆，取出吸水管、滤水器、吸水管扳手；
- b 将吸水管安装在消防泵的进水口上，并连至合适长度，吸水管末端安装好滤水器，沉入河道或池塘水面下 0.5m 左右。

注意：

- 1 不得将吸水管弯曲过度；
 - 2 弯曲处不得高于泵进水口；
 - 3 滤水器不得触及水底，以免吸入杂物；
 - 4 各接口处不得漏气，否则将造成真空泄漏而不能引水。
- c 关闭所有阀门（除真空表、压力表旋塞），将变速器置于空档，启动发动机、踩下离合器、操作纵取力器开关使取力器啮合、缓松离合器至消防泵旋转。
- d 操纵引水器手柄（或开关）、同时调节手油门使泵转速（见消防基本参数表）略低于额定转速，观察真空表读数在（50—80kPa）之间，水引上后将引水器手柄（或开关）复位、低压出口压力达 0.5MPa 时，打开注水阀门，直至容罐注满。

七、其它消防装置使用简介

4. 消防炮的操作

首先按供水、出水的操作程序至泵内水有一定的压力，将炮瞄准火场并调整好角度，打开炮下面阀门即可。使用时，还可根据具体情况的需要。通过调节炮口的手柄来实现喷出水柱、开花、水雾等。

5. 警报器的使用

本系列车的警报器均为多功能电子警报器，使用时，首先打开电源总开关，再打开警报器电源开关，然后根据需要选择打开相应的开关即可，见警报器说明书。

如果您购买的是泡沫消防车，则还需对泡沫系统的使用进行详尽准确的了解，以便在今后的工作中能熟练的操作。

6. 泡沫液混合装置

泡沫液混合装置安装在泵上，包括来自出水管路的水管路、球阀、进液管、调节阀、三通管、出液软管等。

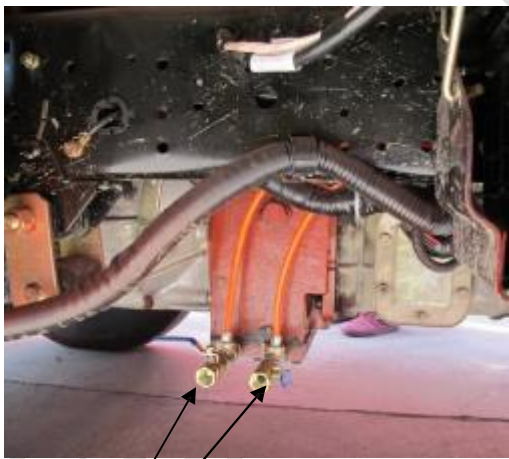
工作原理：

当水泵的压力水通过压力管、旋塞、进入混合器喷嘴，压力水经喷嘴喷出时，在混合室内形成负压，这时泡沫罐内的泡沫液经进液管、球阀、调节阀的定量孔自动吸入混合室，与喷嘴喷出的水在混合室内混合后，经喷射管、出液管、弯管流向水泵，混合液在泵中再次进

行混合、增压后，大部分送至喷射设备形成泡沫喷射出去，小部分进入混合器继续环泵运行。使用时，先将泡沫罐的外注水液口扣盖打开，然后将混合器手轮按配合使用的泡沫喷射设备，泡沫流量调好定位孔位置，然后打开压力水管路上的旋塞和进液管球阀，根据泡沫喷射设备的工作压力，调节水泵压力，混合器按比例提供混合液，由出液管进入水泵，继而向泡沫喷射设备提供泡沫液，混合液与吸入的空气混合产生泡沫，射向火场，扑灭火灾。

八、使用消防车注意事项

- 取力器在切入或脱离时应注意离合器是否彻底分离，发动机的转速很低，以便顺啮合或脱离，避免折齿或折断拨叉等故障发生。
- 消防泵无水空转的时间不允许超过 3 分钟，并严禁无水高速运转。
- 在使用过程中，关闭所有出水口阀门前，必须先降低消防泵转速，不容许消防泵超出额定工作压力长时间运转。
- 引水完毕后，必须将引水手柄复位。
- 取力器工作时会产生一定的热量，所以在夏季或工作时间超过 10 分钟时，则必须打开冷却水旋塞阀，让取力器齿轮油降温，否则将会发生故障，工作完毕则必须放净余水。



1



2

图 9

1、取力器放余水阀

2、取力器冷却水阀

- 消防泵在灭火过程中，可能会使用含有腐蚀性水源，所以使用后必须用清水冲洗干净并放净余水。环境温度在摄氏 0℃ 以下时，如不及时放净余水，则有冻裂消防泵而发生重大事故的危险。

1



图 10

1、水泵放余水阀

每日检查

为了保证消防车能始终保持良好的战备状况，要求驾驶员和操作人员每天认真检查车辆的完好情况，以便及时发现隐患，排除故障。

- ① 底盘部分请遵照底盘使用手册的有关章节检查；
- ② 检查消防泵、取力器、引水泵、传动轴有无异常响声，各转动部位润滑是否正常，有无松动或磨损；
- ③ 各种器材接口内的密封情况是否良好；
- ④ 取力器、引水泵及齿轮箱内油的情况是否正常，有无变质和缺少。各部位有进无渗漏现象；
- ⑤ 检查水泵齿箱冷却水管是否畅通，有无堵塞现象，引水用小水箱内的水位是否正常，有无渗漏现象；
- ⑥ 炮的各转动部位是否灵活，润滑是否正常，有无渗漏现象；
- ⑦ 检查整理各类器材及附件，保持清洁、干燥、完好。

九、维护和保养

底盘部分请遵照底盘使用手册中的有关章节进行保养。

● 乘员室

要经常检查警灯、警报器和各类电器、开关、保险等是否完好、齐全，保险丝的规格是否符合规定，各类开关是否灵活有效，否则应对其进行维修、保养或更换。

● 容罐

容罐由于长年处于满载灭火剂的状态，灭火剂的浸泡对容罐有一定的腐蚀，因此，应经常或定期对容罐进行检查，一旦发现有锈蚀现象，应及时采取有效的防腐处理措施，防止锈蚀点扩大。常用的处理方法是将锈蚀的部位清理干净，经充分干燥后，涂复环氧树脂漆。

其他与容罐相关的各阀门、管路也应定期检查，发现问题及时处理。

● 器材箱

要经常检查器材箱内是否有积水，帘式门启闭是否灵活，有无变形或损坏，门边滑槽内是否缺油，必要时加注润滑脂。器材是否齐全、干燥、完好，各接口的密封橡胶圈是否齐全、有无损坏，必要时补充或更换。检查各器材固定是否牢靠。

● 泵房

泵房内的设施是否齐全、完好，是否有积水、油污，如有则应清理干净，同时应检查积水和油污是否是由消防系统的泄漏造成，以便及早发现问题，便于修复。

● 取力器、传动轴

检查取力器的油位和油质是否正常，必要时予以补充或更换；取力器的运转是否正常，有无异常响动，挂档和分离是否顺畅，有无阻滞或自动脱档现象，必要时对其进行拆检和维修；泵传动轴有无异常响声，检查各紧固件是否有松动或缺损现象；各十字节和花键轴等转动、滑动部位加注润滑脂（黄油）。

● 消防泵

消防泵是消防车的核心部分，消防泵的维护保养直接影响到消防灭火作战的效果，因此要求在每日检查时能够及时发现问题，排除故障。关于维护保养的内容主要有以下几个方面：

- a. 消防泵每工作 3-6 小时，各转动部位要加注润滑脂一次；
- b. 消防泵的进出水口螺纹上涂上润滑脂，盖好闷盖；
- c. 消防泵的其他维护与保养见其使用维护说明书。

● 消防炮及其管路

每次使用后，都需要对消防炮及其管路进行检查，主要检查各紧固件、接口、转动部位，发现问题及时处理。并经常或定期对各转动部位加注润滑脂。

● 附加电器、仪表

警灯、警报器系统、器材箱灯、泵房灯、电磁阀、液位指示器和数字式转速表及各仪表、开关等是否能正常工作，如有故障则应及时排除，以免影响使用；各部分电器线路的保险丝规格是否符合规定的要求，有无加大规格或有铜丝代替的情况，如有则应查明原因排除。

十、水泵系统常见故障的排除

故障	可能的原因	排除故障的方法
泵不能启动	离合器没有接合	接合离合器
	离合器打滑	调整离合器
	叶轮被卡住了	更换叶轮
	泵被冻住了	小心加热泵
泵引不进水	吸入高度太高	降低吸入高度
填料箱处漏水	填料箱填料泄漏	填加填料
	泵轴磨损	更换泵轴
齿轮箱过热	油位太高	降低油位
	轴承损坏	更换轴承
出口无压力	吸入滤网被污物堵住	清洁滤网
	吸入管滤网在水面上	将其放在水下
	吸入软管漏气	更换吸入软管
	放水阀没关闭	关闭放水阀
	活塞泵失效	修理活塞泵
	三角皮带打滑	调整更换清洁三角带
	填料箱处泄漏	再填充填料
泵振动	吸入管太长，吸上高度太高	减少吸入管长度；降低吸上高度
	泵汽蚀	降低转速减少流量
	叶轮堵塞	用干净的水冲洗叶轮
	泵没固定紧	将泵固定紧
	泵轴或轴承损坏	更换
活塞引水泵油箱内有水	活塞磨损	更换活塞
活塞引水泵不能排气	入口膜片损坏	更换

十一、随车携带技术文件

- (2) 消防车使用说明书
- (3) 消防车合格证
- (4) 消防车器材配置表
- (5) 汽车底盘使用说明书
- (6) 汽车底盘合格证
- (7) 消防泵使用说明书
- (8) 质量保修卡

附表：常用润滑剂

常用润滑剂主要有以下几类：

2. 取力器用油：取力器应加注与原车变速箱相同牌号的润滑油，加注的数量至油从取力器的侧面油孔溢出即可。

3. 真空泵齿轮箱用油：

牌号及数量：按水泵使用说明书

4. 其它部位：水泵、传动轴等用黄油枪加注锂基脂润滑。