

浅谈森林消防水灭火组合系统

钱学森, 苏茂华

(江苏林海动力机械集团公司 江苏 泰州 225300)

随着森林防火事业的发展,以风力灭火为主的方式已经不能满足当前森林防火的需要了,于是,以水灭火为主的防火形式逐渐发展起来,成为一种趋势。水灭火系统的应用,改变了以往人力灭火投入兵力多、作战时间长、装备消耗大和灭火效率低的传统方式,极大地提高了灭火效率,为保护国家林业财产作出了巨大的贡献。

为了适应防火形势的转变,通过多方了解并深入各森林防火一线收集信息,结合现有成熟森防设备,整合开发了森林消防水灭火组合系统。该系统以消防水罐车为火场水的载体平台,消防水罐车载水量为2-6 t(车型为小霸王、五十铃、尼桑等),水罐车自配有中压泵及夜间照明系统,围绕消防水罐车平台配置1-2组森林高扬程泵(5台为一组)2-4辆全地形消防车及高压细水雾灭火机、20支多功能水枪、10台风水灭火机等防火设备,形式一个战斗群体,适应火场多种环境的灭火要求(图1)。

消防水罐车平台以多种汽车底盘(可采用东风小霸王、五十铃、尼桑等)为载体,根据不同的车型可装载2~6 t水源,配备有一台中压细水雾泵一台,扬程可达600 m,满足现场水灭火的需要。

除了消防车自身外,该系统还配备有高扬程森林消防泵,以应对现场水源的供给问题,通过森林消防泵的串联,可以将水源输送到更远的火场,五台为一组串联接力,坡度为15°时,距离可达1.5 km,并且可根据现场情况增加多组。此外,消防水罐车平台设置相应的接口,还可作为高压细水雾灭火机、背负式风水灭火机、脉冲水枪、往复式水枪、



图1 森林消防水灭火系统

ATV、CUV 消防车等提供后勤水源的保障。

在该系统配备的设备中,ATV、CUV 消防车作为移动式灭火系统,通过自身的水箱装载水源,可以到达更远的距离进行火场灭火,并且其通过性、机动性都很强,可以作为一种火场快速反应的灭火工具,在火场初起火时进行扑灭。而其他的如高压细水雾灭火机、背负式风水灭火机、脉冲水枪、往复式水枪、风力灭火机等作为单兵作战灭火设备,在随后的扑火过程中立即跟上,对火场进行综合立体的作战,达到快速扑灭火源的目的。

该系统是在整合各种灭火设备的基础上形成的,在使用过程中需要根据现场情况合理调度,相互配合,才能有条不紊,提高灭火效率。由于该系统是刚开发形成的,在以后的使用中还需逐步完善,以更加适合森林防火灭火的要求。

(责任编辑:韩焕金)

收稿日期 2012-12-27