

中国林业机械协会团体标准

T/CNFMA B002—2018

林火防扑机械 以汽油机为动力的 背负式高压细水雾灭火器

Forest fire fighting machinery—Knapsack fire extinguishers with
water mist powered by gasoline engine

2018-12-25 发布

2019-01-01 实施



中国林业机械协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国林业机械协会户外林业机械标准化技术委员会(T/CNFMA B)提出并归口。

本标准负责起草单位:河南海力特机电制造有限公司。

本标准参加起草单位:泰州市玉林动力机械有限公司、南京睿实消防安全设备有限公司、永康威力科技股份有限公司。

本标准主要起草人:许智远、胡泽雄、肖宝宏、盛平、许启亮、张建清、邵利香、李峰、胡安国。

林火防扑机械 以汽油机为动力的 背负式高压细水雾灭火器

1 范围

本标准规定了以汽油机为动力的背负式高压细水雾灭火器在符合 LY/T 2232—2013 的技术要求和试验方法的基础上,还应满足的技术要求和试验方法。

本标准适用于以汽油机为动力的背负式高压细水雾灭火器(以下简称“灭火器”)。

注:本标准规定的灭火机的技术指标与 LY/T 2232—2013 的对比参见附录 A。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2828.11 计数抽样检验程序 第 11 部分:小总体声称质量水平的评定程序

GB/T 3683 橡胶软管及软管组合件 油基或水基流体适用的钢丝编织增强液压型 规范

GB 4351.1—2005 手提式灭火器 第 1 部分:性能和结构要求

GB/T 18853 液压传动过滤器 评定滤芯过滤性能的多次通过方法

JB/T 9782 植物保护机械 通用试验方法

LY/T 2232—2013 林业机械 以汽油机为动力的背负式高压细水雾灭火器

LY/T 2724 车载式高压细水雾灭火器

3 技术要求和试验方法

3.1 整机性能

3.1.1 额定压力

3.1.1.1 要求

灭火器满载运行时,在打开喷射部件状态下,作用于喷射部件上的额定压力应不小于 6 MPa。

3.1.1.2 检验

灭火器水箱装满水,在喷射部件上安装精度不低于 1.6 级的压力表,起动灭火器,打开喷射部件,将油门加到最大,待压力稳定后,读取压力表上的压力。

3.1.2 最大压力

3.1.2.1 要求

灭火器满载运行时,在关闭喷射部件状态下,作用于喷射部件上的压力应不超过额定压力的 120%。

3.1.2.2 检验

灭火器水箱装满水,在喷射部件上安装精度不低于 1.6 级的压力表,起动灭火器,打开喷射部件,将

油门加到最大,待压力稳定后,关闭喷射部件,待压力再次稳定时,读取压力表上的压力。

3.1.3 水平射程

3.1.3.1 要求

灭火器在泵额定工况下远程细水雾喷头水平射程应不小于 8 m。

灭火器在泵额定工况下近程细水雾喷头水平射程应不小于 2 m。

3.1.3.2 检验

灭火器的水平射程的检验方法按 LY/T 2724 的规定进行。

3.1.4 最大出水流量

3.1.4.1 要求

灭火器在泵额定工况下喷射部件的最大出水流量应不小于 5 L/min。

3.1.4.2 检验

灭火器喷射部件的最大出水流量的检验按 JB/T 9782 的规定进行。

3.1.5 整机装备质量

3.1.5.1 要求

整机装备质量(灭火器工作状态时即油箱加满油,水箱加满水的全部质量)应不大于 25 kg。

3.1.5.2 检验

用精度不小于 0.1 kg 的称量仪器测量。

3.1.6 灭火性能

3.1.6.1 要求

在自带水箱一次加满水的情况下,灭火器应具备灭 GB 4351.1—2005 中规定的 A 类 1A 级别火的能力。

3.1.6.2 检验

检验按 GB 4351.1—2005 的规定进行。

3.2 主要零部件性能

3.2.1 水箱(水囊)部件

3.2.1.1 要求

3.2.1.1.1 灭火器除自带水箱外应配外接水箱(水囊),且防火机上应配有与外接水箱(水囊)进行连接快速接口,外接水箱(水囊)上应配有连接软管,连接软管长度应不小于 2 m。

3.2.1.1.2 自带水箱容积应保证灭火器在额定压力下加满水后至少能正常工作 100 s。

3.2.1.1.3 水箱(水囊)盖应联接牢固,密封可靠。

3.2.1.1.4 加液口应设置 50 目过滤网。

3.2.1.2 检验

3.2.1.2.1 目视检查灭火器是否配有外接水箱(水囊)以及与之进行连接快速接口,外接水箱(水囊)上是否配有连接软管。用卷尺测量连接软管的长度。

3.2.1.2.2 水箱加满水,起动灭火器,分别测试远、近程喷头在额定压力下正常喷雾至水箱水用完,记录各自工作时间。

3.2.1.2.3 盖紧水箱(水囊)盖,将水箱(水囊)放入水中,通入 0.005 MPa 的气压并保持 1 min,目视检查其密封性。

3.2.1.2.4 目视检查加液口是否有滤网。

3.2.2 喷射部件

3.2.2.1 要求

3.2.2.1.1 喷射部件应配备有细水雾组合喷头,细水雾组合喷头包括远程细水雾喷头和近程细水雾喷头(见图 1),该组合喷头应能实现远、近程喷雾之间的快速转换。

3.2.2.1.2 近程细水雾喷头应设置过滤器,过滤器网孔直径不应大于喷头最小喷孔直径的 80%。

3.2.2.1.3 喷射部件开关阀应灵活、可靠。

3.2.2.1.4 喷射部件应具有良好的耐压性能,在 1.5 倍额定压力下保持 1 min,不应出现破裂、渗漏等现象。

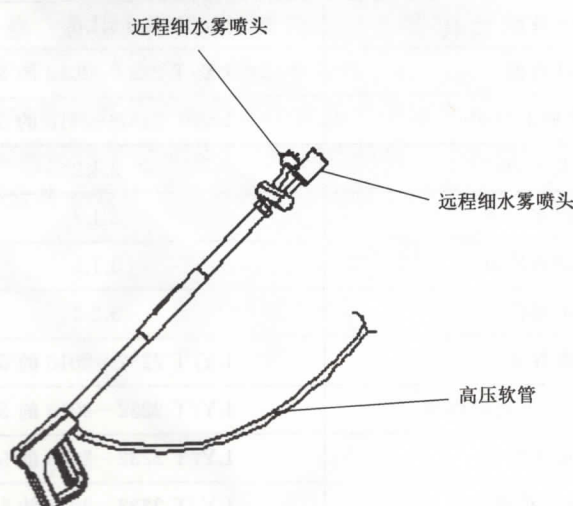


图 1 喷射部件示意图

3.2.2.2 检验

3.2.2.2.1 操作灭火器使其处于额定工作状态,转换远、近程喷雾,检验喷雾形状转换。

3.2.2.2.2 目视检查近程细水雾喷头是否有过滤网,过滤网孔直径的测量按 GB/T 18853 的规定进行。

3.2.2.2.3 实际操作喷射部件,目视检查喷射部件开关阀。

3.2.2.2.4 灭火器喷射部件的耐压性能检验按 JB/T 9782 的规定进行。

3.2.3 高压软管

3.2.3.1 要求

高压软管应采用橡胶软管,并应符合 GB/T 3683 的规定。

3.2.3.2 检验

高压软管的检验按 GB/T 3683 的规定进行。

4 第三方检验

4.1 检验项目

检验项目为表 1 中的所有项目。

4.2 不合格分类

被检验项目若不符合本标准的规定均称为不合格,按其对产品质量特性影响的重要程度分为 A 类不合格、B 类不合格和 C 类不合格,不合格项目分类见表 1。

表 1 不合格项目分类表

类别	项目名称	对应条款	合格判定数
A	额定压力	3.1.1	0
	水平射程	3.1.3	
	灭火性能	3.1.6	
	起动性能	LY/T 2232—2013 的 5.3.1	
	危险区域的防护	LY/T 2232—2013 的 5.5.1	
B	最大压力	3.1.2	1
	最大出水流量	3.1.4	
	整机装备质量	3.1.5	
	喷射部件	3.2.2	
	吸水性能	LY/T 2232—2013 的 5.3.2	
	最高工作压力下运转性能	LY/T 2232—2013 的 5.3.4	
	连续运转性能	LY/T 2232—2013 的 5.3.7	
	整机净质量	LY/T 2232—2013 的 5.3.8	
	液泵	LY/T 2232—2013 的 5.4.3	
	软管接头	LY/T 2232—2013 的 5.4.4	
	调压阀	LY/T 2232—2013 的 5.4.6	
	吸水部件	LY/T 2232—2013 的 5.4.7	
	背带和背垫	LY/T 2232—2013 的 5.4.8	
	可靠性	LY/T 2232—2013 的 5.6.1	
	耐久性	LY/T 2232—2013 的 5.6.2	
C	水箱(水囊)部件	3.2.1	2
	高压软管	3.2.3	
	配套汽油机	LY/T 2232—2013 的 5.2	

表 1 (续)

类别	项目名称	对应条款	合格判定数
C	噪声	LY/T 2232—2013 的 5.5.2	2
	排放系统	LY/T 2232—2013 的 5.5.3	
	装配与外观	LY/T 2232—2013 的 5.7	
	标志	LY/T 2232—2013 的 8.1	
	使用说明书	LY/T 2232—2013 的 8.2	
	包装	LY/T 2232—2013 的 8.3	

4.3 抽样方案

采取总体随机抽样的方法进行抽样。抽样方案和评定程序按照 GB/T 2828.11 的规定执行,声称质量水平 DQL=1、检验水平为第○检验水平。

4.4 判定准则

4.4.1 每台样机的每个检验项目定义为 1 个项次,同一检验项目有多项检查内容的,各项检查内容均符合标准要求视为该项次合格。若单个产品样本所检验的 A 类、B 类、C 类不合格项数均小于等于对应的合格判定数,即认为该单个产品样本合格,否则为不合格。

4.4.2 若在样本中发现的不合格品数小于或等于不合格品限定数 L ,即抽检合格时,可认定为通过核查。结论为“不否定该核查总体的声称质量水平”或“对该核查总体的抽检合格”。

4.4.3 若在样本中发现的不合格品数大于不合格品限定数 L ,即抽检不合格时,可认定为该核查总体不合格。

附 录 A
(资料性附录)

与 LY/T 2232—2013 的技术指标对比

本标准与 LY/T 2232—2013 的技术指标对比见表 A.1。

表 A.1 与 LY/T 2232—2013 的技术指标对比

序号	技术指标	标准名称	
		LY/T 2232—2013	本标准
1	额定压力	无	不小于 6 MPa
2	最大压力	不小于 4.5 MPa	不超过额定压力的 120%
3	水平射程	不小于 7 m	灭火器在泵额定工况下远程细水雾喷头水平射程应不小于 8 m。 灭火器在泵额定工况下近程细水雾喷头水平射程应不小于 2 m
4	最大出水量	不小于 3 L/min	不小于 5 L/min
5	整机装备质量	不大于 35 kg	不大于 25 kg
6	灭火性能	无	在自带水箱一次加满水的情况下,灭火器应具备 GB 4351.1 中规定的 A 类火 1A 级别火的能力
7	水箱(水囊)部件	水箱(水囊)盖应联接牢固,密封可靠。 加液口应设置滤网	灭火器除自带水箱外应配外接水箱(水囊),且自带水箱上应配有与外接水箱(水囊)进行连接的快速接口,外接水箱(水囊)上应配有连接软管,以便持续加水。 自带水箱容积应保证灭火器至少能正常工作 100 s。 水箱(水囊)盖应联接牢固,密封可靠。 加液口应设置滤网
8	喷射部件	喷头能实现喷水柱、喷雾和喷扇形水雾之间转换	喷射部件应配备有细水雾组合喷头,细水雾组合喷头包括远程细水雾喷头和近程细水雾喷头(见图 1),该组合喷头应能实现远、近程喷雾之间的快速转换。 近程细水雾喷头应设置过滤器,过滤器网孔直径不应大于喷头最小喷孔直径的 80%。 喷射部件开关阀应灵活、可靠。 喷射部件应具有良好的耐压性能,在 1.5 倍最高工作压力下保持 1 min,不应出现破裂、渗漏等现象
9	高压软管	无	高压软管应采用橡胶软管,并应符合 GB/T 3683 的规定

中华人民共和国
团 体 标 准
林火防扑机械 以汽油机为动力的
背负式高压细水雾灭火器
T/CNFMA B002—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

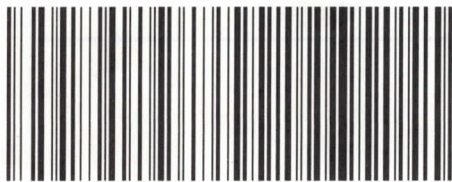
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字
2019年1月第一版 2019年1月第一次印刷

*

书号: 155066·2-34004 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



T/CNFMA B002-2018