

# 灭火喷淋枪

史崇崇 阮晨 史章方 邢昕 徐发强

国家危险化学品应急救援中原油田队

## 一、技术特点

**功能：**灭火喷淋枪可 360° 无死角喷射压力细密水流及水雾，集空间覆盖及扩散面大、浸润性强、应用场所广泛、组装及操作简单、实用性强、灭火消烟降温稀释效果显著、对现场消防人员保护作用明显等诸多优点为一体。

**参数：**本灭火喷淋枪由圆形球体枪头、直接管、弯管及支架等主要构件组成，在直接管或弯管上安装有可拆卸可转换的 DN65 或 DN80 水带接扣，用于连接消防水带。直接管前部连接喷淋枪头，喷淋枪头顶端设有破拆头。同时在直接管上套装有可拆卸组装支架，由圆柱型管状本体和均布有圆柱形支脚组成，圆柱型管状本体套在直接管上可滑动调节位置并锁定，均布的圆柱形支脚连接在圆柱型管状本体上，用于支撑喷淋枪，使其悬空。支架可以根据火场实际需要进行调节组装。圆形球体枪头均布有多个水流射孔，可在压力水作用下形成 360° 密集的水柱或喷雾水流，对建构筑物内或密闭空间起火点形成全覆盖、无死角扑救。

**解决的实际问题：**发生室内火灾时，室内容易形成一个高温、浓烟、有毒气体等危险因素密集的空间，同时可能发生坍塌、爆燃、触电等危险，容易对进入室内的消防员造成身体上的伤害，甚至危及消防员的生命。而且，在实际情况下，并不是每个火灾区域都能够允许消防员顺利进入现场进行灭火，比如，货物储存间等空间狭窄的区域，其空间本就有限，如果火情严重将入口封死，消防员根本就无法进入内部进行灭火。

因此，无论是从消防员的人身安全方面考虑，还是从现场实际情况考虑，提出一种能够使消防员在着火区域外部对空间内着火区域进行灭火作业，且无需在着火区域手持操作或现场值守的灭火器材装备都尤为重要。对上述火场火灾抑制、灭火、消烟、降温稀释作用显著，且水渍损失少。对可燃气体及危化品泄漏现场的气体驱离、稀释降解、降温效果明显。

**实现方法：**枪头顶部安装有螺纹连接的破拆头，可以对现场的门窗玻璃进行快速拆解。结合建构筑物内或密闭空间火灾扑救实际，针对空间内火灾扑救，消防人员进行内攻或近攻（灭火战术）灭火作战时，无需进入到建筑物起火室内或空间，只需在起火点外部门窗或孔洞处，将灭火喷淋枪连接在水带上，投掷或伸入到起火部位，加压供水灭火即可。灭火喷淋枪枪体可以根据火场情况随机实现加长或缩短。消防员完成灭火喷淋枪的固定、连接与放置操作后，迅速撤离至安全区域，等待起火部位火势、烟雾及室

内温度得到有效控制，不足以给消防人员带来较大风险后，再进行下一步的救援处置，保障了消防员的安全。

## 二、创新性

本发明目的在于提供一种灭火枪，以解决现有灭火装置不能够使消防员在着火区域外部对空间内着火区域进行灭火的问题。本灭火喷淋枪所有构件均为可拆卸组合式枪体，包括枪管：一端用于连接枪头，另一端用于连接消防水带；枪头：固定连接在枪管的一端，其上设有多个朝向不同的喷孔；支撑架：固定在枪管上，包括三个以上支撑腿，各支撑腿环绕枪管间隔布置，且任意相邻的两个支撑腿配合可向上支撑枪管而使枪头悬空。可根据火场情况现场实现快速组装，非常便于携带，每辆消防车均可配备4支以上。这种灭火喷淋枪可360°无死角喷射压力细密水流及水雾，集空间覆盖及扩散面大、浸润性强、应用场所广泛、组装及操作简单、实用性强、灭火消烟降温稀释效果显著、对现场消防人员保护作用明显等诸多优点为一体。

## 三、实践应用成效

该灭火喷淋枪枪体可以根据火场情况随机实现加长或缩短。消防员完成灭火喷淋枪的固定、连接与放置操作后，迅速撤离至安全区域，等待起火部位火势、烟雾及室内温度得到有效控制，不足以给消防人员带来较大风险后，再进行下一步的救援处置，与以往喷淋枪对比，避免了消防员靠前没火，有力的保障了消防员的安全。

本发明已经应用于中原油田应急救援中心，并广泛应用于中原油田应急救援中心的各大队应急救援设备中，在应急救援任务中获得了良好的使用效果。该灭火喷淋枪适用于构建筑物、交通客货运输工具等密闭场所火灾的扑救、油气田可燃气体液体泄漏及其它危化品泄漏事故现场有毒有害气体驱离、稀释、降解、洗消等救援作业的处置,具有良好的实用性和推广价值。

## 四、推广应用情况

该灭火喷淋枪适用于用于多种复杂场景的灭火救援。在密闭场所火灾的扑救、油气田可燃气体液体泄漏及其它危化品泄漏事故现场有毒有害气体驱离、稀释、降解、洗消等救援作业的处置，360°无死角喷射压力细密水流及水雾，集空间覆盖及扩散面大、浸润性强、应用场所广泛、组装及操作简单、实用性强、灭火消烟降温稀释效果显著、对现场消防人员保护作用明显等诸多优点为一体，具有良好的实用性和推广价值。该灭火喷淋枪，在安全生产应急救援领域中以其出色的性能，独特的创意，发挥了极大的作用，具有广阔的市场空间和应用前景。本发明有效的保障了消防员的安全，在安全生产和应急救援中起到了突出的作用。

## 五、成果产出情况

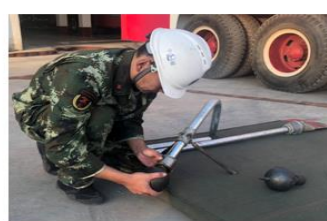
本发明2019年04月24日申请专利，2020年01月17日获得国家实用新型专利授予。

## 六、代表性图片

固定枪



旋转枪



## 七、成果联系人

姓名：汤洋

邮箱：329249749@qq.com

座机：

手机：17729768865

地址：河南省濮阳市华龙区五一东路 390 号中石化中原油田应急救援中心