

高层化工装置框架运送水带装置

张晓龙 刘宁巍 拓万雷 高晓林 王翔

国家危险化学品应急救援国能宁煤队

一、研发创意

高层化工装置在事故过程中，需要大量的水进行冷却、保护降温等应急处置，因此，如何安全、高效地将水带运送至高层化工装置成为一个亟待解决的问题，在高层化工装置框架现场演练及事故应急处置过程中，发现一人只能携带两盘 80 水带进行铺设运送，尤其是在高层框架极大消耗队员体力及影响应急处置时间，本小革新旨在分析高层化工装置运送水带的可行性，为项目的实施提供参考。

二、成果简介

通过日常演练测试一名战斗员最多携带两盘 80 水带进行高层化工装置水带铺设、长度 40 米，极大影响水带运送时间。

水带选型：根据高层化工装置事故处置的用水量需求，选用合适的 80 卡扣水带。

输送设备：选用德尔格空气呼吸器作为背负设备，根据德尔格空气呼吸器载重能力，合理增加两盘 80 水带进行运送，确保水带能顺利输送到高层化工装置。

布局设计：合理规划水带的布局，避免水带在输送过程中出现磨损、折叠等问题。同时，考虑水带与其他设备的兼容性，确保整个系统的稳定运行。

三、技术特点

选用德尔格空气呼吸器作为背负设备，根据德尔格空气呼吸器载重能力，合理增加两盘 80 水带进行运送，确保水带能顺利输送到高层化工装置。

四、实践应用成效

高层化工装置框架运送水带项目革新完成后，模拟事故处理环境中，通过反复高层化工装置现场演练试验测试改造后的水带运送效果，一名战斗员可运送四盘 80 水带进行铺设，长度为 80 米，完全实现高层化工装置水带铺设运送功能，增加运送效率，提高高层化工装置事故处置的安全性，减少运送水带过程中发生的风险，已在国家危险化学品应急救援国能宁煤队推广使用，获得了一致好评。

五、代表性图片



图 1 革新前



图 2 革新后

六、成果联系人

姓名：刘宁巍

联系方式：18295096333

地址：宁夏银川市宁东镇煤化工园区煤制油东二门危化救援二中队

