

最新

一伤者昨天去世

昨天上午,台湾八仙水上乐园粉尘爆炸事故传出伤者伤重不治的消息,20岁伤者李珮筠全身90%烧伤,昨天上午10点多去世,目前其母亲已经赶往医院处理。台湾卫生部门医事司长王宗曦表示,183名在加护病房的伤患需皮肤移植,已调度财团法人器官捐赠中心、整形外科医学会与烧伤医学会共同协助“南皮北送”,让医院视病患状况采用人工皮肤或捐赠皮肤。

八仙乐园爆炸事件发生后,士林地检署检察官刘玄颢、游儒倡、吴宗尧连夜前往事故现场保全证据,6月28日上午将派对负责人吕忠吉(41岁)及设备员邱柏铭(33岁)移送土检,讯后吕以新台币100万元交保、限制出境及住居;邱以新台币30万元交保、限制出境。28日晚7时30分吕忠吉完成交保程序后,在律师的陪同下双手合十、下跪道歉,哽咽表示:“发生这件事情大家都不愿意,我觉得太多的伤害是可以避免的,看到这么多烧烫伤的民众我不知道可以做什么,可是我会尽我能力处理善后。”

吕忠吉说,当晚获知灾情时他从游乐园门口返回活动现场,发现事态相当严重,飞奔回去看见现场一片狼藉,有民众泡在水池内待援。另因不断在各个舞台走动,他对工作人员有无抽烟并不了解。

调查

元凶为染色玉米粉

据报道,事发后,士林地检署3名官员夜赴爆炸现场查扣相关证物,包括喷发气体与粉尘的钢瓶。导致爆炸的钢瓶内包含玉米粉和二氧化碳。当这些粉尘在空间中密度较大时,就容易产生静电,再接触到如舞台光源、器材电流等热源,就容易发生爆炸。另有目击者称,当时主持人在台上喝酒后还抽烟,疑似有人丢烟蒂。让消防人员重视的是,现场虽有禁烟标志,但民众显然没有遵守,起火点遗留十多个打火机,满地烟蒂。不过,详细的起火原因和起火点,仍要经由火场现场勘查才能确定。据报道,确认报告需要一个月后才能出炉。

学者指出,近年流行的彩色派对活动,多以钢瓶喷射染色玉米粉。实际上,玉米粉就是淀粉,属于碳水化合物,基本就是一种燃料,当它在空气中达到一定浓度时,再遇到适当的“热源”,就会产生化学变化而爆炸。

台湾消防署前组长林金宏表示,灾害现场地上覆盖厚厚一层玉米粉,除了从舞台上喷撒外,每位入场者都获得一包。他提及过去勘查过许多灾害现场,认为在当时的情况下,身上起火的民众不适合马上就地躺滚,因为四周都是火海,躺滚会扬起地上的玉米粉,只会造成更严重的伤害。

追问

为何受伤人数众多

此次粉尘爆炸导致数百人受伤,原因首先在于正值暑假期间,又逢连续十多天的高温,爆炸现场则聚集了上千人。

其次,事故发生在半封闭半开放式的空间,主办单位抽干了3个游泳池来举行派对活动,由于游泳池是下凹结构,空气流通较差,导致粉尘浓度容易升高。而游泳池上空是开放式的空间,这又为发生粉尘爆炸提供了充足的空气。

再次,活动举办地八仙乐园有20多年的历史,在消防道路、逃生路线的设计上存在隐患。

最后,举办方被指准备严重不足,现场没有预备医疗救护的人员和设施,而且场地狭小、人员过多,导致事故发生后救护车行进困难。

- 台湾粉尘爆炸一伤者昨天去世
- 183名伤者需皮肤移植
- 派对负责人下跪道歉
- 类似彩色粉末淘宝网2元一袋



派对负责人吕忠吉下跪致歉

解读

粉尘爆炸威力有多大

北京矿冶研究总院高级工程师、博士,中国工程爆破协会理事吴春平表示,粉尘爆炸其实跟汽油爆炸差不多,汽油是气体分子挥发到空气中,达到一定浓度遇明火就爆炸。粉尘爆炸,是指非常细小的粉尘颗粒,扩散到空气中,当累积到一定浓度时,也会像汽油一样遇火爆炸。

吴春平说,这次台湾粉尘爆炸事件中的粉尘是玉米粉,遇上可燃物会燃烧,热量在短时间内无法扩散,导致爆炸。当晚恰好风大,加剧火势,由小颗粒组成的粉尘,燃烧后形成一个个小火源喷射出去,灼伤甚至嵌入人体皮肤。“因为粉尘燃烧有喷射性、弥散性、小颗粒的特点,粉尘爆炸时还能产生较大冲击力,爆炸时易引发较强破坏。”

吴春平同时表示,玉米粉尘燃烧温度较高也是造成较大破坏的原因之一。普通烟火燃烧时温度是500-800摄氏度,但是玉米粉尘能达到1000摄氏度以上,对身体的伤害更大。现在为了保证安全,舞台上烟火的燃点被设定在60-80摄氏度,喷射出来后经过空气冷却能降低到30-50摄氏度。

知识

哪些粉尘有爆炸性

凡是呈细粉状的固体物质均称为粉尘。能燃烧和爆炸的粉尘叫作可燃粉尘。据吴春平介绍,目前已知的可能引起爆炸的粉尘有7类:

金属,如铝粉、镁粉;煤炭;粮食,如小麦、淀粉;饲料,如血粉、鱼粉;农副产品,如棉花、烟草;林产品,如纸粉、木粉;合成材料,如塑料、染料。

“这次台湾的爆炸就属于粮食类。”吴春平还介绍说,2014年8月的江苏昆山车间爆炸事件,造成200多人伤亡,官方公布爆炸事故原因显示,系粉尘遇到明火引发。

而粉尘要形成爆炸有3个最基本的条件:第一,是可燃性粉尘以适当浓度在空气中悬浮,形成粉尘云;第二,有足够的空气和氧化剂;第三,有明火源或者强烈的震动,摩擦也会产生热能。

提醒

彩色跑比较安全

近年来,彩色粉末被广泛用于派对、路跑等活动,起源于美国的The Color Run也使用了这些彩色粉末。2013年彩色跑被引进中国后,目前已在近十个城市举办过活动,在大城市有风靡之势。据The Color Run官网介绍,The Color Run颜色粉末主要成分为玉米淀粉,100%纯天然,对人无害。

吴春平表示,玉米粉在特殊情况下才会燃烧或爆炸,一般情况下是比较安全的。不过,虽然主要原料是玉米粉,但彩粉中肯定有添加的颜料,至于颜料的成分目前还无法确定。

“少量粉尘在空旷、相对开放的环境中不易燃烧。”吴春平建议比赛区域要避免明火火源,主办者有安全提示的义务,参赛者要禁止携带打火机、充电器等危险易爆易燃物品,只要做好安全措施,彩色跑还是很安全的。(晚综)

日常

类似彩色粉末很常用 淘宝有卖

现在很多年轻人的活动中都可以看到彩色粉末的使用。

记者在网看到,淘宝网上就可以买到彩色跑的粉末,一般价格为2元一袋。在产品的说明里注释着彩色淀粉是在加工过程中,由玉米淀粉和各种食用色素人工合成的,完全无毒副作用,对人体及环境不会造成任何损害。但记者注意到,这种彩色粉末的包装上并没有使用说明和注意事项。