

深圳市福旺隆五金制品有限公司“8·6” 物体打击事故调查报告

2020年8月6日18时30分，位于龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道7号的深圳市福旺隆五金制品有限公司生产车间发生一起物体打击事故，造成1人死亡。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号）及《深圳市生产安全事故调查处理工作规范》（2015年修订版）的有关规定，龙岗区政府委托区应急管理局牵头，成立了由区总工会、龙岗公安分局、宝龙街道办组成的事故调查组，组长由区应急管理局局长刘少文担任，副组长由区应急管理局副局长郑子荣担任。为尽快查明事故原因，事故调查组对事故进行了调查，调查情况如下：

一、基本情况

（一）事故发生单位及人员基本情况

1. 深圳市福旺隆五金制品有限公司，成立于2010年8月11日，为有限责任公司；法定代表人：陈定魁；注册资本：100万人民币；统一社会信用代码：914403005598723369；注册地址：深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道7号D栋101；经营范围：塑胶制品、五金制品的生产加工等。该公司生产车间面积3000 m²，共有压力机28台，配备了专职安全生产管理人员，并通过安全生产知识和管理能力考核。

2. 陈祎，男，汉族，32岁，江西九江人，系深圳市福旺隆五金制品有限公司厂长，负责公司生产车间日常管理工作。

（二）冲压工艺介绍

冲压是一种金属加工方法，它是建立在金属塑性变形的基础上，利用冲压模具在压力机上对板料施加压力，使其产生塑性变形或分离，从而获得具有一定形状、尺寸和性能的零件（冲压件）。

（三）压力机基本情况

涉事机械为 JH21 系列开式固定台压力机，适用于剪切、冲孔、落料、弯曲及浅拉伸工作，公称力：1250 KN，出厂日期：2016年3月，整机配有双手操作按钮和红外线安全装置，实现安全、连续、单次和寸动操作规范。经查，涉事压力机利用与主轴联动的精密送料器改造成了自动压力机，事发时该压力机未发生故障，安全保护装置齐全有效（见图1）。



图1 涉事压力机

（四）模具基本情况

该模具由深圳市福旺隆五金制品有限公司设计生产,于2018年投入使用,为五金连续冲压模。模具长450mm,宽260mm,由上模和下模组成,上模由上顶板、公夹板、脱垫板和脱料板组成,下模由下模板、下模垫板、下底板组成。经查,上模脱料板方形压痕镶件脱落,压痕镶件材质为D2模具钢,尺寸为2.2cm×1.4cm×1.2cm,采取挂台的方式靠披锋固定在脱料板上。上下模外侧边缘处有一冲压凹槽痕记,尺寸为1.4cm×1.2cm(见图2)。



图2 脱料板构造图

二、事故经过及善后处理情况

(一) 事故经过

2020年8月5日,深圳市福旺隆五金制品有限公司安排车间生产五金配件,模具师傅樊洋成检查模具确认无误后,车间主

管姜长春将模具安装在 20 号压力机上，并安排压力机操作工凡仲坤操作压力机冲压生产五金配件。8 月 6 日 18 时 30 分，凡仲坤在冲压生产五金配件时，被压力机模具弹出的金属物体击中胸部（见图 3）。现场人员立即拨打 120 急救电话，120 急救车到场后将凡仲坤送往龙岗中心医院进行抢救。19 时 20 分，医院宣布凡仲坤经抢救无效死亡。



图 3 射入凡仲坤体内的镶件

（二）善后情况

死者：凡仲坤，男，壮族，44 岁，广西宜州人；系深圳市福旺隆五金制品有限公司冲压机操作工，于 2020 年 4 月 20 日入职。2020 年 9 月 7 日，广东德方司法鉴定所出具《司法鉴定意见书》，鉴定意见：凡仲坤符合银灰色长方体金属异物（2.2cm ×

1.4cm×1.2cm)弹射入左胸腔致皮肤缺损洞创，动脉破裂并急性大失血死亡。

2020年8月17日，深圳市福旺隆五金制品有限公司与死者家属签订了《因工死亡协议书》，共赔偿死者家属87万元人民币，该起事故善后赔偿工作已妥善处理。

三、应急救援处置情况

事故发生于2020年8月6日18时30分，事故发生后，现场人员立即拨打120急救电话，120急救车到场后将凡仲坤送往龙岗中心医院进行抢救。19时20分，医院宣布凡仲坤经抢救无效死亡。

区应急管理局接报后，立即组织人员赴现场处理，对现场进行调查取证，并在第一时间将该起事故上报至区总值班室和市应急管理局。

四、事故原因及性质

(一) 直接原因

模具镶件脱落。方形压痕镶件采用挂台的方式固定在模具的脱料板上，在冲压作业时镶件挂头因披锋磨损无法固定镶件，镶件脱落在料板上，冲压机将镶件挤压弹出击中作业人员导致事故发生。

(二) 间接原因

1. 隐患排查治理不力。深圳市福旺隆五金制品有限公司未认真落实隐患排查治理制度，对冲压模具检查不仔细、不全面，未

及时发现并采取措施消除镶件挂头披锋磨损无法固定镶件的隐患。

2. 安全教育培训不到位。深圳市福旺隆五金制品有限公司安全教育培训不到位，安全教育培训内容针对性不强，从业人员不熟悉模具维护保养的规章制度，不了解冲压模具月保养点检项目内容设定的意义，未能严格执行模具月保养点检项目的规定。

（三）事故性质

经过对事故原因的分析，该起事故是一起因企业未落实安全生产主体责任，安全管理不到位而导致的生产安全责任事故。

五、事故责任分析及处理意见

（一）深圳市福旺隆五金制品有限公司未认真落实生产安全事故隐患排查治理制度，未对冲压模具进行全面的隐患排查工作，未及时发现并采取措施消除镶件挂头披锋磨损无法固定镶件的隐患；安全教育培训不到位，从业人员不熟悉模具维护保养的规章制度，对事故发生负管理责任。建议由区应急管理局依据《安全生产法》第一百零九条第（一）项之规定对其进行处罚。

（二）深圳市福旺隆五金制品有限公司厂长陈祎，虽已制定了模具维护保养的规章制度，但模具月保养点检项目的管理措施落实不到位，模具维护保养管理不规范，建议交由深圳市福旺隆五金制品有限公司根据公司内部相关安全管理规定进行处理。

六、监管部门履职情况

根据《深圳市网格纳管企业安全生产现状分级评定指引》，深圳市福旺隆五金制品有限公司安全风险评级为黄色级别，按规定为半年巡查一次。宝龙街道同乐社区 011 网格员分别于 2019 年 4 月 24 日和 9 月 11 日巡查过两次。2020 年 2 月和 4 月，宝龙街道安监办对该公司进行巡查，巡查中发现的隐患均已按要求整改完毕。

七、事故教训和整改措施

（一）加强管理制度落实，堵塞事故漏洞。各类五金、塑胶加工厂要通过事故吸取教训，立即开展自查自纠工作，认真检查压力设备和模具维修保养管理制度的落实情况，检查安全管理人员的管理能力、责任心、人员素质情况，做到责任分级压实，制度层层落实，安全检查不打折扣、不留死角、不走过场，实现“预见在先，化解在前”。

（二）提高压力机、模具零部件的安全可靠性。一是合理选择材料、工艺和安全系数，二是在压力机操作台前设置安全防护设施，增加活动式防护板。三是镶件与模具采用螺钉固定方式，减少磨损做到本质安全。

（三）加强员工安全教育培训，增强员工安全素养。各类五金、塑胶加工厂要扎实的落实好安全教育培训工作，根据《冲压车间安全生产通则》（GB8176-2012）的要求，结合其作业环境、设备性能、模具的设计管理等方面，根据可能产生的相关危险及

危险发生的概率，组织经常性的教育培训，深入浅出，让员工了解制定管理制度和操作规程的意义，树立正确的安全理念，筑牢安全意识。

（四）吸取教训，重拳整治。各街道建立健全安全监管联动工作机制，针对本辖区相关行业的薄弱环节，持续开展安全生产专项整治行动，明确分工，细化措施，对排查中存在的安全隐患问题，不定期开展“回头看”，对拒不整改企业，一律顶格处罚，并将处罚企业通报全区，教育所有生产经营者切实抓好事故防范工作。

八、事故调查组人员组成（附后）

深圳市福旺隆五金制品有限公司“8·6”

物体打击事故调查组

2020年9月21日