

水泥企业典型安全事故案例

一、篦冷机、预热器塌料事故

(一) 1、事故经过

2007年7月12日上午，某水泥公司因篦冷机破碎锤头质量不过关，必须维修更换。烧成车间按计划要求停窑检修，黄某与罗某进行作业，在检修过程中，三次风管发生突发瞬时塌料，整个篦冷机大量高温粉尘外冒，黄某从检修平台跳下，罗某全身衣服着火跑出来滚倒在地，事故发生后，伤者立即送往医院抢救。黄某左脚跟粉碎性骨折，罗某烧伤面积达96%，伤势过重，抢救无效死亡。

2、事故原因

直接原因：

篦冷机锤头质量不过关，未到更换期限而破裂必须维修更换，以至于员工进入篦冷机进行检修作业时，烧成系统三次风管突发性塌料冲进篦冷机内引起生产安全事故。

间接原因：

(1) 由于生产时间紧任务重，造成检修时仓促作业，对检修过程中的突发重大事故隐患没有足够的认识；缺乏系统严格的篦冷机检修安全技术操作规程。

(2) 相关岗位员工缺乏系统规范的安全技术操作培训。

(3) 检修现场的安全管理措施不到位。

主要原因：

(1) 公司在组织抢修时，安全方面考虑不周到，监管不到位，没有全方位的考虑事故诱发因素，而造成员工高温烧伤、摔伤。

(2) 作业人员安全生产意识淡薄，思想麻痹大意，自我安全防护意识较差。

(3) 安全防护设施和高温防护用品不足，预见性不强。

(二) 1、事故经过

2009年4月6日13:10，某水泥厂因篦冷机头部出现雪人事故，中控员叶某、童某被安排去捅雪人，此二人未按规定穿戴劳保用品，在处理过程中上方突然有一股细料滑下来，叶某因躲闪不及时被细料烫伤面部、臀部、大腿等处。

2、事故原因

直接原因：叶某、童某自我保护意识差，未按规定穿戴劳保用品就去捅雪人。

间接原因：安全教育培训不够，现场监管不到位，捅料时应随时联系中控，防止出现正压。

二、煤粉爆燃事故

1、事故经过

2007年8月7日13时33分，某公司生产部一车间回转窑系统一次风机电机轴承突发故障，迫使系统紧急停车，系统止料止煤。为了消除因四通道喷煤枪火焰形状异常而引发的窑筒体一档轮带及14米左右处局部温度超高和窑头排风机震动日趋加大的隐患，经相关方面协商汇报，本着节约时间考虑，将计划8月8日进行的16小时定检项目提前进行。其中对窑四通道喷煤管更换项目由一车间中班（四班）按照车间安排进度提前完成，8日夜班（一班）接班后，当班班长李某只带七名员工到窑头平面进行三通道喷煤管三个接头安装的扫尾工作。约凌晨1点37分左右，工作基本结束时，窑内突然发生爆燃，喷出的炙热气流夹杂着熟料小块和灰尘，造成正在工作的窑头巡检工吴某、邵某和班长李某一人重伤两人轻伤。

2、事故原因

直接原因：

(1) 在校秤过程中，煤粉仓底部闸板至转子秤之间管道内的煤粉喷入分解炉中，由于达不到煤粉完全燃烧的条件，煤粉与氧气发生氧化反应，导致 CO 浓度急剧升高，达到爆炸极限，受环境温度或内部堆积的红料作用引起爆燃。气体在瞬间膨胀，沿着周边阻力较低的方向运动，夹杂着不放粉尘和熟料颗粒，冲到窑头罩嘴薄弱处，将窑头罩不放设施损坏，冲向外界。

(2) 由于当时是紧急停窑，停窑后窑系统采取了保温措施，窑头排风和高温风机都在较短时间内停机。窑系统的保温措施造成了整个系统温度较高，系统通风较差，窑尾煤转子秤的罗茨风机一直开机，给分解炉内袋里了大量的氧气。

间接原因：

(1) 由于窑系统一次分级电机故障，迫使窑系统紧急停机进入检修，煤粉仓管道内煤粉因系统急停无法及时排空，为校秤留下隐患。

(2) 原煤的挥发分高，加大了煤粉易燃易爆的因素，造成煤粉本身存在较大的安全隐患。

(3) 公司相关岗位操作人员缺乏系统规范的安全技术操作培训，对煤粉易燃易爆特性了解不足。

(4) 标称过程现场管理、协调不够。

主要原因：

(1) 安全意识不强，对煤粉存在的不安全因素缺乏应有的知识和认识，存在一定的麻痹大意思想。

窑系统临停后，各级管理人员和现场人员尽管做了大量的抢修恢复工作，但对煤粉的安全维护缺乏足够的重视，未能采取切实有效的

安全防护工作。

由于抢修时间紧，任务重，现场岗位人员及校秤操作人员也有麻痹大意思想，对签字的危险未能充分的认识，只根据以往经验校尾煤转子秤。

这充分说明过去对员工，特别是具有较大安全隐患岗位人员的安全意识、安全知识教育和安全防范教育工作还不够，存在较大差距。

(2) 在现场校秤工作中欠缺有效的信息沟通协调。

由于现场作业点多，工作任务紧，校秤工作开始时当班岗位工李某只和仪表工张某做了简单沟通，在未按要求向中控人员通报现场情况下允许仪表工开始现场校秤，使有可能避免或损失尽可能减少的事故失去了进一步防范的可能。车间值班人员在协调好校秤人员来厂后未能进行有效的提示安排及跟踪，存在跟踪协调不到位。

(3) 技术管理不完善。

煤粉制备使用过程中的相应技术标准不够细，标秤跟踪没有指定同意规定的安全技术操作标准，缺乏相应的操作使用作业指导书。

三、清库事故

(一) 1、事故经过

2009年4月26日，某公司生产部二车间制备现场管理员赵某安排生产部二车间清库组苟某、唐某、谢某、孟某、张某等人清理1#水泥库内积料，并临时指定苟某负责。13:20左右，当唐某、苟某进入库内对脱落的气管进行连接时，接着库内壁上的水泥突然垮塌，唐某、苟某二人被埋。经过救援，13:50左右从下料口将二人救出，立即送往医院抢救，但因被埋时间过长，二人经抢救无效死亡。

2、事故原因

直接原因：死者在清库作业时，违反由上至下清料的安全操作规

程，在库底作业时，库壁水泥失稳坍塌，致使死者被埋，窒息死亡。

间接原因：对清料作业的高风险性认识不足，清库作业未制定安全技术措施，且未制定并执行相关审批程序；没有将清料作业安全管理提升到公司的高度进行管理；各级人员在清料前未察看料仓内的挂料清库，未对危险清库进行评估；车间在布置清库作业时，未对安全工作进行局部布置并监管；现场没有生产、设备、技术、安全等部门人员监督；安全教育培训有效性不够、针对性不强。

（二）1、事故经过

2011年11月14日11:30左右，某公司进行煤粉库清料作业，因作业空间狭小导致氧气不足，造成清料工和企业自主组织的施救人员共10人先后出现一氧化碳中毒症状，最终造成4名工人遇难，1人重伤，5人轻伤。

2、事故原因

直接原因：安全意识淡薄，清煤粉库前未对现场CO进行检测、通风，清库人员没有有效的劳保防护用品；事故发生后，现场救援混乱，导致次生事故发生。

间接原因：煤粉库清库操作规程不符合实际，对现场危险预见性差。事故发生后，应急救援程序和应急救援装备有问题，可见日常缺乏预案演练。企业对管理层和员工的安全教育培训不够，管理不到位。

四、检修未挂牌事故

（一）1、事故经过

2012年4月5日下午，某水泥厂生料车间，巡检工在巡检过程中与中控核对参数时，发现辊压机给料装置现场显示与中控显示有较大差异。通知中控止料进行检修，在没有通知检修工、电工断电下，

私自打开电机风叶后盖，取出风机叶片，用扳手卡住螺杆转动使辊压机给料装置回到原始位置。结果电机反转，扳手打于手指。经诊断右手大拇指、食指打成骨折。

2、事故原因

直接原因：当事人安全意识淡薄，违章操作，未断电、挂牌，无人监护。

间接原因：员工安全知识培训不够，管理不到位，监督、监管力度不够。

（二）1、事故经过

2012年4月6日，某水泥厂巡检工发现原煤输送机输送皮带接口处张开，立即通知操作工对该皮带进行停机维修，但由于时间紧凑，并未对该皮带输送机断电挂牌，直接对该皮带进行维修，在维修过程中，中控操作员因听错设备编号，误开该皮带，所幸并未造成人员伤亡。

2、事故原因

直接原因：维修人员安全意识淡薄、违规操作，检修未按程序进行断电挂牌。中控人员对设备编号未进行核对就开机。

间接原因：员工安全知识培训欠缺，管理不到位，现场岗位沟通、协调有漏洞，监督、监管力度不够。

（三）1、事故经过

2012年10月14日，某水泥公司上料工段的石膏破碎机弧形壁板压条出现生产故障，需要补焊。公司维修班安排3名工人对破碎机进行维修，当日13时40分，一名当班工作人员王某在未完全确认破碎机是否完成修理、是否有人情的情况下签送“送电工作票”，致使破

碎机启动工作，导致正在破碎机里维修的 2 名工人当场死亡。

2、事故原因

直接原因：王某违章操作，未到检修现场确认情况，擅自签送“送电工作票”。

间接原因：电站工作人员未尽到监督责任，未检查送电人与停电人是否是同一人就送电。该公司停送电管理制度不健全，落实不到位，安全管理有缺陷。

五、输送皮带事故

（一）1、事故经过

2004 年 9 月 10 日下午，某水泥厂包装车间，员工进行倒料工作，开机后，库不下料，于是手持钢管，站立在螺旋输送机上敲打库底。库下料后，准备下来，不料因脚穿泡沫拖鞋，行动不便，重心失稳，左脚恰好踩进螺旋输送机上部 10CM 宽的缝隙内，正在运行的机器将其脚和腿绞了进去。立即停车并反转盘车，才将其腿脚退出，导致左腿高位截肢。

2、事故原因

直接原因：包装工未按规定穿着防护用品，而是穿着泡沫拖鞋，在凹凸不平的机器上行走，失足踩进机器缝隙。

螺旋输送机 10CM 宽的缝隙上部没有盖板或防护罩等安全设施，是导致该事故的重要原因。

间接原因：公司安全生产管理不力，制度未落实，明显的事故隐患未能及时解决。

（二）1、事故经过

2008 年 5 月 13 日 7: 10 分，某公司烧成车间值班班长黄某对现

场巡检发现熟料 38 号皮带跑偏，立即对皮带尾部进行检查，发现负责该部位的清理卫生的外协人员史某被传输皮带下部的返回托辊固定架卡住，黄某立即用对讲机要求中控操作员紧急停机，立即组织施救，因上着伤势过重于 7:41 分 120 急救中心人员到达现场后经抢救及检查诊断确认已死亡。

2、事故原因

直接原因：工亡员工严重违反安全操作规程，在跨越 38 号皮带的过程中，不但没有走安全通道，而是携带长柄工具在皮带下穿行，造成被运行皮带卡住无法挣脱导致死亡。

间接原因：工亡人员安全意识淡薄、中材亨达安全防护措施不足，安全监管环节薄弱。

（三）1、事故经过

某水泥厂白中班交接班前岗位工张某在皮带机旁打扫卫生，此时正当夏季，图凉快把衣服下摆解开。在打扫完身边卫生后为了省事未绕道皮带机对面清理，而是弯下腰把扫把伸过去清理。不想衣服下摆被运行中的皮带卷入，整个人被带到附近的尾轮上。当时旁边一岗位工李某见状不是去拉急停开关，而是试图把张某从转动的尾轮处拉出来，在努力无效后急忙跑到休息室找人帮忙。未找到帮手才跑到中控室找中控员紧急停机。当张某被拉出时右大腿已被轴挖去一大块肉，右侧胸腹部被拉掉大片皮肤，经抢救保住了性命。

2、事故原因

直接原因：张某违章着装，未做到工作服“三紧”（袖口紧、下摆紧、裤脚紧），并在设备运转时，横跨皮带打扫卫生。

间接原因：李某不熟悉现场，没有及时拉急停开关。同时也不清楚应急事故处理方法，浪费了宝贵的抢救时间。班组安全管理不到位，

习惯性违章未制止。

六、触电事故

1、事故经过

2010年3月23日20:10左右，某水泥厂窑尾电收尘2#电场发生电流异常（后来发现是振打设备螺杆螺丝松动造成）。窑中控立即通知值班电工与维修工到现场检查。当电工到现场检查发现需急停电处理时（还未开始停电操作），维修工进入收尘器触碰了3#电场设备，当场触电死亡。

2、事故原因

直接原因：维修工自我防护意识差，电工与维修工沟通不到位。

间接原因：现场监管不力，安全教育培训未达实效，管理有漏洞。

七、其他事故

（一）交接班不清楚导致的事故

1、事故经过

2005年6月18日，湖南某水泥厂中班巡检工上班时看巡检记录时发现生料磨正常停磨，于是通知中控开磨。中控在收到巡检开磨的请求后为进一步确认就开磨。（其实白班生料磨内磨辊螺丝松掉停机，4名维修人员入磨检修一直到中班还未结束，到交接班时白班巡检工急着回家，既没有口头交代，也没有做记录反映。）在中控开磨后，巡检工在现场发现人孔门处有电焊线，立即要求紧急停机。4名维修人员已全部死亡。

2、事故原因

直接原因：白班巡检工没有严格执行交接班制度，检修工作票制度也没有得到落实。

间接原因：职工安全教育培训力度不够，安全管理存在漏洞，入魔检修无人监护。

（二）高空坠落事故

1、事故经过

2005年6月4日8时10分，辽宁某水泥厂扩建工地，9名工人正在做水泥塔顶盖封顶工作，其中有一名指挥人员。水泥塔距离地面33米高，圆形的操作平台由7根12mm钢丝绳悬挂固定，且当日早晨刚换过4根钢丝绳，所有工作人员将安全带系在钢丝绳上。不料钢丝绳突然断裂，悬挂式操作平台从高空坠落，6人当场死亡，3人受伤。

2、事故原因

直接原因：钢丝绳质量存在问题，且7根钢丝绳不足以承受9个人的重量。安全带系在钢丝绳上，没有起到防护作用。

间接原因：扩建工地的大多数工人都是农民工，安全教育培训不足，安全意识淡薄，对现场危险性不能正确判断。现场防护设施不充足，管理不力。

（三）脱硝项目氨泄漏爆炸事故

1、事故经过

2012年11月19日，福建一水泥厂脱硝项目氨水储存罐发生泄漏，电焊工焊接时，氨水罐突然爆炸，造成多人受伤。

2、事故原因

直接原因：氨水储存罐泄漏，电焊提供了高温使罐内氨水快速分解释放氨气，导致容器爆炸。

间接原因：员工安全意识薄弱，不了解氨水的特性，公司安全管

理不力，对事故的预见性差。

安全生产不绝于耳，而事故却不绝于途。每一个“水泥人”的倒下，都有一个幸福家庭被瞬间破坏，一个母亲失去了儿子，一个孩子失去了父亲，一个妻子失去了丈夫。我们的企业和职工经常会做一些慈善工作，例如：捐水泥建设学校，向灾区或困难职工捐款救助，可是我们为什么不注重自己的安全呢？

一起安全事故给一个人、一个家庭、一个企业所带来的损失和创伤是惨痛而无法弥补的。逝者已经无法重生，活着的人们是否在这血的教训里面意识到了什么。“安全第一”、“生命高于一切”是否仅仅是一个口号，仅仅是一个理念而已呢？值得深思！