2018年6月18日10时50分许，农安县柴岗兴发糠醛有限责任公司发生一起爆炸事故，造成3人死亡、3人受伤，直接经济损失约600万元。

（一）事故发生经过

2018年6月15日15时左右，锅炉班开始点火升压，6月16日早锅炉达到水解压力需要，具备装锅条件，水解三班启动水解工作流程。

6月18日早6时，水解一班接班，班长兼水解工李永良、装锅工王凤光、配酸工张小兰、放炮（排渣）工于喜生、污水工翟国贤、铲车工张洪光、粉碎工冯得东、郭亚花。另外，因3#水解锅压力表底座漏气，维修工赵小平前去维修，期间由于刘景山准备让赵小平帮忙制作一个化（溶）碱罐，因此事发时刘景山也在水解车间。

约9时30分，10#水解锅装料封罐完成，同时蒸汽阀开启进行水解，计划在10时20分左右开启醛气阀（水解后蒸汽出口阀）排气。

约10时50分，于喜生发现10#水解锅下部冒出黑烟，于是就边往车间外跑边用对讲机喊话，但对讲机无人应答，当其跑到水解车间门口处时10#水解锅发生爆炸，水解车间部分楼体瞬间倒塌，造成张小兰、李永良、刘景山3人失联、王凤光、于喜生、赵小平3人受伤。

（二）直接原因

该公司糠醛生产线12台水解锅设计压力为0.84MPa，最高工作压力为0.8MPa，通过调取事故发生前9天的锅炉运行记录，显示锅炉运行压力一直在0.85-1.2 MPa之间，由于锅炉分气缸未按设计要求设置安全阀，造成水解锅经常处于超压运行状态。

据调查，上一班在18日早4时30分开始对10#水解锅进行水解，约8时30分水解完毕开始泄压，9时左右10#水解锅放空排渣完毕，9时30分左右10#水解锅再次装料封罐完成，开启蒸汽阀进行水解，根据工艺要求需要在10时20分左右开启蒸汽出口阀（含5％糠醛）排气。10时左右，因3#水解锅水解后蒸汽出口管线上压力表底座漏气，李永良脱离操作岗位，先是去关闭3#水解锅所有阀门，尔后协助赵小平进行焊接维修作业，未按时（10时20分）开启10#水解锅蒸汽出口阀门，导致10#水解锅压力不断升高。

另外，水解原料为5%的稀硫酸均匀搅拌后的玉米芯，通过蒸汽加热得到中间产物5％的糠醛及95%的蒸汽。原料及中间产物均不属于易燃易爆物质，即使现场有焊接作业，也不具备醛气爆炸条件。同时，通过调取水解车间外视频监控，爆炸现场未发现火光及燃烧物，从而进一步排除了燃爆的可能性。

综上分析，事故调查组认定导致这起事故发生的直接原因是：农安县柴岗兴发糠醛有限责任公司锅炉分气缸未按设计要求设置安全阀，水解工李永良私自离岗未在规定时间内开启蒸汽出口阀，从而导致10#水解锅运行压力不断升高，超过承受极限，发生爆炸。