

存储须知 - 不相容的化学品

中国化学化工论坛翻译

<http://delloyd.50megs.com/moreinfo/storage.html>

列表为最重要的例子. 这些化学品一旦混合, 就会剧烈反应. 禁止放在一起储存. 不相容化合物如果同时扔在垃圾桶里面, 可能会引起爆炸. 比如, 硝酸和乙醇. 如果垃圾桶里面一个瓶子破了, 恰好有一个不相容的化合物存在, 则后果可能是灾难性的. 记住: 不相容的废液废品, 必须单独存放.

物质	不相容与
乙酸	氧化铬, 硝酸, 高氯酸, 过氧化物, 高锰酸盐, 乙醇, 乙二醇
乙酸酐	含羟基的化合物, 乙二醇, 高氯酸
丙酮	浓硝酸和浓硫酸, 过氧化氢
乙炔	氯, 溴, 氟, 铜, 银, 水银
被激活的碳	次氯酸钙, 氧化剂
碱金属	水、四氯化碳 和其它被卤化的烷, 二氧化碳, 卤素. (不要使用水或泡沫灭火器)
铝	所有氧化剂, 酸, 碱, 卤代烃, 过氧化物
烷基铝	水
氨, 液体或气体	汞, 氯, 次氯酸钙, 碘, 溴, 氟化氢
硝酸铵	酸、粉末状的金属、易燃液体、氯酸盐、硝酸盐、硫磺, 颗粒状的有机或可燃材料
苯胺	硝酸, 过氧化氢
砷材料	任何脱氧剂
迭氮化合物	酸
溴	参见氯
氧化钙	水
活性炭	次氯酸钙, 其它氧化剂
氯	氨, 乙炔, 丁二烯, 丁烷, 甲烷, 丙烷, 氢, 石油醚, 苯, 粉末状金属
氯酸盐	氨盐, 酸, 粉末状金属、硫磺, 颗粒状的有机或可燃物质
铬(VI) 氧化物, 铬酸	乙酸, 萘, 樟脑, 丙三醇, 石油醚, 乙醇, 易燃液体
铜	乙炔, 过氧化氢
异丙基苯过氧化物	酸, 有机和无机
氰化物	酸
易燃液体	硝酸铵, 铬(vi) 氧化物, 过氧化氢, 硝酸, 过氧化钠, 卤素, 铬酸.
氟	不能与任何物质接触
肼, 联氨	过氧化氢, 硝酸, 其他氧化剂

碳氢化合物 丁烷、丙烷, 苯等.	氟, 氯, 溴, 铬(vi) 氧化物, 钠过氧化物
氟化氢	氨(气体或溶液)
过氧化氢	铜、铬、钢、金属和金属盐, 乙醇, 丙酮, 有机物质, 苯胺, 硝基甲烷, 可燃烧的物质(固体或液体)
硫化氢	发烟硝酸, 氧化性气体
次氯酸盐	酸, 活性碳
碘	乙炔, 氨(气体或溶液)
水银	乙炔, 氨
硝酸盐和亚硝酸盐	酸
硝酸	乙酸、苯胺、铬(vi) 氧化物、氢氰酸的酸、硫化氢、易燃液体和气体
硝基烷烃	无机碱, 胺
草酸	银, 水银, 汞盐
高氯酸	乙酸酐、铋和它的合金, 乙醇, 纸, 木头, 油膏, (所有有机物)
过氧化物, 有机	酸(有机和无机), 避免摩擦, 阴凉储存.
磷	硫磺, 含氧化合物, 如氯酸盐, 空气, 氧气
五氧化磷	醇, 强碱, 水
钾	四氯化碳, 二氧化碳, 水
氯酸钾	参见氯酸盐
高氯酸钾	参见氯酸盐
高锰酸钾	丙三醇, 乙二醇, 苯甲醛, 硫酸
银	乙炔, 草酸, 酒石酸, 氨盐
钠	参见碱金属
过氧化钠	甲醇, 乙醇, 冰乙酸, 乙酸酐, 苯甲醛, 二硫化碳, 丙三醇, 乙二醇, 乙酸乙酯, 醋酸甲酯, 糠醛
硫化物	酸
硫酸	氯酸钾, 高氯酸钾, 高锰酸钾
硫磺	金属, 所有氧化剂
锌	所有氧化剂, 酸, 碱, 卤代烃, 过氧化物

不相容化学品之间的反应

化学制品一起被存放	可能的反应
1 . 乙酸& 乙醛	少量乙酸将导致乙醛聚合, 发热.
2 . 乙酸酐& 乙醛	反应可能猛烈, 炸药
3 . 铝金属& 硝酸铵	潜在的炸药.
4 . 铝& 溴蒸气	室温就会反应
5 . 氨蒸气& 溴蒸气	形成不稳定的三溴化氮, 可能 爆炸

6 . 硝酸铵& 乙酸	混合物可能会导致燃烧, 特别是浓乙酸.
7 . 铜硫化物& 镉氯酸盐	接触会爆炸
8 . 过氧化氢& 亚铁硫化物	高放热反应.
9 . 过氧化氢& 铅II 或IV 氧化物	猛烈反应, 可能爆炸
10 . 高氯酸铅& 甲醇	如果震动, 生成易爆的混合物
11 . 硫化铅& 过氧化氢	剧烈的易爆反应.
12 . 汞II 硝酸盐& 甲醇	雷汞- 炸药.
13 . 硝酸& 磷	磷会自发在硝酸里燃烧.
14 . 氰化钾& 过氧化钾	受热, 易爆的混合物
15 . 硝酸钠& 硫代硫酸钠	干燥的混合物可能导致爆炸.

参考:

1. Merck chemical company.
2. Chemical Safety Office, Risk Management Department, University of Vermont.
3. Hazards in the Chemical Laboratory, 4th. edition. 1986. Bretherick.