**常用化学试剂管理须知**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 级别 | 名称 | 代号 | 瓶签颜色 | 使用 要 求 |
| 一级品 | 优级纯 | G.P. | 绿色 | 用作基准物质，主要用于精密科学研究和分析 |
| 二级品 | 分折纯 | A.R. | 红色 | 主要用于一般科学研究和分析鉴定 |
| 三级品 | 化学纯 | C.P. | 蓝色 | 用于要求较高的有机和无机化学实验 |
| 四级品 | 实验试剂 | L.P. | 棕色、  黄色 | 主要用于普通的实验和科研 |

根据其纯度的不同，分成不同的规格。我国生产的试剂一般分为下列四种级别：

除上述一般试剂外，还有一些特殊要求的试剂，如指示剂、生化试剂和超纯试剂(如电子纯、光谱纯)等。这些都在瓶签上注明。

无机基础实验中大量使用的是四级品和少量三级品，有些药剂还可使用工业品。因为不同规格的差价很大，必须注意节约，防上越级使用造成浪费，只要能达到应有的实验效果，应尽量采用级别较低的试剂。

**常用试剂保管须知**

保管化学试剂，要注意安全，要防火、防水、防抒发、防曝光和防变质。保管不当，不仅会造成国家财产的损失，有时还会给使用人造成重人的伤害。化学试剂的保存，应根据试剂的毒性、易燃性、腐蚀性和潮解性等各不相同的特点，以不同的方式妥善保存。

一般单质和无机盐类的固体，应放在试剂柜内，无机试剂要和有机试剂分开存放。危险性试剂应严格管理，必须分类隔开放置，不能混放在一起。

1．易燃液体：主要是有机溶剂，极易挥发成气体，遇明火即燃烧。无机基础实验中常用的有苯、乙醇、乙醚和丙酮等，应单独存放，要注意阴凉通风，特别要注意远离火种。

2．易燃固体：无机物中如硫磺、红磷、镁粉和铝粉等，着火点都很低，也应注意单独存放。存放处应通风、干燥。白磷在空气中，可自燃．应保存在水里，并放于避光阴凉处。

3．遇水燃烧的物品：金属锂、钠、钾、电石和锌粉等可与水剧烈反应，放出可热性气体。锂要用石腊密封，钠和钾应保存在煤油中，电石和锌粉等应放在干燥处。

4．强氧化剂：氯酸钾、硝酸盐、过氧化物、高锰酸盐和重铬酸盐等都具有强氧化性，当受热、撞击或混入还原性物质时，就可能引起爆炸。保存这类物质，一定不能与还原性物质或可燃物放在一起，存放处应阴凉通风。

5．毒品： 氰化物、三氧化二砷或其他砷化物、升汞、其它汞盐及水银等均为剧毒性药品，应锁在固定的铁柜内，并由专人负责保管。可溶性铜盐、钡盐、铅盐、锑盐也是毒品，也应妥善保管。

受光照易分解或变质的试剂，如硝酸、硝酸银、碘化钾、过氧化氢、亚铁盐和亚硝酸盐等，都应贮于棕色瓶中，避光保存，如无棕色瓶，可用黑纸将试剂瓶贴裹。

碱性物质如氢氧化钾、氢氧化钠、碳酸钠、碳酸钾和氢氧化钡等溶液，必须盛放在塞橡皮塞的瓶中。

**实验室一般事故的处理方法须知**

1.创伤急救

用消毒棉棍或纱布把伤口清理干净。若有玻璃碎片需小心地挑出，然后将红药水涂在伤口的创面上，若伤口较脏可用3％双氧水擦洗或用碘酒涂在伤口的四周。但要注意，一定不要将红药水与碘酒同时使用。伤口消毒后再用消炎粉敷上，并加以包扎。

若伤口比较严重，出血较多时，可在伤口上部扎止血带，用消毒纱布盖住伤口，立即送医院治疗。

2.烫伤和烧伤的急救

轻度的烫伤或烧伤，可用药棉棍浸90％～95％的酒精轻涂伤处，也可用3％～5％高锰酸钾溶液擦伤处至皮肤变为棕色，然后涂上獾油或烫伤药膏，直接涂獾油或烫伤药膏也可。

较严重的烫伤或烧伤，不要弄破水泡，以防感染。要用消毒纱布轻轻包扎伤处立即送医院治疗。

3.化学灼伤的急救和治疗

发生化学灼伤时，先要消除皮肤上的化学药品，用大量水冲洗，再以适合于消除这种有害化学药品的特种溶剂、溶液或药剂仔细洗涤处理伤处，然后送医院治疗。

眼睛受到化学药品的伤害时，应立即用大量的流水冲洗，并急送医院医治。

4.灭火

万一着火，一般应采用以下措施:

(1) 扑灭火源，如果是酒精等有机溶剂泼洒在桌面上着火燃烧，可用湿抹、石棉布或沙子盖灭，或用灭火器扑救。

衣服着火时，应立即用湿布或石棉布压灭火焰；如果燃烧面积较大，可躺在地上打几个滚。衣服着火时，绝不可慌张乱跑。

(2) 防止火势扩展。迅速移走一切可燃物，关闭电闸，切断电源，停止通风。

(3) 使用灭火器来熄灭。对化学药品造成的化学火灾要注意根据化学药品的性质来选择扑灭的办法。如与水发生剧烈作用的化学药品或比水轻的有机溶剂的着火，就不能用水扑救，着火面积不大的可用砂土覆盖，较大面积的就要用二氧化碳灭火器或干粉灭火器。

(4) 电器着火需用CCl4干粉灭火器。

**实验室的废液的处理管理须知**

1.无机实验室中经常有大量的废酸液。废液缸(桶)中废液可先用耐酸塑料网纱或玻璃纤维过滤．滤液加碱中和，凋至pH6～8后就可排出，少量滤渣可埋于地下。

2.对于回收的较多废铬酸洗液，可以用高锰酸钾氧化法使其再生，还可使用。少量的废洗液可加入废碱液或石灰使其生成Cr(OH)3沉淀，将沉淀埋于地下即可。

3.氰化物是剧毒物质，含氰废液必须认真处理。少量的含氰废液可先加NaOH调至pH=10以上。再加入几克高锰酸钾使CN-氧化分解。量大的含氰废液可用碱性氯化法处理，先用碱调至pH＝10以上，再加入次氯酸钠，使CN-氧化成氰酸盐，并进一步分解为CO2和N2。

4.含汞盐废液应先调pH至8-10后加适当过量的Na2S，使生成HgS沉淀，并加FeSO4与过量S2-生成FeS沉淀，从而吸附HgS共沉淀下来，静置后分离，再离心，过滤；清液含汞量可降到0.02rng/L以下排放。少量残渣可埋于地下，大量残渣可用焙烧法回收汞，但要注意一定要在通风橱内进行。

5.含重金属离子的废液，最有效和最经济的方法是加碱或加Na2S把重金属离子变成难溶性的氢氧化物或硫化物而沉积下来，从而过滤分离，少量残渣可埋于地下。