

电厂应用材料的 配制

上海楊樹浦发电厂化学分場編

水利电力出版社

目 录

前言

一、烟幕弹	(4)
二、示温蜡片	(5)
三、管子接头剂(硬黑粉)	(7)
四、管子接头膏(软黑粉)	(7)
五、尿管子油	(8)
六、二氧化碳吸收液	(9)
七、二氧化碳吸收液的回收	(9)
八、氯气吸收液(焦性没食子酸法)	(10)
九、氯气吸收液(保险粉法)	(10)
十、一氧化碳吸收液(酸性)	(11)
十一、一氧化碳吸收液(碱性)	(11)
十二、一氧化碳吸收液(中性)	(12)
十三、测定一氧化碳用五氧化二碘溶液	(12)
十四、记录墨水	(13)
十五、三色染料	(14)
十六、电池酸	(15)
十七、碱性电池液	(16)
十八、潤皮油(皮帶油)	(16)
十九、水銀清洗法	(17)
二十、測量空气中水銀含量的变色紙	(19)

二十一、磁性探伤用的糊状磁性氧化鉄粉末	(20)
二十二、松香膏	(22)
二十三、水銀膏	(23)
二十四、泡立水(虫胶漆)	(23)
二十五、混合酸(烂銅藥水)	(24)
二十六、防护眼鏡用的蒸汽防护皂	(25)
二十七、易熔合金	(25)
二十八、油漆石棉泥用的涂料	(26)
二十九、耐油管子接头剂	(27)
三十、极性試紙	(27)
三十一、凡而砂(金鋼砂)	(29)
三十二、电焊生鉄用的束状电焊条的涂料	(29)
三十三、切割电焊条用的涂料	(30)
三十四、高溫高速潤滑脂	(31)
三十五、杯子潤滑脂	(34)
三十六、石墨潤滑脂	(36)
三十七、复印墨水	(37)
三十八、复印膏板	(38)
三十九、沙肥皂	(38)
四十、擦銅油	(39)
四十一、調水油	(39)
四十二、防酸水	(40)

附录一：各种材料的检验方法

- | | |
|----------------|------|
| | (41) |
| 1. 二氧化锰 | (41) |
| 2. 硫酸铜 | (42) |
| 3. 生亚麻仁油 (生鱼油) | (42) |
| 4. 蓖麻油 | (45) |
| 5. 甘油 | (45) |
| 6. 酒精 (乙醇) | (46) |
| 7. 虫胶片 (洋干漆片) | (47) |
| 8. 熟亚麻仁油 (熟鱼油) | (48) |
| 9. 牛羊油 | (49) |
| 10. 石灰 | (49) |
| 11. 水玻璃 | (50) |

附录二：测定时各种溶液的配制

- | | |
|-----------------------------------|------|
| | (52) |
| 1. 0.5N 盐酸 (HCl) 溶液 | (52) |
| 2. 0.5N 硫酸 (H_2SO_4) 溶液 | (53) |
| 3. 0.5N 氢氧化钠 ($NaOH$) 溶液 | (53) |
| 4. 0.1N 高锰酸钾 ($KMnO_4$) 溶液 | (54) |
| 5. 0.1N 硫代硫酸钠 ($Na_2S_2O_3$) 溶液 | (54) |
| 6. 酚酞指示剂 | (55) |
| 7. 甲基橙指示剂 | (55) |
| 8. 淀粉指示剂 | (55) |

前 言

十余年来，我厂在电厂应用材料的配制中，通过一再試驗和实际应用，累积了一些經驗。其中的一部分配制方法是根據苏联的先进經驗，經過我厂的試行而得出的；另一部分配制方法是我們把以前的外来商品經過我厂的分析后試制成为完全可以代替以前外来商品的代用品的方法；其余部分，是为了滿足生产上的需要而研究創制出来的。

电厂应用材料的配制並不是电厂化学工作者的主要任务，但有些电厂在檢修或运行中，往往遇到一些困难，並經常来信詢問或委托我厂代制。为了相互交流經驗，並协助兄弟厂解决一些生产上的問題，特将原材料整理成書，以供电厂工作人員或其他有关工作者参考。但限于時間和缺乏写作經驗，不免有很多不完整或不明确的地方，希望讀者多加指正。

上海楊樹浦发电厂化学分場

1957年

一、烟 幕 彈

1.用途：当鍋炉檢修完毕后，火磚之間的縫隙往往容易发生漏风現象，以致影响鍋炉的經濟运行。因此在檢修完毕后，必需进行漏风檢查，普通一般都使用固体氯化鉍，但效果較差。此項烟幕彈，是根据氯化鉍方法加以改进的，其特点是烟多而濃，燃燒時間长，使用极为方便。烟幕彈燃燒后产生的气体，对人体及設備均无妨碍。

2.成分：

氯化鉍(NH_4Cl)……28分(重量)；	氯酸钾(KClO_3)……19分；
硝酸鉀(KNO_3)……11分；	松香……7分；
粉煤……2分；	柏油……5分。

3.制造方法：取鉄管一根(旧炉管)，长约16公分，内徑約3公分，沿縱向割成两半；在制造时合成管状，以繩結紧。管子内壁襯以紙头二、三层，以防粉末附着管壁，然后将鉄管放于鉗床上。同时，将上述六种粉末按重量比秤好，充分拌勻后，漸次放入鉄管中。每放入2~3公分后，用木制圓棒輕輕压紧，使成棒状，並略呈坚硬，如蜡烛状。在制造至最后5公分时，放入爆竹用的火藥綫二、三根，繼續压紧，使火藥綫嵌在中間，並露出3~4公分，以便点火。制成后，可将鉄管的两半分开，将煙幕彈取出使用。

在使用时，只需用火柴将火藥綫点燃，投入鍋炉炉膛的中間或要檢查漏风处的附近，煙幕彈就能自己繼續燃燒。这时应将鍋炉各处的檢查門关闭，約三分鐘后，就可以进行檢查。如有白煙冒出，即表示有漏风处。在檢查时，可将鍋炉的送风机开动一下，以便引出白煙，則效果更好。

每次檢查鍋爐一台，約需上述尺寸的煙幕彈 2~4 個。煙幕彈的燃燒時間，約為 10~15 分鐘。

4. 注意事項：

(1) 氯酸鉀和硝酸鉀都是爆炸物品，在製造時只能用木棒輕輕壓緊，不能錘擊，也不能用力過大，以免造成爆炸事故。在製造時也必須遠離火源或煙頭等，以免造成火災。

(2) 氯化銨、氯酸鉀和硝酸鉀，都用工業用的原料。松香也用普通的廣東松香，磨成細粉。

(3) 粉煤即用煙煤，揮發性愈高，愈適宜。

(4) 柏油宜採用高熔點的硬質柏油（熔點約為 90°C 左右），否則不易磨成細粉，妨礙結塊。

(5) 使用的工具和尺寸等，都是參考數字，可以改變。

(6) 上述原料，均需磨成細粉，以能通過 60 目篩子（每吋中有 60 孔）為宜。柏油無法磨得很細，略微粗一點，並無妨礙。

(7) 使用的煙幕彈最好是新制的。制成的煙幕彈不宜放置得太久（1~2 日），否則會發潮，妨礙燃燒。

(8) 氯化銨容易吸潮，在配制前可單獨烘乾後使用。

二、示溫蜡片

1. 用途：各種馬達或導電用的銅排，在天氣炎熱，溫度較高或在過負荷的情況下，均易發生過熱現象，威脅安全運行。為了避免這種現象發生，可採用示溫蜡片，在運行中，監督其溫度。使用時只需將蜡片稍微加熱，貼于馬達殼上或銅排上。如蜡片有熔融現象，就說明該馬達已達到蜡片所表示的溫度，必須引起注意。示溫蜡片共有 60° 、 70° 及 80°C 三種。

這種示溫蜡片，較變色漆方便，因其熔融溫度顯著，並且在

过热后，形式改变，易于检查。即使在事后发现，也便于研究追查。

2. 成分：

60°C的示温蜡片：

四川蜡.....	5分（重量）；	白蜡.....	29分；
蜂蜡.....	29分；	黄色油性染料.....	适量。

70°C的示温蜡片：

四川蜡.....	60分；	蜂蜡.....	50分；
白蜡.....	65分；	绿色油性染料.....	适量。

80°C的示温蜡片：

四川蜡.....	30分；	红色油性染料.....	适量；
白蜡.....	4分。		

这里所采用的三种蜡的熔点为：四川蜡 85°C 左右，白蜡 55°C 左右，蜂蜡 55°C 左右。

3. 制造方法：将各种蜡按重量比秤好后，放入有柄磁皿内，待加热熔融后，再加入适量的染料。搅和后，先在模型内浇制二、三粒作熔点试验。试验时，先将蜡片加热贴在温度计的水银柱上，并将温度计插入试管中，然后再将试管浸入甘油烧杯内，逐渐加热，至蜡片变形从温度计上落下时，看温度计的读数。如温度有上下时，再酌加白蜡或四川蜡，直到温度准确为止。所用模型，可为铁板或铜板，上钻圆孔，数目可任意选择，圆孔的直径约为1.5公分，厚约0.2公分。

上述的配方成分，需在制造时加以修改，因每次买来的各种蜡的熔点并非完全一致。对每次买来的蜡，必需作熔点试验，以供配方时的参考。

白蜡与蜂蜡的熔点相仿，但蜂蜡的粘性较好，因此在配方时，这两种蜡的成分应予以适当的配合。所用的染料，主要是在区别各种示温蜡片的温度，因此也可改用其他色泽的染料。

三、管子接头剂（硬黑粉）

1. 用途：本品俗名硬黑粉（即 *Manganese Putty*），是涂佈在低压透平机的汽缸平面上作接合剂用的。同时也可用于有热有压力的水、汽法兰盘上，或与金屬的綫型垫圈混合使用，作为法兰接合面的接头剂。如此，可以防止漏水、漏汽事故；同时对下次檢修拆除也比较方便，不会使金屬面互相粘住。

2. 成分：

二氧化錳 (MnO_2) 1分 (重量)； 生亚麻仁油 适量；
硫酸鋇 ($BaSO_4$) 1分。

3. 制造方法：先将二氧化錳細粉（其中 MnO_2 的含量須在60%左右）及硫酸鋇細粉（均需通过 100 目篩子）按重量比秤好后，充分拌和。再徐徐加入生亚麻仁油，反复拌攪多次，然后置于三軸磨上滾軋 2~3 次。如无三軸磨，必須用木錘头反复錘击，使二氧化錳和硫酸鋇細粉将油充分吸飽，並使硬黑粉最后呈油灰状和有良好的黏性后为止。因此，錘击時間應該較长一点，以免質量受到影响。究竟需要加多少生亚麻仁油，无法明确規定，而是要根据粉末的情况而有所增減的，大約每50分粉末要加生亚麻仁油 6 分。

硬黑粉不宜放置过长的時間，最好不超过一个月，以免发硬而不能使用。为了延长硬黑粉的放置日期，制成后应切成块状（如肥皂块），用腊紙包好，放在鉄盒中，使不与空气接触。

四、管子接头膏（軟黑粉）

1. 用途：本品俗名軟黑粉，（即 *Dixon Compound*），可用于透平机的低压側（尾部）的汽缸平面上，或用于鍋炉联箱的人

孔、手孔上，与石棉垫料或其他的金属垫料混合使用，可作接合剂用。其形状与稀的浆糊相似。

2. 成分：

石墨粉(通过200目筛子的细粉)……6分(重量)；生亚麻仁油……4分。

3. 制造方法：将通过200目筛子的石墨粉置于桶内，徐徐加入生亚麻仁油，充分拌和。然后置于三轴磨中滚轧两次，或用人工充分拌和数次，使成稀糊状，即可使用。

软黑粉如放置数日后，石墨粉又将沉淀于底部，因此使用时必须重新拌匀。

五、胀管子油

1. 用途：这种油，是供锅炉场在联箱上胀各项管子时用的。一般在胀管器上胀管时，均使用各种机油（矿物油）作润滑用。由于机油不溶于水，也不易清洗掉，因此在锅炉检修完毕后，炉水中油质的含量突然增高，影响了蒸汽质量。为了保证炉水及蒸汽质量的良好，可以使用下列的代用品。因为此种代用品的功效与机油完全相同，同时可以溶解于水中，在胀管完毕后，只需略加冲洗，即能将此种残余的油质全部冲去。

2. 成分：

蓖麻油…… 1000 克；	烧碱…… 130 克；
甘油…… 300 克；	酒精…… 170 克；
水 …… 1200 克。	

3. 制造方法：先将烧碱用一小部分水溶解（溶液浓度为20%左右），然后把溶液逐渐加入热的蓖麻油中（约80°C），边加边拌，并逐渐升高温度至120°C左右。加完后，需继续加热及搅拌二小时（此时温度约为140°C），使皂化完毕。俟稍冷却

后，再加入所需的甘油、酒精及水。至于加入水的重量，要最后称其总重，以补足在做肥皂过程中所蒸发的水分（为经济计，上述酒精可以省去不用，以水分代之）。

六、二氧化碳吸收液

1. 用途：这种吸收液是用在奥氏气体分析器或其他液体吸收式二氧化碳记录器上来吸收二氧化碳（ CO_2 ）的。此溶液1毫升可吸收40毫升的二氧化碳（ CO_2 ）。

2. 成分：

氢氧化钾（苛性钾， KOH ）……1分（重量）；

蒸馏水……………2分。

3. 制造方法：将氢氧化钾（工业用）称好，放于铁容器中，然后将所需的蒸馏水加入，用棒搅拌，使其溶解。并静置待冷后，用滤棉滤去其中的杂质，再测定其比重（其比重应为1.29~1.31）。如比重有上下时，再酌加氢氧化钾或水，以符合上述比重。

4. 注意事项：氢氧化钾对皮肤有极大的腐蚀性，配制时应非常小心，并须戴护目眼镜、橡皮手套等安全设备。如果不慎溅到皮肤上，应先用水冲洗，然后再涂以1%的硼酸水。

七、二氧化碳吸收液的回收

1. 用途：奥氏气体分析器用的二氧化碳吸收液（30%的氢氧化钾溶液），在使用一定时期后，必须更换新的。但实际上其中的氢氧化钾并未全部消耗（当然不可能使其全部消耗），同时氢氧化钾的价格较贵，所以对残余的氢氧化钾溶液，有回收的价值。

2. 成分：

石灰……20分（重量）；旧二氧化碳吸收液……100分；水……100分。

3. 回收方法：将石灰用水溶解，然后将旧的氢氧化钾溶液加入，逐渐加热至沸，并用棒不断搅拌，继续煮沸一刻钟左右，然后静置，使它沉淀过夜。俟上面的溶液澄清后，用虹吸法将上面的溶液吸出，最好用药棉过滤一次，再加入新鲜的氢氧化钾固体，使最后溶液的比重为 1.29~1.31，即可应用。如有必要，可再用标准酸测定其中氢氧化钾的含量。

八、氧气吸收液（焦性没食子酸法）

1. 用途：用于奥氏气体分析器中，以吸收氧气用。此溶液 1 毫升可吸收 2 毫升的氧(O_2)。

2. 成分：

焦性没食子酸……20克； 氢氧化钾溶液（30%）……63毫升；
水……27毫升。

3. 制造方法：先将焦性没食子酸溶解在30%的氢氧化钾溶液中，再加水混和，装在有盖的深棕色玻璃瓶中，即可使用。此溶液不宜久置，以免失效，最好在使用前临时配制。

九、氧气吸收液（保险粉法）

1. 用途：用于奥氏气体分析器中，以吸收氧气。在缺乏焦性没食子酸时用此法代替，可得同样的效果。但在测定时，吸收的次数须较前者为多，因其吸氧作用比较缓慢。

2. 成分：

保险粉($Na_2S_2O_4$)……50克； 氢氧化钾溶液（30%）
……80毫升； 水……210毫升。

3. 制造方法：将称好的保险粉溶解于水及30%的氢氧化钾溶液中，再用药棉滤去其中的杂质，即可使用。此溶液也不宜久置，应在使用前配制。

十、一氧化碳吸收液（酸性）

1. 用途：用于奥氏气体分析器中，以吸收一氧化碳。此溶液1毫升可吸收4毫升的一氧化碳（CO）。

2. 成分：

氯化亚铜（ CuCl ）……15克； 铜丝……20克；
浓盐酸（ HCl ）……120毫升； 水……200毫升。

3. 制造方法：将氯化亚铜溶解在浓盐酸中，溶解后，将铜丝浸入，静置过夜。然后将溶液倾出，加入余量的水，即可应用。此时的溶液应无色。如氧化后，则呈绿色，其吸收效力也大为降低。此溶液不能久置，且应避免与阳光接触。

十一、一氧化碳吸收液（碱性）

1. 用途：用于奥氏气体分析器中，以吸收一氧化碳。

2. 成分：

氯化铵（ NH_4Cl ）……36克；浓氨水（比重0.88）……80毫升；
氯化亚铜（ CuCl ）……32克；水……80毫升。

3. 制造方法：将氯化铵及氯化亚铜称重后，置于烧杯中，加入水及一半数量的氨水搅拌之。待氯化铵完全溶解后，倾出上面的溶液，再加入余下的氨水，搅拌，至氯化亚铜完全溶解为止。将两种溶液合并到一起，即可使用。此溶液不宜久置，以防氧化。

在天热时，开装有氨水的瓶，氨水有喷出的危险，因此须用冰或冷水冷却，然后在通风橱内开启。

十二、一氧化碳吸收液（中性）

1. 用途：用于奥氏气体分析器中，以吸收一氧化碳。此溶液在吸收一氧化碳时，較酸性或碱性溶液更为稳定。

2. 成分：

氯化亚铜 (CuCl) 125克； 水 750克；

氯化铵 (NH_4Cl) 265克。

3. 制造方法：将氯化亚铜及氯化铵称重后，置于1.5升的棕色瓶中，瓶内满盛铜丝或铜屑至瓶顶，然后将水注入，搖幌数次后靜置約一星期。在使用时应用藥棉过滤，立即使用，此时溶液应无色。

十三、測定一氧化碳用五氧化二碘溶液

1. 用途：当煙气內一氧化碳含量极低时，用普通的一氧化碳吸收液（酸性、碱性或中性）往往不容易测得准确的数字。因此在煙气分析中，可将煙气通过五氧化二碘 (I_2O_5) 溶液，使煙气中的一氧化碳氧化成为二氧化碳 (CO_2)，然后再用普通的二氧化碳吸收液（30%的氫氧化鉀溶液）測定二氧化碳的含量，使用效果甚为滿意。但作此測定前，要先将二氧化碳全部吸去，再以余气測定一氧化碳的含量。

此項溶液的优点如下：（1）在氧化后能測定出由极少到极多（50%）的一氧化碳含量，較普通的一氧化碳吸收液更为准确。（2）溶液的本身絕不析出任何一氧化碳。（3）可儲存一年之久。（4）反应能力极强。

2. 制造方法：将五氧化二碘 (I_2O_5) 在研鉢中磨成細粉，分

3~4次和100~150克的10%的发煙硫酸（即含10%游离三氧化硫的硫酸）在研鉢中研磨，使它尽量磨成均匀的細乾糊漿。在研磨时可將調得很均匀的懸浮物傾出，以便与留在研鉢里的粗粒五氧化二碘分开。然后再以一部分傾出的均匀混合物与粗粒研磨，直至全部五氧化二碘变成均匀的細粒为止。再將所得的混合物以120克的10%的发煙硫酸稀釋之，然后放入瓶內，不时搖动，历时数小时，使成均匀的混合物，即可使用。

制造手續正确时，懸浮的五氧化二碘沉淀得很慢，且易于攪动。在制造时，五氧化二碘与发煙硫酸的比例並無明确的規定。主要在第一次混合时，五氧化二碘加入的数量，使混合物調成漿糊状态即可。（如因五氧化二碘加入过多，使混合物变成固体状态时，可用发煙硫酸稀釋之）。此項比例如略有上下，並不影响使用效果。在实际配制时，用約25克五氧化二碘，可得溶液500毫升。

所用发煙硫酸，須含10%左右的游离三氧化硫（ SO_3 ）。如超过或少于10%时，将使五氧化二碘变成大块片状結晶，降低一氧化碳成二氧化碳的效能。

在制造时須戴橡皮手套及保护眼鏡等，以防发煙硫酸濺及皮肤。同时，五氧化二碘为剧烈的氧化剂，絕不可与回絲布等有机物相接觸，以免发生危險。

十四、記 录 墨 水

1. 用途：用于普通自动记录儀表的笔尖上。

2. 成分：

水溶性染料* 10克，蒸餾水 750毫升

* 染料的使用，可按色泽的深浅而酌量予以增減。

阿拉伯樹膠……30克； 石炭酸……5毫升；

甘油……250毫升。

3. 制造方法：先将阿拉伯樹膠秤重后，加水約 250 毫升，然后在电炉上逐漸加热，不停攪拌，使其溶解。溶解后立即以紗布滤去液中渣滓（加热时的溫度不可太高，以防樹膠变焦，因此最好使用水浴加热）。阿拉伯樹膠水不可久貯，以防水解后失去黏性）。同时将染料溶于少量热水中，制成溶液。另外再取半量的甘油，加以上所余的水混和之，再加入已滤清的膠液及所余下的甘油，然后再加入染料溶液混和之。最后加入石炭酸，並攪拌10分鐘。

4. 自动記錄儀表笔尖的清洗法：自动記錄儀表上的玻璃囊形的合金笔尖，久用后会有雜質积聚，因而墨水不能自小管中通过。其清洗方法，可先用蒸餾水灌入，反复清洗，然后再注入酒精，使整个笔尖浸入酒精中。如果仍旧无效，可注入實驗室中用的清洁剂（鉻酸鉀及硫酸的混合溶液）数毫升，使其集中在合金的笔尖处，泡約三小时，再用清水冲洗，即可暢通无阻。

十五、三色綫染料

1. 用途：用于各种自动儀表記錄器的三色綫上。

2. 成分：

油酸……4.0克； 白蜡……3.0克；

油溶性染料……0.4克； 变压器油……7.0克；

蜂蜡……3.0克； 蓖麻油……7.0克。

3. 制造方法：先将各种原料秤好，放入有柄磁質蒸发皿中，放电炉上加热，使其溶解。稍冷后，再加入所需的染料，不断攪动，至全冷为止。

十六、电 池 酸

1.用途：用于鉛板式蓄電池內。

2.成分：

濃硫酸（比重 1.84）……252 毫升；

蒸餾水……748 毫升。

3.制造方法：先将蒸餾水量好，放在大瓶或磁罐中，並将其浸入冷水中。再用量筒量取化学純的濃硫酸，並极其緩慢的加入水中，不停攪动。如溫度太高，必須等稍冷后再繼續加酸，俟全部冷却后測定其比重，这时比重当为 1.25。如比重过小，則酌量加入硫酸，过大則酌量加水。

4.注意事項：硫酸的腐蝕性极强，搬運及配制时应特別小心，並須做到下列各点：

(1)冲淡时，只可将濃硫酸倒入水中，如用水滴入濃硫酸中，会引起爆炸。

(2)如有硫酸潑翻在地上时，必須先用砂土蓋上。扫去后，再用水冲洗。

(3)如有硫酸濺到皮肤上，应立即用水冲洗，再用 5% 小苏打溶液洗滌；严重时，必須至医务室敷藥。

(4)工作时必須戴保护眼鏡、橡皮手套、橡皮圍裙等保护設備。

(5)所用濃硫酸、蒸餾水及所得電池酸中的雜質，应符合下列規範：

甲、濃硫酸：

雜質成分，%	一 級	二 級	雜質成分，%	一 級	二 級
不揮发物	0.03	0.05	砷 (As)	0.00005	0.0001
錳 (Mn)	0.00005	0.0001	氯 (Cl)	0.0005	0.001
鐵 (Fe)	0.006	0.012	氧化氮 (N_2O_5)	0.00005	0.0001

乙、蒸餾水:

外觀……………全部透明
 有机物……………0.003 %
 鉄 (Fe) ……………0.0004 %
 氯根 (Cl) ……………0.0008 %

硝酸根 (NO_3) ……………0.0001 %
 銨根 (NH_4) ……………0.008 %
 全固形物……………<1.0毫克/公升

丙、電池酸:

比重……………1.25
 溫度……………<35°C
 外觀……………全部透明
 有机物……………痕跡
 錳 (Mn) ……0.0001 %
 鉄 (Fe) ……………0.008 %

砷 (As) ……………0.0001 %
 氯根 (Cl) ……………0.001 %
 硝酸根 (NO_3) ……………0.0001 %
 銅 (Cu) ……………0.005 %
 銨根 (NH_4) ……………0.006 %

十七、鹼性電池液

1.用途: 用于鎳鉄式鹼性蓄電池內。

2.成分:

氫氧化鉀 (KOH) ……220 克; 蒸餾水……1 升;

氫氧化鋰 (LiOH) ……20 克。

3.制造方法: 先将氫氧化鉀秤好放在鉄質容器中, 用大部分水溶解之, 並將容器浸入冷水中, 以減低其溫度。再以余下少量的水溶解氫氧化鋰。然后将兩項溶液合併、冷卻, 測定其比重。这时的比重应为 1.19。如有相差, 可酌加氫氧化鉀或蒸餾水。

4.注意事項: 氫氧化鉀对皮膚有很大的腐蝕性, 配制时应特別小心, 並須戴保護設備。如不慎触及皮膚, 应先用水沖洗, 然后再涂以 1% 的硼酸水。

十八、潤皮油 (皮帶油)

1.用途: 用以滋潤皮件, 如发电厂、綫路管理所等登高用的