

溴化锂溶液及水溶液的配制方法

溴化锂的供货方式有液体与固体两种，液体供货时，重量浓度一般为**50%**左右，运转时可根据使用要求加以调整。溶液中，一般已加入缓蚀剂——铬酸锂(Li_2CrO_4)，此时溶液呈淡黄色。但也有未添加缓蚀剂的溶液，其颜色与纯水相仿，此时添加重量百分比为**0.3%**左右的铬酸锂即可。为使铬酸锂均匀溶解，添加前可先将铬酸锂溶于蒸馏水，然后加入溴化锂溶液中。铬酸锂在溴化锂水溶液中的溶解度如图**1-18**所示。溴化锂浓度愈高，温度愈低，铬酸锂的溶解度则愈小。

腐蚀试验表明，添加缓蚀剂铬酸锂后的溴化锂水溶液，如 pH 值在**9.5**至**10.5**之间，则对金属材料有着良好的缓蚀效果。pH 值为表征溶液酸碱性的指标，pH 值为**7**时呈中性，小于**7**为酸性，大于**7**为碱性。一般市场零售的溴化锂溶液 pH 值约为**7**左右，但加工与处理方式不同时亦有差异。因此添加缓蚀剂后，尚需调整溶液的 pH 值，其方法如下：将溶液均匀搅拌后，取出**2**毫升左右，冲淡至**5~10**倍，然后用 pH 计测量 pH 值。若无 pH 计亦可用 pH 试纸测定。根据测出的 pH 值进行调整。pH 值过低，可在溶液中加入氢氧化锂(LiOH)；pH 值过高，则加入适量的溴氢酸(HBr)。

含有两个分子结晶水的固体溴化锂($\text{LiBr}\cdot 2\text{H}_2\text{O}$)，或含有一个分子结晶水的固体溴化锂($\text{LiBr}\cdot \text{H}_2\text{O}$)，一般配制的浓度为**55%**左右，其方法如下：准备一只大缸，按表**8-2**所列比例称出所需重需的同体溴化锂与蒸馏水。先将蒸馏水倒入缸中，然后逐步加入固体溴化锂，并进行搅拌。当固体溴化锂完全溶于水后，同时测量溶液的温度与比。若浓度未达到要求，可继续添加；浓度达到后，按前述方法加入铬酸锂，同时调整 pH 值。

为提高制冷能力，可在溶液中事先加入辛醇，也可在运转中添加。一般加入量约为**0.1—0.3%**(按重量计)。

二手制冷设备回收网

中国空调制冷设备论坛