

预防蓄电池电解液结冰的措施安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E9_A2_84_E9_98_B2_E8_93_84_E7_c62_645188.htm 装载机上使用的蓄电池电解液一般都是由硫酸和蒸馏水配制而成的。其中，硫酸质量须符合《蓄电池硫酸》（HG/T2692-95）标准，蒸馏水质量应符合《铅酸蓄电池用水》（ZBK84004-89）标准。电解液的配制和蓄电池初充电应严格按工艺规程操作。蓄电池充电后，冬季应将电解液密度调整为1.29-1.30，夏季应调整为1.28。根据蓄电池放电程度与相对密度、冰点的关系可知，在寒冷地区（低于-30℃），若蓄电池不过度放电（冬季不超过25%）或电解液内的硫酸不过分损失的话，电解液不会结冰。

1、蓄电池电解液结冰的原因 一般装载机所选择的蓄电池的电容量比较大，出厂时的蓄电池，其电解液密度相对较大，目的就是防止电解液在寒冷地区结冰，同时，也可预防当电解液内的硫酸少量损失后，造成电解液密度太小而影响蓄电池的容量。由此可见，造成装载机蓄电池电解液结冰的主要原因是：

把安全工程师站点加入收藏夹

（1）蓄电池在使用过程中，电解液中的硫酸过分损失，若仅补充蒸馏水会使电解液的相对密度不符合当地气候要求，从而造成电解液结冰。

（2）从理论上说，所用的电解液的密度是符合当地的气候要求的。但若因蓄电池过度放电，可使电解液因密度减小、冰点升高而结冰。

（3）在补充蒸馏水时，蒸馏水未能及时与电解液混合，造成电解液温度局部过低，因而容易结冰。

2、预防措施 正确使用和适时维护蓄电池，可以保持蓄电池处于良好的技术状态，延长其使用寿命，同时确保工

作的可靠性。为防止寒冷地区电解液结冰，日常保养维护可采取以下措施；（1）定期测定电解液的相对密度，若发现不符合当地气候要求时，要及时进行调整。（2）使蓄电池保持充足电的状态。若出现下列现象之一时，必须进行补充充电： 电解液相对密度下阡到1.20以下时。 冬季放电超过25%、夏季放电超过50%时 灯光比平时暗淡，表示电力不足时。 发动机启动火无力时（并非机械故障）（3）如果电解液的液面过低、需添加蒸馏水时，只能在充电前进行添加蒸馏水，并尽快地使水和电解液混合，以减少电解液结冰的可能性。（4）不允许采用一般工业用的硫酸和非蒸馏水，因其中含有杂质，会促使蓄电池自行放电，降低蓄电池的电容量，还会腐蚀极板，缩短极板的使用寿命。此外，若电解液的密度过低，在寒冷地区也易结冰。（5）在气温低于-30 时，为防止电解液结冰，可将蓄电池拆下搬入室内放置。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com