

铝电解电容注意事项

产品名称	铝电解电容注意事项
公司名称	苏州利新泽电子科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:LEEXON 型号:400V220 400V1200:200V1500
公司地址	苏州吴中经济开发区城南街道东吴南路125号3幢1607室
联系电话	0512-66019519 18015567825

产品详情

铝电解电容器使用注意事项

1. 电路设计

(1) 首先，请确定电容器的使用和安装条件必须符合样本所供选择的产品规格中所规定的条件；

(2) 工作温度和施加的纹波电流必须符合规范中的要求。

电容器使用时的环境温度不能超过产品规格中的工作温度

施加的纹波电流不得超过允许值

(3) 在设计电路时，必须选择符合其使用寿命要求的合适的电容器

(4) 铝电解电容器是有极性的，因此要确保不对电容器施加反向电压或交流电压，在可能会出现反向电压的场合，建议使用双极性电容器。

注意：即使是双极性电容器，也不能应用在交流电压的场合。

(5) 对于需要反复充放电的电路而言，那就必须使用能承受这种工作环境的合适电容器。电焊机、闪光灯等设备就是如此。此外，在伺服电机等控制电路中，也会出现反复的快速充放电，电路中的电压波动很大。如果需选择具有快速充放电要求的电容器，请与我们联系。

(6) 确保电容器不能在过压状态下工作（即高于额定电压）

请注意峰值电压，即由直流电压叠加纹波电流的电压，不能超过额定电压；

在要串联使用2个以上电容器的场合，施加在每一个电容器上的电压要低于额定电压，并用均衡电阻与每个电容器并联，使电压平均地施加到每个电容器上。

(7) 电容器外面的套管不能保证做绝缘之用，所以在需要将其作为电绝缘的应用场合，这些电容器不能使用一般标准的套管。假如你的应用场合需要特殊绝缘的话，请与我们联系了解详细情况。

(8) 在下列条件下使用的电容器很可能会导致失效

环境条件

- a.接触水，高温高湿度气候，或易产生冷凝水的地方；
- b.接触油，或充满油气的地方；
- c.接触盐水，或充满盐尘的地方；
- d.含有有毒气体的场合（如盐酸、硫酸、硝酸、氯、溴、甲基溴、氨等）；
- e.直接暴露在有阳光、臭氧、紫外线或辐射的环境中；
- f.接触酸碱溶液。

在震动或机械冲击超过指标规定范围的那些恶劣环境下

(9) 在设计印刷线路板时，请注意下列事项：

电路板上的开孔间距必须与电容器引线的间距相匹配；

在电容器的防爆阀上方，不应有任何电路走线图形或导线；

除非另有规定，否则防爆上方应留出下列间隙：

外壳直径	须留间隙
6.3~16mm	2mm
18~35mm	3mm
40或40mm以上	5mm

如果防爆阀是朝着印刷线路板方向的（例如防爆阀在盖板上电容器），则要在线路板上相应的开一个孔，可使阀打开后的气体排出。这个孔必须对准电容器防爆的位置。

安装螺丝终端电容器时，必须将装盖板的面朝上。当水平方向安装螺丝终端电容器时，必须将正极终端放在上面。

(10) 电解液中使用的化学溶液和电容器中的电解纸都是易燃品，而且电解液是导电的，一旦它与电路板接触，就有可能造成电路板上的走线图形腐蚀，或走线图形之间的短路，最终导致冒烟或起火。因此，不要在电容器密封位置下方布置任何线路图案。

(11) 在设计线路板时，不要将发热元件布置在靠近电解电容器的地方，也不要在线路板反面电容器的

位置安装发热元件；

(12) 温度和频率变化时，电容器的电性能也会变化，所以在设计电路时请考虑这些变化因素；

(13) 当在双面线路板上安装电容器时，不要安装在电路图案上，否则可能会造出线路板的短路；

(14) 施加在终端螺丝或支架的力矩应符合规格书上规定的值；

(15) 当你并联安装2个以上电容器时，要考虑流经电容器的电流的平衡，特别是当并联固体聚合物铝电解电容器和标准的铝电解电容器时，要给予这方面特别的考虑；

2安装

(1) 一旦电容器装上机器，并接通电源，即使电容器已放过电，但是在两个终端之间仍存在一个电位差（再生电压）；

(2) 正极和负极之间的电位差也可能是由返回的电动势所造成的，所以一定要用一只1k电阻实施放电；

(3) 在把电容器装上电路板之前请首先确认一下其额定值；

(4) 在把电容器装上电路板前，请对极性进行确认；

(5) 不要让电容器掉落在地板上，也不能使用掉到地板上的电容器；

(6) 安装时千万不能损坏电容器；

(7) 安装之前确认一下电容器引线间距是否与线路板的孔距相匹配；

(8) 焊片是电容器要紧靠线路板安装（电容器的底部和线路板之间不留间隙）；

(9) 当用自动插件机安装和固定电容器时，请注意夹持力不能太大；

(10) 请注意有自动插件机或产品检查仪或中心定位机所产生的振动对电容器的影响；

(11) 手工焊接

焊接条件必须符合规范的要求；

如果由于引线间距和线路板上的孔距不匹配需要引线成型的话，则必须在焊接前弯好引线，而不能对电容施加太多的应力；

如需要拆下焊好的电容器，则要让焊锡充分熔化，使引线不受任何应力；

请注意不能让烙铁接触电容器本体；

(12) 波峰焊

电容器本体不能浸入锡缸，铝电解电容器必须装在线路板的上面，只允许线路板的反面与焊锡接触；

焊接条件必须符合规格书规定的指标值：

焊锡温度小于 260 ± 5 ，引线浸没时间小于 10 ± 1 秒，线路板厚度不小于1.6mm

除了终端外，其他部分均不能沾上助焊剂

要防止电容器与其他元器件接触

(13) 回流焊

焊接条件必须符合规格书规定的指标值：

预热：小于150 ，最多90秒；回流焊过程中电容器顶部的最高温度为230 ，在电容器顶部超过200 的时间最多为20秒；从预热温度到回流焊峰值温度的时间随峰值温度的改变而变化。

表面贴装用铝电解电容器能承受的回流焊次数是一次，如果这种电容器一定要进行第二次回流焊的话，那么在第一次和第二次回流焊之间要有足够的冷却时间（至少30分钟以上），不能连续进行回流。如有问题请以我们连续。

(14) 焊锡、助焊剂

有些类型的无卤焊剂，其中不含离子卤化物，但存在非离子的卤化物，这种非离子的卤化物渗入电容器内部会发生与使用清洗剂一样有害的化学反应。因此，请使用不含任何卤化物的焊剂。

(15) 电容器焊到线路板上之后，不要将电容器倾倒或扭曲。

(16) 拿线路板时，不要抓住焊好电容器。

(17) 不要让焊好的电容器碰到其他任何东西。如果要将线路板堆放储存的话，要确保线路板或其他元件不要碰到电容器。电容器不能受焊好的线路板或其他焊好的元器件的热辐射影响。

3设备中

(1) 不要用手直接接触电容器的终端

(2) 不要用导体在两个终端之间进行短路，也不能把诸如酸碱溶液等导电液体泼近或泼到电容器上。

(3) 要确保安装设备的环境条件要远离水、油、阳光的直接照射，紫外线、辐射、有毒气体、振动或机械冲击。

4保养检查

请定期检查安装在工业设备中的铝电解电容器必须检查下列内容

外观：是否有明显异常，如防爆阀打开、漏液等

电性能：容量，tg 、漏电流和规范中规定的项目

