

# 夏季有关成都LED显示屏养护,看这里就够了!

发布时间: 2023-04-11

炎炎夏日,天气真的是说变就变。一言不合,高温、雷电、暴雨说来就来。对于LED显示屏而言,也将是一个很大的考验。如何从根本上防患LED显示屏造成的问题,成为业内人士讨论的热点问题。..就一起来看看,每年炎热的夏季来临之时,如何对LED显示屏进行养护。

01. 散热一直是LED显示屏养护中的一大问题,尤其是在高温袭来的夏日,防护等级那要是五星级。说起LED显示屏的发热,原因是因为所加入的电能并没有全部转化为光能,而是一部分转化成为热能。具体来说是两个因素所引起的:

1. 内部量子效率不高,也就是在电子和空穴复合时,并不能100%都产生光子,通常称为“电流泄漏”而使PN区载流子的复合率降低。泄漏电流乘以电压就是这部分的功率,也就是转化为热能,但这部分不占主要成分,因为内部光子效率已经接近90%。

2. 内部产生的光子无法全部射出到芯片外部而然后转化为热量,这部分是主要的,因为这种称为外部量子效率只有30%左右,大部分都转化为热量了。 注意事项

LED显示屏的散热日常解决方式

1、空气流体力学,利用灯壳外形,制造出对流空气,这是较低成本的加强散热方式。

2、导热塑料壳,在塑料外壳注塑时填充导热材料,增加塑料外壳导热、散热能力。

3、铝散热鳍片,这是比较常见的散热方式,用铝散热鳍片做为外壳的一部分来增加散热面积。

4、表面辐射散热处理,灯壳表面做辐射散热处理,简单的就是涂抹辐射散热漆,可以将热量用辐射方式带离灯壳表面。 挂墙式安装和立柱式安装散热解决方案

1、如果LED显示屏的安装方式是采用立柱的,那还是采用风机来散热。

2、如果LED显示屏安装位置是靠墙的地方,就看LED显示屏能凸出来多少了,如果能凸出墙面一米的位置,建议根据面积大小选择风机。挂墙的全彩LED显示屏也可以装空调,要..空调的主机有位置放,不影响墙体的整体外观。

LED显示屏出现过度热问题

LED显示屏有时候会出现过度发热的问题,伴随着显示屏花屏、乱码、显示屏不完全等并发症。这个情况一般是由于控制卡出现问题或者是ic面部分短路造成的。更换控制卡或者是出现问题的ic模组可以解决此类问题。 02. 防雷

夏季,雷电也是很无情的。LED显示屏中电子元器件集成度高,其对抗干扰的敏感度也越来越高、雷电可以通过各种方式危害显示屏,如被击中,雷电流经过之处会造成机、电、热破坏,从而对LED显示屏造成严重破坏,甚至会引发火灾。因此,对LED显示屏的防雷保护是必不可少的。 注意事项

1、针对直击雷的防护,在LED显示屏(户外)的支撑结构上安装避雷针,室内LED显示屏或者旁边有高大建筑物的LED显示屏,可以不用考虑安装避雷针。

2、针对钢结构的反击，将钢结构与LED显示屏的外壳相连，做好等电位，并做好接地，接地阻值一般要求小于10欧姆，阻值如果达不到要求，就要做附加的人工接地网。防雷器也要做好接地。

3、针对电源线上感应的雷电流，在电源线上加装单相或者三相电源防雷器。相线的链接线截面积不能小于10平方毫米，连接地线截面积不能小于16平方毫米。

4、针对信号线上感应的雷电流，在信号线上加装信号防雷器。信号避雷器根据系统的信号接口而定，如果是网线则安装网络信号防雷器，串行接口则安装DB9接口防雷器等等。连接地线截面积不能小于1.5平方毫米。

03. 防火LED显示屏防火技术的好坏主要与显示屏原材料、箱体工艺有很大的关系。防火原材料主要包括LED显示屏内部使用的线材、电源，外部防护结构材料和塑胶套件这四个方面的。

一：在大部分显示屏应用中，LED显示屏的单位面积显示越大，其用电量越大，对线材的通电稳定性也具有更高的要求。众多线材产品中，使用符合国标要求的线材才能够其稳定性，其要求有三点：线芯为铜线导电载体、线芯截面积公差在标准范围值、包裹线芯的胶皮的绝缘性和阻燃性达到标准，相较于一般的铜包铝线芯、线芯截面积偏小、绝缘胶皮等级不够的线材，国标导线通电性能更稳定，不容易发生短路情况。

二：通过UL的电源产品也是选择同类产品时的好选择，其有效的转换率能..电源负载..和稳定，在外部环境温度炎热情况下，也能正常工作。

三：在户外LED显示屏外部防护结构的材料方面，市场上防火等级较高的显示屏产品大都是采用防火铝塑板，其耐火性优异，防火阻燃性也极强，芯材专用料氧老化性能也很强，熔点温度135℃，分解温度≥300℃、环保性能、参考使用标准UL94、GB/8624-

2006。一般的户外显示屏产品的铝塑板随着高温、雨淋冷热冲击老化较快，使其在比较潮湿的季节段，雨露容易渗入屏体内部导致电子元器件短路引起火灾。

四：LED显示屏防火原材料还有一个重要部分，那就是塑胶套件，塑胶套件主要是单元模组面罩底壳的使用材料，主要使用原料是具有阻燃功能的PC+玻纤材料，不仅具有阻燃功能，更能在高低温下和长期使用，不变形，不会变脆开裂，同时结合密封性较好的胶水使用，能有效地阻挡外部环境的雨水透进内部而引起短路发生火灾。 注意事项 电源线材

市场上的线材质量参差不齐，很多线材的线轴为铜包铝，外表看似铜线，实际是铝合金线;这种线一般用于临时用线，根本不能用于正规产品上。还有铜线的铜质问题，绝缘层的问题，线径大小问题(一般要求按显示屏大功率的1.2倍以上配备)，这些问题只要疏忽其中一项，就会埋下隐患，为以后带来大的灾难。电源

引用劣质电源，或大限度去用电源的额定功率，从而导致电源长期超负荷工作(一般只能用到电源额定功率的70%)，再就电源线接线柱劣质和接触不牢实，这些都可能成为诱发火灾隐患的原因。 PCB板

本身材料劣质，覆铜偏薄，设计不合理，工艺差导致铜线有毛刺等现象均会产生电路短路，成为火灾隐患的根源。 服务与维护

一方面是显示屏供应商没有对购买客户进行系统的培训，导致操作不规范。另一一方面是显示屏供应商没有对已售出的LED显示屏进行定期维护，或者后期维护不细

致不及时，导致无法及时发现异常情况。 04. 日常养护

首先，要定期检查挂接处的牢固情况，如有松动现象，注意及时调整，重新加固或是重新吊装。

其次，根据LED显示屏所处的环境情况，要避免虫咬，必要时放置灭鼠药。

再次，安装LED显示屏时应避免直视紫外线，避免长时间阳光直射。

同时，注重LED显示屏的开关顺序，一般都是先开启控制计算机使其能正常运行后再开启LED显示屏大屏幕，而在关闭计算机时，首先要关闭LED显示屏，再关闭计算机。

再者，播放时不要长时间处于全白色、全红色、全绿色、全蓝色等全亮画面，以免造成电流过大，电源线发热过大，LED灯损坏，影响显示屏使用寿命。

然后，接地插座一定要安装正确，避免零、火线交接错误。如果经常断电，请仔细检查电源。

原文链接：<http://www.028scdz.com/meitibaodao/226.html>