

电子衡器防雷系统设计方案

产品名称	电子衡器防雷系统设计方案
公司名称	承德锦天乐电子制造有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	中国 河北 承德市双桥区 承德市下二道河开发区1号楼2单元103室
联系电话	86 0314 2168088 13903246209

产品详情

电子衡器专用防雷系统说书

电子衡器防雷系统是一项应用于各类大型电子衡器雷电防护的系统工程和专门技术，特别适用于动态电子轨道衡的雷电防护。能够在正常情况下完全不影响电子衡器的运行，而当电子衡器受到雷电袭击或其他原因导致的瞬态过电压，甚至遭到直击雷时，本系统都能很好地保护电子衡器系统免遭破坏。

本系统是由本公司与国内著名防雷公司 - 深圳锦天乐防雷技术有限公司联合开发的产品。使用其公司的200ka模拟雷电电流发生器，模拟雷电对电子衡器的各个部分进行冲击试验，在完全搞清了雷电对衡器的破坏机理的基础上，根据防雷理论和公司的多年防雷经验，经反复试验，研制成功了电子衡器专用防雷系统。试验证明:不安装此系统，用10ka模拟雷电电流直接冲击衡器系统一次，就会造成衡器系统永久性损坏。安装本系统后，经过多次100ka的模拟雷电电流(相当于较强的直击雷击中秤台)冲击，整体系统仍完好无损。现已有处于雷区的动态电子轨道衡安装此系统，实际效果非常理想，此项目已申报国家专利。

大型电子衡器处于室外暴露场合，秤台及钢轨等大型金属构件极易遭受雷击，特别容易产生由于电磁感应导致的浪涌电压，因此，安装在秤台下的传感器及与其相连的a/d转换仪表和相应的计算机系统等，很容易遭到雷电的袭击而损坏。大多数情况下，由于传感器弹性体与秤台是处于电气连通状态的，传感器弹性体上感应的高电压会将传感器的应变片或其后的相应电路击穿。这就是大型电子衡器经常因遭受雷击而损坏的原因。

现有电子衡器系统当秤台遭受雷击时，有强大的电流直接通过传感器的弹性体，经实际测试证明：即使在传感器的两端加装短路分流带，当冲击电流达到80ka时，传感器两端的压差可达数千伏，即：传感器弹性体上有巨大的电流通过，此电流产生的磁场足以对传感器内部的应变电路造成损坏，并可进而波及到与其相连的a/d转换电路及计算机系统。而传感器的耐压极限只有一千伏到一千五百伏，这就是传感器易遭雷击而损坏最主要的原因。

本系统采用如下技术方案：

- 1：切断传感器弹性体与秤台的电气通道，另外提供电流的泻放通道；
- 2：对传感器、仪表、通讯部分与计算机系统等，作专门防雷保护；
- 3：对供电系统及做多级防雷保护；
- 4：在秤台周围构建包括秤台基础在内的防雷接地网，整体系统在秤台附近作单点地。

本衡器综合防雷系统简单，可靠，成本适中，可为用户带来巨大的经济效益。同时也为社会带来巨大社会效益，符合我国建设节约型社会的基本国策。