



图 2 起动曲线图

图 2 中上面一条为起动时的压降曲线,下面一条为起动电流曲线。从图 2 中可以看出起动时电压

降只有 10% 左右,起动电流为 880A 左右,比全压起动的起动时电流 2010A 减少一半还多。

4.2 运行效果

4.2.1 起动电流小,对电机绝缘及结构破坏力大大降低。

4.2.2 改善了电动机的起动性能,起动时冲击电流小,对供电电网波动影响小,提高了供电质量。

4.2.3 由于起动电流小,相对可以提高主变的负荷,有效地防止在电机起动时主变因过负荷跳闸,影响系统供电。

收稿日期:2004-11-05

称重传感器的使用和维修

皖北药业股份有限公司(234000) 赵翠玲

摘要 主要是从电子衡器传感器的使用和维修方面谈几点认识。

关键词 传感器 故障 使用 维修

概述

由于电子信息技术的飞速发展,我国的衡器正由机械式向电子式转换,电子衡器以电阻应变测量原理为主,大量使用电阻应变式称重传感器。称重传感器是电子信息技术的前沿环节,如果没有传感器对原始信息进行可靠的采集和转换,则可靠的测量是难以实现的。下面我们就电子衡器中电阻应变式称重传感器的使用和维修谈几点粗浅的认识。

1 电阻应变式称重传感的使用特性

(1) 环境温度对不同等级的传感器产生不同的影响。传感器在使用现场与检定作业时的环境温度相差甚远,因此使用者在使用中发现传感器出现过大的温漂时,应采取措施在其周围创造一个局部的相对恒定的温度环境。

(2) 超载和偏载引起的零点变化。在使用中,如果施力平面与支承基面不平行,偏载情况就会恶劣。超载或偏载会使弹性体某一局部区段产生较大的塑性变形,零点就会突然变大,局部应力超出强度极限,则会造成传感器损坏。

(3) 电磁场干扰引起的零点变化。如果使用现场的空间电磁场突然冲击或变化,致使在桥路网络或信号传输线上激起相当量的感应电势,会引起传感器输出波动。

2 使用中的故障诊断与分析

电子衡器的故障现象总是在系统的终端显示仪表表现出来,故障现象表现后,不要盲目地乱拆传感

器,应首先判断故障来自测量系统的哪个环节。可以采取以下办法:

(1) 检查机械装置的安装状态,排除机械故障;

(2) 用摇表检查电缆是否受伤;

(3) 打开中间接线盒,分别用万用表检测每只传感器的工作状态,判断某只传感器是否有故障。

用上述方法缩小故障范围,找出故障传感器并及时了解故障发生的运行情况。因此传感器引起的故障常常与违规操作使用或机械装置异常有关。

3 使用注意事项

(1) 地电位接地要考虑电力设备负载的变化和雷电的影响;

(2) 屏幕套与外壳接地,确保传感器本身有稳定的零电位;

(3) 秤台禁止长期放置重物,以防传感受器产生蠕变;

(4) 应经常检查系统有无不顺现象。

4 结束语

电子应变式称重传感受器,近年来取得了迅猛发展,各种电子衡器已成为主导称重设备。近年来,我公司购置了百余台电子衡器。称重传感器作为电子衡器的关键部件,深为人们关注。为了减少或消除传感器的故障,除生产厂家加大力量研究传感受器以外,用户改造现场环境,改进操作方法,注重维护也是十分重要的。

收稿日期:2004-11-22