

计算机图像处理与编程技术在检验中的应用

徐华建

喀什大学, 中国·新疆 喀什 844000

【摘要】我国信息化的迅猛发展,使得诸多的行业都实现了信息化、智能化,进而极大程度的提升了工作效率。其中图像处理以及编程技术是实现信息化、智能化所一定要掌握的技术,同时此项技术对于提升各行各业的检验效果也会具有很好的帮助作用,所以一定要对其进行合理的使用。

【关键词】计算机技术; 图像处理技术; 编程技术; 检验技术

在计算机技术全面发展的背景下,使得图形以及编程技术得到了普遍的使用,编程技术相对简单一些,主要是用来创建系统功能。而图像处理技术则是用来收集、处理数字图像。随着技术的发展,图像处理技术已经实现了对图像的快速处理,并且质量能够得到足够的保证,而这是过去的信息技术所无法比拟的。为此一定要对其加大研究力度,并积极使用到检验工作中,以此提升检验效果。

1 图像处理技术

图像处理技术能够通过计算机技术处理工作期间所获取的信息,同时还能够获取到计算机中的编程形态。计算机图像处理技术具有多个等级,使用者一般是通过等级来对工作进行区分,每个等级通过本身所具备的特点操控材料颜色的过程中,质量也存在明显的差别,这主要是图像处理技术的水平所决定的。所以工作者对具体的颜色特点进行了记录,并分析了颜色间的规律,从中了解到图像具备冠层特征,所以通过图像处理技术处理的产品普遍在颜色上具有明显的差别,进而很大程度的提升了检验质量。

图像处理技术对于纹理图像的提取具有很好的效果。例如在检验玻璃的时候,先是将图像通过图像处理技术进行预处理,其中常用的方式为最大类间方差法,主要以划分像素的方式来获取各类间的距离,以此明确门限。在完成检验后,工作者会根据结果研究玻璃所存在的问题,进而便可保证检验的效果。在设计阶段,工作者需要掌握材料特征,并对相关数据进行分析。例如玻璃缺陷,工作者要重点研究玻璃的划痕、碎片等。而通过研究能够看出,这些玻璃还是具有问题,而这些问题只是通过形状是难以识别的,这充分证明计算机图像处理技术还不是很完善,依然需要进行改进。

2 在编程技术当中的应用

编程技术对于计算机来讲尤为重要。在研发软件和设计程序的过程中,都需要使用到编程技术,特别是在在进行检验的时候,此项技术更是无可替代。在检验的过程中,其和图像处理技术进行结合,能够对检验期间所产生的难题进行解决,进而提升工作效率。图像处理技术在检测材料是否受到破损方面还具有不完善之处,这和材料的损坏度有着直接的关系,所以在图形处理技术不能够完全处理问题的状况下,最好把图像处理技术所得到的数据,利用数据信号进行展现,这样一来就能够全方位的研究材料的具体状况。该方式与过去的检验方式存在明显的差异性,在融合编程技术后,能够方便且更加容易的的检验到材料的质量和所存在的问题。在检验时,图像处理技术是通过本身所具备的技术水平,来呈现出材料图像,并加强图像精确性,之后来做出相应的分析。例如统计假设检验,能够准确的反映出编程技术对检验工作所起到的作用,比如双侧分布,零假设的拒绝可看做成首个均值比第二个均值低,也可以看做比第二个均值高,有关的代码为:

```
#function for calculating the t-test for two
independent samples
def independent_ttest(data1,data2,alpha):
#calculate means
mean1,mean2=mean(data1),mean(data2)
#calculate standard errors
se1,se2=sem(data1),sem(data2)
#standard error on the difference between
the samples
sed=sqrt(se1**2.0+se2**2.0)
#calculate the t statistic
t_stat=(mean1-mean2)/sed
#degrees of freedom
df=len(data1)+len(data2)-2
#calculate the critical value
cv=t.ppf(1.0-alpha,df)
#calculate the p-value
p=(1.0-t.cdf(abs(t_stat),df))*2.0
#return everything
return t_stat,df,cv,p
```

在进行检验的时候,编程技术是利用代码来完成检验流程,在此期间,检验工作者会传送ASP文件的相关信息,浏览器把使用者的要求输送到相关的服务器系统当中,让使用者和服务器现接到一起。服务器获取了有关信息后,就会辨识ASP程序,等完成以后把相关的目录进行提取,在服务器得到有关文件后,便会执行相应的命令,并同时构建出静态网页界面,这时浏览器就会解析静态网页,从而就能够加强检验效果。

3 结束语

通过研究了解到,目前图像处理技术在很多领域都实现了普及。在用来进行检验的时候,将图像处理技术和编程技术融合到一起,可明显加强检验准确性。不过进行细致检验还是具有一定问题,为此相关工作者要刻苦钻研,对图像处理技术和编程技术进行进一步的完善,进而全面提升检验工作的效果。

参考文献:

- [1]李宏亮.计算机图像处理与编程技术在检验领域中的应用[J].电子元器件与信息技术,2020,4(09):61-62.
- [2]董飞,马源源.计算机图像处理与编程技术在检验中的应用研究[J].中国新通信,2019,21(10):99.

作者简介:

徐华建(1985.02.19--),男,安徽,硕士,汉,助教,语音图像。