

LaTeX 特殊符号

ason

July 3, 2020

Contents

1	希腊字母	2
2	常用的数学符号	2
3	和语言有关的特殊字符	2
4	字符 bundle ? ‘⌣’	2
5	总结	3
6	附录	4

$$y^* = x^k e^{\lambda x} [R_m e^{\omega x i} + \bar{R}_m e^{-\omega x i}] \quad (1)$$

$$= x^k e^{\lambda x} [R_m (\cos \omega x + i \sin \omega x) + \bar{R}_m (\cos \omega x - i \sin \omega x)] \quad (2)$$

上面这个等式来自同济高等数学 351 页，相似度 98%，还行。

例 3 求微分方程 $y'' + y = x \cos 2x$ 的一个特解。

解 所给的方程是二阶常系数非齐次线性方程，且 $f(x)$ 属于 $e^{\lambda x} [P_l(x) \cos \omega x + Q_n(x) \sin \omega x]$ 型（其中 $\lambda = 0, \omega = 2, P_l(x) = x, Q_n(x) = 0$ ）。

与所给的方程对应的齐次方程为

$$y'' + y = 0,$$

他的特征根方程为

$$r^2 + 1 = 0.$$

由于这里 $\lambda + \omega i = 2i$ 不是特征方程的根，所以应设特解为

$$y^* = (ax + b) \cos 2x + (cx + d) \sin 2x.$$

把它代入方程，得

$$(-3ax - 3b + 4c) \cos 2x - (3cx + 3d + 4a) \sin 2x = x \cos 2x,$$

比较两端同类项的系数，得

$$\begin{cases} -3a = 1, \\ -3b + 4c = 0, \\ -3c = 0, \\ -3d - 4a = 0. \end{cases}$$

由此解得

$$a = -\frac{1}{3}, b = 0, c = 0, d = \frac{4}{9}.$$

于是求得一个特解为

$$y^* = -\frac{1}{3} x \cos 2x + \frac{4}{9} \sin 2x.$$

上面这个例子高仿 352 页的第三道题，相似度最接近 100%，细节都注意了。一个完美的组合。

5 总结

这些字符要记住真难，不过一来有自动补充，所以记住规律就可以了，最重要的就是符号英文名字，比如希腊字母，只需要知道英文名称就可以了；另外可以使用软件实现，这时候有点 word 的影子，但是我没见过这么多的字符，word 是办不到的，尤其是巨算符的排版。

6 附录

多数字符 TeXStudio 按照命令名称大小进行了升序排序。

```
1 <a href="file:///usr/share/doc/texstudio/html/
  latex2e.html">LaTeX2e unofficial reference
  manual (July 2018)</a>
```

随便了，这个链接基本上适用，否则，点击 TeXStudio 的帮助 → LaTeX 引用。全英文的网页，不习惯的看我的好了。(计划作一个网页，先画个饼)。