好的，以下是一种可能的论文写作计划，希望能对你有所帮助：

1. 引言

在引言部分，可以简单地介绍贝塞尔方程的背景和应用，并提出你写这篇论文的目的与意义。可以适当引用贝塞尔方程在实践中的应用案例，来说明其重要性和实用性。

2. 贝塞尔生平事迹

在这一部分，你可以介绍贝塞尔的背景、成就和贡献，包括他的教育经历、学术生涯、主要研究领域、著作和成就等等。也可以适当涉及他个人的一些故事和趣闻，让读者更好地了解他的历史背景和人生轨迹。

3. 贝塞尔与贝塞尔方程

在这一部分，你可以详细讲解贝塞尔方程和贝塞尔函数的定义、性质和应用，以及如何通过贝塞尔函数解决实际问题。同时，可以介绍贝塞尔与贝塞尔方程的关系，包括贝塞尔发现和研究贝塞尔方程的历史过程，以及他在推导和研究贝塞尔方程方面的主要贡献。

**3.1****贝塞尔函数和阶贝塞尔函数**

 （3.1.1）

第一个特解为

 （3.1.2）

第二个特解为

 （3.1.3）

阶贝塞尔函数为

 （3.1.4）

 （3.1.5）

阶贝塞尔函数，在的领域上求解整数阶贝塞尔函数

 （3.1.6）

取，即为阶贝塞尔函数

 （3.1.7）

令

则  （3.1.8）

接下来用级数法求解

 （3.1.9）

 （3.1.10）

则得到 （3.1.11）

阶贝塞尔函数是阶贝塞尔函数的解。

令各幂次合并后系数为零

 （3.1.12）

可以得到

 （3.1.13）

各幂次合并后系数为零，又可得

 （3.1.14）

由此

 （3.1.15）

 （3.1.16）

依此类推

 （3.1.17）

 （3.1.18）

这里，求得第二个解为

 （3.1.19）

**3.2****整数阶贝塞尔函数的解**

合并同类项，每个幂项系数均为零，得到待定系数之间的一系列关系：

 （3.2.1）

 （3.2.2）

运用罗毕达法则求极限，得出

 （3.2.3）

 （3.2.4）

这样，整数阶贝塞尔函数的通解不是（3.2.5），而是 （3.2.6）

4. 贝塞尔方程的应用

在这一部分，你可以介绍贝塞尔方程在不同领域中的应用，如电磁学、声学、理论物理等，并通过具体案例来说明其实际意义和应用价值。同时，可以结合前文所提到的应用案例进一步阐述贝塞尔方程的实用性和重要性。

5. 贝塞尔方程的推导过程（可选）

如果你认为在论文中加入贝塞尔方程的推导过程会更好地帮助读者理解该方程的特点和性质，那么这一部分可以简单介绍贝塞尔方程的推导过程和关键步骤。但是需要注意的是，这部分内容需要在论文的其他部分已经阐述了贝塞尔方程的应用前提下，才能更好地为读者服务。

6. 总结

在总结部分，可以回顾全文的主要内容和结论，并强调贝塞尔方程在不同领域中的广泛应用和实际意义。同时也可以展望贝塞尔方程的未来发展方向，以及你对于这个课题的个人看法和感悟。

希望以上这些建议能够帮助你写出一篇简单易懂、内容充实的论文，祝你写作愉快！