

前言

本设计针对林发煤井改扩建的实际情况，为了满足改扩建后的安全生产需要，对矿井供电系统进行重新设计。在设计的过程中，巩固了所学的专业知识，培养了分析问题、解决问题的动手能力，学会了查阅技术资料和各种文献的方法，掌握了将所学知识运用到实际工程设计的基本技能。

本设计中主要包含以下内容：

针对矿井改扩建后的用电需求及煤矿电气设备中一、二级负荷较多的情况，采用双回路电源供电的方式为矿井供电，工作电源线路引自双鸭山供电公司农电公司双桦变电站 66kV 侧母线，备用电源线路引自红兴隆电业局北兴供电局上游变电站 66kV 母线侧，两路电源一路运行、一路备用，任一回路都能保证煤矿全部负荷供电。

电气设备要依据安装地点、运行环境和使用要求对规格型号进行选择，同时要校验设备工作时的稳定性。微机继电保护装置动作准确度高、速度更快、可靠性更高，能够迅速切除故障，保护人员安

此外，为了保障人身和设备的安全，变电所还需要进行接地保护设计。为方便变电所运行、维护，矿井变电所采用就地控制和远程遥控操作结合的操作模式。

以上只是对 66kV/10kV 变电所供电系统设计的简单介绍。

1 概述

1.1 设计内容

- (1) 矿井负荷计算和无功功率补偿；
- (2) 地面 66kV/10kV 变电所主变压器的选择与校验；
- (3) 地面 66kV/10kV 变电所供电线路方案确定；
- (4) 短路电流计算；
- (5) 地面 66kV/10kV 变电所高压设备选型；
- (6) 输电线路的选型；
- (7) 地面 66kV/10kV 变电所继电保护方案设计；
- (8) 地面 66kV/10kV 变电所的防雷与接地；

1.2 煤矿概述

双鸭山市林发煤井位于双鸭山市岭东区东南 37 千米，距双桦煤矿 20 千米，十二道坝东侧 6 千米处。从双鸭山市到宝山区有双七省级公路，从宝山区到矿区有砂石公路相连接，距双鸭山市 65 千米，交通便利。

为满足矿井改扩建后的安全生产需要，对矿井原有的供电系进行设计、改造，主变电所采用 66/10kV 变电所设计方案，工作电源线路引自双鸭山供电公司农电公司双桦变电站 66kV 侧母线，备用电源线路引自红兴隆电业局北兴供电局上游变电站 66kV 母线侧。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/816043211242011004>