

## ÖZET

### KARAMADAZI (YAHYALI-KAYSERİ) MANYETİT YATAĞININ MİNERALOJİK PETROGRAFİK VE JEOKİMYASAL İNCELENMESİ

UZUMER, Ali

Niğde Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Jeoloji Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. İbrahim ÇOPUROĞLU

Şubat, 2016, 88 sayfa

Bu çalışma, Yahyalı ilçesinin (Kayseri) yaklaşık 10 km kuzeybatısında yer alan Karamadazı manyetit-skarn yatağının incelenmesini kapsamaktadır. Eosen-Oligosen sırasında sokulum yapan granodiyorit Permiyen kireçtaşlarının dokanaklarında manyetit-skarnlarını oluşturmuşlardır. Granodiyorit; kuvars, K-feldispat (ortoklas, mikroklin), plajiyoklas (oligoklas-andezin), biyotit, klorit, apatit, titanit minerallerinden oluşmaktadır. Skarn zonları, granodiyoritten itibaren diyopsit, andradit ve epidottun yoğun olduğu endoskarn, ekzoskarnlar ise, endoskarn zonundan itibaren kireçtaşına doğru, Piroksen-granat-epidot, aktinolit ve kuvars, kalsit, aktinolitlerden oluşur. Skarn zonlarının belirleyici ana mineralleri andradit ve diyopsit bileşimindedir. Skarn zonları, %39,98 - 43,96 SiO<sub>2</sub>, %8.904 – 16.02 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, %0,272 - 0,56 Co, 162,5 ppm Sr ve 31 ppm Zn içeriğine sahiptir. Manyetit yatağının tenörü % 54 Fe ve % 1,7 S; görünür rezervi 6,4 milyon tondur. Diğer cevher mineralleri ise, pirit, kalkopirit ve pirotindir. Cevher mikroskop incelemelerinde iki farklı cevherleşmenin olduğu, bunlardan ilkinin manyetit, pirotin, kalkopirit ve pirit (ilk oluşan) mineral parajenezine sahip olup, bu minerallerin biri biri içerisinde kapanım olarak bulunmaları, bunların aynı zamanda oluştuklarına işaret etmektedir. Son evrede ise, pirit, kalsit ve kuvarsdan oluşan, skarn ve manyetit içindeki çatlakları ve boşlukları dolduran sülfid cevherleşmesidir.

*Anahtar kelimeler:* Skarn, skarn mineralleri, manyetit, Yahyalı-Karamadazı demir yatağı

## SUMMARY

### MİNERALOGICAL-PETROGRAPHICAL AND GEOCHEMICAL STUDY OF THE MAGNETITE DEPOSIT AT KARAMADAZI (YAHYALI-KAYSERİ)

UZUMER, Ali

Nigde University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Geological Engineering

Supervisor: Prof. Dr. İbrahim ÇOPUROĞLU

February, 2016, 88 pages

This study contains the investigation of magnetite skarn deposit developed at the contact of Karamadazi iron deposit, located approximately 10 km northwest of Yahyalı-Kayseri. Granodiorite which intruded during the Eocene-Oligocene effected the Permian limestones and formed the Karamadazi magnetite-skarn deposits. Granodiorite in composition and consists mainly of quartz, K-feldspar (or, mic), plagioclase (oli-an), biotite, chlorite, apatite, titanite. Skarn zones are endoskarn zone consists of diopside andradite and epidote from granodiorite, while exoskarn zone consists of pyroxene-garnet-epidote, actinolite, quartz, calcite, actinolite from endoskarns zones to the limestone. The main determined of minerals skarn zones garnets are andradite and pyroxenes are diopside in composition. Skarn zones show %39.98 to 43.96, SiO<sub>2</sub>,% 8.904 – 16.02 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, while magnetite ore samples have 27.57% - 98.05% Fe and 0.272 - 0.56 Co, 162,5 ppm Sr and 31 ppm Zn anomalies. The tenor of magnetite deposit is 54% Fe and 1,7% S; proven reserve is 6,4 million tons. There are two different ores determined in ore microscope investigations. The first one has a paragenesis of garnet, clinopyroxene, magnetite, phytotite, chalcopyrite and pyrite (first occurred). These minerals are occurred as inclusions one in another. This situation shows that they occurred at the same time. At the final stage, sulfides mineralization composed of quartz, calcite, pyrite and sulphide melt filled the cracks and gaps in the skarn and magnetite.

*Keywords:* Scarn, skarn minerals, magnetite, Yahyalı-Karamadazi skarn deposit