

عنوان فارسی مقاله :

مطالعه ای در مورد کنترل فرایند کوره قوس الکتریکی به روش شبیه سازی بر

اساس الگوریتم قابل تطبیق

عنوان انگلیسی مقاله :

Study about the Process Control of an Electric Arc Furnace using

Simulations based on an Adaptive Algorithm

توجه !



این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

2 Designing the control system of the EAF

The design of the control system was made following the measurements made in an industrial plant. The measurements were made at a 3-phase power supply installation of a 3-phase EAF of 100 t, to which were not connected the filters for the current harmonics, neither the load symmetrisation

devices nor reactive power compensation. The detailed results of these measurements were presented in [7]. From the ones previously presented resulted that the elements that contribute to the development of an action concerning the improvement of the electric power's quality can be grouped in:

- the capacitors fix battery in Y connection used for compensation of the constant reactive power;
- 14 capacitors battery independently connectable, in Y connection, used for compensation of the variable reactive power;
- an Adaptable Balancing Compensator (ABC) achieved with 3 susceptances controlled by thyristors in Δ connection used for load balancing as well as for the compensation of the difference between the reactive power installed in the capacitors' batteries and harmonic filters and the necessary of reactive power until the obtaining of a unitary power factor;
- 4 filtration blocks of filter in Y connection used for filtration of current harmonics 5,7,11 and 13.

2. طراحی سیستم کنترل EAF

طراحی سیستم کنترل بعد از اندازه گیری های انجام گرفته در یک کارخانه صنعتی انجام گرفت. اندازه گیریهای مذکور در تاسیسات منبع تغذیه 3 فاز EAF 3 فاز 100t انجام گرفت که نه به فیلترهای هارمونیک جریان نه به دستگاههای تقارن و همسازی بار نه تعدیل نیروی تعاملی وصل نشده بود. نتایج این اندازه گیریها در بخش مطرح شده است. با توجه به نتایج گذشته، عناصر تاثیرگذار بر رشد یک عمل در رابطه با ارتقاء کیفیت نیروی الکتریکی را می توان به گروههای زیر تقسیم نمود:

- باتری ثابت خازن در اتصال Y به کار رفته برای تعدیل توان موثر ثابت
- 14 باتری خازن که قابلیت اتصال مستقل در اتصال Y را دارند برای تعدیل توان موثر متغیر به کار برده شده اند .
- یک تعدیل کننده تعادل انطباق پذیر (ABC) به دست آمده با 3 مقدار پذیرندگی تحت کنترل تریستورها در اتصال که برای تعادل بار و تعدیل اختلاف بین توان موثر نصب شده در باتری خازن و فیلترهای هارمونیک و ضرورت توان موثر تا زمان نیل به ضریب توان واحد کاربرد دارد.
- 4 بلوک فیلتر تصفیه در اتصال Y به کار رفته به منظور تصفیه هارمونیک جریان 5، 7، 11 و 13 .
- استفاده از این تاسیسات با هدف انجام کارهای مورد نظر، نیازمند استفاده از یک سیستم کنترل هوشمند می باشد.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.



برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.