

عنوان مقاله:

ارائه و معرفی سیستم نوین جذب آب از دود خروجی دودکش نیروگاهها با هدف کاهش مصرف آب

محل انتشار:

سومین کنفرانس نیروگاههای برق (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

یاسر گلزاری - مدیر امور برنامه ریزی نیروگاه گازی ۲۰۰۰ مگاواتی رودشور، دانشجوی مقطع دکتری مهندسی انرژی دانشگاه آزاد اسلامی
واحد علوم و تحقیقات تهران

آبتین عطایی - گروه مهندسی انرژی، دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

اخیرا نیروگاه هایی که سوخت فسیلی مصرف می کنند مقدار زیادی آب را برای دفع حرارت از سیکل، آماده سازی سوخت، افزایش تولید، کنترل آلاینده های زیست محیطی و نیز برای تامین آب جبرانی سیکل مصرف می کنند. در یک دوره زمانیمشخص، منابع جهانی آب موجود، با در نظر گرفتن بازگشت آب به منابع زیر زمینی، جوابگوی میزان سرعت مصرف آبنخواهد بود. در حال حاضر استراتژی موجود برای کاهش میزانمصرف آب در نیروگاههایی که با محدودیتهایی در مصرف آبمواجه هستند، استفاده از کندانسورهای هوایی یک بار گذر و یابرجهای خنک کن از نوع هلر می باشد. با این حال حتیواحدهای دارای کندانسورهای هوایی برای به حداقل رساندنمیزان مصرف آب، به مقدار زیادی آب نیاز دارند که این مقدارزیاد آب در مواردی همچون بلودان بخار درام، سیستم افزایشتولید و سیستم خنک کاری تبخیری هوای ورودی به توربینو غیره می Fog یا سیستم (Evaporation) Cooling گازباشد. برای متعادل کردن این نرخ های سریع رشد مصرف، یکسیستم جدید ارائه شده است که در آن مقدار قابل توجهی ازبخار آب موجود در جریان دود خروجی دودکش نیروگاههایگازی که معادل ۴.۲۶ % وزنی کل محصولات احتراق عبوری ازدودکش نیروگاه می باشد با استفاده از پاشش موادی شیمیاییبازیافت می گردد. با استفاده Liquid Desiccant تحت عنواناز این سیستم، آب خروجی تولید شده، دارای کیفیتی برابر بامی باشد. (RO) کیفیت آب خروجی از سیستم اسمز معکوساین میزان آب تولیدی می تواند در قسمتهای مورد نیاز درنیروگاه، به صورت بازیافت شده و یا با مقدار کمی تصفیه بهصورت مستقیم در قسمت تامین آب جبرانی سیکل بکار رود.هدف از ارائه این مقاله معرفی کامل سیستم استخراج آب از دودخروجی توربین گازی با استفاده از پاشش موادی شیمیایی تحتیمی باشد که می تواند راه گشای Liquid Desiccant عنوانمشکل بی آبی مناطق خشک کشور بوده و علاوه بر تامین آبمورد نیاز نیروگاهها می تواند موجبات آبادانی مناطق اطرافنیروگاهها را نیز فراهم آورد.

کلمات کلیدی:

دود خروجی، دودکش، استحصال آب، Desiccant

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/213183>

