

عنوان مقاله:

مروری بر کاربرد فناوری پلاسما در کنترل آلودگی هوا

محل انتشار:

فصلنامه طب کار، دوره 15، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

زهرا اردودری -

مسعود ریسمانچیان -

خلاصه مقاله:

مقدمه: پلاسما به عنوان چهارمین حالت ماده در نظر گرفته می شود. پلاسما غیر حرارتی به علت ویژگی های منحصر به فرد خود از قبیل عملکرد آسان، واکنش سریع در دمای محیط و زمان ماند کوتاه از محبوبیت بیشتری برخوردار می باشد. در این مطالعه کاربرد فناوری پلاسما در کنترل آلودگی هوا مرور خواهد شد. روش بررسی: در این مطالعه، از موتورهای جستجوی Science direct, Google Scholar, Web of sciences, Scopus, Pub med استفاده شد. کلید واژه های که براساس آن مقالات جستجو شدند شامل plasma, cold, plasme, thermal, plasma, control, air pollution, non thermal plasma در بازه زمانی سال های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۲ بود. نتایج: به کارگیری همزمان استفاده از کاتالیزور و پلاسما به عنوان یک ابزار مفید برای افزایش تخریب آلاینده ها و بهره وری انرژی در فرآیندها نشان داده شده است. با این وجود، برخی از عوامل محدود کننده، عمدتاً شامل هزینه کاتالیزورها، هزینه احتمالی مورد نیاز برای تثبیت آنها یا آلودگی ثانویه ناشی از آن باید در نظر گرفته شود. نتیجه گیری: به منظور تجاری سازی فناوری پلاسما با مشکلاتی از جمله افزایش هزینه و به کارگیری فناوری مذکور در محیط واقعی روبرو هستیم. استفاده همزمان از کاتالیزور ها و فناوری پلاسما به عنوان یک ابزار مفید برای افزایش تخریب آلاینده ها و بهره وری انرژی در فرآیندها می باشد. عدم تولید فاضلاب و عدم نیاز به معرف از مزایای ترکیب پلاسمای تخلیه سد دی الکتریک و کاتالیزور می باشد. ترکیب پلاسمای تخلیه سد دی الکتریک و کاتالیزور به دلیل مصرف کم انرژی، روش های بسیار جذابی محسوب خواهند شد. به نظر می رسد، تحقیقات اخیر در راستای کارآمدی، افزایش سرعت، انعطاف پذیری، کاهش هزینه و کاهش مصرف انرژی و دوستدار محیط زیست کردن سیستم های پیشرفته مبتنی بر پلاسمای سرد خواهد بود.

کلمات کلیدی:

Plasma, Cold Plasma, Control, Air Pollution, پلاسما, پلاسمای سرد, کنترل, آلودگی هوا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1778551>

