



محیط زیست - جذب کربن دی اکسید گاز گلخانه ای -

محمدباقر عباسی

دانش آموز کلاس یازدهم ریاضی، فیزیک

چکیده:

کربن دی اکسید یکی از اساسی ترین آلودگی هواست که سالانه میلیون ها نفر بر اثر آلودگی هوا میمیرد که یکی از آلودگی ها کربن دی اکسید هست و می توانیم با فیلتر های آغشته به محلول کربن دی اکسید آن را جذب کرد و با لوله های به مخزن می بریم و انجا به دام می اندازیم و از کاربرد های زیاد آن استفاده کرد که یکی از سود آور ترین آن به دلیل اختلاف فشار در چاه نفت برای استخراج آن. اگر کربن دی اکسید در جهان نباشد دما ۱۸ درجه سلسیوس می باشد و همین طور باعث جلوگیری از گرما و ذوب یخ در قطب ها می شود و برای جلوگیری از گرم شدن کره زمین ، آلودگی هوا و بیماری ها میشود. دنیا تنها ۱۱ سال فرصت دارد تا از گرم شدن بیشتر زمین جلوگیری کند. نسبت به اواخر قرن نوزده هوا ۱.۱ درجه سلسیوس گرم تر شده است.

کلمات کلیدی: کربن دی اکسید_ جذب_ آلاینده گی _ منو اتانول آمین



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

کربن دی اکسید بر اثر سوخت های فسیلی و گازهای گلخانه ای به وجود می آید و سالانه هفت میلیون نفر در جهان و پانصد هزار نفر در ایران بر اثر آلودگی ها که یکی از آلودگی های اساسی کربن دی اکسید هست ۱ به مرگ زودرس یا که مرگ می کشاند. میلیون ها تن در ایران و میلیارد ها تن در جهان به اتمسفر زمین وارد جو میشوند که باعث گرم شدن کره زمین و باعث بیماری ها گوناگونی می شود.

اصلی ترین آلاینده در هوا ۲ کربن دی اکسید و بدترین آلاینده آب و هوا شناخته شده است ۳ به دلیل نقش در گاز های گلخانه ای برای درختان و گیاهان مضر هست و سالانه میلیون ها تن وارد هوا میشود.

****روند افزایش کربن دی اکسید در اتمسفر (جو) در حال شتاب گرفتن هست****

ارائه:

ایران سالانه ۴۷۱ میلیون تن و جهان میلیارها تن آزاد و وارد جو میشود ۵ و با ارائه این پیشنهاد می تواند کمک شایانی به جهان کند:

دستگاههای با فاصله چند صد متر در آن نقطه جغرافیایی مستقر می کنیم که دارای فیلتر های اغشته به محلول منو اتانول آمین ۵ هست و با هواکش هوا را به سمت این فیلتر می گشاند و در آنجا هوا که حاوی کربن دی اکسید هست فیلتر آنها را جذب می کنند و هوای پاک از دستگاه آزاد می شود و به محیط ادامه می دهد و کربن دی اکسید را با دستگاه به ۷۸- درجه به یخ خشک تبدیل می کنیم با لوله های که در بدنه ی آن دستگاه هست و همین طور که زیر زمین هست آنها را به محفظه که ساخته شده می بریم و در آنجا آنها را به دام می اندازیم و در آن محفظه از کاربرد های ان استفاده می کنیم.

مزایا:

با کربن دی اکسید می توانیم در جوشکاری، صنعت، کپسول های آتش نشانی، صنعت شیمیایی، کربن دی اکسید در استخراج نفت از چاهای نفت در ایجاد اختلاف فشار و افزایش استخراج نفت به راحتی کمک می کند، در حالتی که یخ خشک هست برای باربر کردن ابرها برای باران مصنوعی (سال ۲۰۰۸ المپیک چین) ۶ و...

معایب:

تماس کربن دی اکسید چه مایع یا جامد با چشم صدمات جبران ناپذیری و حتی به نابینای منجر میشود و برای پوست هم خوب نیست و تنفس کربن دی اکسید در غلظت کم مشکل ساز نیست ولی اگر غلظت کربن دی اکسید زیاد شود بر عملکرد دستگاه تنفسی اثر می گذارد و می تواند به سیستم اعصاب آسیب وارد کند .

غلظت زیاد کربن دی اکسید در هوا از طرفی سبب کاهش اکسیژن در هوا میشود و با کم شدن اکسیژن افراد دچار حالت تهوع، استفراغ، از هوش رفتن (کما) و حتی در مورد شدید منجر به مرگ میشود ، بیماری های از قبیل سکنه های مغزی و قلبی ، سرطان ریه، اسم ۷ و....

سیستم های مورد نیاز جهت ساخت:

هواکش ، فیلتر، محلول منو اتانول آمین، محفظه برای به دام انداختن، دستگاه خنک کننده (برای اینکه دما را به ۷۸- درجه سلسیوس رساندن) و لوله برای انتقال به محفظه.
سوالات مهم:

کاربرد مهم کربن دی اکسید؟ برای استخراج راحت تر و بیشتر نفت. ۸

اگر گاز گلخانه ای نباشد دما چقدر می شود؟ گازهای گلخانه ای از جمله کربن دی اکسید سبب گرم شدن پرتو خورشید می شود برای مثال دمای کره زمین بعد از کربن دی

اکسید ۱۸ درجه سلسیوس خواهد بود. ۹

نتیجه:

جذب کربن دی اکسید برای جلوگیری از گرم شدن کره زمین ، آلودگی هوا و بیماری ها میشود و همین طور می توان به عنوان یک راه درآمد بسیار عالی هم اشاره کرد و طبق اینکه در جهان با توجه به روند سوخت های فسیلی، شرکت ها و



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ماشین ها روند کربن دی اکسید در جهان به شدت در حال افزایش هست دنیا تنها ۱۱ سال فرصت دارد تا از گرم شدن بیشتر زمین جلوگیری کند. نسبت به اواخر قرن نوزده هوا ۱,۱ درجه سلیسیوس گرم تر شده است. ۱۰

منابع:

۱: مجله علمی ایران ۲مهر ۱۳۹۴

۲. *"Air Pollution Causes, Effects, and Solutions"*.

. National Geographic. 9 October

Vaidyanathan, ClimateWire, Gayathri. ۳

"The Worst Climate Pollution Is Carbon Dioxide"

Scientific American:

۴ هوا مایع زاگرس

۵: تبریزیان، سیدعلی اکبر و احمری، هادی، ۱۳۹۵، بررسی روشهای مختلف جذب دی اکسید کربن، دومین همایش ملی

علوم و فناوری های نوین ایران، تهران، <https://civilica.com/doc/583488>

۶: شرکت طوس سبزوار

۷. *"Ambient (outdoor) air pollution"*.

. www.who.int. Retrieved

۸: هوا مایع زاگرس

۹: هوا مایع زاگرس

۱۰: پژوهش (Global Carbon Project)