



شناسنامه فناوریانه کالا/خدمات مورد تقاضای صنعت گاز ایران

کربن فعال مصرفی در سیکل آمین
Activated Carbon

معرفی تقاضای فناوریانه

کربن فعال به منظور جداسازی هیدروکربن‌های سنگین از آمین در فرآیند شیرین‌سازی گاز به کار می‌رود، این ماده نقش اساسی در عملکرد مناسب واحدهای آمین دارد و باعث جلوگیری از پدیده فومینگ در برج جذب واحدهای شیرین‌سازی پالایشگاه‌های گاز می‌گردد. کربن فعال (زغال فعال)، شکلی از کربن است که بر اثر عملیات پردازش، پوک و سطح داخلی آن افزایش می‌یابد. این ترکیب به دلیل مساحت داخلی قابل توجه، ساختار پوک و منفذی، ظرفیت جذب بالا، قابلیت فعال‌سازی مجدد سطح و همچنین قیمت پائین در مقایسه با جاذب‌های غیرآلی مانند زئولیت، ماده منحصربه‌فردی می‌باشد. انواع کربن فعال مورد تقاضای شرکت ملی گاز در اندازه‌های 12×6 و 30×8 می‌باشد.

متقاضیان محصول در شرکت ملی گاز

واحدهای شیرین‌سازی پالایشگاه‌های گاز

کاربرد محصول در خارج از شرکت ملی گاز

بازیابی حلال‌ها، بازیابی پساب‌های صنعتی و ضایعات شهری، تصفیه آب‌های آشامیدنی، از بین بردن آلودگی‌های هوا در مناطق مسکونی، پالایشگاه‌ها و سایر مناطق، از بین بردن رنگ از انواع شکرها، روغن‌ها و چربی‌ها، صنایع پزشکی و دارویی

تشریح اجزای محصول

مواد اولیه خام برای تولید کربن فعال شامل زغال سنگ، چوب، پوسته گردو، هلو، بادام، فندق، زردآلو، پسته و پوسته نارگیل می‌باشد.

وضعیت موجود جهت تأمین نیاز فناوریانه

در حال حاضر شرکت‌هایی در داخل کشور ادعای ساخت کربن فعال را دارند و در حجم پایین نیز تولید کرده‌اند، لیکن توانایی تأمین کل نیازهای پالایشگاه‌های گاز را ندارند.

تکنولوژی ساخت شامل فرآیند طراحی و تولید محصول

تولید کربن فعال از طریق دو فرایند فیزیکی و شیمیایی انجام می‌پذیرد.

شرح مشکلات موجود

بستر کامل جهت تأمین کل نیازهای شرکت ملی گاز ایران در چند شرکتی که تولید کربن فعال را برای واحدهای شیرین‌سازی گاز شروع کرده‌اند، بوجود نیامده‌است و نیاز به شناسایی منابع بیشتری است.

رویکردهای غیر جذاب

بازیافت کربن فعال استفاده شده در پالایشگاه‌های گاز

چالش‌ها، موانع و محدودیت‌های موجود در رفع نیاز

مشکل در تأمین از منابع خارجی

ملاحظات و الزامات



مشخصات فنی خرید کربن فعال برای سیستم شیرین سازی گاز (IGS-M-CH-024(2))

Parameter	Unit	Value		Test method
Iodine Number (min)	mg/g	950		ASTM D 4607
Specific surface area (min)	m ² /g	1000		ISO 9277
Particle size	8*30	> 8 mesh (2.36 mm) max	15%	ASTM D 2862
		< 30 mesh (0.60 mm) max	5%	
		Mean particle diameter,	1.5-1.7 (mm)	
	6*12	> 6 mesh (3.35 mm) max	15%	
		< 12 mesh (1.70 mm) max	5%	
		Mean particle diameter,	2.5-2.7 (mm)	
Hardness Number (min.)	% wt.	75		ASTM D 3802
Moisture (as packed) (max)	% wt.	3		ASTM D 2867
Ash content (max.)	% wt.	8		ASTM D 2866
Bulk density (max.)	g/cm ³	0.5		ASTM D 2854
pH	-	9-11		ASTM D 3838



