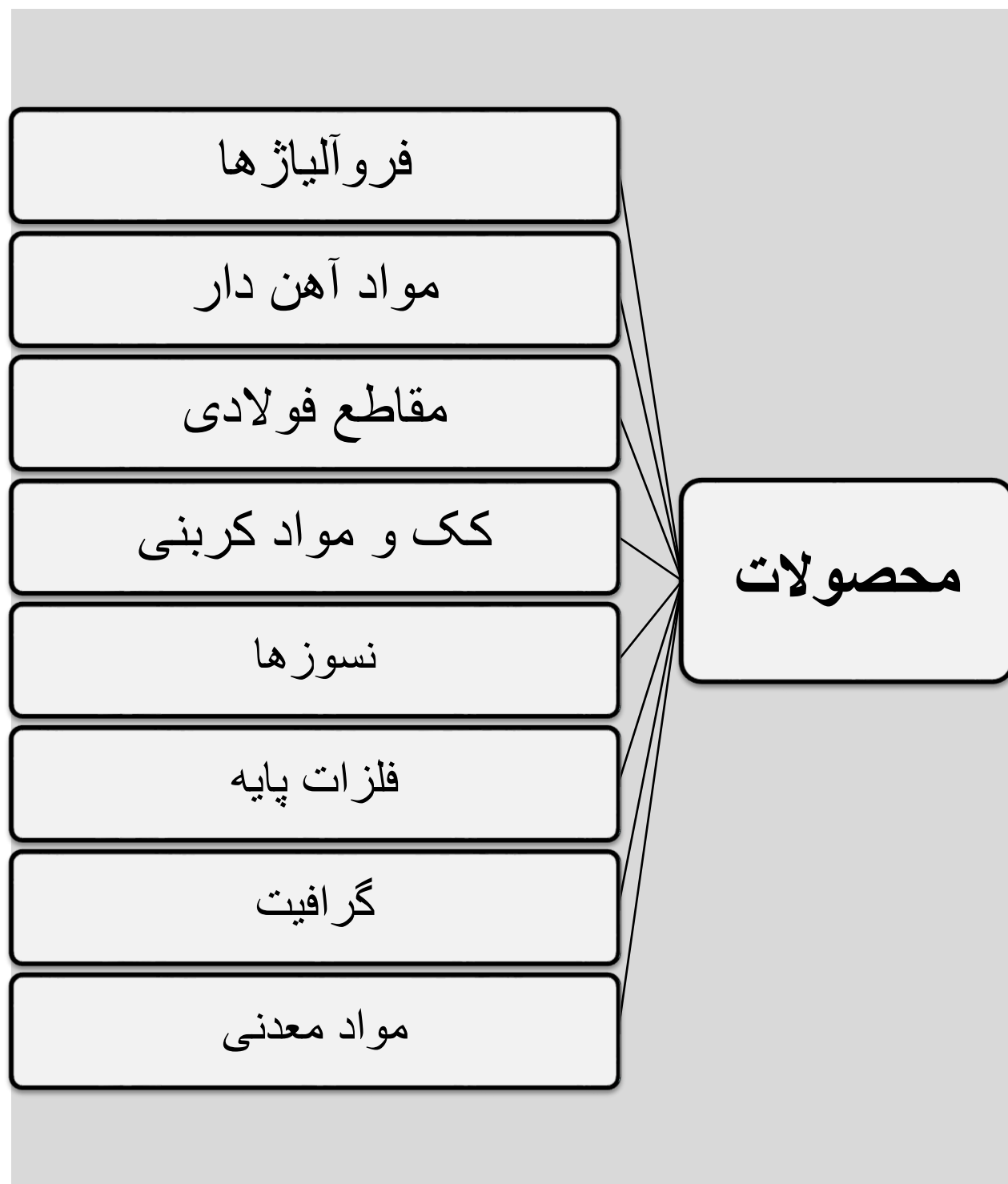


* اطلاعات سایت شرکت ای-تو-ک صنعت راد *



فروآلیاژها

(فروتیتانیوم-فروفسفر-انواع جوانه ز ا-
فروسیلیکوکلسیم-فروکروم-فروتنگستن-
فرووانادیوم-فروسیلیکومنیزیم-فرومنگنز-
فرومولیبدن-فروسیلیکومنگنز-فروسیلیسیم)



فروتیتانیوم :



فروتیتانیوم										
Element	MN	C	S	P	SI	TI	N	V	AL	SIZE
فروتیتانیوم	۰.۳%MAX	۰.۳%MAX	۰.۰۴%MAX	۰.۰۶%MAX	۰.۶%MAX	۷.۰%MIN	-	-	-	۱-۵-MM
Peresent										
فروتیتانیوم	-	۰.۲۴%MAX	-	-	۰.۲۱MAX	۶۷.۴۴%	۰.۲۴%MAX	۲.۲۷%MAX	۲.۸۴%	۵-۵-MM
نیتروژن دار										

توضیحات:

کاربرد:

به عنوان عامل تصفیه کننده آهن و فولاد در ساخت فولاد می باشد. تیتانیوم با سولفور، کربن، اکسیژن و نیتروژن به شدت واکنش پذیر است و ترکیبات نامحلول در سرباره تشکیل می دهد. بنابراین برای اکسیژن زدایی و بعضاً سولفورزدایی و نیتروژن زدایی استفاده می شود.

فروفسفر:



فروفسفر							
Element	MN	FE	C	TI	SI	P	SIZE
Peresent	۲.۴۲	۶۸-۷۱%	۳%	۱.۱۷%	۲.۳۶%	۱۹.۲۲%	۱۰-۵۰MM/۲۰-۸۰MM

توضیحات:

کاربرد:

فسفر در فولاد ها عامل مخرب است به همین دلیل میزان آن از ۳% تا ۵% تجاوز نمی کند. همچنین فسفر استحکام و مقاومت خوردگی را در برابر واکنشهای شیمیایی افزایش می دهد. فروفسفر بیشتر در فولاد های ساختمانی که مقدار آن بسیار کم است استفاده می شود. به عنوان جزء اصلی و اکسیژن زدا در صنایع متالورژی فولادهای خاص استفاده می شود. همچنین در صنایع شیمیایی برای تولید فسفات یا به عنوان افزودنی در تولید رنگ های متالیک استفاده می شود.

انواع جوانه ز ا:



انواع جواته زا								
Element			SR	SI	CA	AL	ZR	BA
Peresent	سویر سید	۱	۰.۶-۱.۲	۴۵-۵۰	<۰.۱	<۰.۵	-	-
		۲	۰.۶-۱.۲	۷۲-۷۸	<۰.۱	<۰.۵	-	-
		۳	۱.۲-۳	۷۲-۷۸	<۰.۱	<۰.۵	-	-
	زیر سینوک	A۵MIN	-	۷۲-۸۷%	۰.۵-۱.۵%	۰.۵-۱.۵%	۱.۵-۲.۵%	-
		A۶MIN	-	۶۰-۶۵%	۰.۵-۱.۵%	۰.۵-۱.۵%	۴.۶%	-
		A۷MIN	-	۴۵-۵۵%	۱-۲۰%	۱-۲%	۲۵-۳۰%	-
		A۸MIN	-	۴۰-۵۰%	۱-۲۰%	۱-۲%	<۲۰%	-
	جواته زا باریوم دار یا باریون	۱	-	۷۰-۷۲%	۱-۲%	۱-۲%	-	۱-۲%
		۲	-	۶۵-۷۰%	۱-۲%	۱-۲%	-	۴-۶%
		۳	-	۵۰-۶۰%	۱-۲%	۱-۲%	-	<۲۵%
		۴	-	۵۰-۶۰%	۱-۲%	۱-۲%	-	<۲۸%

توضیحات:

کاربرد:

با ورود برخی فلزات و فروالیاژها به صورت حساب شده که در بیس فروسیلیس و با ترکیباتی نظیر زیرکونیوم ، استرنسیوم و باریوم در دانه بندی های مختلف به مذاب چدن و فولاد گرافیت بصورت ورقه ای در ساختار فلز در خواهد آمد. که این مسئله با کنترل سرعت در ایجاد نقطه یوتکتیک صورت میپذیرد. در گذشته بدون اطلاع از این مورد، فروسیلیس با دانه بندی ریز برای رسیدن به این هدف استفاده می گردید . توضیح اینکه استرنسیوم برای چدن خاکستری و فولاد و زیرکونیوم مناسب برای چدن داکتیل است.

فروسیلیکوکلسیم:



فروسیلیکو کلسیم						
Element	CA	SI	AL	C	P	S
Peresent	۳۰%	۶۰%	۲%	۱%	۰.۰۴%	۰.۰۵%
	۲۸%	۶۰%	۲%	۱%	۰.۰۴%	۰.۰۵%

توضیحات:

کاربرد:

کازی یا سیلیکو کلسیم ماده ای است که برای بالا بردن سرعت ذوب ریزی در فولاد به آن اضافه میگردد بعلاوه افزایش حرارت و گاز زدایی از دیگر خواص کازی میباشد. سیلیکو کلسیم در اندازه های کلوخه و ۳ تا ۱۰ میلی متر قابل امتیاع میباشد.

فروکروم:



فروکروم								
Element		S	P	SI	C	CR	N	SIZE
Peresent	فروکروم پرکریں	۰.۰۵%MAX	۰.۰۳%MAX	۳%MAX	۶-۸%	۶۰-۶۵%	-	۱۰-۶۰
	فروکروم کم کریں	۰.۶۳MAX	-	-	۰.۰۷۷%MAX	۶۰-۶۵%	-	۱۰-۵۰
	فروکروم نیتروژن دار	۰.۰۴%	۰.۰۳۵%	۱.۵%	۰.۰۶%	۶۰%	۷%	۱۰-۱۰۰MM
		۰.۰۳%	۰.۰۳%	۲%	۰.۰۴%	۶۵-۷۲%	۶-۸%	۱۰-۵۰MM

توضیحات:

کاربرد:

فروکروم از تغلیظ، غنی‌سازی، گندله‌سازی و کلوخه‌سازی سنگ کروم در واحد احیای ذوب عملیات حرارتی تولید (Sintering) می‌شود. فروکروم به طور عمده در تولید فولاد ضدزنگ، فولادهای سخت و همچنین برخی آلیاژهای پرارزش مصرف می‌شود که مقاومت ضدفرسایشی آنها را بالا می‌برد. همچنین برای اندودکاری و ایجاد سطحی سخت و زیبا و نیز برای افزایش مقاومت ضدخوردگی به کار می‌رود.

از دیگر کاربردهای آن میتوان در ریخته‌گری ها برای تولید آهن و فولاد، شیشه، سیمان، سرامیک، ماشین‌آلات، اندودکاری، کاهش پوسیدگی، جلاکاری فلزات، رنگدانه‌ها، افزایش سختی پذیری فولاد در روغن و هوا، کاهش مقاومت ضربه ای، ترکیبات دباغی و محافظت چوب اشاره کرد.

فروتنگستن:



فروتنگستن											
Element	W	SI	C	MN	CU	P	S	AS	SB	SN	SIZE
Peresent	۷۵-۸۰%	۰.۶%MAX	۱%MAX	۰.۶%MAX	۰.۲%	۰.۰۵MAX	۰.۰۵%MAX	۰.۱MAX	۰.۰۸%	۰.۱MAX	۱۰-۵۰

توضیحات:

کاربرد:

تولید فولادهای حاوی تنگستن. فروتنگستن به دلیل نقطه ذوب بالا برای آلیاژهای تنومند استفاده می شود و بعد از کربن بیشترین نقطه ذوب را دارد.

فرو و انادیوم:



فرو واتادیوم											
Element		C		N	AL	SI	MN	P	S	V	SIZE
Peresent	فروواتادیوم	۰.۲۵%	-	۱.۵%	۱%	۰.۲%	۰.۰۲۵%	۰.۰۵%	۸۱%	۲۰-۵۰mm	
	فروواتادیوم نیتروژن دار	۱۰%	۱۰-۱۴	-	-	-	۰.۰۶%	۰.۱%	۷۶-۸۱%	۱۰-۵۵mm	

توضیحات:

کاربرد:

بزرگترین کاربرد فرووانادیوم در فرایند آلیاژ کردن هر فولاد سخت می باشد که فولاد آلیاژی تولیدی در چرخ دنده ها، محورها، میل لنگ ها، قاب دوچرخه ها و دیگر قطعات بسیار حیاتی فولادی استفاده می شود. از خصوصیات فرووانادیوم می توان به ایجاد ریزدانگی، افزایش سختی و مقاومت در برابر سایش در صنعت فولاد سازی اشاره کرد.

فروسیلیکومنیزیم:



فروسیلیکومنیزم						
Element	RE	AL	CA	MG	SI	SIZE
Peresent	۰.۵-۱%	۱.۲%MAX	۰.۸-۱.۴%MAX	۵.۶-۵%MAX	۴۳-۴۸%	۱-۵,۶-۱۵,۱۰-۳۵

توضیحات:

کاربرد:

فروسیلیکومنیزم که در تولید چدن های نشکن، چدن با گرافیت فشرده و تصفیه فولادها کاربرد دارد، با استفاده از فروسیلیسیم مرغوب به عنوان ماده اولیه و با کنترل دقیق ترکیب شیمیایی و عملیات کیفی مذاب تهیه می گردد. با افزودن فروسیلیکومنیزم به آلیاژهای چدنی و فولادی علاوه بر کروی کردن گرافیتها، مقاومت به ضربه را در قطعات ریختگی افزایش داده و استحکام را افزایش می دهد.

فرومنگنز:



فرومگنز						
Element	MN		C	SI	P	S
Peresent	پرکربن	۷۵-۷۸%	۷.۳%MAX	۱.۲%MAX	۰.۳۵%MAX	-
	متوسط کربن	۸۰%MIN	۱-۱.۵%MIN	۱.۲MAX	-	-
	کم کربن	۸۳.۹۲	۰.۳۷	۰.۸۸	۰.۰۳۱	۰.۰۰۳۷
SIZE						۱۰-۵۰

توضیحات:

کاربرد:

مهمترین کاربرد منگنز در صنعت، تهیه آلیاژهای آهن و به عنوان ماده اساسی برای تولید چدن و فولاد می باشد. منگنز بیشترین کاربرد را در تولید فولاد (فولادهای کربن دار، آلیاژ کم مقاومت، ضدزنگ ابزارآلات)، آلیاژهای غیرفولادی (آلیاژهای غیرآهنی، فروآلیاژها و چدن) دارد. فولاد بخصوص فولادهای کربن دار بخش اصلی بازار منگنز را به خود را اختصاص می دهد.

فرومولیبدن:



فرمولیبدن				
Element	MO	CU	C	SI
Peresent	۶۰-۶۵%MIN	۱.۲%MAX	۰.۱%MIN	۱.۵%MAX

توضیحات:

کاربرد:

عامل آلیاژکننده در فولاد و چدن برای افزایش استحکام و مقاومت آنها و آلیاژ آن با تنگستن جای پلاتین را می‌گیرد. به عنوان آنتی‌کاتد در لامپ اشعه ایکس دستگاه‌های رادیولوژی به کار می‌رود، ماده‌ی رنگی برای جوهرهای چاپ ۲۲۲ رنگها و سرامیک، کاتالیزور، روان‌کننده جامد، قسمت‌های موشکها و هواپیماها، راکتورها، پره‌های توربین، ریختن تحت فشار آلیاژهای مس‌باتری‌های ویژه و تهیه آلیاژها و فولادهای ویژه

فروسیلیکومنگنز:



فروسیلیکومنگنز						
Element	MN	C	SI	S	P	SIZE
Peresent	۶۵%MIN	۲.۲۳%MAX	۱۷%MIN	۰.۰۲%MAX	۰.۳۵MAX %	۱۰-۶۰

توضیحات:

کاربرد:

فروسیلیکومنگنز یک آلیاژ آهن دار است که توسط ذوب سنگ معدن منگنز و کوارتزیت در حضور کک در کوره قوس الکتریکی تولید شده است. به عنوان اکسید زدا و برای تنظیم مواد شیمیایی از سیلیکون و منگنز در آهن و فولاد استفاده می شود.

فروسیلیسیم:



فروسیلیسیم						
Element	SI	AL	C	P	S	SIZE
Peresent	۷۲ %	۲%MAX	۰.۲۰%	۰.۰۵%	۰.۰۴ %	۱۰-۶۰
	۷۰%	۲.۳%MAX	-	-	-	۳۰-۱۰

توضیحات:

کاربرد:

عامل افزایشده سیلیسیم در تولید چدن های آلیاژی پرسیلیس و فولادهای آلیاژی پرسیلیس
عامل جوانه زا در ریخته گری چدن های گرافیتی در آلیاژ برای تولید فروسیلیکون منیزیم جهت تولید چدن های نشکن اکسیژن زدایی در فولاد سازی
آلیاژ سازی در تولید چدن و فولاد

مواد آهن دار

(گندله-پوسته اکسیدی-آهن اسفنجی)



گندله :



گندله							
ELEMENT	Fe	FeO	P	S	CaO + MgO	Al ₂ O ₃ + SiO ₂	B ₂
PERSENT	۶۶% min	۰.۶%max	۰.۰۵%max	۰.۰۱% max	۲.۸% max	۲.۷% max	۱.۰۴ %max

توضیحات:

کاربرد:

گندله محصول نهایی فرآیند گندله سازی و ماده اولیه برای فرآیندهای تولید آهن خام در کوره بلند و تولید آهن اسفنجی به روش های متعدد احیای مستقیم می باشد. برای کاربرد گندله باید کیفیت آن جهت حمل و نقل و غیره مطلوب باشد.

در اصطلاح متداول گندله یعنی گلوله های تولید شده از سنگ آهن و سایر مواد افزودنی که نخست خام و سپس سخت یا پخته می شود و برای احیا به روش سنتی تولید آهن در کوره بلند و یا روش های متعدد احیای مستقیم به کار می رود.

پوسته اکسیدی:



Copyright © 2009 SandblastingAbrasives.com - All Rights Reserved

پوسته اکسیدی												
ELEMENT	SiO ₂	U ₂ O ₅	P	S	Al ₂ O ₃	Femet	MgO	FeO	CaO	Mn	TiO ₂	Fetot
PERSENT	۰.۲۴%	۰.۰۱۳%	۰.۰۰۷%	۰.۰۰۹%	۰.۸۰%	۱.۲۱%	۰.۰۰۳%	۶۵.۸%	۰.۱۳%	۰.۳۶%	۰.۰۱۵%	۷۴.۲%

توضیحات:

کاربرد:

پوسته های اکسیدی در فرآیندهای ریخته گری و اصلاح تختال تا نورد ورق از سطح محصول در دمای از فولاد نورد شده به صورت بالا جدا می شود. در فرآیند نورد گرم شمش های فولادی، حدود ۲٪ پوسته های اکسیدی ضایعاتی از خط تولید خارج می گردد. بازیافت این پوسته ها می تواند از جنبه های اقتصادی حائز اهمیت باشد. یکی از روش های بازیافت پوسته ها، احیای آنها به کمک عوامل احیا کننده می باشد. عوامل احیا کننده شامل (ذغال سنگ، کک و گرافیت) در بستر ثابت و در دمای معین تحت عملیات احیا قرار گرفته است. تاثیر پارامترهایی چون دما (T)، اندازه ذرات ماده احیا کننده (D)، نسبت ذغال به پوسته (M)، اکسید شدن پوسته ها قبل از احیا و نوع احیا کننده بر درجه احیا، مورد ارزیابی واقع شده است.

پوسته اکسید آهن بطور معمول شامل مگنتیت دارای رنگ آبی - خاکستری یا رنگ استیل است و دارای یک پوسته نازک خارجی از هماتیت Fe_2O_3 بوده که با چشم غیر مسلح قابل مشاهده نمی باشد. بخش درونی مگنتیت حاوی دانه های فلزی و گاهی اوقات باقیمانده OeF سیاه رنگ است که منجر می شود فلز سخت تر شود.

پوسته اکسید در تولید تمامی محصولات فولاد در روش نورد گرم یافت می شود، مگر اینکه مثل ورقهای گالوانیزه در کوره های محافظ دار عمل ذوب آهن را انجام دهند. در درجه حرارت بالای کوره ها در نورد گرم، یک لایه از Fe_2O_3 و Fe_3O_4 مابین فولاد و مگنتیت وجود دارد. در دماهای بالا، ۸۵٪ از ضخامت پوسته اکسید متشکل از OeF ، حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد آن Fe_3O_4 و ۵٪ تا ۲ درصد آن FeO می باشد. در حین سرد شدن آهسته (در دمای کمتر از 1040°F) از نورد گرم در چرخش نوار کوره ای بیشتر OeF موجود در آن به Fe_3O_4 تبدیل می گردد و پس از سرد شدن کامل فلز اکسید آهن ۲ بیشترین مقدار را دارا می باشد.

آهن اسفنجی:



آهن اسفنجی									
Total Iron	Total Gangue	Metallization	C	S	P	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Size	ELEMENT
۸۸-۹۲%	Ave ۴.۵%	۹۱-۹۳%	max ۰.۱۲%	max ۰.۰۰۵%	max ۰.۰۸%	max ۴%	max ۰.۵%	۹-۱۸mm	PERSENT

توضیحات:

کاربرد:

کک در کوره بلند نقش های مختلف تأمین انرژی ، احیاء کانه های آهن ، ایجاد تخلخل برای عبور گازهای احیاء کننده و کربوره کردن چدن را دارا می باشد. در کوره کوپل نیز کک بعنوان سوخت و عامل احیاء کننده مصرف می شود. لازم به ذکر است که کک در صنایع ریخته گری نیز کاربرد دارد.

مقاطع فولادی

(شمش چدن کوره بلند-چدن خاکستری-چدن
آلیاژی-فولاد آلیاژی-شمش چدن داکتیل-
میلگرد-شمش فولادی)



شمش چدن کوره بلند:



شمش چدن کوره بلند							
Element	C	Si	Mn	S	P	SIZE	WEIGHT
Peresent	۲.۵-۵%	max ۸.۰% .۰	max ۱.۱%	۱۲.۰%max .۰	۱۸.۰%max .۰	۲۲۰mm±۵۵۰±۱۰۰	kg max ۵۰

توضیحات:

کاربرد:

محصول کوره بلند همان چدن کوره بلند است که برای تبدیل آن به دیگر مشتقات آهن، بویژه فولاد، باید در آن تغییراتی داد. چدن کوره بلند معمولا دارای ناخالصی هایی بوده که جهت تبدیل به سایر شمشها یا قطعات ریخته گری، مجددا ذوب و پس از عملیات پالاش و آلیاژ سازی مجددا ریخته گری می شود.

چدن خاکستری:



شمش چدن خاکستری								
Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Al	Cu
Peresent	۴.۰۸%	۱.۸۲ %	۰.۴۱۹%	۰.۰۳%	۰.۰۸%	۰.۰۸۹ %	۰.۰۲۴%	۰.۱۳۵%

توضیحات:

کاربرد:

برای اجزاء پیچیده و جدار نازک با تحمل تنش مکانیکی کمتر مانند پوسته ها، محفظه ها، یاتاقان لغزشی، بوش خشک و قطعات گرم به کاربرده می شود و همچنین در مدلسازی ازچدن خاکستری برای صفحه مدل، مدل‌های کوچک و قالبهای فلزی نیز استفاده می کنند.

چدن آلیاژی:



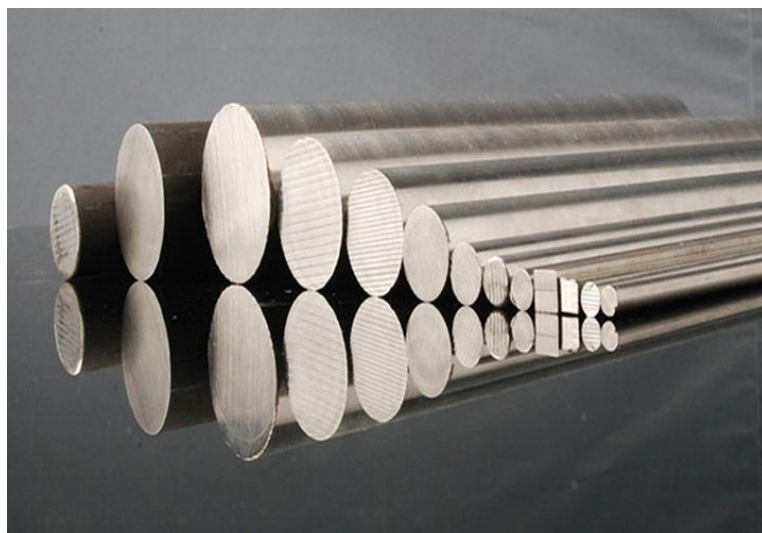
توضیحات:

کاربرد:

چدن های آلیاژی در مواردی که مستلزم مقاومت فوق العاده در برابر سایش، گرما یا خوردگی است، به کار می روند.

به علاوه هنگامی که خواص فیزیکی غیر متعارف، از قبیل انبساط گرمایی اندک و یا خواص غیر مغناطیسی در نظر باشد از این چدن ها استفاده می شود. قطعات ریختگی چدن آلیاژی به وسیله ریخته گری هایی تولید می شوند که در این زمینه تخصص دارند؛ زیرا افزودن ۳ تا ۳۰ درصد عنصر آلیاژی به چدن مذاب مستلزم در اختیار داشتن تجهیزات ذوب، فنون ریخته گری و کنترل کیفیت ویژه است. شناسایی و تعیین خواص ویژه مورد نیاز در چدن های آلیاژی غالباً بسیار دشوار است بنابراین همواره آنها را بر اساس ترکیب شیمیایی مشخص می کنند. خواص مکانیکی مورد نظر را نیز در مواردی که اهمیت داشته باشند می توان مشخص کرد. چدن های آلیاژی را بر اساس نوع کاربرد غیرمتعارف و مشخصه های ویژه آنها دسته بندی می کنند.

فولاد آلیاژی:



Mo۴۰	۴۲CrMo۴	۴۲CrMoS۴	C۴۵	Ck۴۵
------	---------	----------	-----	------

توضیحات:

کاربرد:

فولاد آلیاژی، که با نام فولادهای خاص نیز نامیده می شوند، محصولات خاصی بشمار می آیند و دارای مقادیر کمی از عناصر آلیاژی همچون کروم، کبالت، منگنز، مولیبدن، نیکل، نیوبیوم، سیلیس، تنگستن یا وانادیوم هستند.

شمش چدن داکتیل:



جدول آنالیز شیمیایی

USA	GERMANY
۶۰-۴۰-۱۸	GGG ۴۰
۷۰-۵۰-۰۵	GGG ۵۰
۸۰-۶۰-۰۳	GGG ۶۰
۱۰۰-۷۰-۰۳	GGG ۷۰
۱۲۰-۹۰-۰۲	GGG ۸۰

جدول آنالیز فیزیکی

شمش چدن داکتیل					
Element	C	Si	Mn	P	S
Peresent	۴.۵ - ۴.۲ %	۱.۵-۱.۷%	۰.۲-۰.۳ %	۰.۰۱ %	۰.۰۲-۰.۰۳%

توضیحات:

کاربرد:

این چدن‌ها در اجزایی که نیاز به استحکام، تغییر طول و سختی بالا دارد استفاده می‌شود به عنوان نمونه در ساخت چرخنده‌ها، میل‌لنگ، محور عقب خودرو یا در ساخت میز ماشین تراش که دارای وزن زیادی بوده و از طرف دیگر باید نیروهای براده برداری را تحمل کند از چدن گرافیت کروی استفاده می‌کنند.

میلگرد :



توضیحات:

کاربرد:

میلگرد آجدار آهن یا آرماتور فولادی است که در بتن برای جبران مقاومت کششی پایین آن (بتن) مورد استفاده قرار می‌گیرد. فولادی که به این منظور در سازه‌های بتن آرمه به کار می‌رود به شکل سیم یا میلگرد می‌باشد و فولاد، میلگرد نامیده می‌شود. البته در موارد خاصی از فولاد ساختمانی نظیر نیمرخ‌های آی شکل، ناودانی یا قوطی نیز برای مسلح کردن بتن استفاده می‌شود.

شمش فولادی:



شمش فولادی									
Element	ESP	CR	CU	C	SI	MN	P	S	N
Peresent	۱.۵MM- ۱۰±۱-۱۲±۱۲	۰.۳%MAX	۰.۴%MAX	۰.۱۴-۰.۲۲%MAX	۰.۱۵-۰.۳۰%MAX	۰.۳۰-۰.۶۵%MAX	۰.۰۵MAX	۰.۰۱MAX	۰.۰۳MAX

کک و مواد کربنی

(زغال سنگ-زغال چوب-الکتروود گرافیتی-فرم کک-بلوک کربنی-آنتراسیت)



زغال سنگ:



توضیحات:

کاربرد:

از زغال سنگ به عنوان سوخت در نیروگاه‌های حرارتی مولد برق، در تولید بخار توسط توربین‌های بخار در کارخانجات صنعتی، راه آهن و در کشتی‌ها و نیز به صورت سوخت خانگی در برخی از کشورها استفاده می‌شود. تقریباً ۸۷٪ زغال سنگ جهان برای تولید گرما و دیگر انواع انرژی‌های مربوطه سوزانیده می‌شود.

بدیهی است که ضمن سوختن زغال سنگ فرآورده‌های جنبی مانند گازهای سوختنی، زغال کک و قطران نیز بدست می‌آید. باید توجه داشت که در برخی از کشورهای جهان، قسمتی از گازهای سوختنی شهری از زغال سنگ تهیه می‌شود.

برای این منظور، زغال سنگ را با جریانی از بخار آب و اکسیژن در فشار ۲۰ تا ۳۰ اتمسفر مجاور می‌کنند. در این عمل قسمتی از زغال سنگ در مجاورت با بخار آب و اکسیژن به هیدروژن و منوکسید کربن تبدیل می‌شود. سپس، این فرآورده‌های گازی را در مجاورت کاتالیزور آهن به هیدروکربن و یا بوسیله کاتالیزور روی و مس به متیل الکل تبدیل می‌کنند. علاوه بر مصارف سوختی، از زغال سنگ در تهیه بسیاری از مواد مفید و مهم آلی و غیرآلی استفاده می‌شود که عمدتاً از تقطیر قطران حاصل از پیرولیز زغال سنگ و یا مواد جامد باقی مانده از عمل پیرولیز تهیه می‌شود.

روند ساخت زغال سنگ

زغال سنگ کانی پر انرژی است، که از بقایای درختان، بوته‌ها و سایر گیاهان زنده میلیون‌ها سال پیش به وجود می‌آید. نشو و نماي این گیاهان در دوره‌هایی که آب و هوای زمین ملایم و مرطوب بود، صورت گرفت. زغال سنگ، یک سنگ رسوبی است. قسمت اعظم این ذخایر تقریباً ۲۵۰ میلیون سال پیش پدید آمدند. سپس اوضاع برای رشد سرخس‌های دانه‌دار گرمسیری بسیار عظیم و درختان بدون گل غول پیکر، در باتلاق‌های وسیع فراهم شد. این گیاهان بعد از خشک شدن و از بین رفتن به داخل باتلاق‌ها می‌افتادند و بر اثر خروج اکسیژن، فساد بی‌هوازی تسریع می‌شد. پوشش گیاهی به ماده‌ای لجن مانند، به نام پیت تبدیل شد. پیت در زیر فشار خشک و سخت شده و به زغال‌سنگ پیت (لنیت یا لیگنیت، که به زغال‌سنگ قهوه‌ای نیز موسوم است) تبدیل شد. فشار بیشتر و گذشت زمان، زغال‌سنگ قیردار را به وجود آورد، که هر ۶ متر ضخامت رسوب گیاهان نخستین به ۰/۳ متر زغال سنگ تبدیل شده بود و در نهایت سخت‌ترین و مرغوب‌ترین نوع زغال‌سنگ، یعنی آنتراسیت را به وجود آورد.

زغال چوب:

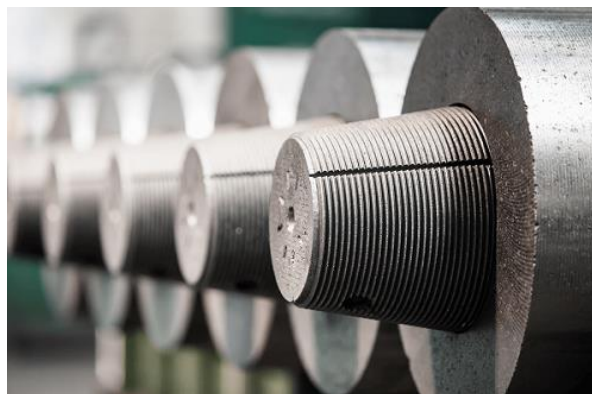


توضیحات:

کاربرد:

زغال چوب یا اَنگِشت، ماده سبک، شکننده و سیاه‌رنگ باقی‌مانده از نیم‌سوختن چوب یا دیگر اندام‌های گیاهی و جانوری است که قسمت اعظم ترکیبات آن‌ها تبدیل به کربن شده باشد. این کربن ناخالص از ۸۵ تا ۹۸ درصد کربن تشکیل شده است.

الکترو د گرافیتی:



Item		Unit	Nominal Diameter					
			UHP		HP		RP	
			$\Phi 200-400$	$\geq \Phi 450$	$\Phi 250-400$	$\geq \Phi 450$	$\Phi 250-400$	$\Phi 450-600$
Electric Resistivity	electrode	$\mu\Omega \cdot m$	≤ 5.0	≤ 5.5	≤ 6.0	≤ 6.5	≤ 8.5	≤ 9.0
	Nipple		≤ 4.0		≤ 4.5		≤ 5.5	
Transverse Strength	electrode	MPa	≥ 15.0		≥ 10.5		≥ 8.0	≥ 7.0
	Nipple		≥ 24.0		≥ 20.0		≥ 16.0	
Young's Modulus	electrode	GPa	≤ 14.0		≤ 12.0		≤ 9.3	
	Nipple		≤ 18.0		≤ 16.0		≤ 14.0	
Bulk Density	electrode	g/cm ³	≥ 1.68		≥ 1.65		≥ 1.54	
	Nipple		≥ 1.76		≥ 1.74		≥ 1.70	
Coefficient of thermal expansion	electrode	$10^{-6}/^{\circ}C$	≤ 1.5		≤ 2.0		≤ 2.5	
	Nipple		≤ 1.2		≤ 1.6		≤ 2.0	
Ash		%	≤ 0.2		≤ 0.2		≤ 0.2	

توضیحات:

کاربرد:

الکترودهای گرافیتی با استفاده از مواد کلسینه تحت فشار بالا و خلاء تولید و در کوره های گرافیتی اشباع شده و در نهایت پروسه ماشین کاری بر روی آنها انجام می شود. الکترودهای HP با HP قابل عرضه هستند. تیپ UHP و HP، RP گرافیتی در قطرهای ۱۰۰ تا ۷۰۰ میلیمتر در سه دسته جریان بالا برای انجام عملیات ریخته گری کوره پاتیلی و گاهی اوقات برای انجام عملیات در با جریان بسیار بالا برای کوره های قوس الکتریکی و UHP کوره قوس الکتریکی بکار می رود. تیپ کوره های پاتیلی تحت بار سنگین مورد استفاده قرار می گیرند

فرم کک:



فرم کک					
Element	Ash	vM	MOISTURE	S	FC
Peresent	۱۲.۵%MAX	۲.۵%MAX	۸%MAX	۰.۶%MAX	۸۵%MIN

بلوک کربنی:



بلوک کربنی		
Element	C	SIZE
Peresent	۸۰%MIN	۱۰۰X۷۰X۵۰ CM

توضیحات:

کاربرد:

بلوک کربنی از زیرمجموعه های فن آوری های تصفیه است، که انجام طیف وسیع تری از وظایف فیلتراسیون دارد. ساختار آن ساخته شده از پودر کربن، قابل ارتجاع یا نرمش پذیر در برابر حرارت و افزودنی های دیگر است که باعث حذف رسوب و مواد شیمیایی آلی میشود.

آنتراسیت:



آنتراسیت					
Element	ASH	S	VM	HUMDITY	FC
Peresent	۳.۴%	۰.۵%	۰.۵%	۰.۵%	۹۵%

توضیحات:

کاربرد:

زغال سنگ آنتراسیت به عنوان یک سوخت گرمایشی مناسب مورد استفاده قرار می گیرد

به سختی و در دمای بالا مشتعل می شود و در صورت سوختن، شعله ی آبی رنگ و بدون دود ایجاد می کند. این محصول همچنین در تصفیه آب و فاضلاب پرکاربرد می باشد.

نسوزها

(ورق میکا-نازل بیرونی پاتیل-ملات سبز-
ماسہ مجرا پاتیل-اسلاید گیت-نازل درونی
پاتیل-ماسہ چسبدار-نازل تاندیش-ماسہ
کرمیتی-ماسہ ریختہ گری ۱۶۱)



ورق میکا :



ورق میکا					
Item	Unit	Rigid Mica Sheet	Rigid Mica Sheet	Flexible Mica Sheet	Flexible Mica Sheet
Mica Paper		Muscovite	Phlogopite	Muscovite	Phlogopite
Mica Content	%	ca.90<	ca.90<	ca.90<	ca.90<
Bond Content	%	ca.10>	ca.10>	ca.10>	ca.10>
Density	/g	1.6-2.45	1.6-2.45	1.6-2.0	1.6-2.0
Continuous Services		500-550	700-750	500-550	700-750
Heat Resistant Intermittent Services		800	1000	800	1000
Heat Loss at 500	%	1>	1>	1>	1>
Heat Loss at 700	%	2>	2>	2>	2>
Flexural Strength	MPa	180<	140<	1>	1>
Water Absorption	%	1>	1>	-	-
Dielectric Strength	KV/mm	20<	20<	15<	15<
Insulation Resistance 23	Ω.cm	1017	1017	-	-
Insulation Resistance 500	Ω.cm	1012	1012	-	-

نازل بیرونی پاتیل:



Chemical Properties	Al_2O_3	۸۰ %
	C	۶ %
Physical Properties	B.D.(g/cm ^۳)	۲.۸
	(%).A.P	۱۲
	C.C.S(Mpa)	۹۲

ملات سبز:



Chemical Properties	Al_2O_3	$\geq 88\%$
	SiO_2	$\geq 4-5\%$
	Fe_2O_3	$\geq 0.5\%$
	CaO	$\geq 0.25\%$
	Cr_2O_3	$\geq 6-7\%$

ماسه مجرا پاتیل:



جدول محصول ماسه مجرا پاتیل

ماسه مجرای پاتیل					
Density	Moisture	C	SiO ₂	Cr ₂ O ₃	Softening Point
Gr/Cm ^۳	%.Wt	%.Wt	%.Wt	%.Wt	C
۲.۱-۲.۴	۰.۵>	۰.۵-۱	۱۵-۱۸	۳۸-۴۲	۱۷۰۰<

جدول محصول ماسه مجرا EBT

ماسه مجرا EBT						
Element	MgO	SiO _۲	Fe _۲ O _۳	CaO	Al _۲ O _۳	Grain Size (mm)
%	۴۵-۶۰	۳۸-۴۲	۷-۹	۰-۰.۵	۰-۰.۴	۲-۶

اسلاید گیت:



صفحه اسلاید گیت		
Chemical Properties	Al ₂ O ₃	% ۸۸
	C	% ۲
Physical Properties	B.D.(g/cm ^۳)	۳.۱
	(%).A.P	۸
	C.C.S(Mpa)	۱۲۰

نازل درونی پاتیل:



Chemical Properties	Al ₂ O ₃	۸۵ %
	C	۶ %
Physical Properties	B.D.(g/cm ^۳)	۲.۹
	(%).A.P	۱۲
	C.C.S(Mpa)	۹۰

ماسه چسبدار:



توضیحات:

ماسه رزینی ۲۰۱:

مناسب جهت ماهیچه سازی در ابعاد کوچک و ظریف با صافی سطح بسیار بالا
مناسب برای ماهیچه سازی در اندازه های متوسط و بزرگ با قابلیت عبور گاز بالا

ماسه رزینی ۲۰۲:

مناسب برای ماهیچه سازی با ابعاد متوسط با استحکام بالا

نازل تاندیش:



		Body	Zirconia Core
Chemical Properties	Al_2O_3	% ۷۵	—
	ZrO_2	—	% ۹۶
	C	% ۶	—
Physical Properties	B.D.(g/cm ^۳)	۲.۷	۵.۲
	(%).A.P	۲۰	۱۴
	C.C.S(Mpa)	۶۰	۸۵

ماسه کرمیتی:



ماسه کرمیتی			
		Ch-۱	Ch-۲
Chemical Properties	Cr ₂ O ₃	۵۳.۲≤	۵۴≤
	MgO	۲۱.۱۲≥	۲۰.۱۲≥
	Fe ₂ O ₃	۱۸.۵۳≥	۱۹.۵۳≥
	Al ₂ O ₃	۳.۹۶≥	۴.۹۶≥
	SiO ₂	۳.۲۱≥	۲.۲۱≥
	Moisture	۲	۲
Physical Properties	Shape	Semi-round, Round	Semi-round, Round
	Grain size	۰-۰.۷mm	۰-۰.۷mm
		۰.۲-۰.۷mm	۰.۲-۰.۷mm
		More than ۹۸%	More than ۹۸%
	Flowability	°۳۶	°۳۶
	Bulk density	gr/cm ³ ۴.۸~۴.۶	gr/cm ³ ۴.۸~۴.۶
	Packing	ton flecon bag/ ۲۵ ۱ kg poly viny ۱ bag	ton flecon bag/ ۲۵ ۱ kg poly viny ۱ bag

ماسه ریخته گری ۱۶۱ :



۷۱۰	۵۰۰	۳۵۵	۲۵۰	۱۸۰	۱۲۵	۹۰	۵۳	Pan	شماره الک میکرون
-	۳>	۱۵-۲۵	۳۰-۴۵	۲۰-۳۰	۱۰-۲۰	۱-۵	۰.۷>	-	درصد تجمع روی الک

رنگ	دانسیته	نقطه زینتر	ضرب گوشه داری
سفید متمایل به زرد	۲.۶۸	>۱۴۰۰	۱.۳>

L.O.I	MgO	CaO	K ₂ O	Al ₂ O ₃	FerO ₂	SiO ₂
۰.۰	۰.۲۴	۰.۲۷	۰.۱۹	۰.۹۵	۰.۸۵	۹۷.۵

توضیحات:

کاربرد:

تولید قطعات فولادی و چدنی در اندازه های متوسط

فلزات پایه

(میش متال-شمش منیزیم-سیلیکو متال-شمش
روی-شمش سرب-شمش آلومینیم-قلع-نیکل)



میش متال :



میش متال							
Element	TREAM	ce/TREAM	La/TREAM	Fe	Mg	Size	Packing
Peresent	۹۸%	۵۲-۶۰%	۲۴%	۰.۵%	۰.۲%	۵۰۰-MGS ingot	Steel Drums

توضیحات:

کاربرد:

تقریباً در آماده سازی تمامی عناصر خاکی کمیاب استفاده می شود. زیرا این عناصر در اکثر واکنش های شیمیایی تقریباً یکسان هستند.

شمش منیزیم:



شمش منیزیم										
Element	Mg	%Pb	Ni	Fe	Cu	Sn	Si	Mn	Zn	Al
Peresent	۹۴%	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۱%	۰.۰۰۵	۰.۰۰۵	۰.۰۰۵	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱

توضیحات:

کاربرد:

فلز منیزیم به عنوان یک فلز سبک با خواص فیزیکی و مکانیکی مطلوب می باشد.

صنایع خودروسازی و هوافضا به عنوان مصرف کنندگان عمده فلز منیزیم در حال جایگزینی قطعات فولادی و آلومینیومی با قطعات منیزیمی سبکتر هستند تا بتوانند میزان مصرف انرژی در وسایل نقلیه را کاهش دهند. همچنین منیزیم به عنوان یک عنصر آلیاژی در تولید آلیاژهای آلومینیومی کاربرد دارد.

سیلیکومتال:



Permitted total of elements in columns ۱-۶	۶ Al	۵ Cu	۴ Sn	۳ Fe	۲ Cd	۱ Pb	Nominal %Zn Content	Class	Standard Reference	Item
۰.۰۱	-	-	-	۰.۰۰۵	۰.۰۰۴	۰.۰۰۷	۹۹.۹۹	Special Zinc Metal	JIS H۲۱-۷	۱

توضیحات:

کاربرد:

فلز سیلیکون به طور گسترده ای در عناصر آلیاژی ذوب، به عنوان یک عامل کاهنده در انواع بسیاری از ذوب فلز استفاده می شود. برای فولاد و ریخته گری دارای نقطه ذوب بالا، مقاومت در برابر حرارت خوب و با مقاومت بالا می باشد که معمولا در برق، متالورژی و صنایع شیمیایی استفاده می شود .

شمش روی:



Permitted total of elements in columns ۱-۶	۶	۵	۴	۳	۲	۱	Nominal %Zn Content	Class	Standard Reference	Item
	Al	Cu	Sn	Fe	Cd	Pb				
۰.۰۱	-	-	-	۰.۰۰۵	۰.۰۰۴	۰.۰۰۷	۹۹.۹۹	Special Zinc Metal	JIS H۲۱۰۷	۱
۰.۰۳	-	-	-	۰.۰۱	۰.۰۰۵	۰.۰۲	۹۹.۹۷	Ordinary Zinc Metal	JIS H۲۱۰۷	۲
۰.۰۵	۰.۰۱	۰.۰۰۲	۰.۰۰۱	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۳	۹۹.۹۵	Zn -۳	Iso ۷۵۲	۳

توضیحات:

کاربرد:

سالانه حدود ۱۲ میلیون تن روی در جهان تولید می‌شود، بیش از نصف این مقدار در صنعت گالوانیزاسیون مصرف می‌شود، حدود ۱۴ درصد در آلیاژهایی با پایه روی که بیشتر در صنایع ریخته‌گری مورد استفاده قرار می‌گیرد و ۱۰ درصد در تولید برنج و برنز مصرف می‌شود. مقدار قابل توجهی روی هم در نورد روی مصرف می‌شود و مابقی در ترکیباتی همانند اکسید روی و سولفات روی مصرف می‌شود.

شمش سرب:



شمش سرب											
Element	Pb%	Zn%	Sn%	Cu%	Sb%	Bi%	Ag%	Cd%	As%	Te%	Ca%
Peresent	۹۹.۹۸۷	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۱	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۷۴	۰.۰۰۱۴	۰.۰۰۰۰۴	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۱

توضیحات:

کاربرد:

بزرگترین مصرف سرب در باتریهای انباره ای است که این باتریها برای ماشینهای حمل و نقل، وسائل ارتباطات و صنایع الکتریکی دارای اهمیت بسزائی می باشد. همچنین سرب در فولادهای خوش تراش به عنوان مواد روانکار عمل می کند و در فولادهای خوش تراش به عنوان مواد روانکار عمل می کند.

شمش آلومینیم:



توضیحات:

کاربرد:

یک شمش تکه ای از مواد نسبتاً خالص است که معمولاً فلز است که به شکل مناسبی برای پردازش بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد. در ساخت فولاد، این اولین مرحله در میان محصولات نیمه تمام ریخته گری است

انعطاف پذیری، قدرت و وزن سبک آلومینیوم برخی از ویژگی های آن است که آلومینیوم را در بسیاری از کاربردهای مختلف جذاب می سازد. خصوصیات آلومینیوم هنگامیکه فلزات دیگر به آن افزوده می شوند، تغییر می کند. این فلزات دیگر می توانند:

استحکام، درخشندگی، ورقه شدن و شکل پذیری بیشتری را به آلومینیوم بدهند.

قلع:



توضیحات:

کاربرد:

قلع یا آرزیز عنصری است شیمیایی با Sn و با شماره ۵۰ در جدول اتمی. علامت اختصاری

این فلز نقره‌ای رنگ خاصیت چکش خواری خوبی دارد و به سادگی اکسید نمی‌شود و در برابر خوردگی مقاوم است. قلع در بسیاری از هم‌جوشه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مقاومت خوب این فلز نسبت به زنگ‌زدگی و فرسایش باعث شده تا از آن به عنوان روکشی برای فلزات دیگر برای جلوگیری از زنگ‌زدگی استفاده شود، از جمله قلع‌اندود کردن ظروف مسی و به خاطر جلوگیری از زنگ زدن مس و ورود اکسید سمی مس در غذا از قدیم‌الایام رواج داشته‌است.

برنز (مفرغ) نخستین آلیاژ قلع است که حدود ۵ هزار سال پیش از ترکیب مس و قلع ساخته شد و آغازگر دورانی به نام عصر برنز در تاریخ بشر شد. مسوار یکی از آلیاژهای قلع است که از عصر برنز تا قرن بیستم برای ساخت ظروف و صفحات تخت و مسطح از آن استفاده می‌شد. قلع بیش از ۸۵ درصد حجم مسوار را تشکیل داده و بقیه از مس، سرب یا سرمه تشکیل می‌شود. یکی از آلیاژهای دیگر قلع که به عنوان لحیم استفاده می‌شود از ترکیب بیش از ۶۰ درصد قلع و بقیه سرب تشکیل می‌شود. همچنین بخش عمده‌ای از مصرف قلع نیز برای روکش کردن فولاد به منظور جلوگیری از زنگ زدن است. سمیت پائین قلع باعث می‌شود تا ظروف فلزی با روکش قلع

برای نگهداری مواد غذایی استفاده فراوانی داشته باشند. قلع فلزی است چکش خوار، قابل انعطاف، شدیداً بلورین و سفید نقره‌ای که ساختار بلوری آن هنگام خم شدن قطعه‌ای از قلع صدای خاصی ایجاد می‌کند (علت آن شکست بلورها است). این فلز در برابر فرسایش ناشی از آب تقطیر شده دریا و آب لوله‌کشی مقاومت می‌کند اما بوسیله اسیدهای قوی و موادقلیایی و نمکهای اسیدی مورد حمله قرار می‌گیرد. هنگامیکه اکسیژن بصورت محلول است قلع به عنوان کاتالیزور عمل کرده و واکنشهای شیمیایی را تسریع می‌کند. در صورتیکه آنرا در حضور آزمایشهای مربوط به هوا حرارت دهند nS حاصل می‌شود. nS اسید ضعیفی بوده و با اکسیدهای بازی تولید نمکهای قلع می‌کند. قلع را می‌توان به مقدار زیادی جلا داد و به عنوان پوشش سایر مواد جهت ممانعت از فرسودگی یا واکنشهای شیمیایی دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد. این فلز مستقیماً با کلر و اکسیژن ترکیب می‌شود و جایگزین هیدروژن اسیدهای رقیق می‌گردد. قلع در دماهای معمولی انعطافپذیر است اما در صورتیکه گرم شود شکننده می‌شود.

نیکل:



توضیحات:

کاربرد:

نیکل عنصر ۲۸ فلزی مقاوم، چکشخوار، نسبتاً کمیاب، براق با ساختار بلورین و مکعبی شکل به رنگ سفید و نقره‌ای است. این عنصر در سال ۱۷۵۱

دانشمند سوئدی کشف شد. از نظر خواص مغناطیسی و فعالیت شیمیایی شبیه به توسط اکسل کرونتزت آهن و کبالت است.

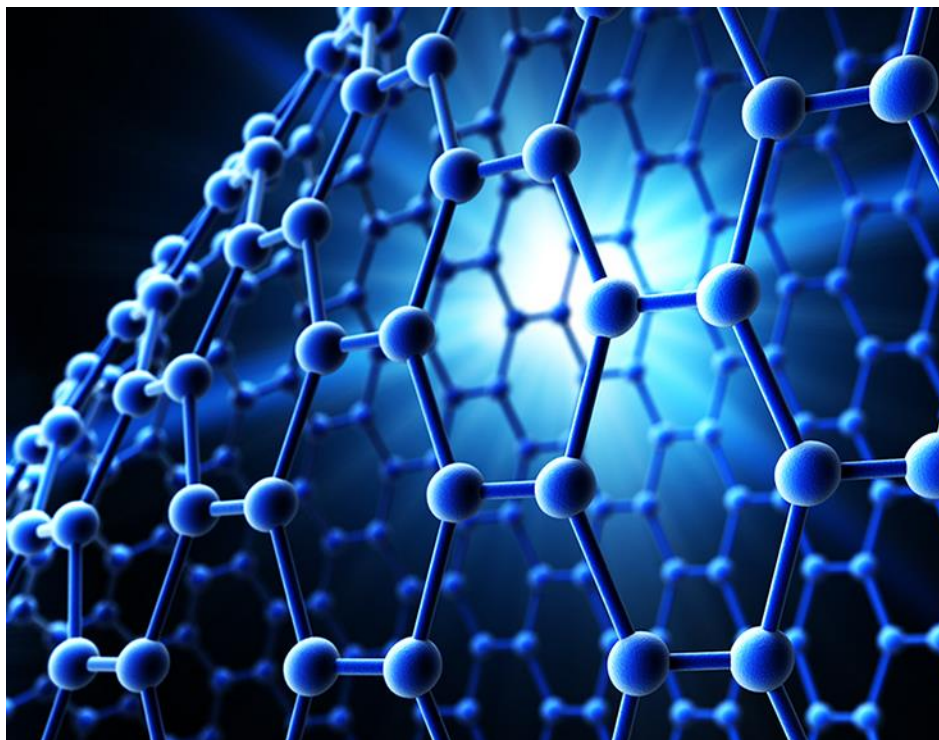
کانی‌های اصلی نیکل عبارتند از پنتلاندیت، پیروتیت (سولفیدهای نیکل و آهن) و گارنییریت (سیلیکات نیکل و منیزیم) هستند. نیکل یکی از اجزای اصلی تشکیل‌دهنده شهابسنگ به‌شمار می‌آید. شهابسنگ‌های آهن و سیدریت شامل آلیاژهای آهن حدود ۵ تا ۲۰ درصد نیکل‌اند. نیکل تجاری به فرم‌های پنتلاندیت و پیروتیت است که این معادن در استان انتاریو کانادا یافت می‌شود که این ناحیه حدود ۳۰ درصد از نیکل دنیا را تأمین می‌کند. دیگر معادن این عنصر در کالدونیا، استرالیا، کوبا، اندونزی و در مناطق دیگر است. این عنصر رسانای جریان برق است و سطح آن براق و صیقلی است. این عنصر از گروه عناصر آهن و کبالت است و آلیاژهای آن قیمت‌های بالایی دارند. این عنصر کاربردهای فراوانی در طبیعت دارد و برای ساخت فولاد ضدزنگ و دیگر آلیاژهای ضدزنگ و خوردگی، مانند اینوار و مانل که آلیاژی از نیکل و کبالت است و در برابر خوردگی مقاوم است و در اینکونل و هاستلوئیز کاربرد دارد.

برای ساخت لوله‌های نیکلی و مسی و نیز برای نمکزدایی گیاهان و تبدیل آب شور به آب مایع استفاده می‌شود. نیکل استفاده‌های فراوانی برای ساخت سکه‌ها و فولاد نیکلی برای زره‌ها و کلیدها کاربرد دارد و همین‌طور از نیکل می‌توان آلیاژهای نیکروم و پرمالوی و آلیاژی از مس را تهیه کرد. از نیکل برای ساخت شیشه‌های به رنگ سبز استفاده می‌شود. صفحات نیکلی می‌تواند نقش

محافظت‌کننده برای دیگر فلزات را داشته باشد. نیکل همچنین کاتالیزور برای هیدروژن دار کردن روغنهای گیاهی است. همچنین صنعت سرامیک و ساخت آلیاژی از آهن و نیکل که خاصیت مغناطیسی دارد و باتری‌های قوی ادیسون کاربرد دارد. از ترکیبات مهم نیکل می‌توان سولفات و آکسید را نام برد. نیکل طبیعی مخلوطی از ۵ ایزوتوپ پایدار است. همچنین ۹ ایزوتوپ ناپایدار دیگر نیز شناخته شده است. نیکل هم به صورت فلز و هم به صورت ترکیب محلول می‌تواند وجود داشته باشد. بخار سولفید نیکل سرطان‌زا است که هنگام استفاده از آن باید دقت لازم را به عمل آورد.

گرافیت

(کک متالوژی-گرافیت)



کک متالوژی:



کک متالوژی				
Size(mm)	FC%	Ash%	Mo%	VM%
۰-۳	۷۰-۷۵	۲۰-۲۵	Max ۳	۱.۵-۲.۵
۰-۵	۷۰-۷۵	۱۸-۲۲	Max ۳	۱.۵-۲.۵
۰-۱۰	۷۵-۸۰	۱۶-۲۰	Max ۳	۱.۵-۲.۵
۵-۱۵	۸۰-۸۵	۱۲-۱۴	Max ۲	۱.۵-۲.۵
۱۰-۲۰	۸۱-۸۶	۱۲-۱۶	Max ۲	۱.۵-۲.۵
۲۰-۳۰	۸۱-۸۶	۱۲-۱۶	Max ۲	۱.۵-۲.۵
۳۰<	۸۶<	۱۰	Max ۰.۶	۱.۵-۲.۵

توضیحات:

کاربرد:

کک در کوره بلند نقش های مختلف تأمین انرژی ، احیاء کانه های آهن ، ایجاد تخلخل برای عبور گازهای احیاء کننده و کربوره کردن چدن را دارا می باشد. در کوره کوپل نیز کک بعنوان سوخت و عامل احیاء کننده مصرف می شود. لازم به ذکر است که کک در صنایع ریخته گری نیز کاربرد دارد.

گرافیت:



گرافیت						
Element	VM	MOI	ASH	S	FC	SIZE
Peresent	گرافیت پرسولفور	۰.۲%MAX	۰.۵%MAX	۰.۸%MAX	۰.۵%MAX	۹۸.۵%MIN ۱-۵MM
	گرافیت کم سولفور	۰.۵%MAX	۰.۵%MAC	۰.۵%MAX	۰.۴%MAX	۹۸.۵%MIN ۱-۵MM
	گرافیت چرب	۱.۸%MAX	۰.۵%MAX	۴%MAX	-	۹۵%MIN ۱۰۰-MESH۹.۵% / ۲۰۰-MESH۱۱.۵% +/- ۲۰۰-MESH۴۹%

توضیحات:

کاربرد:

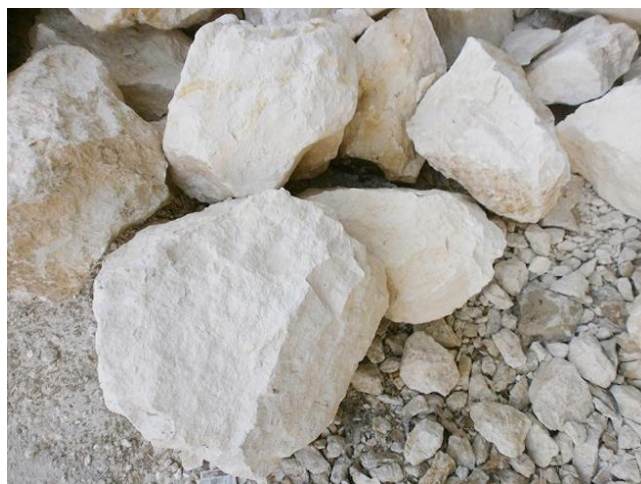
انواع پودرهای گرافیت که جهت کربن دهی برای ساخت فولادهای آلیاژی ، سرباره سازی در کوره های قوس الکتریک ، ساخت انواع چدن های داکتیل جهت مصرف در کوره های القایی و صنایع دیگر استفاده میشوند . پودر گرافیت کم سولفور در انواع دانه بندی های متفاوت و همچنین نوع بسته بندیهای مختلف بنا به درخواست و سفارش توسط این شرکت تولید میشود.

مواد معدنی

(کربنات کلسیم-فلورین-سنگ
سیلیس (کوارتز)-سنگ منگنز-دولومیت-آهک-
کرومیت-سنگ آهن-باریت)



کربنات کلسیم :



کرنات کلسیم						
Element	SiO ₂	FeO ₂	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	MNO
Peresent	۰.۱	۰.۰۱	۵۵.۰۹	۰.۰۸	۰.۰۱	۴۳.۰۹

فلورین:



فلورین					
Element	CAFr	CAOr	S	SIOr	SIZE
Peresent	۸۰-۸۵%	۸%MAX	۱%MAX	۸%MAX	۱۰-۶۰MM, ۱۰-۵۰MM, ۰-۳MM

توضیحات:

کاربرد:

مهمترین کانی فلوئور در طبیعت میباشد که می توان فلوئور را از آن بدست آورد. این کانی به رنگ های زرد ، سبز ، صورتی، آبی ، بنفش ، بی رنگ و گاهی سیاه بوده و در سیستم کوبیک متبلور می شود. به صورت نیمه شفاف بوده و دارای جلای شیشه ای است . وزن مخصوص این کانی ۱۸,۳ و سختی آن ۴ می باشد. معمولاً فضای خالی بین سایر کانی ها را پر می کند و در طبیعت بیشتر به صورت رگه ای مشاهده شده و همراه با کانی هایی کلسیت - کوارتز - باریت- سلاستین و سولفید های گوناگون همراه است. فلوئوریت در صورت خالص بودن ۷,۴۸٪ فلوئور و ۳,۵۱٪ کلسیم دارد. فلورین به دلیل خاصیت کمک ذوب بودن، در صنایع متالوژی کاربردهای فراوان دارد. از جمله کاربردهای آن می توان به صنایع فولادسازی، ریخته گری چدن و تولید آلیاژهای آهن اشاره کرد.

سنگ سیلیس (کوارتز):



سنگ سیلیس (کوارتز)		
Element	SI	SIZE
Peresent	۹۹%	کلوخه

سنگ منگنز:



سنگ منگنز						
Element	Zn	AlrOr	SiOr	P	Fe	Mn
Peresent	<۱	<۶	<۸	<۰.۱۵	<۷	>۴۸

توضیحات:

کاربرد:

سنگ منگنز عمدتاً برای تولید فرومنگنز، چدن و فولاد به مصرف می رسد. علاوه بر مصارف متالورژیکی، منگنز کاربردهای غیر متالورژیکی متعددی نیز دارد که عبارتند از دی اکسید طبیعی یا مصنوعی در باتریهای خشک و شیمیایی، سولفات و اکسید سولفات های منگنز در خوراک دام و افزودنی های کودهای گیاهی در کشاورزی، پرمنگنات (به عنوان اکسید کننده)، صنایع کبریت سازی، سرامیک، شیشه و آجر، الکتروود جوشکاری، فروسیلیکومنگنز، تولید فریت ها، تصفیه آب، هیدرومتالوژی، افزودنی های سوخت و سایر کاربردهای فرعی.

دولومیت:



دولومیت کلسینه شده						
Element	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	LOI
Peresent	۱%MAX	۱%MAX	۱%MAX	۵۵-۶۰%	۳۶-۳۹%	۲-۷%

دولومیت										
Element	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	LOI	MNO	PrO ₃
Peresent	۰.۱	۰.۰۱	۰.۰۶	۳۰.۳۸	۲۱.۵۲	۰.۰۱	۰.۰۱	۴۶.۶۷	-	-

توضیحات:

کاربرد:

oaC و ogM در صنایع ذوب فلزات (آهني و غيرآهني) استفاده مي
دولوميت به عنوان منشاء شود.

نقش آهك علاوه بر كاهش دماي ذوب، به عنوان جداكننده و جمع كننده
عناصر زايد و از جمله گوگرد، فسفر، آلومينيوم و سيليس و با افزايش
آن به سرباره نيز اهميت دارد. براي ذوب كردن كانسنگ برخي از فلزات
نظير مس از آهك استفاده مي كنند. آهك علاوه بر كاهش دماي ذوب موجب
جذب گاز SO_2 مي گردد. در تهيه آلومينيوم به روش باير، ميزان قابل
توجهي آهك مصرف مي گردد.

آهك:



آهک							
Element	FE	SLOr	ALrOr	P	S	FEO	SIZE
Peresent	۶۱%	۸%MAX	۲%MAX	۰.۱MAX	۰.۰۲MAX	۱۶%	۰-۱۰MM

توضیحات:

کاربرد:

بدلیل خصوصیت ذاتی آهک و قابلیت قلیایی شدید و ارزانی آن در مقایسه با سایر قلیاها کاربرد زیادی در صنایع مختلف دارد که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره نمود:

صنایع فولاد و ذوب آهن و صنایع فلزی

صنایع پتروشیمی

صنایع مصالح ساختمانی مانند سیمان، سرامیک، موزائیک، پودر سنگ، آجرهای
ماسه آهکی

صنایع شیشه

تصفیه ابهای آشامیدنی و صنعتی

تصفیه فاضلابهای صنعتی و شهری

تولید کربید کلسیم (کاربید)

مصرف در فرآورده های نسوز

معادن ذغال سنگ (بعنوان نرم کننده ماده منفجره)

کرومیت:



توضیحات:

کاربرد:

یکی از فلزات سخت، شکننده و رنگ سفید نقره‌ای دارد که در سال ۱۷۹۸ میلادی به وسیله واکلین کشف شد.

این عنصر به همراه مولیبدن و تنگستن در گروه ششم واسطه جدول تناوبی عناصر قرار دارد.

عنصر کروم به صورت آزاد در طبیعت یافت نمی‌شود. مهم‌ترین ماده معدنی است. حاوی کروم در طبیعت کرومیت به فرمول Cr_2O_3 است.

از کروم چهار نوع ایزوتوپ طبیعی به صورت ^{50}Cr ، ^{52}Cr ، ^{53}Cr و ^{54}Cr وجود دارد.

کروم در حالت خالص و در دمای اتاق، عنصری است بالقوه نرم، لکن باید توجه داشت که به دلیل میل ترکیبی شدیدش با اکسیژن، کربن، نیتروژن و غیره تهیه کروم خالص بسیار مشکل است. کرومی که به منظور آبه‌کاری و جلا دادن استفاده می‌شود به جسم درخشندگی و رنگ سفید مایل به آبی می‌دهد. میزان قدرت بازتاب در جسم آبه‌کاری شده با کروم ۷۷ درصد نقره است. همچنین رسانایی الکتریکی این عنصر ۲/۲۲ درصد مس است. خواص مکانیکی کروم در ارتباط با استحکام و کارپذیری آن، از جمله سختی، استحکام کششی، قدرت چکش‌خواری، نور

سنگ آهن:



سنگ آهن							
Element	FE	SLO ₂	AL ₂ O ₃	P	S	FE ₂ O ₃	SIZE
Peresent	۶۱%	۸%MAX	۲%MAX	۰.۱MAX	۰.۰۲MAX	۱۶%	۰-۱۰MM

توضیحات:

کاربرد:

سنگ آهن عنصری فلزی است و ۵ درصد از پوسته زمین را در بر گرفته است. با استخراج سنگ آهن خام از زمین و جداسازی ناخالصی ها، پودر تیره رنگ نقره ای-قهوه ای آهن به دست می آید.

این عنصر به راحتی اکسیده می شود و به تنهایی خیلی محکم نیست و برای افزایش استحکام آن جهت استفاده در بخش هایی چون ساختمان سازی، آلیاژ آن با استفاده از عناصر بسیاری تهیه می شود. این عناصر متفاوتند و متداول ترین آن ها نیکل و کروم است.

بازیت:



باریت											
Element	PErOr	MNO	FErOr	KrO	CAO	ALrOr	MGO	NArOr	SIOr	SOr	BaO
Peresent	n.d	n.d	۰.۰۱	۰.۰۰۳	۰.۰۸	۰.۰۸	n.d	۰.۵	۰.۰۲	۲۴.۵۱	۶۴.۴۳

توضیحات:

کاربرد:

بیشتر محصولات باریت به عنوان عامل سنگین کننده در گل حفاری به کار می روند. این گل های دانسیته بالا باعث می شوند میله ی دریل به سمت پایین حرکت کند، ذرات برش خورده از وسط خارج می شوند و از فضای بین میله و دیوار به سطح برمی گردند. این گردش سیال دو کار را انجام می دهد:

سر مته را خنک می کند.
گل باریت دانسیته بالا سنگ های برش داده شده بوسیله دریل را جدا می کند و سپس آنها را تا سطح حمل می کند.
باریت همچنین به عنوان یک رنگ دانه در رنگ ها و پرکننده ی سنگین برای کاغذ، پوشاک و لاستیک به کار می رود. کاغذهایی که در کارت های بازی استفاده می شوند، مقداری باریت بین فیبرهای کاغذ وجود دارد. این دانسیته خیلی بالایی به کاغذ می دهد که به بازیکنان این امکان را می دهد که خیلی راحت با کارت ها سروکار داشته باشند.
باریت به طور عمده سنگ معدن باریم است که این باعث تنوع زیادی در ترکیبات باریم می شود. یکی از کاربرد ها در استحفاظ از اشعه ی ایکس می باشد. باریت این توانایی را دارد که از نشر پرتو ایکس و پرتو گاما به بیرون جلوگیری کند.

برای ساختن بتون های با دانسیته بالا از باریت استفاده می شود تا از نشر پرتو ایکس در بیمارستان ها، نیروگاه ها و همچنین آزمایشگاه ها جلوگیری کند.

اطلاعات قسمت ارتباط با ما :

TEL : 03157424935-6

Fax : 03157424934

Mail : itoksanaat@yahoo.com

کد پستی : ۸۷۷۱۶۶۶۶۱۴

آدرس: استان اصفهان - شهرستان
گلپایگان - خیابان آیت الله گلپایگانی -
ابتدای خیابان شهید احمدی - مجتمع
آسوده - طبقه اول، واحد ۳

اطلاعات متن سایت و خط مشی ها :

شرکت ایتوک صنعت راد با تکیه بر خداوند متعال با داشتن ۲۰ سال سابقه در زمینه کارگاهی از سال ۱۳۹۷ با هدف ارائه محصولات با کیفیت شروع به کار نمود. بنابراین ما برآنیم که به برترین ارائه دهنده مواد اولیه آلیاژی برای بازارهای جهانی تبدیل شویم.

این شرکت با این باور که بتواند گامی در جهت توسعه صنایع وابسته به مواد اولیه بردارد، شروع به کار نمود.

خط مشی:

- ارائه محصولات با کیفیت برتر جهانی
- انجام فعالیتهای تحقیق و توسعه با هدف ایجاد تنوع در محصولات و بهبود فرآیندهای تولید
- ارتقاء سرمایه های انسانی بر مبنای صلاحیت، توانمندی و ارزیابی عملکرد

منصفانه و دقیق توسعه آگاهی و دانش
کارکنان از طریق آموزش

- تلاش برای تحقق الزامات قانونی و
مقرراتی در تمامی ابعاد مرتبط با
سیستم مدیریت سازمانی

مدیریت ارشد سازمان متعهد می گردد که
به منظور نیل به این اهداف، تمامی
رویه ها، ساختارها، افراد و منابع
مالی در کنارهم قرارگیرند، تا
بتوانیم در زمان موثر به نتایج مورد
انتظار دست یابیم.

همچنین اهداف کیفی سازمان، در
چهارچوب این خط مشی تعیین و خط مشی
به صورت دوره ای در جلسات بازنگری
مدیریت، مورد بازنگری قرار می گیرد و
نیز از کلیه پرسنل انتظار دارد تمامی
تلاش خود را در جهت فعالیت در راستای
تحقق خط مشی مبذول نمایند.

ستار اسماعیل بیگی

مدیر عامل

