



مرکز تحقیقات اسلامی

اصفهان

گامی



الرحمن
علیه صاب

www.ghaemiyeh.com
www.ghaemiyeh.org
www.ghaemiyeh.net
www.ghaemiyeh.ir



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



(مجموعه کتاب های پژوهشگر کوپرد)

گروه عمومی



ذوب آهن

گردآوری

امیر حسین خسرویان چهپیری

امیر حسام فرحناکیان

دانش المیزان نیستان پژوهشی محور دانش محمدشاهیه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ذوب آهن

نویسنده:

امیر حسام فرحناکیان

ناشر چاپی:

امیر فدک

ناشر دیجیتال:

مرکز تحقیقات رایانه‌ای قائمیه اصفهان

فهرست

۵	فهرست
۷	ذوب آهن
۷	مشخصات کتاب
۷	اشاره
۱۲	تقدیم به :
۱۳	پیشگفتار:
۱۴	فهرست مطالب
۱۷	فصل اول: آهن
۱۷	اشاره
۱۸	اطلاعات اولیه
۱۸	تاریخچه
۲۳	پیدایش
۲۴	خصوصیات قابل توجه
۲۵	کاربردها
۲۶	گونه های آهن
۳۲	مواد اولیه مورد نیاز استخراج آهن
۳۶	سنگ های معدنی آهن
۳۷	مزایای کک
۳۸	فراورده های تولید شده از آهن خام
۴۱	فصل دوم: تولید آهن در ذوب آهن
۴۱	اشاره
۴۲	آغاز مراحل اولیه تأسیس ذوب آهن اصفهان
۴۲	ذوب آهن اصفهان پس از انقلاب
۴۳	طرح های توسعه

۴۵	شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان
۴۶	تولیدات
۴۸	مکانیزم فروش و قیمت گذاری محصولات
۴۹	طریقه فروش
۵۰	مجموعه کارگاه ها
۵۴	فصل سوم: تیم فوتبال ذوب آهن اصفهان
۵۴	اشاره
۵۵	باشگاه فوتبال ذوب آهن اصفهان
۵۷	حضور در فینال لیگ قهرمانان آسیا
۵۸	ورزشگاه و داراییها
۶۰	بازیکنان کنونی
۶۲	بازیکنان برجسته
۶۳	بازیکنان جام جهانی
۶۴	بازیکنان تورنمنت های بین المللی
۶۴	مربیان تاریخ باشگاه
۶۶	مربیان برجسته
۶۸	مدیران عامل
۷۰	نشان واره باشگاه
۷۲	منابع
۷۳	درباره مرکز

سرشناسه:، فرحناکیان امیرحسام، 1388، گردآورنده

عنوان و نام پدیدآور: ذوب آهن گردآوردگان امیرحسام فرحناکیان امیرحسین خسرویان چم پیری.

مشخصات نشر: اصفهان انتشارات امیر فدک 1397

مشخصات ظاهری: 70 ص.؛ 22 × 29 سم.

شابک: 6-00-6446-622-400000978 ریال

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: ذوب آهن

موضوع: Iron-founding

موضوع: شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان

موضوع: ذوب آهن اصفهان تیم فوتبال

موضوع: آهن -- ذوب و استخراج

موضوع: Iron -- Metallurgy

شناسه افزوده: خسرویان، امی رحسین، 1387، گردآورنده

رده بندی کنگره: TS230/ف419 1397

رده بندی دیویی: 671/2

شماره کتابشناسی ملی: 5479675

ص: 1

اشاره

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ص: 2

ذوب آهن

گردآورندگان:

امی رحسام فرحناکیان

دانش آموز پایه چهارم دبستان دکتر محمد شفیعی

امی رحسین خسرویان چم پیری

دانش آموز پایه چهارم دبستان دکتر محمد شفیعی

ص: 3

انتشارات امی ر فدک: اصفهان - خیابان هشت بهشت غربی نیش تقاطع ملک ساختمان فدک

تلفن: 031-32730360 - همراه: 09133135694 کد پستی: 8154643151

Fadak.mansori@gmail.com

ذوب آهن

امی ر حسام فرحناکیان - 88 امی ر حسین خسرویان چم پیری 87

آماده سازی: انتشارات امی ر فدک

مدیر مسئول: دکتر محمدرضا محمد شفيعی

مدیر تولید: سید محمدرضا منصورى تهرانى

مدیر فنی: مهسا صالحیان - سمی ه مظفری

ویراستار ادبی: راضیه جوهریان

ویراستار علمی: مهسا صالحیان - سمی ه مظفری - سروش نکویی

صفحه آرا: عابدی - کاویانی

طراح جلد: کاویانی

• لیتوگرافی: طاها • چاپ: ملت • صحافی: ملت

• چاپ اول: 1397 • تعداد: 1000 • قیمت: 40000 تومان

حق چاپ: 1397، انتشارات امی ر فدک

شابک: 978-622-6446-00-6978622-644600-6 ISBN:

هر گونه استفاده از مطالب این کتاب اعم از بازنویسی، خلاصه سازی نقل مطالب آموزشی برداشت به صورت دست نویس، کپی، تکثیر و

هر گونه چاپ سنتی و دیجیتال استفاده به صورت کتاب الکترونیکی لوح فشرده قرار دادن مطالب بر روی اینترنت و وب سایتها و هر گونه شبکه ی کامپیوتری دیگر و به طور کل هر گونه استفاده ی اشخاص حقیقی و حقوقی در جهت منافع مادی و معنوی خود بدون اجازه ی کتبی ناشر ممنوع و بر اساس بند 5 ماده ی 23 قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قوانین مربوط به جرایم رایانه ای کشور قابل پیگیری در محاکم قضایی است.

ص: 4

تقدیم به :

پدر و مادر عزیز و مهربانم

که در سختی ها و دشواری های زندگی همواره یآوری دلسوز و فداکار

و پشتیبانی محکم و مطمئن برایم بوده اند.

امی رحسام فرحناکیان

تقدیم به :

پدر و مادرم

که از نگاهشان صلابت

از رفتارشان محبت

و از صبرشان ایستادگی را آموختم

امی رحسین خسرویان چم پیری

ص: 5

در مرکز تحقیقات و فناوری های نوین دمش سپاهان (دکتر محمد شفیعی) آموزش پژوهش محور را نهادینه کردیم چراکه ایمان داریم گسترش مرز های علم و فناوری در جهت پیشرفت کشور در گرو کوشش پژوهشگران است و پژوهشگر، با ذهن پرسشگرش از لایه های ابر گرفته آسمان دانش می گذرد تا به افق های جدیدی دست یابد روح پژوهشگر پویا و جوینده است و پوسته های جهل را شکافته به قنات جاری علم دست می یابد و تا چشمه جوشان آن را بر کویر تشنه خویش جاری نسازد آرام نمی گیرد در مراکز پژوهش محور دکتر محمد شفیعی اعتقاد داریم؛ پژوهش هزینه نیست، سرمایه است در اقدامات پژوهشی این مراکز پژوهشی پژوهشگران کوچک ما تلاش می کنند وضعیت نامطلوب را به وضعیت مطلوب تغییر دهند و یاد می گیرند درست توجه کنند و بدان چه که آموخته اند عمل کنند.

دانش آموزان پژوهنده ی ما می فهمند که هیچ گاه شکست در مسیر کسب دانش وجود ندارد لذا از ناملايمات علمی و بن بست های مقطعی هراسی نداشته و راه غلبه بر سد های مجازی پیش روی کسب دانش و ارتقای علمی را خوب یاد بگیرند. علاوه بر این اصول و مبنای کار گروهی را فرا گرفته تا بتوانند بر اساس خرد جمعی کار کنند. با بیش از 25 سال سابقه آموزشی - پژوهشی و مدیریتی دریافته ایم که پژوهش و تحقیق مثل حروف الفبا باید از سال های نخست آموزش شروع شده و نهادینه شود و این امر مهم را در طرح آموزش پژوهش محور انجام داده و به نتایج شگرفی دست یافته ایم و با علم به اینکه می دانستیم دانش آموزان در مقاطع پایین تر توانایی های بزرگی دارند و در عمل تجربه نمودیم و نهادینه کردیم و مصمم هستیم که این امر مهم در کل کشور اجرایی شود. انشا...

محمد رضا محمد شفیعی

مدیر مجتمع فرهنگی آموزشی تحقیقاتی دکتر محمد شفیعی

فهرست مطالب

- فصل اول... 9
- اطلاعات اولیه... 10
- تاریخچه... 10
- پیدایش... 15
- خصوصیات قابل توجه... 16
- گونه های آهن... 18
- مواد اولیه مورد نیاز استخراج آهن... 24
- سنگ های معدنی آهن... 28
- مزایای کک... 29
- فراورده های تولید شده از آهن خام... 30
- فصل دوم... 33
- آغاز مراحل اولیه تأسیس ذوب آهن اصفهان... 34
- ذوب آهن اصفهان پس از انقلاب... 34
- طرح های توسعه... 35
- شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان... 37
- تولیدات... 38
- مکانیزم فروش و قیمت گذاری محصولات... 40
- طریقه فروش... 41
- مجموعه کارگاه ها... 42
- فصل سوم... 46

باشگاه فوتبال ذوب آهن اصفهان... 47

حضور در فینال لیگ قهرمانان آسیا... 49

ورزشگاه و دارایی... 50

بازیکنان کنونی... 52

بازیکنان برجسته... 54

بازیکنان جام جهانی... 55

ص: 7

بازیکنان تورنمنت های بین المللی ...56

مربیان تاریخ باشگاه ...56

مربیان برجسته ...57

مدیران عامل ...58

نشان واره باشگاه 60

منابع ...62

ص: 8

فصل اول : آهن

اشاره

ص: 9

آهن چهارمی ن عنصر مهم در پوسته زمی ن شناخته شده و یکی از عوامل و عناصر سازنده هسته بیرونی و درونی زمی ن می باشد.

عکس

□

تاریخچه

اولین نشانه های استفاده از آهن به زمان سومریان و مصریان بر می گردد که تقریباً 4000 سال قبل از می لاد با آهن کشف شده از شهاب سنگها، اقلام کوچکی مثل سرنیزه و زیور آلات می ساختند.

از 2000 تا 3000 سال قبل از می لاد، تعداد فزاینده ای از اشیاء ساخته شده با آهن مذاب در بین النهرین آسیای صغیر و مصر به چشم می خورد؛ اما ظاهراً تنها در تشریفات از آهن استفاده می شد و آهن فلزی گرانبها، حتی با ارزش تر از طلا به حساب می آمد.

براساس تعدادی از منابع آهن به عنوان یک محصول جانبی از تصفیه مس تولید می شد مثل آهن اسفنجی و بوسیله متالورژی آن زمان قابل تولید مجدد نبوده است. از 1200 تا 1600 سال قبل از می لاد در خاورمی انه بطور روز افزون از این فلز استفاده می شد اما جایگزین کاربرد برنز در آن زمان نشد.

ص: 10

تبر آهنی متعلق به عصر آهن سوئد در گاتلند سوئد یافت شده است از قرن 10 تا 12 در خاورمیانه یک جابجایی سریع در تبدیل ابزار و سلاح های برنزی به آهنی صورت گرفت.

عکس

□

مردم خاورمیانه دریافتند که با حرارت دادن طولانی مدت آهن-ن-نرم در لایه ای از زغال و آب دادن آن در آب یا روغن می توان محصولی بسیار محکم تر به دست آورد. محصول حاصله که دارای سطح فولادی است از برنزی که قبلا کاربرد داشت محکمتر و مقاوم تر بود.

عکس

□

در چین نیز اولین بار از آهن شهاب سنگی استفاده شد و اولین شواهد باستان شناسی برای اقلام ساخته شده با آهن نرم در شمال شرقی نزدیک ژین ژیان مربوط به

ص: 11

قرن 8 قبل از می لاد به دست آمده است. این وسایل از آهن نرم و با همان روش خاورمیانه و اروپا ساخته شده بودند و گمان می‌رود که برای مردم غیر چینی هم ارسال می‌کردند.

عکس

□

در سال‌های آخر پادشاهی سلسله ژو به سبب پیشرفت زیاد تکنولوژی کوره قابلیت تولید آهن جدیدی به وجود آمد. ساخت کوره‌های بلندی که توانایی حرارت‌های بالای 1300 کلوین را داشت موجب تولید آهن خام یا چدن توسط چینی‌ها شد.

عکس

□

ص: 12

اگر سنگ معدن آهن را با کربن 1420 تا 1470 کلوین حرارت دهیم، مایع مذابی به دست می آید که آلیاژی با 96/5 آهن و 53/5 کربن است. این محصول محکم را می توان به شکل های ریز و ظریفی در آورد اما برای استفاده بسیار شکننده می باشند مگر آنکه بیشتر کربن آنرا از بین ببرند. از زمان سلسله ژو به بعد اکثر تولیدات آهن در چین به شکل چدن است. با این همه آهن به عنوان یک محصول عادی که برای صدها سال مورد استفاده کشاورزان قرار گرفته است، باقی ماند و عظمت چین را واقعا تحت تاثیر قرار نداد.

توسعه چدن در اروپا عقب افتاد، چون کوره های ذوب در اروپا فقط توانایی کلوین را داشت. در بخش زیادی از قرون وسطی در اروپای غربی آهن را همچنان با روش تبدیل آهن به آهن نرم به دست می آوردند. تعدادی از قالب گیری های آهن در اروپا بین سال های 1150 و 1350 بعد از می لاد در دو منطقه در سوئد انجام شد.

عکس

□

دانشمندان می پندارند، شاید این روش بعد از این دو مکان تا مغولستان آن سوی روسیه ادامه یافته باشد اما دلیل محکمی برای اثبات این فرضیه وجود ندارد تا اواخر قرن نوزدهم در هر رویدادی یک بازار برای کالا های چدنی به وجود آمد، مانند درخواست برای گلوله های توپ چدنی .

ص: 13

عکس

□

در آغاز برای ذوب آهن از زغال چوب هم به عنوان منبع حرارتی و هم عامل کاهنده استفاده می شد.

عکس

□

در قرن 18 در انگلستان تامی ن کنندگان چوب کم شدند و از زغال سنگ که یک سوخت فسیلی است به عنوان منبع جانشین استفاده شد.

ص: 14

عکس

□

این نوآوری به وسیله آبراهام داربی انرژی لازم برای انقلاب صنعتی را تامی ن نمود.

عکس

□

پیدایش

آهن یکی از رایج ترین عناصر زمی ن است که تقریبا 5 پوسته زمی ن را تشکیل می . دهد آهن از سنگ معدن استخراج می گردد. این فلز را از کربن که عنصری واکنش پذیر تر است جدا می کنند. این عمل در کوره بلند در دمای تقریبا 2000 درجه سانتی گراد انجام می پذیرد.

ص: 15

استخراج سنگ معدن آهن در 48 کشور صورت می گیرد، چین، برزیل، استرالیا، روسیه و هند با تولید 70 سنگ آهن جهان پنج کشور بزرگ تولید کنندگان آن به حساب می آیند.

خصوصیات قابل توجه

آهن دهمی ن عنصر فراوان در جهان است Fe مخفف واژه لاتین برای آهن می باشد. این فلز از سنگ معدن آهن استخراج می شود.

آهن برای تولید فولاد به کار می رود که عنصر نیست بلکه یک آلیاژ و مخلوطی است از فلزات متفاوت هستند.

عکس

□

کاربردها

کاربرد آهن از تمامی فلزات بیشتر است و 95 درصد فلزات تولید شده در سراسر جهان را تشکیل می دهد قیمت ارزان و مقاومت بالای ترکیب آن استفاده از آنرا بخصوص در اتومبیل ها، بدنه کشتی های بزرگ و ساختمانها اجتناب ناپذیر می کند.

عکس

□

ص: 17

عکس

□

گونه های آهن

فولاد معروف ترین آلیاژ آهن است و تعدادی از گونه های آهن به شرح زیر می باشد.

آهن خام

عکس

□

ص: 18

چدن

عكس

□

آهن ورزیده

عكس

□

ص: 19

عکس

□

استخراج آهن

امروزه یکی از اساسی ترین پایه های اقتصادی و اجتماعی کشور های جهان را صنایع آهن و فولاد تشکیل می دهد و این به نسبت نیاز مبرمی است که انسان جهت پیشبرد مقاصد خود در زندگی دارد.

عکس

□

با نگاه اجمالی به کارآیی این عنصر حیاتی می توان به نقش سازنده آن پی برد؛

ص: 20

زیرا علاوه بر کاربرد آن در امر ساختمان سازی پل سازی و غیره یکی از کالا- های اساسی در صنایع اتومبیل سازی کشتی سازی و لوکوموتیوسازی است و به صورت آلیاژ های مختلف اساس تکنولوژی ماشین آلات را تشکیل می دهد.

عکس

□

سیر تحول و رشد

روند استخراج آهن از ترکیب های طبیعی آهن به مرور زمان راه تکامل می پیمود تا اینکه نخستین کوره استخراج آهن به سبک امروزی که به کوره کانالانی معروف بود نوآوری شد. این کوره دارای آتشدانی به ابعاد $60 \times 60 \times 75$ سانتی متر بود. سیر تکاملی این روند به آنجایی رسید که امروزه کارخانه های عظیم استخراج و ذوب آهن و فولاد با ظرفیت چندین می لیون تن به وجود آمده است.

عکس

□

ص: 21

سنگ معدن های آهن

سنگ معدن هایی که آهن از آن استخراج می شود بیشتر به صورت اکسید های آهن است که با 2 تا 20 درصد ناخالصی همراه است. این ناخالصی ها در کوره از آهن جدا شده به صورت تفاله خارج می شوند.

عکس

□

سنگ معدن تصفیه شده و غلیظ شده به صورت پودر یا دانه های ریز در کوره وارد می شود. مناسب ترین اندازه ذرات آن بین 6 تا 25 می لی متر است. یادآوری می شود.

عکس

□

ص: 22

استخراج آهن از سنگ معدن های آن طی فرایندهای فیزیکی و مکانیکی و شیمیایی تحت شرایط ویژه ای صورت می گیرد.

عکس

□

در مرحله آغازی سنگ معدن باید طی چندین مرحله از عملیات از جمله خرد کردن آسیاب کردن و سرند کردن با استفاده از جدا کننده مغناطیسی انجام می شود

عکس

□

ص: 23

استخراج آهن از سنگ معدن های آن عمدتاً با استفاده از کوره ها صورت می گیرد.

عکس

□

مواد اولیه مورد نیاز استخراج آهن

سنگ معدن آهن

عکس

□

ص: 24

زغال کک

عکس

□

سنگ آهک

عکس

□

واکنش های کوره استخراج آهن

پس از اینکه کک در قسمت پایین کوره بارگیری شد آن را تا حدود 19250 درجه سانتی گراد گرم می کنند تا بر اثر وزش هوای گرم شروع به سوختن کرده.

ص: 25

عکس

□

صنایع ذوب آهن

تاریخچه

انسان اولیه معلوم نیست چگونه و از کجا سنگ آهن را کشف کرد، اما از شواهد پیداست که از 2400 سال پیش و شاید هم بیشتر انسان های اولیه آهن را شناخته اند. به نظر می رسد ابتدا شهاب های ثابت آسمانی که حاوی آهن و نیکل است، مورد استفاده انسان های اولیه قرار گرفته باشد و اطلاق سنگ و فلز آسمانی به آهن توسط انسان های اولیه موید همی ن امر است. بعدها سنگ آهن شناخته شد.

عکس

□

ص: 26

آهن عنصری است با حرف اتمی Fe، وزن اتمی 56، چهارمی ن عنصر موجود در پوسته زمی ن از نظر فراوانی و می زان آن در پوسته زمی ن در حدود 5 درصد می باشد، و سنگ هایی که بیشتر از 20 درصد آهن داشته باشند سنگ معدنی آهن اصطلاح می شوند.

عکس

□

برای تحویل یک تن آهن خام حدود 3 تن سنگ آهن 900 الی 1000 کیلوگرم کک و 6 الی 5 تن هوا لازم است و سنگ آهک نیز به عنوان ماده گداز آور در کوره بلند به کار می رود. در ابتدا ذوب آهن در کوره های ابتدائی که از سنگ یا آجر ساخته می شد، و از هوای دم برای جریان هوا استفاده می شد انجام می گرفت، و ارتفاع کوره نیز حداکثر به 10 متر می رسید.

عکس

□

ص: 27

ولی امروزه با اختراع ماشین و وارد کردن هوای تحت فشار به کوره ارتفاع و قطر کوره افزایش یافته و کوره های بلند جدید از ورقه های آهنی که روی ستون هایی استوار گردیده و ارتفاع بدنه کوره به حدود 30 متر می رسد، ساخته شده است. بدین ترتیب پیشرفت صنعت و احتیاج روز افزون بشر به نوع بهتر آهن، کوره های بلند جدید را به وجود آورده است.

عکس

□

سنگ های معدنی آهن

سنگ های معدنی، آهن که می توان از آنها با صرفه اقتصادی استخراج کرد باید بیش از 20 درصد آهن داشته باشد. با ارزش ترین سنگ های معدنی، سنگ آهن مغناطیسی می باشند که مقدار آهن در آنها تا 70 می باشد.

عکس

□

ص: 28

سوخت، ها در کوره، بلند به دو دسته عمده طبیعی و مصنوعی تقسیم می شوند. بعضی از سوخت های طبیعی از قبیل زغال سنگ و زغال سنگ قیری که بیشتر جنبه تاریخی دارند تا جنبه اقتصادی و از سوخت های مصنوعی که زغال چوب و کک می باشند، می توان نام برد. کک اهمی ت زیادی داشته و در اکثر کارخانه ها به کار می رود.

عکس

□

مزایای کک

فراوانی قابلیت احتراق بیشتر و ارزانی آن می باشد .

عکس

□

ص: 29

فراورده های تولید شده از آهن خام

چدن

هرگاه آهن خام را گداخته و در قالب هائی از ماسه یا فلز ریخته و سرد کنیم چدن بدست می آید.

عکس

□

چدن چکش خوار

عکس

□

آهن کار شده

هرگاه آهن خام را ذوب کرده و ناخالصی های آن را تصفیه می کنیم، آهن کار شده

ص: 30

بدست می آید.

عکس

□

چدن سفید

عکس

□

ص: 31

فولاد

عكس

□

آهن قراضه

عكس

□

ص: 32

فصل دوم: تولید آهن در ذوب آهن

اشاره

عکس

□

ص: 33

آغاز مراحل اولیه تأسیس ذوب آهن اصفهان

عملیات اجرایی ساخت واحد های مختلف کارخانه از سال 1346 آغاز شد.

عکس

□

ذوب آهن اصفهان پس از انقلاب

به دلیل اشکالات موجود در طراحی ماشین های ریخته گری به عنوان گلوگاه و محدود کننده تولید بود که در همی ن رابطه از سال 1367 نصب دو ایستگاه ریخته گری مدرن از کشور ایتالیا شروع شد.

عکس

□

ص: 34

نظر به اینکه پویایی و ادامه حیات مجموعه صنعتی بزرگی همچون ذوب آهن در گروی برنامه ریزی و اجرای طرح ها و پروژه های توسعه و نوسازی می باشد، شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان همواره این موضوع مهم را در دستور کار خود داشته است. برنامه ریزی و اجرای اینگونه طرح ها تاکنون در دو محور اصلی زیر انجام گردیده است.

پروژه های زیست محیطی

فرایند های مورد استفاده در صنایع فولاد ماهیتاً می توانند، باعث انتشار گاز های گلخانه ای و آلاینده ها در محیط زیست شوند مگر آنکه اینگونه صنایع با جدیت و متعهدانه در زمی نه بهبود شرایط زیست محیطی فرایند های تولید و کاهش انتشار آلاینده ها و گاز های گلخانه ای فعالیت نمایند.

عکس

محیط زیست خانه بزرگی است که همه ما انسانها در آن زندگی می کنیم. بهداشت و حفظ و بقای محیط زیست وظیفه تک تک ما انسانها است و واحد بزرگ صنعتی هم چون ذوب آهن نمی تواند در این زمی نه بی تفاوت باشد. از این رو است، که طی سال های گذشته پروژه های زیست محیطی متعددی در ذوب آهن اصفهان به مرحله اجرا در آمده و یا در برنامه پروژه های حال و آتی می باشد.

عکس

□

طرح ها و پروژه های توسعه بازسازی و نوسازی

مهمترین طرحها و پروژه های توسعه بازسازی و نوسازی در ذوب آهن اصفهان به شرح زیر است.

پروژه تولید ریل

عکس

□

ص: 36

گندله سازی

عکس

□

شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان

ذوب آهن اصفهان اولین و بزرگترین کارخانه تولید کننده فولاد ساختمانی و ریل در ایران است.

عکس

□

ص: 37

ذوب آهن اصفهان بعد از فولاد مبارکه اصفهان بزرگترین شرکت فولاد در ایران است .

عکس

□

تولیدات

انواع فولاد های ساختمانی

عکس

□

ص: 38

انواع فولاد های صنعتی

عکس

□

فراورده های جانبی کارخانه

عکس

□

ص: 39

مکانیزم فروش و قیمت گذاری محصولات

شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان محصولات ساختمانی خود را از طریق بورس کالای ایران به فروش می رساند و قیمت محصولات از طریق مکانیزم عرضه و تقاضا در بورس تعیین می گردد.

عکس

□

بخشی از محصولات فولادی این شرکت به کشور های خارجی نیز صادر می گردد. به دلیل نوسان در مصرف داخلی، فولاد، این شرکت به منظور کنترل قیمتها هنگام افزایش تقاضا در بازار داخلی صادرات خود را متوقف می نماید

عکس

□

ص: 40

فروش به یکی از این دو طریق قابل انجام است.

دبستان های پژوهش محور دکتر محمد شفیع مشتری با یک کارگزار در بورس مذاکره، نموده و درخواست خود را به ایشان می دهد. سپس کارگزار با شرکت ذوب آهن اصفهان هماهنگی های لازم را انجام می دهد.

عکس

□

مشتری درخواست خود را مستقیماً برای مدیریت فروش و پشتیبانی شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان ارسال می نماید پاسخ قیمت و تاریخ فروش محصولات به مشتری اعلام می گردد و سپس مشتری با هماهنگی با کارگزار بورس اقدام به خرید می نماید.

عکس

□

ص: 41

فولادسازی

عکس

□

نیروگاه ها

عکس

□

ص: 42

کارگاه اکسیژن (تولید اکسیژن)

عکس

□

کوره بلند

عکس

□

ص: 43

عكس

□

خط ريل آهن

عكس

□

ص: 44

کوره بلند

کوره بلند کوره ای عمودی است که در کارخانه های ذوب فلز برای استخراج فلز به ویژه آهن از سنگ معدنی استفاده می شود. کوره بلند به عنوان اصیل ترین روش جداسازی آهن از سنگ آهن شمرده می شود.

عکس

□

بزرگترین کوره بلند ایران به حجم 2000 متر مکعب و در ذوب آهن اصفهان احداث شده است. کوره های بلند در دو نوع زنگدار و بدون زنگ ساخته می شوند.

عکس

□

اندازه کوره بلند

کوره های بلند با حجم از 70 متر مکعب تا 5000 متر مکعب طراحی می شوند.

ص: 45

اشاره

عکس

□

ص: 46

باشگاه فوتبال ذوب آهن اصفهان

باشگاه فوتبال ذوب آهن اصفهان یک باشگاه فوتبال ایرانی است که در سال 1347 در شهر اصفهان بنیان گذاری شده است.

عکس

□

این باشگاه هم اکنون در لیگ برتر فوتبال ایران حضور دارد. مالک این باشگاه شرکت ذوب آهن اصفهان است. ذوب آهن پس از استقلال و پاس که به ترتیب 2 و 1 بار قهرمان باشگاه های آسیا شده‌اند، به همراه همشهری خود سپاهان چهارمی ن تیم ایرانی است که به فینال مسابقات لیگ قهرمانان آسیا در سال 2010 می لادی راه یافته است.

عکس

□

ص: 47

ذوب آهن با چهار قهرمانی در جام حذفی یکی از تیم های پرافتخار این جام به حساب می آید.

بازیکنان ذوب آهن در یکی از بازی های جام تخت جمشید 1355

عکس

□

تیم فوتبال ذوب آهن پیش از انقلاب (1347-1357)

محمد علی تقی زاده فرهمند در سال 1347 تأسیسات ورزشی کارخانه ذوب آهن اصفهان را بنیان گذاشت. ذوب آهن نخستین بازی رسمی خود را هم زمان با بازگشایی ورزشگاه 22 بهمن برابر پیکان انجام داد و 2-4 شکست خورد. از جمله بازیکنان آن تیم می توان روح الله زرگر، اصغر، نیلچیان نعمت الله زرگر و مصطفی قانعی را نام برد. ذوب آهن در تمام ادوار جام تخت جمشید نیز حضور داشته است.

عکس

□

ص: 48

تیم فوتبال ذوب آهن پس از انقلاب (اکتوبر-1357)

آنها بعد از انقلاب از سال 1372 با خرید امتیاز نام تیم به لیگ کشور بازگشتند، و به جز سال 1374 که در دسته دوم حضور یافتند در بقیه سالها در دسته اول فوتبال کشور حضور داشتند.

عکس

ذوب آهن در تمام ادوار لیگ برتر حضور داشته است و چهار بار نایب قهرمانی در این لیگ را تجربه کرده اما تاکنون موفق به قهرمانی در لیگ برتر نشده است. این تیم در جام حذفی چهار قهرمانی و یک نایب قهرمانی کسب کرده است، و از تیم های پرافتخار این جام می باشد ذوب آهن همچنین در سال 1389 به مقام نایب قهرمانی لیگ قهرمانان آسیا رسید.

حضور در فینال لیگ قهرمانان آسیا

تیم فوتبال ذوب آهن با غلبه بر تیم های قدرتمند آسیا با شایستگی راهی فینال مسابقات لیگ قهرمانان آسیا 2010 شد. این تیم در تاریخ 22 آبان 1389 و در تک بازی فینال که در استادیوم ملی المپیک توکیو واقع در کشور ژاپن برگزار شد، به مصاف تیم سئوونگنام ایلهوا چونما رفت. ذوب آهن در این دیدار با نتیجه 1-3 مقابل نماینده ی کره جنوبی شکست خورد و به مقام نایب قهرمانی لیگ قهرمانان آسیا 2010 رسید.

ص: 49

عکس

□

ورزشگاه و داراییها

ورزشگاه فولادشهر ، ورزشگاه اختصاصی باشگاه ذوب آهن

عکس

□

ورزشگاه فولادشهر ورزشگاه خانگی ذوب آهن است که در سال 1377 افتتاح شده است باشگاه ذوب آهن ورزشگاهها و زمی ن های ورزشی زیادی در اصفهان دارد.

ص: 50

□

این باشگاه از معدود باشگاه های ایرانی است که ورزشگاه اختصاصی دارد تیم سپاهان همشهری ذوب آهن هم از سال 1386 تا 1395 بازی های خانگی خود را در این ورزشگاه برگزار می کرد. باشگاه موزه ی افتخارات خود را در روز های آغازین دی 1387 بازگشایی کرد.

□

ورزشگاه فولاد شهر نیز دارای 22 سکوی تماشاچیان است. در جریان بازسازی سال 1388 در این ورزشگاه تمامی سکوها ایزولاسیون و مجهز به صندلی گردیده است.

عکس

□

بازیکنان کنونی

فهرست بازیکنان باشگاه فوتبال ذوب آهن اصفهان در فصل 1397-1398 به شرح زیر است

عکس

□

ص: 52

عكس

□

ص: 53

عکس

□

عکس

□

بازیکنان برجسته

- رسول کریمندی

- محمود ابراهیم زاده

- علی اکبر استاد اسدی

- رضا صاحبی

- محمدرضا خلعتبری

- رحمان رضایی

ص: 54

- ابراهيم تقى پور

- محمد صلصالى

- اسماعيل فرهادى

- قاسم حدادى فر

- محمد على احمدى

عكس

□

بازيكنان جام جهانى

- جام جهانى 1978 رسول كريكندى

- جام جهانى 1998 على اكبر استاد اسدى

جام جهانى 2014 قاسم حدادى

- جام جهانى 2018 محمدرشيد مظاهرى

عكس

□

ص: 55

بازیکنان تورنمنت های بین المللی

- جام ملت های آسیا 1996 علی اکبر استاد اسدی
- جام ملت های آسیا 2007 مهدی رجب زاده
- جام ملت های آسیا 2011 شهاب، گردان، قاسم حدادی فر، محمدرضا خلعتبری و فرشید طالبی

عکس

□

مربیان تاریخ باشگاه

- محمود یآوری 1347-1348
- عزیز اصلی 1348-1349
- بهرام عاطف 1349
- محسن حاج نصر الله 1349-1351
- محمود عرب زاده 1351-1352
- یوگنی لیادین 1352-1356
- رسول کربکندی 1362-1372
- یوگنی لیادین 1372-1374
- بهرام عاطف 1374-1375
- محمود یآوری 1375-1378
- ناصر حجازی 1378-1380
- بهرام عاطف 1380-1381
- سامول دارینیان 1381-1382
- رسول کربکندی 1382-1386

- زوران جور جويچ 1386

- جمشيد رشيدى 1386

- بين ذوالفقار نسب 1387 1386

- منصور ابراهيم زاده 1391-1387

- رسول كركندى 1391

- فرهاد كاظمى 1392-1391

- محمود ياورى 1392

- لوکا بوناچيچ 1392

- مجتبى تقوى 1392

- فيروز كريمى 1393-1392

- يحيى گل محمدى 1395-1393

- مجتبى حسيني 1395-1393

- امى ر قلعه نوبى 1396-1395

- امى د نمازى 1397

- عليرضا منصوريان 1397

عكس

□

مربیان برجسته

- رسول كركندى

- منصور ابراهيم زاده

- يحيى گل محمدى

مدیران عامل

- احمد فرهاد 1347-1349
- محمد بنکدار تهرانی 1349-1351
- داریوش صدري 1351-1354
- عبدالعلی نفیسی 1354-1358
- محمود عرب زاده 1358-1360
- محمد شفیع نوری 1360-1361
- حسینعلی توصیفیان 1361-1370
- محمد علی منصورى 1371
- علیرضا شوقى 1372-1379
- حسین کفعمى 1379-1383
- سعید آذرى 1383-1388
- اصغر دلیلى 1388 - 1390
- خسرو ابراهیمی 1390-1392
- سعید آذرى 1392 تا اکنون

عکس

□

بازیکنان ذوب آهن در یکی از بازی های جام تخت جمشید 1356

عکس

□

ص: 59

عکس

□

نشان واره باشگاه

آرم اولیه باشگاه

عکس

□

ص: 60

آرم سابق باشگاه

عكس

□

آرم كنونی باشگاه

عكس

□

ص: 61

- 1) ایران مواد علی سعیدی و نادر ستوده مرکز انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی اصفهان 1385
- 2) اکتشاف طراحی و استخراج معادن رویاز مهندس وحید مجیدزاده و مهندس محسن نجف آبادی سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، 1394.
- 3) www.esfahansteel.com
- 4) www.tejaratnews.com
- 5) www.cherryjazzfestival.co.za
- 6) www.daneshnameh.roshd.ir
- 7) www.ahanpakhsh.com
- 8) www.bargozideha.com
- 9) www.khabarone.ir
- 10) www.zobahanclub.com
- 11) www.varzesh3.com
- 12) www.ghatreh.com
- 13) www.parsfootball.com
- 14) www.majdsteel.com

بسمه تعالی

جَاهِدُوا بِأَمْوَالِكُمْ وَأَنْفُسِكُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ إِنْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ

با اموال و جان های خود، در راه خدا جهاد نمایید، این برای شما بهتر است اگر بدانید.

(توبه : 41)

چند سالی است که مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه موفق به تولید نرم افزارهای تلفن همراه، کتاب خانه های دیجیتالی و عرضه آن به صورت رایگان شده است. این مرکز کاملاً مردمی بوده و با هدایا و نذورات و موقوفات و تخصیص سهم مبارک امام علیه السلام پشتیبانی می شود.

برای خدمت رسانی بیشتر شما هم می توانید در هر کجا که هستید به جمع افراد خیراندیش مرکز بپیوندید.

آیا می دانید هر پولی لایق خرج شدن در راه اهلبیت علیهم السلام نیست؟

و هر شخصی این توفیق را نخواهد داشت؟

به شما تبریک میگوئیم.

شماره کارت :

6104-3388-0008-7732

شماره حساب بانک ملت :

9586839652

شماره حساب شبا :

IR390120020000009586839652

به نام : (موسسه تحقیقات رایانه ای قائمیه)

مبالغ هدیه خود را واریز نمایید.

آدرس دفتر مرکزی:

اصفهان - خیابان عبدالرزاق - بازارچه حاج محمد جعفر آباده ای - کوچه شهید محمد حسن توکلی - پلاک 129/34 - طبقه اول

وب سایت: www.ghbook.ir

ایمیل: Info@ghbook.ir

تلفن دفتر مرکزی: 03134490125

دفتر تهران: 021 - 88318722

بازرگانی و فروش: 09132000109

امور کاربران: 09132000109



مرکز تحقیقات رایانگی

اصفهان

گامی

WWW



برای داشتن کتابخانه های تخصصی
دیگر به سایت این مرکز به نشانی

www.Ghaemiyeh.com

www.Ghaemiyeh.net

www.Ghaemiyeh.org

www.Ghaemiyeh.ir

مراجعه و برای سفارش با ما تماس بگیرید.

۰۹۱۳ ۲۰۰۰ ۱۰۹

