

نشریه

صنایع فولاد آلیاژی پاسارگاد

تیرماه ۱۴۰۲

شماره دوم

PASARGAD
ALLOY STEEL
COMPLEX



فرآیند تولید سوزن و تیغه ریل قطار



فرآیند تولید سوزن ریل قطار

دستگاه سوزن در خطوط، ایستگاهها و ترمینال های راه آهن به منظور تعویض مسیر قطار مورد استفاده قرار می گیرد و یک وسیله مهم و حیاتی در صنعت ریل است. هزینه تهیه، نصب و نگهداری و تعمیرات سوزن ها بسیار زیاد می باشد. حادثه خروج از ریل به عنوان رایج ترین سوانح ریلی دنیا، هر ساله خسارات سنگینی را به بدنه راه آهن ها تحمیل می کند. تنها در راه آهن فدرال آمریکا سالانه به طور متوسط ۲ میلیون دلار خسارت حاصل از حادثه خروج از خط گزارش می شود که یکی از مهم ترین دلایل آن، ادوات سوزن ها ارزیابی شده است. مطابق آمار سال ۲۰۰۸ اتحادیه بین المللی راه آهن ها (UIC)، برای ۲۱ کشور پیشرفته عضو، خروج از خط، ۴/۷ درصد از سهم کل حوادث را در بر گرفته است. در راه آهن ایران نیز، بیشترین سهم حوادث با ۷۳ درصد در سال ۱۳۸۸ به خروج از خط اختصاص داشته است.

دستگاه سوزن شامل سه قسمت می باشد:

ریل های زبانه، ریل های میانی و قطعه مرکزی می باشد.

ریل زبانه: نوک ریل های زبانه متحرک می باشد، با جابجایی توام هر دو ریل زبانه، تغییر مسیر حرکت انجام می شود. در یک سوزن، ریل های اصلی و زبانه باید به خوبی در راس سوزن جفت شوند، به طوری که چرخ بتواند از ریل اصلی به ریل زبانه منتقل شود به همین دلیل ابتدای ریل زبانه ماشینکاری می شود. پروفیل ریل زبانه متفاوت از پروفیل ریل میانی است، بنابراین برای اتصال ریل زبانه به ریل میانی باید فرآیند فورجینگ بر روی تقریباً انتهای ریل تیغه سوزن انجام می شود.

ریل میانی: برای اتصال ریل زبانه به ریل میانی از فرآیند جوشکاری الکترو اسلگ یا جوشکاری ترمیت استفاده می شود.

قطعه مرکزی: قطعه مرکزی از فولاد آستنیتی پر منگنز که دارای (منگنز ۱۲.۵٪، کربن ۱.۲٪) می باشد به روش ریختگری منوبلوک تولید می شود. تکه مرکزی از یک طرف به ریل میانی و از طرف دیگر به ریل اصلی متصل می شود. سوزن های راست گرد یا چپ گرد ساده که بیشترین کاربرد را در کشور ایران دارند، به طور متوسط دارای طول ۳۰ متر و به وزن ۱۵ تن هستند.

گرد آورنده

آقای ابوطالب کاظمی
واحد تحقیق توسعه

HPGR

۲- سیستم هیدرولیکی (Hydraulic Pressurizing System) که وظیفه فشارسازی و تنظیم فاصله بین غلتک ها براساس میزان مواد ورودی به دستگاه را بر عهده دارد.

۳- غلتک های ثابت و متحرک (Fixed & Float Rollers) ، غلتک ثابت فقط دارای حرکت دورانی است اما غلتک متحرک علاوه بر حرکت دورانی دارای حرکت خطی است که جک های هیدرولیکی پشت این غلتک فشار وارد می کنند.

۴- سیستم خنک کاری (Cooling Water System) شامل خنک کاری روغن گیربکس، خنک کاری سیستم هیدرولیکی و خنک کاری بیرینگ هوزینگ و غلتک ها.

۵- سیستم روانکاری (Grease Lubrication System).

۶- شوت ورودی (Gravity Type Feeder).

مشخصات کلی دستگاه به قرار زیر است:

در این دستگاه ذرات کنسانتره به صورت بستری از مواد بین غلتک هایی که خلاف هم می چرخند، به وسیله سیستم هیدرولیکی فشرده می شوند. این مکانیزم شکست باعث ایجاد ریزترک هایی در دانه ها و افزایش عدد بلین (Blain number) که تاثیر زیادی در گندله شوندگی دارد، می شود. عدد بلین شاخصی برای مشخص کردن مقدار سطح ذرات کنسانتره است و واحد آن cm^2/gr می باشد.

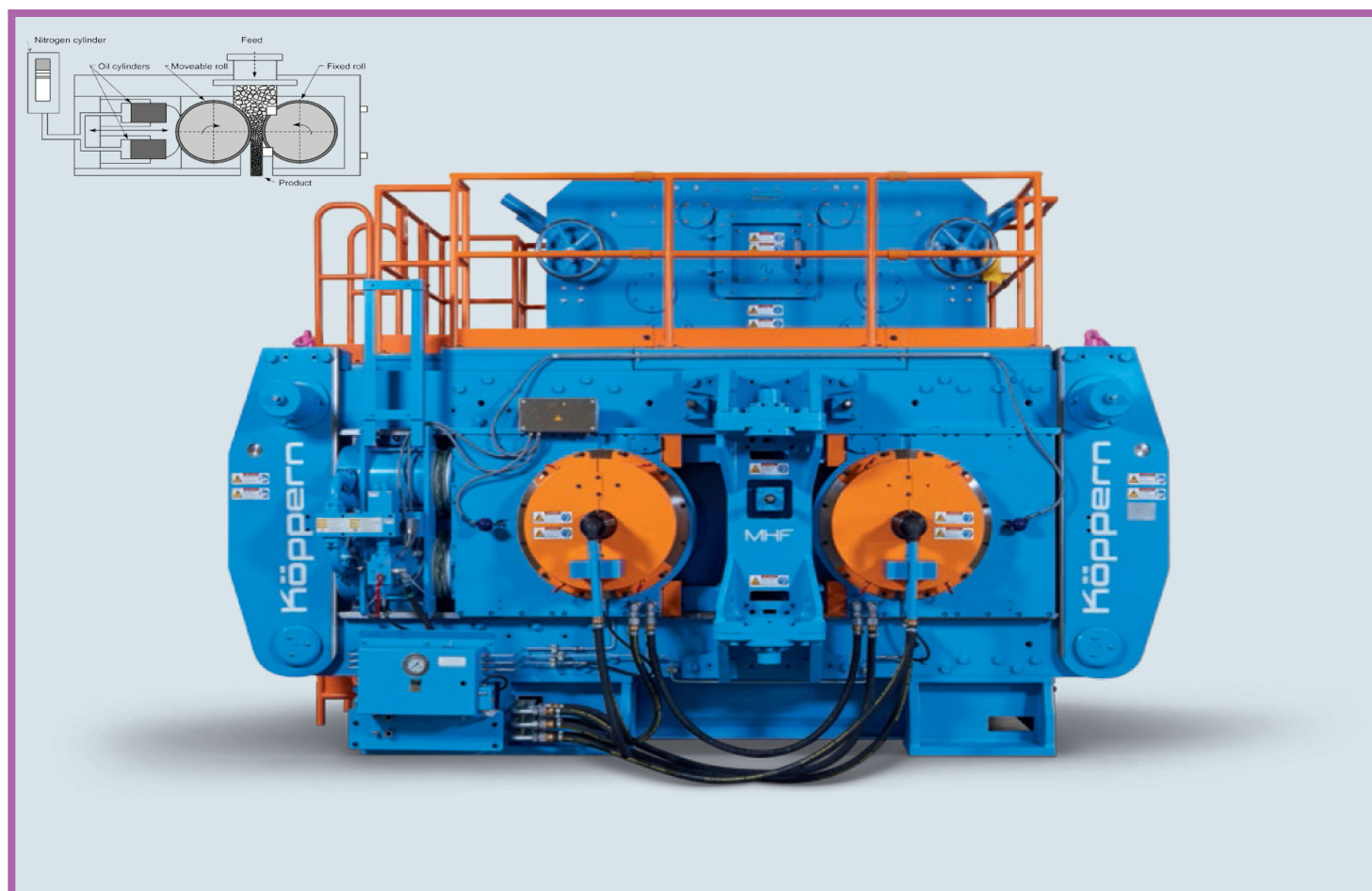
عواملی که در تعیین عدد بلین موثر هستند عبارتند از: فشار پشت رول، فاصله بین رول ها، عدد بلین ورودی، رطوبت، سرعت چرخش غلتک ها ، میزان کنسانتره ورودی به دستگاه.

اجزا مکانیکی این دستگاه شامل موارد ذیل می شوند:

۱- سیستم انتقال قدرت شامل میل گاردان (Universal Joint) ، کوپلینگ ایمنی (Safety Coupling) ، گیربکس سیاره ای (Planetary Gearbox) که گشتاور ایجاد شده توسط موتورهای الکتریکی را به غلتک ها انتقال می دهند.

| مشخصه | مقدار | واحد |
|--------------------------------|-------|-------|
| ظرفیت اسمی | 1125 | Ton/h |
| قطر رولر | 1760 | mm |
| طول رولر | 1580 | mm |
| فاصله بین رولرها در حالت اولیه | 12.6 | mm |

گرد آورنده : آقای علیرضا زندی از واحد دفتر فنی گندله سازی



شروع نگهداری پیشگیرانه (PM) در انبار مرکزی

هدف اصلی نظام نگهداری پیشگیرانه، ایجاد روشی سیستماتیک جهت کنترل وضعیت تجهیزات و دستگاه‌های موجود و بهینه کردن توانایی‌های آن‌ها به منظور رسیدن به کاهش نرخ خرابی و از کار افتادگی آن‌ها است، از طرفی دستیابی به اهداف دیگری نیز در کنار رسیدن به هدف اصلی فوق مورد نظر می‌باشد.

سرویس و نگهداری پیشگیرانه، مجموعه فعالیت‌ها و روش‌های منظم و دوره‌ای است که به منظور بررسی وضعیت موجود، به‌روزرسانی و حفظ تجهیزات در شرایط مطلوب انجام می‌شود. به نحوی که افزایش بهره‌وری و کاهش فرسایش تجهیزات و در نتیجه کاهش هزینه‌های سنگین خرید و تعمیرات قطعه برای مجموعه به حداقل برسد.



کلاس آموزشی PM انبار

بخشی از روند PM تجهیزات موجود در انبار



چیدمان و نظم دهی صحیح
که از اصلی‌ترین بخش
های یک فرآیند نگهداری
پیشگیرانه است.

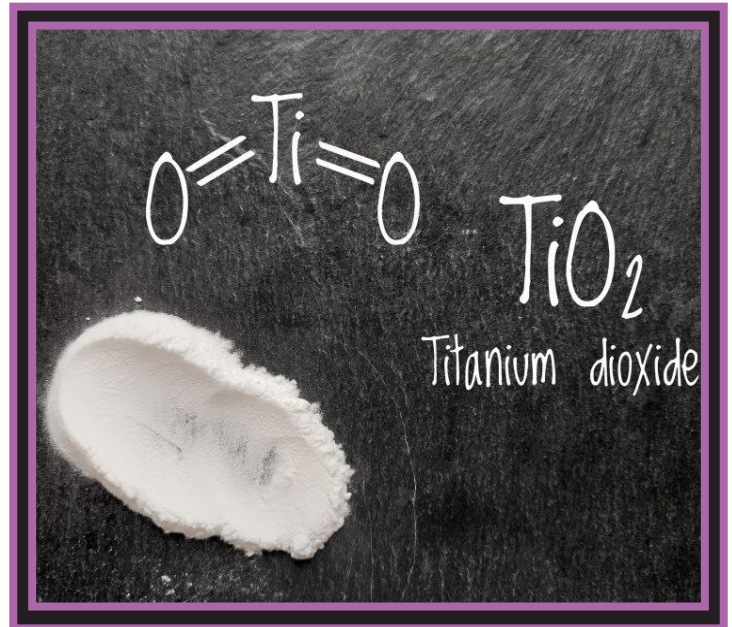


آب ۶۰ درجه سانتیگراد حل می‌گردد و محلول به دست آمده برای حذف ناخالصی‌ها (مواد دایجست نشده) فیلتر گردیده و دمای محلول تصفیه شده جهت حذف آهن تا دمای اشباع آهن در آن غلظت کاهش می‌یابد. پس از فیلتر مجدد، محلول تصفیه شده که به صورت $TiOSO_4$ می‌باشد هیدرولیز می‌شود تا پودر هیدروکسید تیتانیوم تشکیل گردد، پودر تشکیل شده چندین مرحله فیلتر شده تا از اسیدهای اضافه شسته شود و سپس به کوره کلسیناسون ارسال میگردد تا محصول $TiO_2 > 98\%$ تولید گردد. دی اکسید تیتانیوم تولیدی بسته به شرایط کلسیناسیون میتواند در دو فاز آناتاز یا روتایل متبلور گردد.

گرد آورنده: علیرضا طیبی از واحد تحقیق و توسعه

دی اکسید تیتانیوم (TiO_2) یک ماده معدنی طبیعی است که به دلیل خواص منحصر به فرد آن به طور گسترده در صنایع مختلف از جمله رنگ سازی، سرامیک سازی، کاغذ سازی، الکترونیک سازی، آرایشی، سلول های خورشیدی و... مورد استفاده قرار می‌گیرد. تولید (TiO_2) عمدتاً با استفاده از دو فرآیند انجام می‌شود: فرآیند سولفات و فرآیند کلراید، در ادامه به طور اختصار به فرآیند سولفات می‌پردازیم.

فرآیند سولفات شامل استحصال اکسید تیتانیوم از سنگ معدن ایلمنیت ($Fetio_3$) با استفاده از اسید سولفوریک می‌باشد، بدین صورت که کنسانتره ایلمنیت توسط اسید سولفوریک غلیظ دایجست می‌شود، سپس کیک تشکیل شده از این فرآیند توسط



دی اکسید تیتانیوم

واحد باعث صرفه‌جویی زمانی در ثبت و نگهداری اطلاعات می‌شود. در سال ۲۰۱۵ نسل جدید سیستم‌های SAP با نام تجاری SAP S/4 HANA به بازار عرضه شد. این محصول در سال‌های اخیر روند رشد قابل توجهی را تجربه کرد.

در میان ERP های موجود در بازار تا امروز این محصول بیشترین میزان استفاده در میان شرکت‌ها در سراسر دنیا داشته است. ماژول‌های متنوع و مدیریت همه فرآیندهای سازمان‌ها از جمله: انبار و تدارکات، برنامه‌ریزی تولید، توزیع و فروش، مدیریت کیفیت، مالی و حسابداری، خدمات مشتری، منابع انسانی و... در یک دیتابیس یکپارچه مهم‌ترین دلایل سازمان‌ها برای استفاده از این سیستم بوده است.

شرکت SAP در سال ۱۹۷۲ در شهر واینهایم در آلمان تأسیس شد و بعدها مقر اصلی آن به والدورف در نزدیکی فرانکفورت منتقل شد. مؤسسان این شرکت پنج جوان بودند که در شرکت IBM با هم آشنا شده بودند. آنها برای اولین بار نرم افزاری برای امور حسابداری و محاسبه‌ی دستمزد طراحی کردند که اطلاعات را مستقیماً از کاربر دریافت می‌کرد و آن را از طریق صفحه‌ی نمایش به کاربر ارائه می‌کرد.

مزیت بزرگ سیستم SAP این است که همه‌ی وظایف سازمان از ورود سفارش تا برنامه‌ریزی مواد و تولید و صدور صورتحساب را در خود جمع می‌کرد و بنابراین تنها یک نرم افزار برای مدیریت اطلاعات کافی بود. استفاده از یک بانک اطلاعاتی

SAP

Systems Applications and Products



بخشی از پروژه های عمرانی خیریه مجتمع صنعتی ذوب آهن پاسارگاد

ارسطو: به همان اندازه که زنده از مرده متفاوت است، تحصیل کرده از بی سواد متفاوت است.

مجتمع صنعتی ذوب آهن پاسارگاد در جهت ارج نهادن به مقام علم و پرورش نیروهای متخصص و کار آمد اقدام به ساخت و نوسازی مجموعه های آموزشی گوناگون در برخی از نقاط اطراف مجتمع کرده است، امید است روزی هیچ کس از آموزش محروم نماند و با تلاش و پشتکار به اهداف والای خود برسد.
برخی از پروژه های عمرانی و آموزشی مجتمع صنعتی ذوب آهن پاسارگاد:



مدرسه آباده



مدرسه سرود



مدرسه محمود آباد



مدرسه قنات

مدرسه سرود:

تمام شده

موقعیت: روستای سرود شهرستان کوار

مدرسه آباده:

در حال اجرا

موقعیت: روستای آباده شهرستان کوار

وضعیت موجود: کفسازی محوطه

مدرسه خشت های بهشتی:

در حال اجرا

موقعیت: شهرستان کوار

توضیحات: دبستان ابتدایی ۱۲ کلاسه

با مساحت ۱۱۹۳ متر مربع

وضعیت موجود: پایان اسکلت بتنی

هنرستان شهید غفاری:

در حال اجرا

موقعیت مکانی: شهرستان کوار

توضیحات: شامل ۱۷ کلاس درس و

هشت کارگاه به مساحت ۵۷۸۵

مربع در دو طبقه .

وضعیت موجود: خاکبرداری فونداسیون

مدرسه محمود آباد:

در حال اجرا

موقعیت: روستای محمودآباد شهرستان

کوار

توضیحات: به مساحت ۴۸۴ متر مربع

و شامل ۶ کلاس در یک طبقه.

وضعیت موجود: پایان دیوار باربر

مدرسه.

مدرسه قنات:

در حال اجرا

موقعیت مکانی:

روستای قنات، شهرستان کوار

توضیحات: به مساحت ۴۰۰ متر مربع

و شامل ۳ کلاس در یک طبقه

میباشد.

وضعیت موجود: پایان اسکلت بنایی



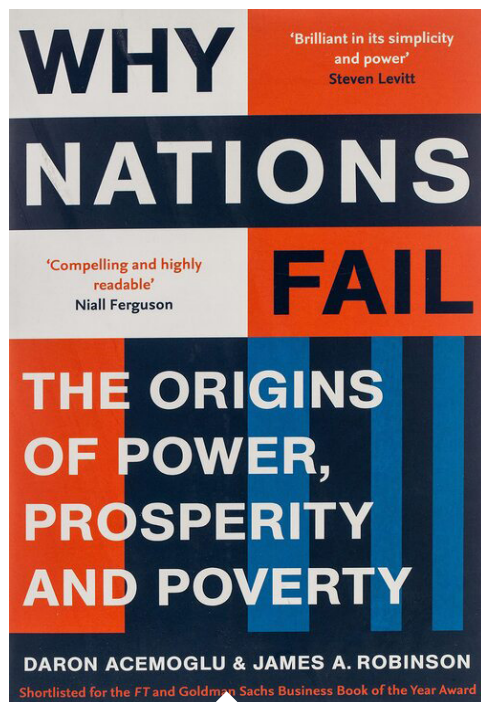
میل به موفقیت در این دنیای پرشتاب بسیار فراگیر شده، لذا مواجهه با ساعات کاری طولانی باعث افزایش استرس و کاهش راندمان کارمندان و کارکنان شده است. در میان راه‌های مختلفی که به سلامت کارکنان و افزایش راندمان و تمرکز آن‌ها در کار وجود دارد. فعالیت بدنی و ورزش در محیط کار یکی از راه‌های تضمین شده برای بهره‌وری کارکنان است. اغلب کارمندان در یک روز، یک سوم از وقت خود را در محیط کار سپری می‌کنند. برای همین داشتن تحرک و ورزش برای کارمندان بسیار ضروری است. مجتمع صنعتی ذوب آهن پاسارگاد در نظر دارد در جهت بهبود رفاه کارکنان خود خدمات نوینی را ارائه دهد، من جمله این خدمات می‌توان به احداث و بهره‌برداری قریب الوقوع بخشی از مجموعه ورزشی که شامل استخر و سونا، باشگاه بدنسازی، زمین چمن، سالن کشتی و رزمی و... می‌باشد اشاره کرد که پس از بهره‌برداری، طبق زمان بندی و پس از هماهنگی لازم با شما عزیزان در اختیاران قرار خواهد گرفت.

در خلال نظر سنجی اخیری که صورت گرفت پیشنهادهاتی از جانب شما عزیزان دریافت گردید که هر کدام به تناسب ارتباط با هر واحد، برای مسئولین واحدها ارسال گردید، یکی از آن پیشنهادهات، گذاشتن آب سرد کن در محیط رختکن بود که با توجه به پیگیری های مکرر واحد رفاهی انجام گردید. لطفا در نظر سنجی های آینده شرکت کنید و مطالب پیشنهادی خود را برای ما ارسال کنید تا در صورت امکان بتوانیم پیگیر خواسته های شما عزیزان باشیم، در ضمن طرح نظام پیشنهادهات نیز در روزهای آتی راه اندازی خواهد شد و متعاقبا به سمع و نظرتان خواهد رسید.

خدمات رفاهی

کارکنان مجتمع صنعتی

ذوب آهن پاسارگاد

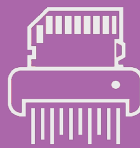


دارون عجم‌اوغلو و جیمز ای رابینسون سعی دارند مخاطبان را با ریشه‌های اصلی قدرت، ثروت و فقر در جوامع مختلف آشنا سازد. اوغلو پژوهشگر، استاد دانشگاه ام آی تی، نویسنده و اقتصاددانی معروف است و رابینسون دکترای علوم سیاسی دارد و از استادان برجسته‌ی دانشگاه هاروارد محسوب می‌شود. این دو نویسنده سعی دارند در کتاب خود با نگاهی جدید و متفاوت، دلایل شکست ملت‌ها را در ادوار گوناگون بیان کنند. آن‌ها ضمن استفاده از آموخته‌های خود در حوزه‌ی اقتصاد و سیاست، به تاریخ و تجربه‌ی ملت‌های مختلف توجهی ویژه نشان می‌دهند و می‌کوشند به ملت‌ها بیاموزند چگونه می‌توانند در جاده‌ی موفقیت، رشد و توسعه گام بردارند. این کتاب در سال ۲۰۱۲ نوشته شد و مورد تحسین بسیاری از اقتصاددانان و اندیشمندان مطرح مانند رابرت سولو، میشل اسپنس، پیترو دیاموند و ... قرار گرفت، این کتاب تخصصی نیست و برای مخاطب عام قابل فهم است.

دقیقاً در همان زمان که یک نوجوان پانزده‌ساله‌ی انگلستانی تصمیم دارد برای مهمانی آخر هفته‌ی خود برنامه بریزد و دوستانش را دعوت کند، کودکی در آفریقای جنوبی به دنبال تکه‌ای نان خشک برای خوردن می‌گردد تا از گرسنگی نمیرد. بسیاری از رویاهای ما برای سایر افراد خاطره و تعداد زیادی از مشکلاتمان آرزوی برخی دیگر از مردم است. ما در دنیایی زندگی می‌کنیم که تا این اندازه بی رحم، خشن و ناعادلانه است. هرچند فقر مفهومی نسبی است، اما این فاصله و شکاف عظیم طبقاتی در سطح بین‌الملل را به‌هیچ‌وجه نمی‌توان عادی تلقی کرد. این حجم از تفاوت درآمد و سطح زندگی در کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای جهان سوم چه علتی دارد؟ اوغلو و رابینسون در کتاب خود با استدلال‌هایی محکم و دلایلی منطقی علت این تفاوت‌ها را بازگو می‌کنند. کتاب چرا ملت‌ها شکست می‌خورند، نوشته‌ی

معرفی نرم افزار

Shreddit



Shreddit - Data Eraser دارای هیچ سرویسی در پس زمینه اسمارتفون شما نیست. توجه داشته باشید، در صورتی که از این اپلیکیشن برای حذف داده‌های خود استفاده کنید دیگر هیچ راهی برای بازیابی آن‌ها نخواهید داشت. از الگوریتم‌هایی که این اپلیکیشن برای حذف داده‌های شما استفاده می‌کند می‌توان به Random filler، Zero filler، German VSITR و بسیاری دیگر اشاره کرد. هر کدام از این متدها چند بار روی سیستم‌تان اعمال می‌شوند تا جلوی هرگونه برگشت داده‌ها را بگیرند. قبل از استفاده از این نرم افزار توجه داشته باشید که دو گزینه برای حذف داده‌ها موجود است و یکی از آن‌ها برای حذف همه محتوای موجود در گوشی شماست و گزینه دیگر حذف داده‌هایی است که قبلاً پاک کرده‌اید.

باید این واقعیت را بدانید که اطلاعات شخصیتان حتی بعد از حذف توسط شما از روی گوشی همراهتان نیز قابل بازیابی خواهند بود و ممکن است توسط افراد مختلف مورد سو استفاده قرار بگیرد، پس زمانی که می‌خواهید گوشی همراهتان را بفروشید و یا جهت انجام خدمات به فردی بسپارید می‌توانید جهت پاک کردن امن اطلاعات خود از نرم افزار Shreddit استفاده کنید.

این نرم افزار پاک کننده‌ی قدرتمند می‌باشد که قادر است اطلاعات شما را به شکلی پاک کند که دیگر قابل بازیابی نباشند. این نرم افزار جلوی malicious‌ها را که به دنبال اطلاعات شما هستند می‌گیرد و با الگوریتم قدرتمندی که در اختیار دارد در عرض چند ثانیه داده‌هایتان را نابود می‌کند. این برنامه از پردازنده شما به شکل هوشمندانه‌ای استفاده می‌شود تا سرعت پاک شدن داده‌ها به شکل قابل توجهی بالا برود.