

مین الکتریکی ضد نفر ساچمه ای :

اصولاً : اکثر مین ها اعم از ضد نفر ، ضد خودرو ، ضد تانک با ابزارهای مختلف قابل شناسایی می باشند . اما مهم بعد از شناسایی مین ، خنثی کردن آن می باشد . در میادین جنگ ، وقت نقش اصلی را در خنثی کردن مین ایفا می کند . و مهم تر از وقت ، داشتن اطلاعات و چگونه خنثی کردن مین الزامی می باشد . عموماً وقتی پس از شناسایی مین ، مین را به 2 دلیل نبود وقت کافی و عدم آگاهی از چگونگی کارکرد مین آن را علامت گذاری می کنند تا بتوان بدون کوچکترین خطر یا آسیبی به نیروهای نظامی از آن محل تردد کرد . با توجه به این که مین خنثی شده توسط پرچم ، رنگ ، ریسمان و یا کنار زدن خاک از آن شناسایی می گردد ، میدان مین و تردد دشمن از آن مشخص می گردد . از این رو می توان با توجه به گذر دشمن از میدان مین مسیر و اهداف آنها را حدس یا مشخص نمود . از این مطالب اینگونه بر می آید : خطر مین هایی که به سختی خنثی می شوند از مین هایی که به سادگی هرچند کشند یا خطرات بیشتری داشته باشند خطرناک تر می باشند .

مین الکتریکی ضد نفر ساچمه ای که به صورت کامل توضیح داده خواهد شد ، مینی است بسیار پیچیده با ساختاری الکتریکی و مکانیکی می باشد . این مین در هنگام جای گذاری در زمین و خنثی آن نیاز به دستگاه دیجیتالی مخصوص به خود دارد ، تا به سادگی خنثی شود و به سادگی درون زمین بدون هیچگونه ایجاد خطر برای کاربر جای گذاری شود . در واقع بدون استفاده از دستگاه دیجیتالی امکان بارگذاری و خنثی کردن این مین وجود ندارد . با توجه به این ویژگی و داشتن خصوصیات تهاجمی این مین در قبال تحرکات (فشار بر روی صفحه مین ، باز کردن درب مین ، بیرون کشیدن مین از سطح زمین (و در نهایت پرتاب ساچمه در هنگام انفجار ، داشتن پوششی همرنگ با محیط پیرامون این مین را از دیگر مین ها متمایز ساخته است .

شرح عملکرد مین الکتریکی ضد نفر ساچمه ای :

این مین از 2 تله که یکی در زیر مین و دیگری زیر درب مین نصب شده است که مستقیماً جریان الکتریسته را از باتری به چاشنی متصل می نماید . صفحه فشار روی سطح مین قرار می گیرد که دکمه فشاری زیر آن قرار می گیرد . هرگاه بعد از جای گذاری مین و استتار آن ، اگر دشمن پا روی مین بگذارد مین منفجر می شود و یا در صورت شناسایی اگر مین درب آن باز شود و یا از خاک بیرون کشیده شود ، تله ها مدار را باز و انفجار صورت می گیرد و در هنگام انفجار ساچمه ها که در اثر گرمای آنی انفجار صورت گرمایشی شدیدی به خود می گیرد می تواند به بدن دشمن

برخورد و آن را مجروح نماید. این مین همانطور که گفته شد برای بارگذاری یا خنثی شدن به یک دستگاه جانبی نیاز دارد. این دستگاه دیجیتالی یک مولتی متر تغییر یافته می باشد که بوسیله یک کابل لینک به مین متصل می شود این کابل به مولتی متر دیجیتالی به صورت دائم و بوسیله سوکت به مین اتصال پیدا می کند. در مین قطعاتی همچون: باتری، کلید کشویی چاشنی، کلید فشاری، چاشنی سوکت مادگی، رله الکتریکی، کلید مخصوص تله، خرج اصلی، ترمینال، مقدارسیم و ... وجود دارد. وقتی قطعات مین درون آن جایگذاری می گردد در مرحله آخر باید بوسیله کلید کشویی مدار را باز نگه داشت. اما اگر در صورتی که درب باز باشد کلید کشویی چاشنی را باز نماییم انفجار صورت می گیرد. و یا اگر مین بیرون از زمین باشد به طوری که تله زیر مین در حالت انفجار باشد باز هم انفجار صورت می گیرد. برای جلوگیری از انفجار قبل از بارگذاری مین سوکت را به مین وصل می کنیم به دلیل داشتن کلید اتوماتیک درون سوکت مین دستگاه مولتی متر روشن می گردد با اولین اتصال جریان الکتریکی از مولتی متر به رله مین جریان پیدا می کند و رله جریان درون مین را قطع می کند. در نتیجه مین در این حالت بی خطر می گردد. در این حالت باید دیود قرمز رنگ روی مولتی متر روشن شود در غیر این صورت مدار باز است و رله عمل نکرده است که قبل از هر کاری باید عیب رله رفع گردد. پس از جایگذاری مین درون خاک کلید چاشنی را در حالت باز قرار می دهیم و درب مین را روی آن می گذاریم. برای حصول از عملکرد تله ها مولتی متر را در وضعیت آلارم قرار می دهیم، اگر مولتی متر بوق زد یعنی مدار وصل است و با بیرون کشیدن سوکت از مین، مین منفجر می شود. در این موقعیت تله ها، چک شوند تا عیب آنها رفع گردد. در این هنگام در صورت بوق نزدن مولتی متر دیود قرمز رنگ روشن باشد در مرحله آخر روی مین فشار می آوریم اگر چراغ روی مولتی متر روشن شود و دستگاه بوق بزند، صفحه فشار سالم است. در این مرحله سوکت را از زمین جدا می کنیم و مین را استتار می نماییم. برای خنثی کردن مین اول سمت سوکت مین را شناسایی و اطراف آن را خالی نمایید و سپس سوکت مولتی متر را به سوکت مین متصل می کنیم. برای اطمینان از عملکرد رله و قطع کردن جریان مدار مین مولتی متر را در وضعیت ولت سنج قرار می دهیم. اگر مانیتور ولت سنج غیر از عدد صفر چیز دیگری نشان دهد یعنی رله مدار را قطع نکرده است و در صورت بیرون کشیدن و یا باز کردن درب مین، انفجار صورت می گیرد. در صورتی که مانیتور عددی غیر از صفر را نشان ندهد یعنی رله عمل کرده است. به آرامی درب مین را باز کرده و کلید کشویی چاشنی را در وضعیت بسته قرار داده و مین را از زمین خارج می نماییم. سپس سوکت را از مین خارج می کنیم.

از مطالب ذکر شده مشخص می باشد که عملکرد این مین بسیار پیچیده می باشد و کارگذاری و خنثی کردن آن منوط به اتصال مولتی متر می باشد.

مشخصات :

۱. نوع : انفجاری ترکشی از نوع ساچمه
۲. جنس بدنه : پلاستیک
۳. رنگ : متغیر و بستگی به نوع محیط کارگذاری شده دارد.
۴. نوع چاشنی : الکتریکی
۵. نوع باتری 9 ولت کتابی
۶. نیروی لازم 3 کیلو به بالا و قابل تنظیم جهت افزایش نیرو

اجزا و سیستم مربوط به مین :

۱. قسمت مین
۲. باتری 9 ولت کتابی
۳. رله 5 ولتی
۴. کلید کشویی کوچک
۵. کلید فشاری بزرگ
- ۶, 2 عدد کلید تله
۷. سوکت نری 10 خروجی
۸. چاشنی الکتریکی و همراه با خرج اصلی
۹. بدنه استوانه ای از جنس پلاستیک
۱۰. ساچمه فلزی کوچک با تعدادی مشخص
۱۱. روکش همرنگ محیط
۱۲. خروجی / ورودی جریان الکتریکی جهت اتصال به تایمر , کنترلر دستی , ریموت کنترل

قسمت سیستم مولتی متر دیجیتالی

۱. دستگاه مولتی متر
۲. کابل لینک با 10 خروجی

۳. دیود قرمز رنگ
۴. دو عدد کابل مربوط به مولتی متر
۵. مراحل مسطح شدن مین :
۶. قرار دادن سوکت مولتی متر درون سوکت مین
۷. قرار دادن مین درون زمین
۸. باز کردن مدار بوسیله کلید کشویی چاشنی مین
۹. بستن درب مین
۱۰. چک کردن تله ها و صفحه فشار
۱۱. در صورت عادی بودن وضعیت سوکت را خارج می کنیم
۱۲. استتار مین

نکات ضروری :

۱. موقع کاشت مین قسمت سوکت رو به نیروهای خودی قرار گیرد. این کار به 3 علت می باشد :
الف (موقع کارگذاری مین چشمان به دشمن باشد.
ب (موقع خنثی کردن مین برای جلوگیری از اتلاف وقت و به حداکثر رساندن خطر انفجار مین از موقعیت نیروهای خودی به آن پی برد . یعنی موقعیت سوکت مین را به راحتی تشخیص داد.
اگر در زمان جنگ به دلایل متعددی تعدادی از نیروهای خودی مسیر نیروهای دشمن را گم کرده باشند. با پیدا کردن و شناسایی جهت این مین می توانند موقعیت نیروهای خودی و دشمن را تشخیص داد.
۲. مین طوری در خاک قرار گیرد تا موقع خارج کردن حرکت نداشته باشد.

مراحل خنثی شدن مین

۱. قرار دادن سوکت مولتی متر درون سوکت مین
۲. تست رله از طریق ولت سنج مولتی متر
۳. در صورت قطع بودن جریان در مدار مین درب مین باز شود
۴. کلید کشویی مربوط به چاشنی قطع گردد

۵. چاشنی از زمین خارج گردد.

۶. مین از خاک به بیرون کشیده شود.

نکات ضروری :

در هنگام خنثی کردن مین نباید هیچگونه فشاری به سطح صفحه فشار وارد گردد و موقع وارد کردن سوکت به مین باید مراقب بود که مین در جای خود بازی نکند و باعث تحریک تله زیر مین نگردد.

معایب مین الکتریکی ضد نفر ساچمه ای :

۱. هر چهار سال باطری مین باید تست شود در صورتی که باطری دشارژ شده باشد باید تعویض گردد.

۲. موقع خارج کردن سوکت از مین نباید مین حرکتی داشته باشد.

فواید استفاده از مین الکتریکی ضد نفر ساچمه ای

به دلیل ساختار پیچیده به دستگاه مولتی متر جهت خنثی شدن نیاز دارد و دشمن نمی تواند براحتی آن را خنثی کند.

۱. برای ایمنی عملکرد مین از 2 تله استفاده شده است.

۲. می توان پس از کاشت مین برای نیروهای خودی جهت دشمن و یا نیروهای خودی را شناسائی کرد.

۳. به دلیل پوشش سطح بیرونی مین از استتار خوبی بهرمنده شده است.

۴. می توان بوسیله فنرهای مخصوص سطح فشار مین جهت انفجار را بالا یا پایین آورد.

۵. با توجه به الکتریکی بودن مسلماً پس از گذشت چند سال باطری از کار می افتد و مانند مین های مکانیکی تا چندین سال پس از جنگ قربانی ندارد.

۶. تمامی قطعات آن در صورت کاشت و منفجر نشدن قابل باز یافت می باشد

۷. در صورت شسته شدن خاک از روی مین توسط با رندگی یا سیلات به دلیل پوشش طبیعی مین قابل رویت نمی شود.

اهداف مین الکتریکی ضد نفر ساچمه ای :

هدف واقعی این مین ایجاد جراحات عمقی در سطح بدن مهاجم و قطع عضو و آسیب رساندن به

سیستم بینایی می باشد. در نتیجه طوری طراحی شده است که هر مهاجم کنجکاو را مورد حمله قرار خواهد داد. در این مین سعی گردیده است که پس از انفجار باعث مرگ مهاجم نگردد، زیرا ایجاد جراحات یک سرباز دشمن از بعد روحی و روانی، ایجاد وحشت میان دیگر سربازان، هزینه های درمان و برای کارگزاران این مین جهت مقابله با دشمن بهتر از کشتن آن است. در نتیجه به وضوح می توان به اهداف این مین پی برد.

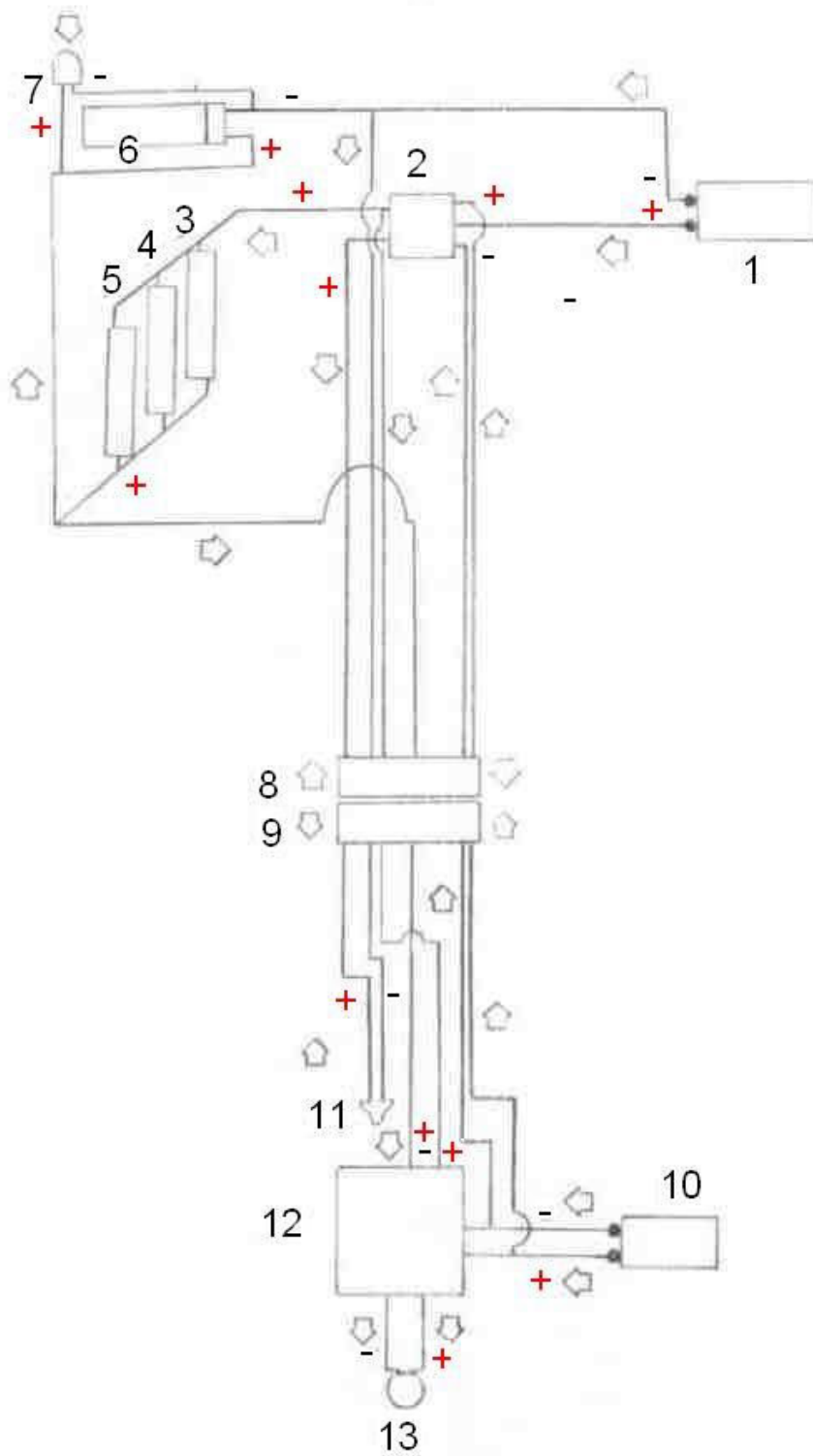
اتصالات و ابزارهای جانبی :

این مین قابلیت وصل شدن به مینی دیگر و همچنین قابل اتصال به تایمر، کنترلر دستی، ریموت کنترل می باشد. از این رو می توان آن را به صورت یک بمب استفاده کرد.

راهنمای نقشه مین الکتریکی ضد نفر ساچمه ای :

۱. باتری
۲. رله
۳. تله زیر مین
۴. تله زیر درب مین
۵. کلید صفحه فشار
۶. کلید کشوی و چاشنی
۷. ورودی/خروجی جهت اتصال به تایمر و ریموت کنترل
۸. سوکت نری مین
۹. سوکت مادگی دستگاه دیجیتالی
۱۰. باتری مخصوص رله و مولتی متر
۱۱. دیود نوری قرمز
۱۲. برد الکترونیکی دستگاه دیجیتالی
۱۳. بیزر

نقشه مین



مخترع : محمود حبیب نیا