



Namatek
True Education

www.namatek.com

Handsfree Jack Repair

۲ روش تعمیر سوکت
هندزفری سیم دار

فهرست مطالب

۱. قبل از تعمیر سوکت هندزفری باید بدانید
۲. چه مشکلاتی برای سوکت هندزفری رخ می دهند؟

آیا به دنبال راهی برای تعمیر سوکت هندزفری خود هستید؟ ما برای گوش دادن به موزیک، مشاهده فیلم و برقراری تماس از هندزفری استفاده می کنیم؛ بنابراین روزانه به آن نیاز داریم. حتماً تا به حال با مشکل خرابی هندزفری مواجه شده اید. در این مقاله سعی داریم به بررسی و رفع یکی از بزرگ ترین دلایل خرابی هندزفری یعنی سوکت آن بپردازیم.

با ما همراه باشید.

#۱ قبل از تعمیر سوکت هندزفری باید بدانید

برای عیب یابی و تعمیر سوکت هندزفری خراب ابتدا باید با ساختار هندزفری به طور مختصر آشنا شوید. هندزفری وسیله ای برای انتقال صدا از گوشی موبایل به گوش شما است. یک هندزفری به صورت کلی از بخش های زیر تشکیل شده است:

- سوکت اتصال هندزفری به موبایل
- سیم
- بلندگو
- میکروفون (در همه هندزفری ها وجود ندارد)

در نظر داشته باشید که با روی کار آمدن هندزفری های بی سیم، صدا بدون هیچ اتصالی منتقل می شود. در نتیجه بخش سیم و سوکت اتصال

حذف می شود؛ اما در این مقاله سعی داریم به بیان روش های تعمیر سوکت هندزفری های سیم دار بپردازیم.

دو سوکت زیر وظیفه اتصال هندزفری به گوشی شما را انجام می دهند:

- سوکت نری هندزفری: وظیفه دریافت صدا از گوشی موبایل را بر عهده دارد و به پلاگ هندزفری (Handsfree Plug) نیز معروف است.



- سوکت مادگی موبایل: وظیفه ارسال صدا به هندزفری را بر عهده دارد و به جک هندزفری (Handsfree Jack) نیز معروف است.



حال اگر در دریافت صدا توسط هندزفری مشکل دارید، یکی از متداول ترین دلایل وقوع این مشکل بروز نقص در یکی از این دو سوکت است. با فرض این که گوشی شما در بخش تنظیمات داخلی مشکلی نداشته باشد و هندزفری نیز دچار نقص در بخش بلندگو نباشد، قبل از اقدام به تعمیر سوکت هندزفری، هندزفری را به گوشی موبایلی که از سالم بودن بخش صدای آن اطمینان دارید متصل کنید. اگر صدا را در هندزفری شنیدید، مشکل در بخش سوکت موبایل است. همین کار را با یک هندزفری سالم برای گوشی نیز انجام دهید تا متوجه شوید که کدام سوکت (نری یا مادگی) خراب شده است.

#۲ چه مشکلاتی برای سوکت هندزفری رخ می دهند؟

مشکلاتی که سوکت هندزفری را درگیر می کنند عبارت اند از:

۱. شل بودن و لق زدن سوکت به هنگام اتصال
۲. قطع شدن اتصالات داخلی هندزفری یا پارگی سیم
۳. خم شدن سوکت هندزفری
۴. وجود موانعی مانند گرد و غبار در محل اتصالات سوکت

استفاده نادرست یا طولانی مدت از هندزفری می تواند سبب بروز هر دو مشکل شل شدن و پارگی شود. از طرفی در بعضی مواقع سوکت هندزفری با نقص اولیه تولید می شود. این مشکل بیشتر در هندزفری های ارزان قیمت و بی کیفیت به چشم می خورد. در این حالت ظاهر سوکت و سیم سالم به نظر می رسند؛ اما به دلیل استفاده از مواد اولیه نامرغوب و ضعیف بودن اتصالات، بعد از مدتی، هندزفری خراب می شود.



همچنین در صورتی که سوکت هندزفری مدت زیادی در معرض رطوبت قرار گیرد، در آن زنگ زدگی و خوردگی اتفاق می افتد. همین امر سبب تغییر سایز سوکت و لق زدن آن می شود. استفاده از قاب های ضخیم یا نامناسب با مدل گوشی نیز باعث می شود اتصال بین سوکت هندزفری و موبایل به خوبی انجام نشود.

در ادامه به توضیح دو مشکل دیگر سوکت هندزفری و تعمیر آن می پردازیم.

#۱-۲ خم شدن سوکت

از دلایل خم شدن سوکت هندزفری می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- به هنگام درآوردن هندزفری به جای سوکت، سیم را می کشید.
- زمانی که از هندزفری استفاده نمی کنید، سوکت را جدا نمی کنید.
- به هنگام جمع کردن هندزفری، سیم را بیش از حد تا می کنید.



خم شدن سوکت هندزفری سبب بروز مشکلات زیر می شود:

- سوکت خم شده به درستی در سوکت مادگی موبایل جا نمی رود.
- حتی در صورت جا رفتن ممکن است دوباره از محل خود خارج شود یا سبب خرابی سوکت مادگی شود.
- سوکت خم شده در اتصالات داخلی مشکل ایجاد می کند و سبب اتصال سیم های داخلی می شود.
- اتصال داخلی در حالت استریو (Stereo) مشکل ایجاد می کند و هندزفری یک طرفه می شود.
- گاهی اوقات تداخل سیم ها صدایی در پس زمینه ایجاد می کند.

- در این صورت فرقی نمی کند که موزیکی در حال پخش باشد یا خیر؛ صدا به صورت پیوسته شنیده می شود.
- اتصال ضعیف سبب کم شدن حجم خروجی می شود.
- در این حالت هر چقدر هم تنظیمات صدا را در موبایل تغییر دهید، تغییری در حجم صدا ایجاد نمی شود.

قبل از این که به تعمیر سوکت هندزفری خم شده بپردازیم، به این نکته توجه داشته باشید که انجام تعمیرات در صورت نداشتن دقت یا تخصص کافی، نه تنها سبب رفع مشکل نمی شود؛ بلکه به بخش های دیگر نیز آسیب وارد می کند. پس در صورت نداشتن تخصص کافی به یک تعمیرکار متخصص مراجعه کنید. جک استفاده شده در هندزفری به جک ۳/۵ میلی متری معروف است. این جک ها بسیار شکننده هستند؛ پس در تعمیر آن ها باید نهایت دقت را داشته باشید.

برای تعمیر سوکت هندزفری خم شده دو روش زیر کاربرد دارند:

۱) صاف کردن سوکت هندزفری

برای صاف کردن سوکت خم شده به وسایل زیر نیاز دارید:

- دو عدد انبر نازک
- خط کش

از آن جایی که سوکت هندزفری بسیار شکننده است، وارد کردن فشار اضافی سبب شکستن آن می شود.

پس برای تعمیر هندزفری و صاف کردن سوکت آن به صورت زیر عمل کنید:

- با یک انبر سر سوکت و با انبر دیگر وسط سوکت را بگیرید.
- به کمک نیروی قوی ولی به آرامی خمیدگی را برطرف کنید.
- با کمک خط کش بررسی کنید که کاملاً صاف شده باشد.
- در صورتی که هنوز خمی سوکت برطرف نشده بود، مراحل بالا را مجدداً تکرار کنید.



۲) تعویض سوکت

در صورتی که یکی از شرایط زیر اتفاق بیفتد مجبور به تعویض سوکت هستیم:

- اگر خمیدگی بسیار زیاد باشد یا سر سوکت بشکند.
- چنان چه سیم ها از داخل دچار قطعی یا اتصالی شده باشند.

- در صورتی که سوکت بیش از اندازه شل شده باشد، به صورتی که از سوکت مادگی مکرراً خارج شود.

در این حالت برای تعمیر و تعویض سوکت هندزفری به وسایل زیر نیاز داریم:

- فیش استریو ۳/۵ میلی متری
- هویه
- سیم قلع
- وارنیش
- اسفنج یا پارچه مرطوب
- سیم چین یا قیچی
- سیم لخت کن یا یک چاقوی تیز
- سشوار یا هیتر

حال برای تعویض سوکت طبق مراحل زیر پیش می رویم.

۱- جدا کردن سوکت خراب

برای جدا کردن سوکت خراب به صورت زیر عمل کنید:

۱. به کمک سیم چین یا قیچی سوکت خراب را از سیم جدا کنید.



۲. با کمک سیم لخت کن یا یک چاقوی تیز روکش بیرونی کابل را لخت کنید.

در برخی هندزفری ها از روکش لعابی به جای روکش پلاستیکی استفاده شده است. برای لخت کردن این مدل سیم، آن را به مدت چند ثانیه توسط شعله فندک بسوزانید. به این ترتیب لعاب روی سیم ذوب شده و سیم ها نمایان می شوند.

سیم های داخلی به رنگ های زیر هستند:

- سفید: متصل به نوک سوکت و کانال سمت چپ (در بعضی از هندزفری ها به رنگ های آبی و سبز هستند)

- قرمز: متصل به حلقه یا کانال سمت راست (در بعضی هندزفری ها به رنگ نارنجی نیز دیده می شود)

سیم بدون روکش: متصل به زمین (در بعضی از هندزفری ها به رنگ سیاه نیز دیده می شود)



۲- اتصال سوکت جدید

مراحل زیر را برای تعمیر هندزفری و اتصال سوکت جدید به آن انجام دهید:

۱. سوکت $3/5$ mm خریداری کنید.

اگر از سوکت رایت (Right-Angle) استفاده کنید، قطعی سیم داخل سوکت به دلیل استفاده مداوم از هندزفری به حداقل می رسد.



۲. هویه را روشن کنید و اجازه دهید کاملاً داغ شود.
۳. پس از آماده شدن مقداری قلع به انتهای سیم‌ها بمالید. عمل قلع‌اندود را در تصویر زیر مشاهده می‌کنید. اگر هندزفری شما دو عدد سیم اتصال به زمین دارد، سیم‌ها را به هم بتابانید و سپس عمل قلع‌اندود را انجام بدهید.



۴. با پارچه یا اسفنج تمیز تکه های قلع چسبیده شده به هویه را پاک کنید. این تکه ها به سیم ها می چسبند و سبب بروز اتصال کوتاه حین استفاده از هندزفری می شوند.
۵. برای عایق شدن اتصالات تکه ای وارنیش را بریده و داخل سیم ها بیندازید.



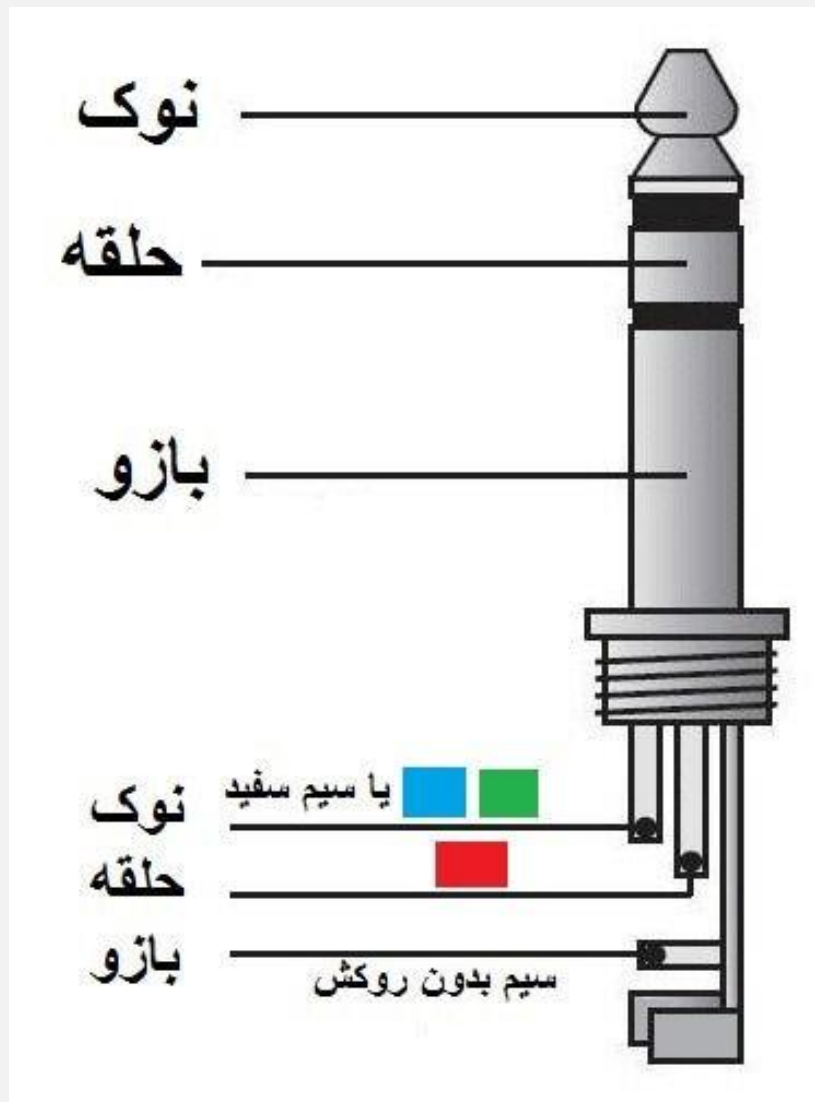
۶. جک را از بخش فلزی جدا کنید. سیم ها را از بخش پلاستیکی جک عبور دهید. در این مرحله از تعمیر سوکت هندزفری دقت کنید جهت جک درست باشد.



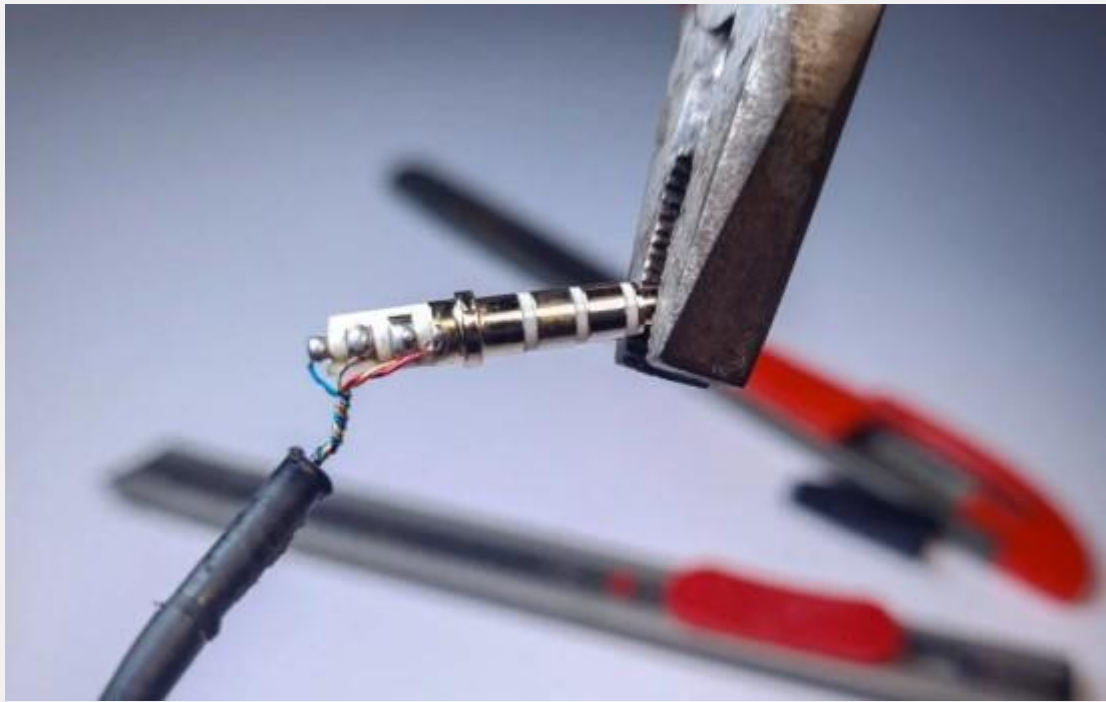
۷. سیم ها را به سمت فلزی جک لحیم کنید.



با توجه به سوکتی که انتخاب کرده اید، می توانید نحوه اتصالات را در اینترنت پیدا کنید. برای مثال اگر از جک سه سیمه استفاده می کنید از تصویر زیر برای لحیم کاری استفاده کنید.



۸. بعد از لحیم کاری هندزفری را به موبایل متصل کنید. اگر با وجود پخش موسیقی صدایی نشنیدید، احتمالا کانال چپ و راست را جا به جا وصل کرده اید؛ بنابراین بعد از جا به جایی سیم ها مجدداً لحیم کاری را انجام دهید؛ اما اگر صدایی شنیدید یعنی سوکت هندزفری تعمیر شده؛ پس وارنیش را تا بالای اتصالات آورده و به آن گرما بدهید تا محکم شود.



۹. بخش پلاستیکی و فلزی را به هم متصل کنید.



#۲-۲ وجود مانع در سوکت هندزفری

به دلیل ساختار شیاری، سوکت هندزفری بسیار مستعد تجمع گرد و غبار است. با انباشته شدن گرد و غبار، اتصال بین دو بخش نری و مادگی به

خوبی انجام نمی شود و صدای مناسبی را در هندزفری نمی شنویم. این اتفاق بیشتر برای بخش مادگی سوکت رخ می دهد. برای تعمیر هندزفری و تمیز کردن سوکت ها به روش زیر عمل کنید.

- یک گیره نگهدارنده کاغذ را صاف کنید (این مراحل را می توانید با یک گوش پاک کن نیز انجام دهید).
- به یکی از لبه های گیره چسب دوطرفه بزنید.
- گیره را از سمت چسب دار داخل سوکت مادگی گوشی کنید.
- گیره را به پایین فشار داده و بچرخانید. با این کار گرد و غبار به انتهای گیره می چسبد.

