



طی پنج سال گذشته سرعت شارژ بی‌سیم از حدود 5 وات به 10 تا 15 وات آن هم در تعداد انگشت شماری از گوشیها افزایش پیدا کرده است. هر چند این مقدار چندان هم قابل توجه نیست، اما پرچمداران جدید مثل Galaxy S20 و Huawei Mate X به سرعت شارژ سیمی بین 45 تا 55 وات مجهز هستند. این نشان دهنده آن است که شارژ بی‌سیم همچنان بسیار کند عمل می‌کند. اما چرا هنوز شارژرهای بی‌سیم بسیار کند عمل می‌کنند؟

فناوری شارژ بی‌سیم با وجود قدمت 5 ساله هنوز بسیار کند عمل می‌کند. اما چرا هنوز شارژرهای بی‌سیم تا این اندازه کند کار می‌کنند؟ خب، همان‌طور که مشخص است با قدرت کار کردن شارژرهای بی‌سیم بدون ایجاد خطر کار دشواری است.

ابتدا اجازه دهید ببینیم شارژ بی‌سیم چگونه کار می‌کند

شارژرهای بی‌سیم انرژی را از طریق القای مغناطیسی و رزونانس مغناطیسی به گوشی شما ارسال می‌کنند. یا به تعبیر غیرمستقیم، شارژرهای بی‌سیم برق را از پریز برق شما خارج کرده، آن را به دور یک سیم پیچ هدایت می‌کنند و با این کار یک میدان مغناطیسی تولید می‌کنند. این میدان مغناطیسی با یک سیم پیچ در گوشی شما که برای شارژ باتری آن استفاده می‌شود در تعامل است.

شاید این تکنیک در ظاهر ساده به نظر برسد، اما اجازه دهید کمی دقیق‌تر به آن نگاه کنیم. قانون القای فارادی بیان می‌کند که یک میدان الکتریکی همیشه یک میدان مغناطیسی (و برعکس) تولید می‌کند. این به معنای آن است که تمام تجهیزات الکتریکی از جمله چراغ‌های روشنایی یک میدان مغناطیسی ساطع می‌کنند. متأسفانه یک لامپ نمی‌تواند گوشی شما را شارژ کند، چرا که گوشی شما به شکلی ساخته شده است تا تنها با میدان‌های مغناطیسی با سرعت و شدت مشخص کار کند.

این میزان و شدت مشخص معمولاً به عنوان یک 'استاندارد' توصیف می‌شود. گوشی‌های پیشرفته به شکلی ساخته شده‌اند تا انواع مختلفی از این استانداردها مثل استاندارد شارژ بی‌سیم Qi را پشتیبانی کنند. هر استاندارد شارژ بی‌سیم از سرعت‌های شارژ مختلفی پشتیبانی می‌کند. به همین دلیل است که گوشی‌های سامسونگ با سیم پیچ‌های اختصاصی می‌توانند از مزیت شارژ بی‌سیم 15 وات برخوردار باشند، در حالی که سایر دستگاه‌ها سرعت کمتری دارند.

بسیار خب، حالا که کمی با فناوری شارژ بی‌سیم و میدان‌های مغناطیسی آشنا شدیم، حالا می‌توانیم به این سوال مهم بپردازیم که چرا شارژرهای بی‌سیم هنوز بسیار کند هستند.

شارژرهای بی‌سیم می‌توانند سریع‌تر باشند، اما به قیمت سرخ کردن گوشی شما



شارژرهای بی‌سیم می‌توانند گوشی شما را بسیار سریع‌تر از آنچه که در حال حاضر انجام می‌شود شارژ کنند. اما سخت افزارهای شارژ بی‌سیم امروزی به اندازه کافی برای شارژ پرسرعت گوشی امن نیستند. مثل لامپ‌های رشته‌ای پر مصرف قدیمی، شارژرهای بی‌سیم نیز بیش از حد گرما تولید می‌کنند.

احتمالا خود شما هم این موضوع را تجربه کرده‌اید. حتی با وجود استاندارد کم-وات Qi اصلاح شده، گوشی‌ها در زمان شارژ بی‌سیم گرما تولید می‌کنند. و همان‌گونه که همه ما می‌دانیم، تولید گرما می‌تواند به سخت افزار صدمه وارد کرده و باعث خرابی، متورم شدن یا حتی انفجار باتری‌ها شود.

بسیار خب، حالا ممکن است این سوال مطرح شود که چقدر تا رسیدن به یک شارژر بی‌سیم قدرتمند امن فاصله داریم؟ اگر فناوری جدید بی‌سیم 15 وات سامسونگ را یک نشانه بدانیم، ما در حال حرکتی آهسته به این سمت هستیم. مطابق یک مقاله منتشر شده توسط Digi-Key، شارژرهای بی‌سیم بین 20 تا 70 درصد انرژی که استفاده می‌کنند را هدر می‌دهند. شاید سامسونگ راهی پیدا کرده باشد تا فناوری خود را کارآمدتر از رقبایش کند، اما اگر بخواهد به نصف سرعت شارژ سیمی جدیدترین دستگاه‌های خود برسد به تلاش بیشتری نیاز خواهند داشت.

حتی با شارژرهای بی‌سیم کارآمد، تولیدکنندگان هنوز با چند محدودیت دیگر مواجه هستند. یک نمونه از آنها دقت است. شاید شما هم متوجه شده باشید که برخی از شارژرهای بی‌سیم وقتی قطعاتی از فلز مانند کلید خیلی به سطح شارژ نزدیک می‌شود، از کار خودداری می‌کنند. این در واقع یک اقدام ایمنی است، زیرا میدان‌های مغناطیسی شدید می‌توانند اجسام فلزی را گرم کنند. با افزایش قدرت شارژرهای بی‌سیم، تولیدکنندگان باید الگوریتم‌های تشخیص اشیای خارجی را توسعه داده و یا فاصله عملکرد سطوح شارژ سریع خود را محدود کنند.

به طور خلاصه، تا مادامی که مهندسان و تولیدکنندگان راهی برای افزایش راندمان و دقت پیدا کنند، شارژرهای بی‌سیم سریع‌تر نخواهند شد. این به معنای رها کردن استاندارد Qi و یا تولید سخت افزارهای جدیدی است که استفاده ما از آن چیزی که در حال حاضر در اختیار داریم را بهتر می‌کند.

همچنین باید به این نکته نیز توجه داشته باشیم که شاید توجه به فاصله شارژ از سرعت شارژ اهمیت بیشتری داشته باشد. برای مثال، اگر بتوان یک گوشی را در فاصله 3 متری از یک شارژر بی‌سیم شارژ کرد، دیگر اهمیتی ندارد که چقدر زمان نیاز است تا باتری آن به طور کامل پر شود. خوشبختانه تولیدکنندگان راهی برای افزایش سرعت و محدوده تحت پوشش شارژ پیدا کرده‌اند. اما تا آن زمان بهتر است به همان کابل شارژ سنتی اکتفا کنید.

[reviewgeek](#)

تاریخ انتشار:
07 اسفند 1398

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/hardware/16607/%D8%A7-%D8%B4%D8%A7%D8%B1%DA%98%D8%B1%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%A8%DB%8C%E2%80%8C%D8%B3%DB%8C%D9%85-%D8%A7%DB%8C%D9%86%D9%82%D8%AF%D8%B1-%DA%A9%D9%86%D8%AF-%D9%87%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%AF%D8%9F>