

مطابق شکل ۲-۲۷ پس از قرار گرفتن کامل محفظه حاوی الکتروموتور و گیربکس اصلی در روی کاسه اصلی، ضامن قفل کننده در داخل سوراخ بدنه قرار می گیرد. در این حالت حلقه کنترل سرعت را در جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید تا شاخص آن مقابل O/M قرار گرفته و در دستگاه قفل شود.

**کارکرد چهارم: طریقه ورز دادن خمیر مخلوط کن**

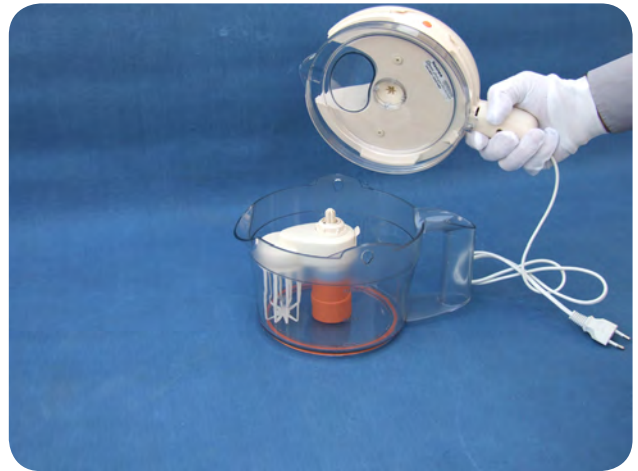
مطابق شکل ۲-۲۸ چرخ دنده انتهایی ابزار ورز دهنده خمیر را در گیربکس اضافی قرار دهید.

مانند شکل ۲-۲۵ محفظه الکتروموتور و گیربکس اصلی را طوری روی گیربکس اضافی قرار دهید که چرخ دنده نوک کوبلینگ که از گیربکس اضافی خارج شده در سوراخ شش سیار وسط محفظه حاوی موتور و گیربکس اصلی قرار گیرد.

مطابق شکل ۲-۲۶ محفظه حاوی الکتروموتور و گیربکس اصلی را روی کاسه اصلی قرار دهید به گونه ای که ضامن قفل کننده در مقابل سوراخ کاسه اصلی قرار گیرد.



شکل ۲-۲۶



شکل ۲-۲۵



شکل ۲-۲۸

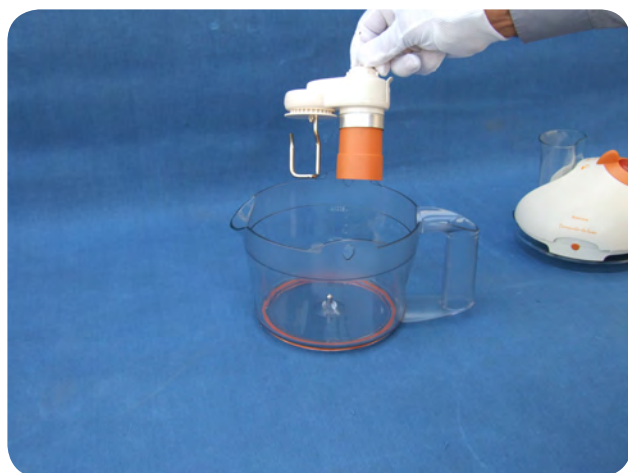


شکل ۲-۲۷

مطابق شکل ۲-۳۲ پس از قرار گرفتن محفظه حاوی الکتروموتور و گیربکس اصلی روی کاسه ی اصلی، دقت کنید که ضامن قفل کننده دقیقا مقابل سوراخ کاسه ی اصلی قرار گرفته باشد و آنگاه حلقه ی کنترل سرعت را در جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید تا شاخص مقابل O/M قرار گیرد تا در دستگاه قفل شود. برای انتخاب سرعت در کار کردهای سوم و چهارم همیشه از سرعت ۲ یا ۳ شروع کرده و سپس می توانید سرعت را به ۴ یا ۵ افزایش دهید.

در شکل ۲-۲۹ ابزار ورز دادن خمیر را مشاهده می کنید که پس از قرار دادن ورز دهنده خمیر در داخل گیربکس اضافی، آن را محکم کنید.

مطابق شکل ۲-۳۰ لوله محافظ کوپلینگ را روی کوپلینگ قرار داده و این مجموعه کامل را در داخل کاسه اصلی قرار دهید. مانند شکل ۲-۳۱ پس از قرار دادن مجموعه در داخل کاسه اصلی، محفظه حاوی الکتروموتور و گیربکس اصلی را طوری روی گیربکس اضافی قرار دهید که چرخ دنده ی روی گیربکس اضافی در سوراخ شش شیار وسط محفظه ی حاوی الکتروموتور و گیربکس اصلی قرار گیرد.



شکل ۲-۳۰



شکل ۲-۲۹



شکل ۲-۳۲



شکل ۲-۳۱

**کار عملی شماره ۱: تعمیر گیربکس رابط**

در شکل ۲-۳۳ نوعی گیربکس را مشاهده می کنید که سرعت موتور را به وسیله چرخ دنده های متعددی که در خود دارد کم کرده و قدرت آن را افزایش می دهد. ابتدا با یک پیچ گوشتی مناسب ضامن قفل کننده ی آن را باز کنید.

مطابق شکل ۲-۳۴ پس از آزاد شدن ضامن، قاب گیربکس را از دو طرف گرفته و از هم جدا کنید.

در شکل ۲-۳۵ با باز شدن قاب گیربکس، چرخ دنده های تغییر سرعت به خوبی دیده می شوند. خراب بودن گیربکس ممکن است در اثر شکستن دنده ها یا سائیدگی و خرابی محل قرار گرفتن شفت باشد و تعویض آن به راحتی امکان پذیر می باشد.

شکل ۲-۳۶ گیربکس مربوط به هم زدن تخم مرغ و خمیر را نشان می دهد که به آسانی باز شده و از هم جدا می گردد تا بتوان قسمتهای داخلی آن را کاملاً شسته و تمیز کرد.



شکل ۲-۳۴



شکل ۲-۳۳



شکل ۲-۳۶



شکل ۲-۳۵



### کار عملی شماره ۲- طریقه باز و بسته کردن محفظه ی حاوی الکتروموتور و گیربکس چند کاره:

مطابق شکل ۲-۳۹ ابتدا به وسیله یک پیچ گوشتی کوچک، درپوش های محافظ مربوط به پیچ های کف و روی دسته را از روی پیچ ها بردارید.

طبق شکل ۲-۴۰ به وسیله یک پیچ گوشتی چهارسو، پیچ روی دسته را باز کنید.

در شکل ۲-۳۷ چرخ دنده شماره ۱ دارای دو ردیف دنده می باشد که روی یکدیگر قرار دارند و چرخ دنده ورز دهنده خمیر با چرخ دنده زیر که کوچک تر از دنده بالایی می باشد درگیر است. چون نیرو از چرخ دنده کوچک به چرخ دنده بزرگ وارد می شود، پس سرعت کم شده و در نتیجه قدرت بالا می رود و بهتر می تواند خمیر را ورز دهد.

در شکل ۲-۳۸ چرخ دنده هم زن با چرخ دنده بالایی شماره ۱ درگیر شده و همان سرعت چرخ دنده شماره ۱ را به چرخ دنده همزن منتقل می کند زیرا تعداد دنده های این دو چرخ دنده با هم برابر هستند.



شکل ۲-۳۸



شکل ۲-۳۷



شکل ۲-۴۰



شکل ۲-۳۹

در شکل ۲-۴۳ پس از خارج شدن رابط پلاستیکی منتقل کننده ی نیرو، طرف دیگر آن نیز نشان داده شده است. طبق شکل ۲-۴۴ با خارج کردن رابط پلاستیکی، می توان کف محفظه حاوی الکتروموتور و گیربکس را به راحتی جدا کرد.

مانند شکل ۲-۴۱ پیچ های کف محفظه حاوی الکتروموتور و گیربکس را به وسیله یک پیچ گوشتی چهارسو باز کنید. مطابق شکل ۲-۴۲ رابط پلاستیکی منتقل کننده ی نیرو از چرخ دنده گیربکس اصلی به چرخ دنده سرکوپلینگ را از جای خود بردارید.



شکل ۲-۴۲



شکل ۲-۴۱



شکل ۲-۴۴



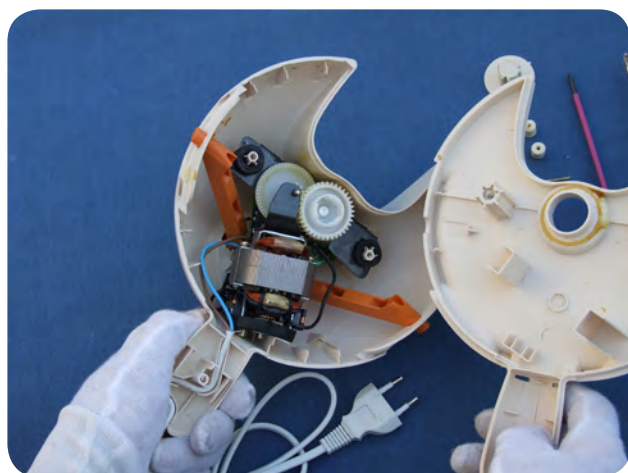
شکل ۲-۴۳

مطابق شکل ۲-۴۷ مجموعه موتور و گیربکس در سه نقطه به وسیله سه لاستیک لرزه گیر با بدنه تماس دارد. ابتدا لرزه گیر سمت راست را به طرف بالا بکشید تا آزاد شود.

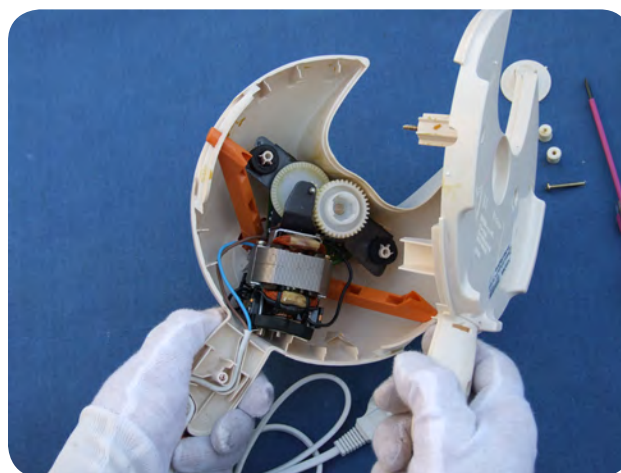
مانند شکل ۲-۴۸ لرزه گیر سمت چپ را نیز به طرف بالا بکشید تا از روی میله پلاستیکی بیرون بیاید.

مطابق شکل ۲-۴۵ کف محفظه حاوی الکتروموتور را بردارید. در این حالت تمام قسمت های مختلف داخل دستگاه قابل دسترسی می باشند.

در شکل ۲-۴۶ طرف دیگر کف پلاستیکی دستگاه را مشاهده می کنید. در این حالت الکتروموتور، گیربکس، بازوها و ضامن قفل کننده دستگاه به خوبی دیده می شوند.



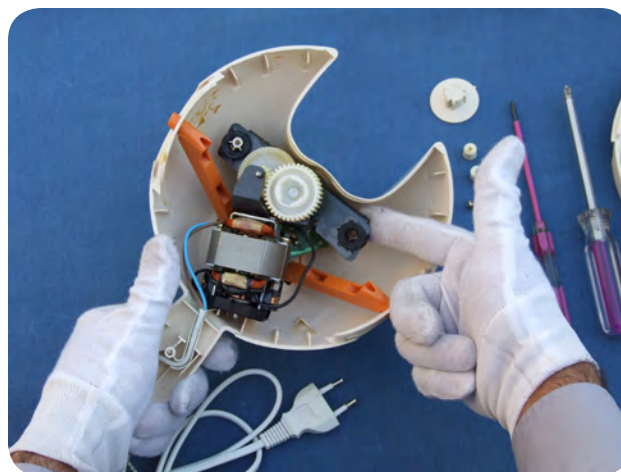
شکل ۲-۴۶



شکل ۲-۴۵



شکل ۲-۴۸



شکل ۲-۴۷

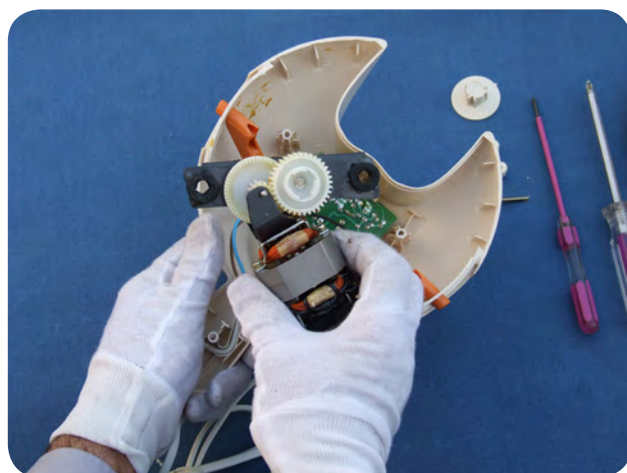


مطابق شکل ۲-۵۱ پس از آزاد شدن خارهای پلاستیکی، برد آزاد شده ی آن از جای خود بردارید تا از بدنه جدا شود. در شکل ۲-۵۲ پس از برداشتن برد سرعت، طرف دیگر آن نیز به خوبی دیده می شود که در این حالت عیب یابی برد به راحتی صورت می گیرد.

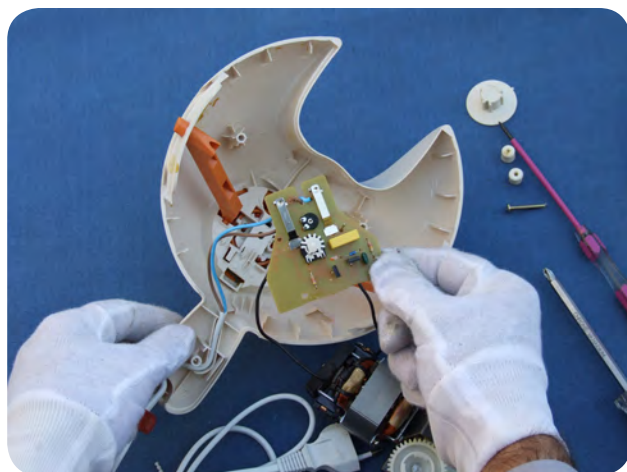
طبق شکل ۲-۴۹ پس از بیرون آوردن دو لرزه گیر جلو، قسمت انتهایی موتور و لرزه گیر با هم آزاد می شوند. در این حالت موتور و گیربکس را از جای خود خارج کنید. مطابق شکل ۲-۵۰ پس از خارج کردن موتور از جایگاه مربوطه، قسمت پشت برد سرعت و نمد مخصوص که بین لبه ی برد و بدنه قرار گرفته دیده می شوند.



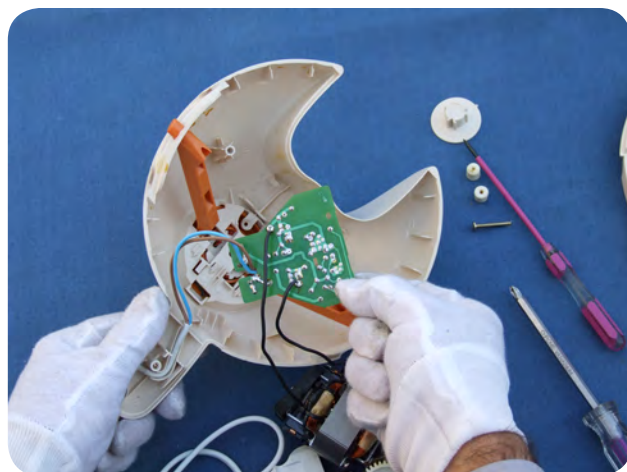
شکل ۲-۵۰



شکل ۲-۴۹



شکل ۲-۵۲



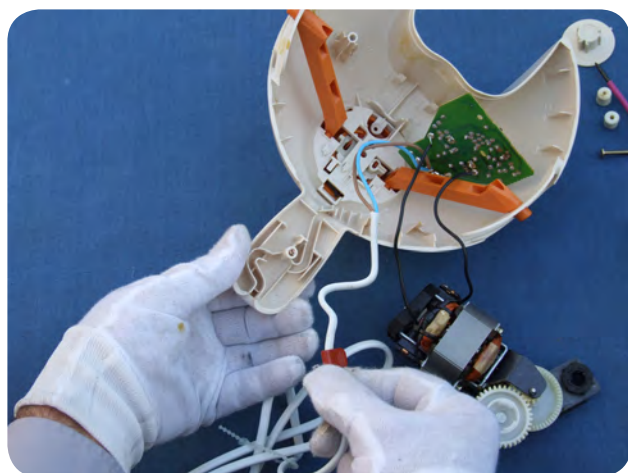
شکل ۲-۵۱

در شکل ۲-۵۵ پس از برداشتن برد سرعت، بازوهای قفل کننده محفظه موتور به کاسه اصلی و اهرم سرعت لحظه ای به خوبی دیده می شوند.

مطابق شکل ۲-۵۶ لاستیک لرزه گیر مربوط به بازوی سمت راست را از جای خود خارج کنید.

شکل ۲-۵۳ نوع دیگری از بست رفع کشش را نشان می دهد و وجود این بست باعث می شود که اگر سیم رابط تحت کشش قرار گیرد، هیچ آسیبی به اتصالات وارد نشود.

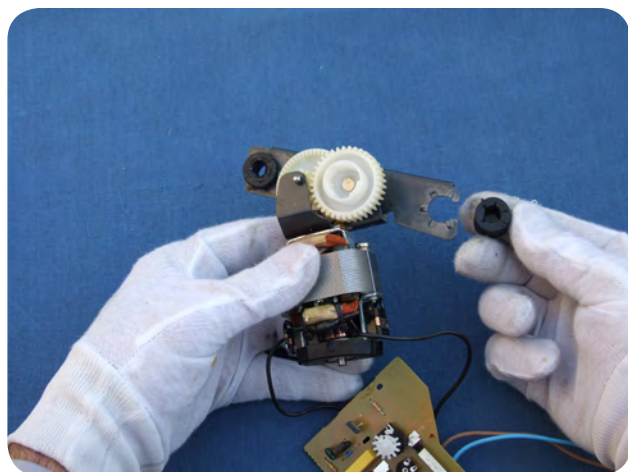
مطابق شکل ۲-۵۴ پس از آزاد کردن سیم رابط از شیارهای بست رفع کشش، آن را از بدنه جدا کرده و سپس برد را نیز جدا کنید.



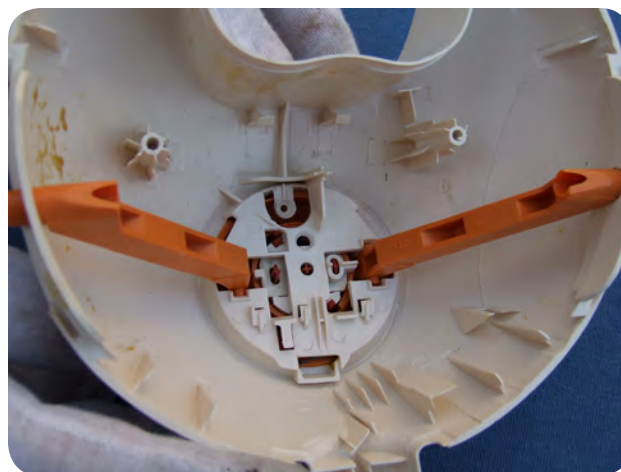
شکل ۲-۵۴



شکل ۲-۵۳



شکل ۲-۵۶



شکل ۲-۵۵

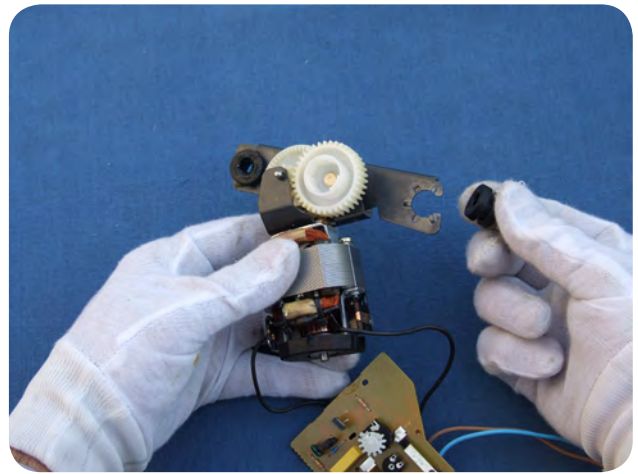


مطابق شکل ۲-۵۹ نمد را از شیار بین برد و بدنه بیرون آورید که نوعی عایق صوتی و حرارتی می باشد و برای جلوگیری از پخش شدن صدا و حرارت احتمالی بکار می رود. در این حالت خارهای نگهدارنده برد سرعت نیز به خوبی دیده می شوند. مطابق شکل ۲-۶۰ به وسیله یک پیچ گوشتی دوسو، خارهای پلاستیکی را آزاد کنید تا برد آزاد شود.

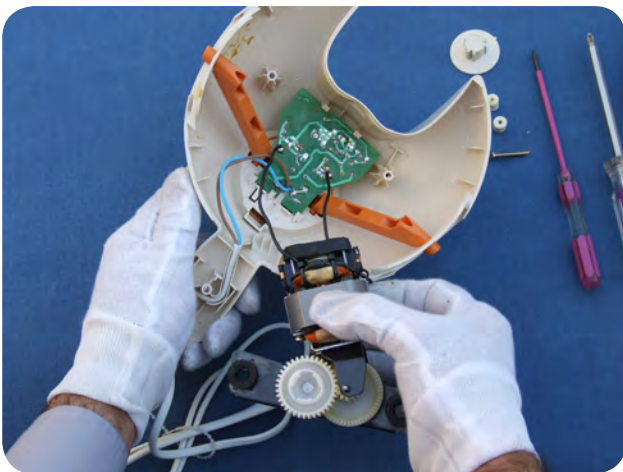
در شکل ۲-۵۷ طرف دیگر لاستیک لرزه گیر را نیز مشاهده می کنید. در این حالت شیار روی لاستیک لرزه گیر به خوبی دیده می شود و باعث می شود که بازوها در آن ثابت و محکم قرار گیرند. شکل ۲-۵۸ طریقه ی خارج کردن لاستیک مخصوص لرزه گیر انتهای موتور را نشان می دهد.



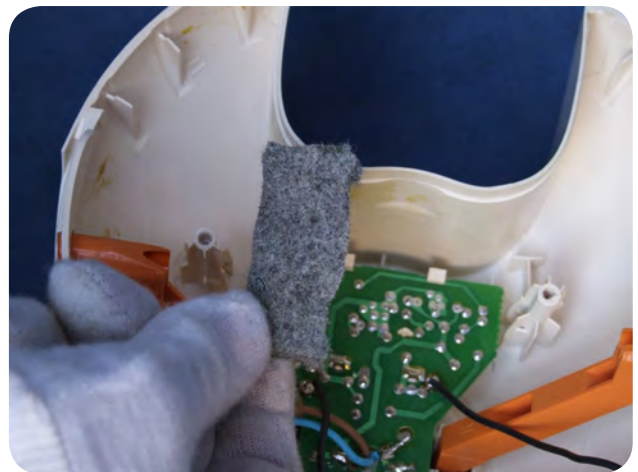
شکل ۲-۵۸



شکل ۲-۵۷



شکل ۲-۶۰



شکل ۲-۵۹

مطابق شکل ۶۳-۲ پس از باز شدن کمربندی روی بی متال حرارتی، به راحتی می‌توانید آن را از داخل محافظ خارج کنید. در این حالت بالشتک و کلکتور مربوط به آرمیچر به خوبی دیده می‌شوند.

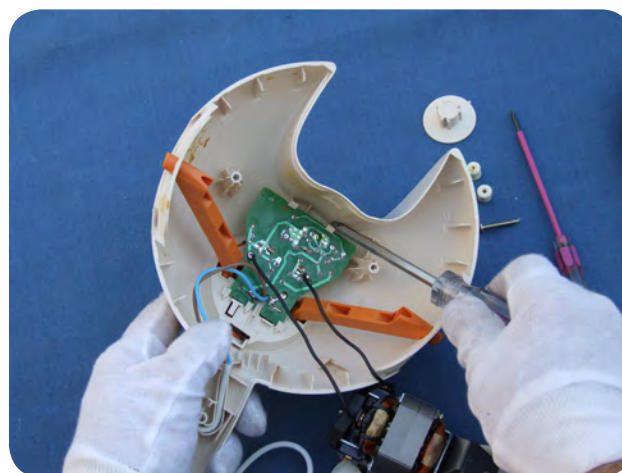
مطابق شکل ۶۴-۲ بی متال حرارتی را از داخل محافظ بیرون آورید. بی متال در مدار به صورت سری قرار می‌گیرد و هرگاه بر اثر حرارت اضافی عمل کند، مدار را قطع می‌کند.

مطابق شکل ۶۱-۲ لاستیک‌های لرزه گیر انتهای موتور و بازوی سمت چپ را از جای خود خارج کنید.

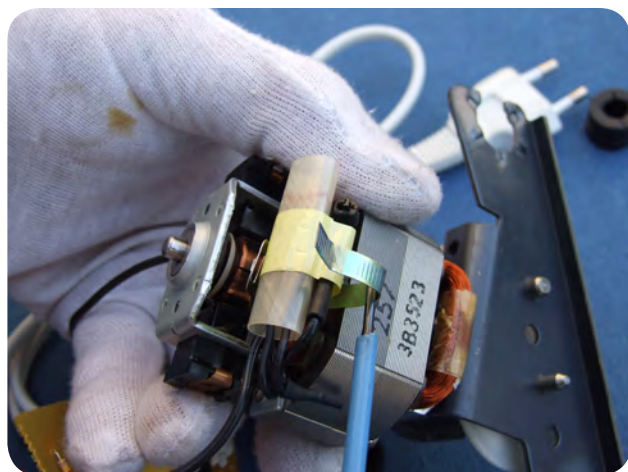
در شکل ۶۲-۲ بی متال حرارتی دستگاه را مشاهده می‌کنید که در صورت کار زیاد یا گرم کردن بیش از حد سیم پیچی موتور، عمل کرده و دستگاه را به طور اتوماتیک قطع می‌کند. برای دسترسی به بی متال ابتدا بست کمربندی آن را به وسیله یک پیچ گوشتی کوچک باز کنید.



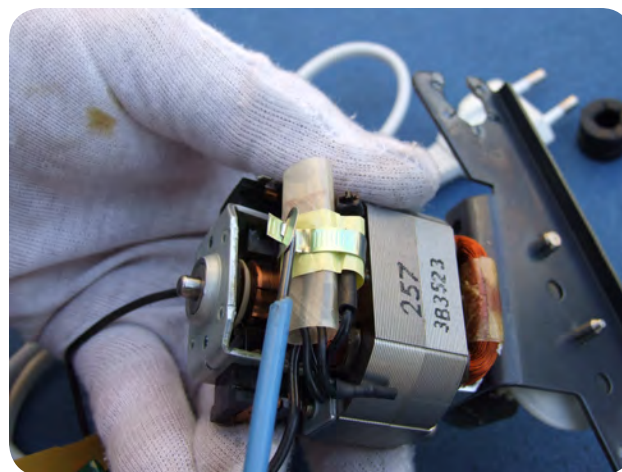
شکل ۶۲-۲



شکل ۶۱-۲



شکل ۶۴-۲

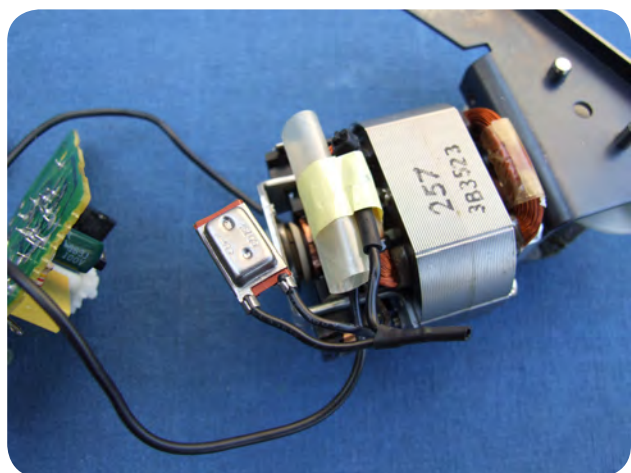


شکل ۶۳-۲



مطابق شکل ۲-۶۷ پس از جدا شدن ورق فنری روی جا زغالی، فنر و زغال به راحتی از جای خود خارج می‌شوند.  
شکل ۲-۶۸ فنر و زغال مربوطه را در حال بیرون آمدن از جا زغالی نشان می‌دهد.

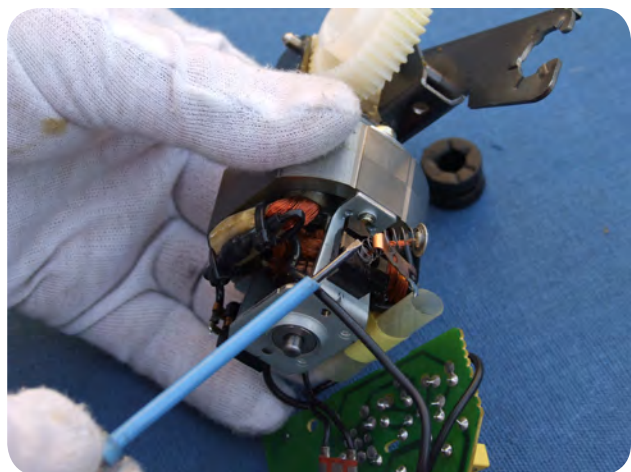
در شکل ۲-۶۵ طرف دیگری بی‌متال حرارتی را مشاهده می‌کنید. این بی‌متال در درجه حرارت مدار را قطع می‌کند.  
طبق شکل ۲-۶۶ به وسیله یک پیچ گوشتی دوسو، ورق فنری روی جا زغالی را آزاد کرده و آن را از جای خود خارج کنید.



شکل ۲-۶۶



شکل ۲-۶۵



شکل ۲-۶۸



شکل ۲-۶۷



مطابق شکل ۲-۷۰ زغال دیگر موتور را نیز باز کرده و مورد بررسی قرار دهید. اگر اندازه آن مانند زغال قبل بود هنوز می تواند کار کند و می توانید آن را در جای خود قرار دهید. در غیر این صورت اگر نیاز به تعویض زغال باشد، باید هر دو طرف را با هم عوض کنید. دقت کنید از زغال هایی استفاده کنید که مشابه زغال اصلی بوده و حتما نوک آن قوس لازم را داشته باشد.

مطابق شکل ۲-۶۹ زغال را از جا زغالی خارج کنید. اندازه این زغال هنوز به میزان ۳/۱ طول اصلی نرسیده و همچنان قابل استفاده می باشد. در بعضی از موتورها اندازه طول سیم پشت زغال به گونه ای می باشد که به محض کوتاه شدن زغال، مدار قطع می شود.



شکل ۲-۷۰



شکل ۲-۶۹