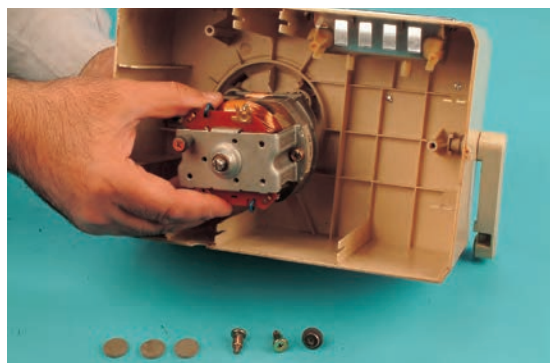




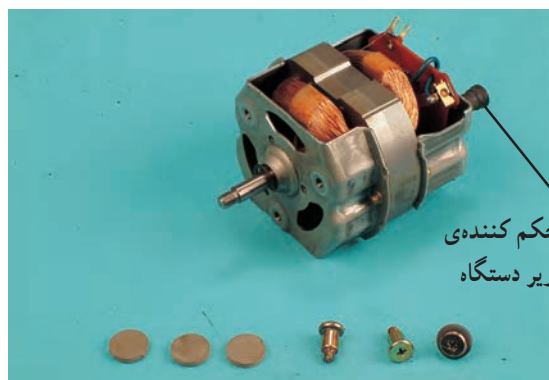
شکل ۴-۲۰۳

• به وسیله پیچ گوهی چهارسوی مناسب، پیچ‌های اتصال موتور به قاب را مطابق شکل ۴-۲۰۳ باز کنید.



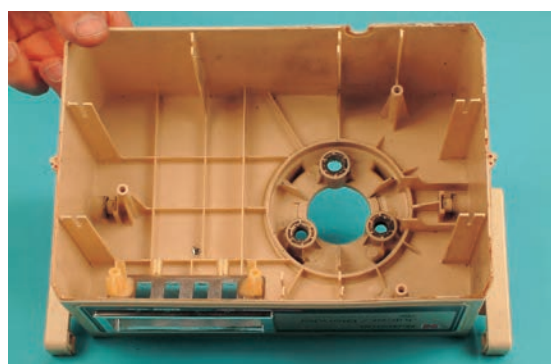
شکل ۴-۲۰۴

• پس از باز کردن پیچ‌های نگهدارنده موتور، موتور را با دست بگیرید و آن را از محل نصب بیرون بیاورید (شکل ۴-۲۰۴).



شکل ۴-۲۰۵

• شکل ۴-۲۰۵ موتور، پیچ‌های نگهدارنده و بولک‌های لاستیکی را نشان می‌دهد.



شکل ۴-۲۰۶

• شکل ۴-۲۰۶ قاب پلاستیکی بدنه آب‌میوه‌گیری را نشان می‌دهد.



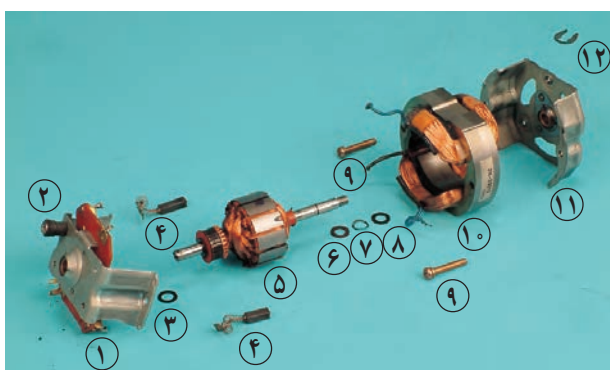
## ۱۱- ۸- ۴- مراحل اجرای کار عملی شماره‌ی (۲)

(قسمت نهم)

روش بازکردن موتور یونیورسال و آزمایش آرمیچر

و بالشتک‌های آن

توجه! • بازکردن موتور این دستگاه مشابه کار ۳-۷-۹ و کار ۳-۷-۱۰ از کار عملی شماره‌ی (۱) واحد کار (۳) و کار ۴-۷-۸ از کار عملی شماره‌ی (۱) از واحد کار شماره (۴) است.



شکل ۴-۲۰۷ اجزای بازشده‌ی موتور یونیورسال این

آب‌میوه‌گیری را نشان می‌دهد. نام اجزای این موتور در جدول

۴-۲ آمده است.

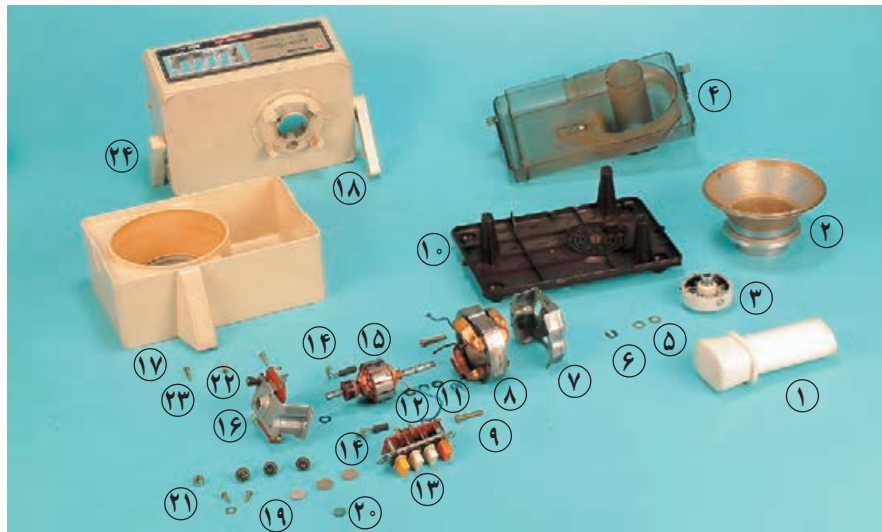
شکل ۴-۲۰۷

جدول ۴-۲

ردیف	نام و شرح اجزا	ردیف	نام و شرح اجزا
۱	درپوش سمت کلکتور	۷	واشر فتری
۲	نگهدارنده‌ی موتور در محفظه‌ی آن روی قاب زیر دستگاه	۸	واشر پلاستیکی
۳	واشر پلاستیکی	۹	پیچ‌های اتصال درپوش‌های موتور
۴	زغال و فنرها	۱۰	استاتور
۵	آرمیچر	۱۱	درپوش سمت محور
۶	واشر پلاستیکی	۱۲	خار فلزی U شکل



تمرین ۲: اجزای نشان داده شده در شکل ۴-۲۰۸ را نام ببرید و در جدول ۴-۳ درج کنید.



شکل ۴-۲۰۸

جدول ۴-۳

ردیف	نام و شرح اجزا	ردیف	نام و شرح اجزا	ردیف	نام و شرح اجزا
۱	.....	۹	.....	۱۷	.....
۲	.....	۱۰	.....	۱۸	.....
۳	.....	۱۱	.....	۱۹	.....
۴	.....	۱۲	.....	۲۰	.....
۵	.....	۱۳	.....	۲۱	.....
۶	.....	۱۴	.....	۲۲	.....
۷	.....	۱۵	.....	۲۳	.....
۸	.....	۱۶	.....	۲۴	.....

● دستگاه آب میوه گیری را مجدداً مونتاژ کنید.

● عملیات بستن قطعات و اجزای دستگاه برعکس حالت باز کردن آن است. دقت کنید تا تمام قطعات و اجزا به ترتیب و به طور صحیح در محل خود قرار گیرند.

●● برای بستن قطعات دستگاه باید از آخرین مرحله ی باز کردن آن شروع کنید تا به ابتدای آن برسید.  
توجه! ●●● هنگام سوار کردن قطعات، از نقشه ی مونتاژ مدار الکتریکی که در مراحل باز کردن دستگاه ترسیم کرده اید استفاده کنید.

●●●● هنگام جمع کردن موتور، حتماً بوش های آن را با روغن مخصوص بوش موتورهای کوچک و یونیورسال روغن کاری کنید.



## ۱۲- ۸- ۴- مراحل اجرای کار عملی شماره ۲ (۲)

(قسمت دهم)

روش آزمایش و اهم‌گیری دستگاه آب‌میوه‌گیری

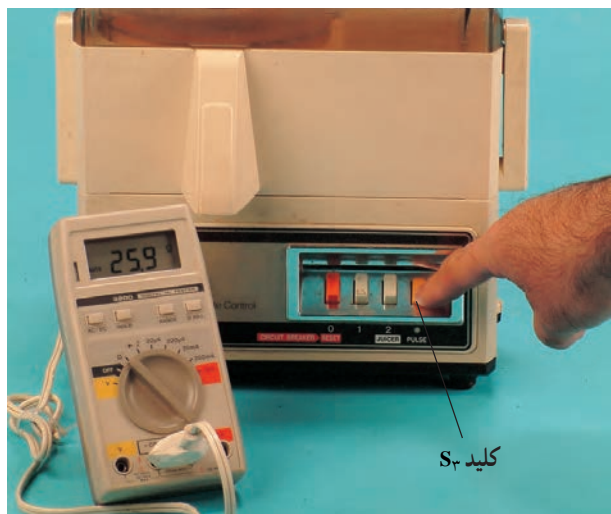
توجه! • مراحل این کار پس از بستن کامل دستگاه انجام می‌شود.



شکل ۴-۲۰۹

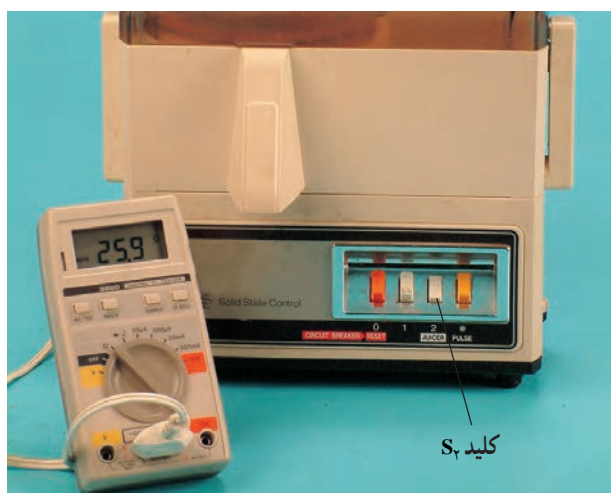
• مطابق شکل ۴-۲۰۹ دوشاخه‌ی سیم رابط آب‌میوه‌گیری را در ترمینال اهم‌متر قرار دهید. چون هر چهار کلید دستگاه در وضعیت قطع قرار دارند مقاومت نشان داده شده توسط اهم‌متر ۱۰ مگا اهم است.

نکته‌ی مهم! • مقادیر اندازه‌گیری شده تحت تأثیر تلورانس‌های قطعات، دستگاه‌های اندازه‌گیری و شرایط محیط قرار دارد.



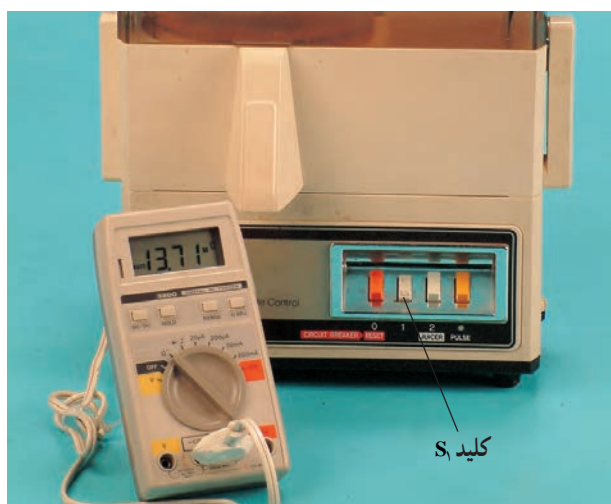
شکل ۴-۲۱۰

● مطابق شکل ۴-۲۱۰  $S_3$  را فشار دهید. مقاومت نشان داده شده ۲۵/۹ اهم است که مربوط به مدار سرعت زیاد موتور است.



شکل ۴-۲۱۱

● کلید  $S_2$  را وصل کنید. مقاومت نشان داده شده توسط اهم متر ۲۵/۹ اهم است (شکل ۴-۲۱۱).



شکل ۴-۲۱۲

● کلید  $S_1$  را وصل کنید. مقاومت نشان داده شده توسط اهم متر ۱۳/۷۱ مگا اهم است که به خاطر در مدار بودن دیود کاهش سرعت و عدم هدایت دیود، مقدار آن زیاد است (شکل ۴-۲۱۲).



### نکات مهم!

- پس از تأیید نتایج آزمایش دستگاه توسط مربی کارگاه، دوشاخه‌ی سیم رابط آن را به پریز برق وصل کنید و از صحت عملکرد آن مطمئن شوید.
- چنانچه دستگاه بدون اشکال کار کند و شدت جریان آن هنگام کار با ولتاژ نامی در حد جریان نامی آن باشد دستگاه سالم است و می‌توان آن را مورد استفاده قرار داد.

مشاهدات و نتایجی را که از کار عملی شماره‌ی (۲) به دست آورده‌اید به‌طور خلاصه بنویسید.

- ۱- .....
- ۲- .....
- ۳- .....
- ۴- .....
- ۵- .....
- ۶- .....
- ۷- .....
- ۸- .....
- ۹- .....
- ۱۰- .....
- ۱۱- .....
- ۱۲- .....
- ۱۳- .....
- ۱۴- .....
- ۱۵- .....
- ۱۶- .....
- ۱۷- .....
- ۱۸- .....
- ۱۹- .....

## کار عملی شماره ۳





زمان اجرای کار عملی شماره‌ی (۳): ۸ ساعت

## ۴-۹- کار عملی شماره‌ی (۳): روش باز کردن آب میوه گیری با موتور تک فاز با قطب چاکدار

● با توجه به محدودیت زمانی موجود در استاندارد، کافی است فراگیر با توجه به امکانات موجود در کارگاه نکته‌ی مهم! فقط یک نمونه دستگاه آب میوه گیری را از نظر مباحث تئوری و عملی تجزیه و تحلیل کند و با استفاده از جدول عیب یابی، به عیب یابی و تعمیر آن بپردازد.

### ۴-۹-۱- ابزار، تجهیزات و مواد مصرفی مورد نیاز

- آب میوه گیری با موتور تک فاز قطب چاکدار، یک دستگاه
- پیچ گوشتی تخت (دوسو)، یک سری
- پیچ گوشتی چهارسو، یک سری
- دم باریک، یک عدد
- دم کج، یک عدد
- انبردست، یک عدد
- سیم چین، یک عدد
- سیم لخت کن، یک عدد
- پرس سرسیم، یک عدد
- آچار دوسر تخت ۶، ۷، ۱۸ و ۱۹ میلی متری، هر کدام یک عدد
- سوهان کیفی، یک سری
- وسایل لحیم کاری
- نقشه‌ی مدار الکتریکی آب میوه گیری با موتور تک فاز
- قطب چاکدار، یک نسخه
- میز تعمیر لوازم خانگی با وسایل اندازه گیری، یک دستگاه
- قطعات یدکی دستگاه جهت تعویض، به تعداد مورد نیاز
- سیم رابط، سرسیم و ماکارونی نسوز، به مقدار مورد نیاز
- روغن دان، یک عدد
- مولتی متر، یک دستگاه
- آچار بکس میلی متری با بکس های ۴ تا ۱۴ میلی متر، یک جعبه

توجه! ● شکل ابزار و تجهیزات در قسمت های ۱-۷-۳ و ۱-۸-۴ آمده است.





شکل ۴-۲۱۳

## ۴-۹-۲- نکات ایمنی

▲ قبل از شروع کار عملی دوشاخه‌ی سیم رابط دستگاه را مطابق شکل ۴-۲۱۳ از پریز برق بیرون بیاورید و سیم رابط را جمع کنید و آن را با بست پلاستیکی ببندید تا در اثر برخورد با سر گرم هویه و اشیای تیز صدمه نبیند.

**توجه!** قبل از شروع آب‌میوه‌گیری دسته‌ی فلزی دستگاه را در محل آن به‌طور صحیح قرار دهید.



شکل ۴-۲۱۴

▲ هنگام بازکردن مهره‌ی پلاستیکی روی تیغ دستگاه، آن را در جهت چرخش موتور و تیغ دستگاه بچرخانید تا مهره باز شود (شکل ۴-۲۱۴).

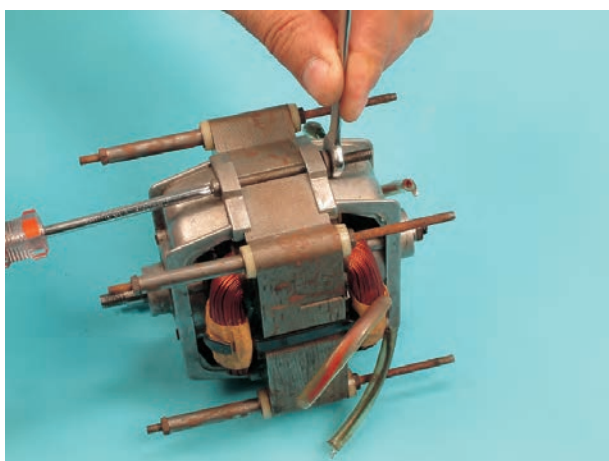
**توجه!** برای راه‌اندازی دستگاه و قبل از شروع آب‌میوه‌گیری، مهره‌ی پلاستیکی روی تیغ را محکم ببندید.



شکل ۴-۲۱۵

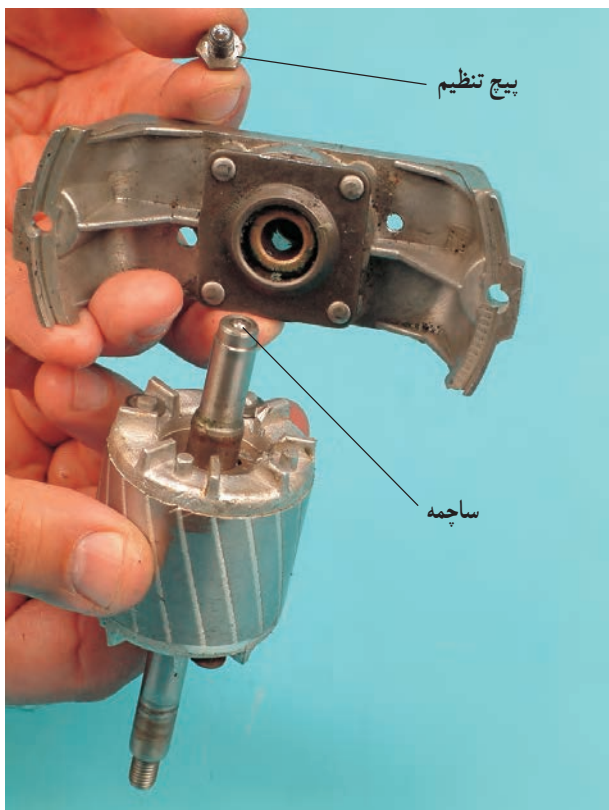
▲ برای بیرون آوردن تیغ آبمیوه‌گیری طرفین آن را با احتیاط بگیرید و تیغ را به سمت بالا بکشید تا تیغ از نگهدارنده‌ی آن جدا شود (شکل ۴-۲۱۵).

توجه! ● چون روی تیغ، زائده‌های تیز برای برش میوه وجود دارد، دقت کنید تا دستتان در اثر تماس با آن‌ها زخمی نشود.



شکل ۴-۲۱۶

▲ برای بازکردن موتور از ابزار مناسب مانند شکل ۴-۲۱۶ استفاده کنید.



شکل ۴-۲۱۷

▲ هنگام بیرون آوردن محور روتور از بوش در بوش موتور، دقت کنید تا ساقمه‌ی قرار گرفته در انتهای محور بیرون نپرد و گم نشود (شکل ۴-۲۱۷).

● پیچ تنظیم که در شکل ۴-۲۱۷ نشان داده شده است، پشت بوش قرار می‌گیرد و فاصله‌ی قرار گرفتن روتور در داخل استاتور و فاصله‌ی تیغ از محفظه‌ی آب‌گیری را تنظیم می‌کند. تنظیم نادرست این پیچ به موتور و سایر قسمت‌های آب‌میوه‌گیری صدمه می‌رساند. **توجه!**



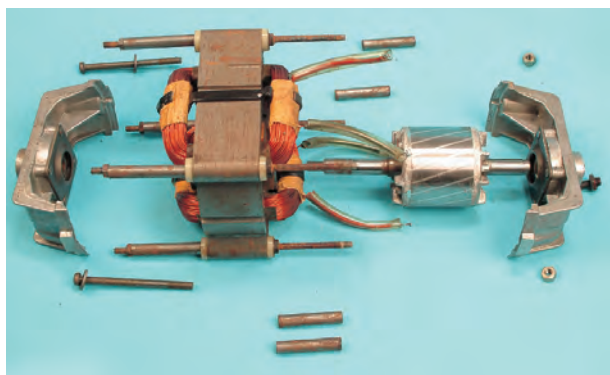
شکل ۴-۲۱۸

▲ برای نصب پیچ تنظیم از پیچ‌گوشتی دوسوی مناسب استفاده کنید (شکل ۴-۲۱۸).



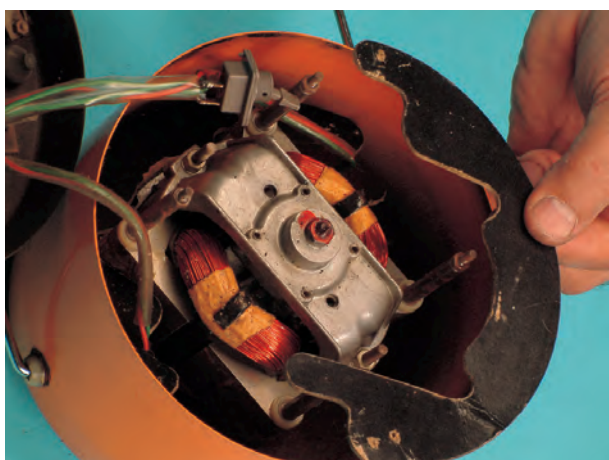
شکل ۴-۲۱۹

▲ هنگام بستن موتور دو قطعه آهنی که مسیر مغناطیسی هسته را می‌بندد باید به‌طور صحیح مطابق شکل ۴-۲۱۹ در محل خود قرار گیرد.



شکل ۴-۲۲۰

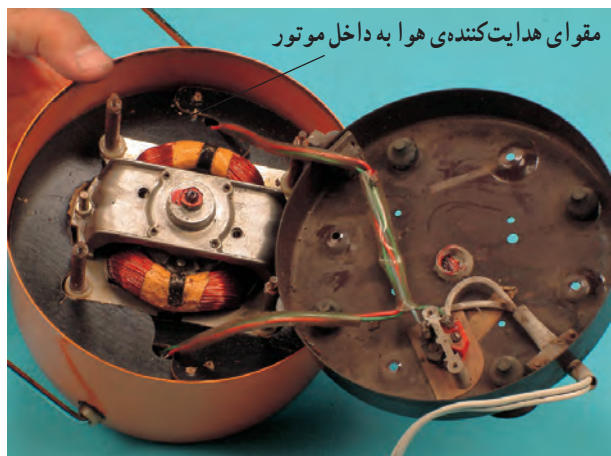
▲ هنگام سوار کردن موتور، ترتیب اجزای موتور را رعایت کنید (شکل ۴-۲۲۰).



شکل ۴-۲۲۱

▲ هنگام بستن دستگاه مقوای هدایت کننده‌ی هوای دمیده شده به وسیله‌ی پروانه‌های زیر کوپلینگ یا تیغ نگهدار را به داخل موتور، در محل خود، قرار دهید تا موتور هنگام کار صدمه نبیند (شکل ۴-۲۲۱).

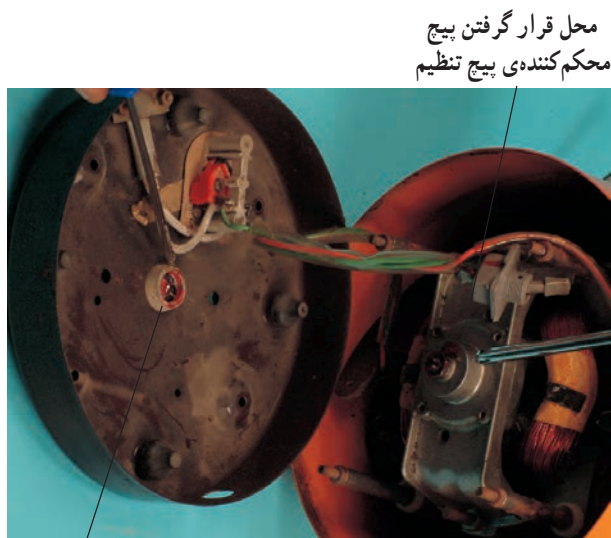




شکل ۴-۲۲۲

▲ مقوای هدایت کننده‌ی هوا را دقیقاً در محل خود نصب کنید تا موتور خوب تهویه شود (شکل ۴-۲۲۲).

▲ قبل از بستن قاب فلزی کف دستگاه، نحوه‌ی قرار گرفتن اجزای داخلی دستگاه را کنترل و بررسی کنید (شکل ۴-۲۲۲).



شکل ۴-۲۲۳

▲ در شکل ۴-۲۲۳ محل قرار گرفتن درپوش پیچ تنظیم روی قاب زیر دستگاه و پیچ محکم کننده‌ی این پیچ تنظیم را مشاهده می کنید.

محل درپوش روی پیچ تنظیم در روی قاب زیر دستگاه

● پس از نصب پیچ تنظیم محور روتور در داخل استاتور و تیغ از محفظه‌ی آب گیری، پیچ محکم کننده‌ی پیچ تنظیم را با پیچ گوشتی چهارسو ببندید.

توجه!

- قبل از شروع کار عملی شماره‌ی (۳) نکات ایمنی ۲-۹-۴ را به دقت مطالعه کنید و به خاطر بسپارید.
- در تمام مراحل کار، موارد ایمنی مربوط به دستگاه آب میوه گیری و حفاظت شخصی را رعایت کنید.
- هشدارهای کار با دستگاه آب میوه گیری را جدی بگیرید.

توجه!



### ۳-۹-۴- مراحل اجرای کار عملی شماره‌ی (۳)

#### (قسمت اول)

روش بازکردن وسایل محفظه‌ی آب‌میوه‌گیری

● قبل از شروع این مرحله از کار عملی، ابتدا دو شاخه‌ی سیم رابط آب‌میوه‌گیری را از پریز برق بیرون بیاورید (شکل ۴-۲۲۴).

● اهرم مخصوص یا فشاری را از داخل دستگاه بیرون بیاورید (شکل ۴-۲۲۴).



شکل ۴-۲۲۴

● دستگاه آب‌میوه‌گیری شکل ۴-۲۲۴ را دقیقاً مورد بررسی قرار دهید و قبل از هر اقدامی، نحوه‌ی بازکردن صحیح دستگاه را به صورت نظری تجزیه و تحلیل کنید.

توجه!

● مطابق شکل ۴-۲۲۵ دسته‌ی فلزی را با دو دست بگیرید و به وسیله‌ی اهرم کردن انگشتان شست دو دست به درپوش پلاستیکی، دسته را آزاد کنید.



شکل ۴-۲۲۵



شکل ۴-۲۲۶

● درپوش پلاستیکی را از روی دستگاه بردارید (شکل ۴-۲۲۶).



شکل ۴-۲۲۷

● سبد آب‌گیری آلومینیومی دستگاه را نگه دارید و با دست دیگر مهره‌ی پلاستیکی را از روی تیغ باز کنید تا تیغ آزاد شود (شکل ۴-۲۲۷).



شکل ۴-۲۲۸

● مطابق شکل ۴-۲۲۸ تیغ را با دو انگشت بگیرید و آن را از محل خود بیرون بیاورید.



توجه! • هنگام بیرون آوردن تیغ دقت کنید تا زائده‌های تیز تیغ دستتان را زخمی نکند.



شکل ۴-۲۲۹

• سبد آب‌گیری را که تفاله‌ی میوه در آن جمع می‌شود مطابق شکل ۴-۲۲۹ از داخل دستگاه بیرون بیاورید.



شکل ۴-۲۳۰

• محفظه‌ی آب‌گیری را مطابق شکل ۴-۲۳۰ از روی دستگاه بردارید.



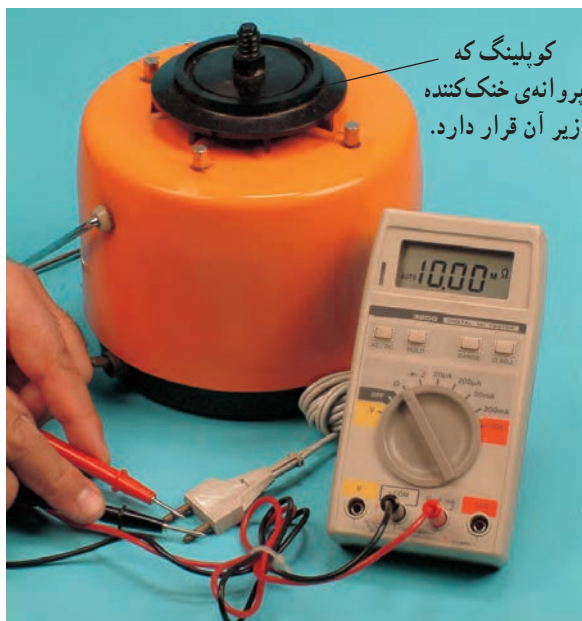


#### ۴-۹-۴- مراحل اجرای کار عملی شماره‌ی (۳)

(قسمت دوم)

روش بازکردن قاب زیر دستگاه و کلید

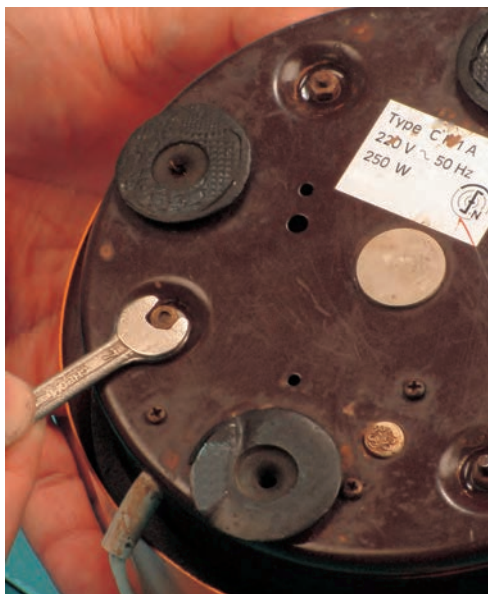
توجه! • مراحل کار در ادامه‌ی کار ۴-۹-۳ انجام می‌شود.



• در زمانی که کلید دستگاه در وضعیت روشن است با اهم‌متر مقاومت مدار الکتریکی دستگاه را اندازه‌گیری کنید (شکل ۴-۲۳۱).

شکل ۴-۲۳۱

توجه! • چنانچه اهم‌متر مقاومت مدار را مشابه شکل ۴-۲۳۱، ۱۰ مگا اهم یا بیش‌تر نشان داد می‌تواند دلیلی بر معیوب بودن کلید، قطع سیم رابط یا معیوب بودن سیم و پیچ موتور باشد.



• به‌وسیله‌ی آچار تخت ۷ میلی‌متری، مهره‌های پیچ نگهدارنده‌ی قاب زیر دستگاه را باز کنید (شکل ۴-۲۳۲).

شکل ۴-۲۳۲



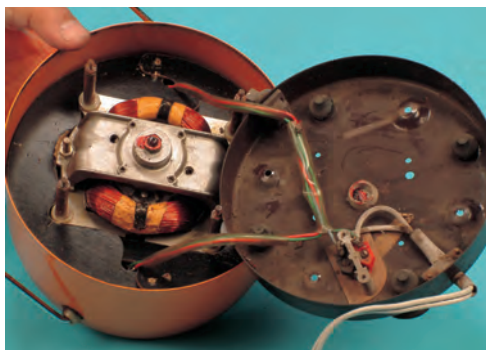
### توجه!

• برای باز کردن پیچ‌های نگهدارنده‌ی قاب زیر دستگاه می‌توانید از آچار بکس هم استفاده کنید.



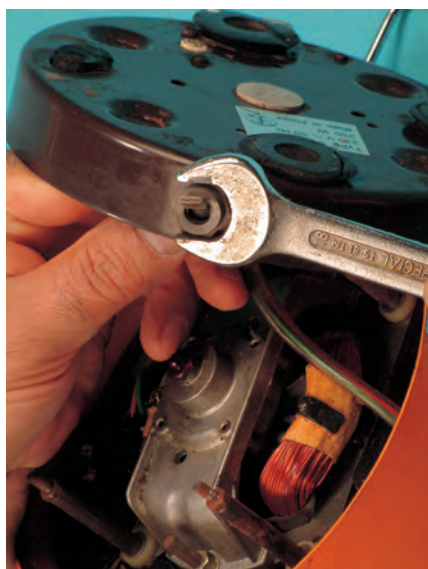
شکل ۴-۲۳۳

• پس از بازکردن مهره‌ها، مطابق شکل ۴-۲۳۳ قاب زیری دستگاه را از بدنه‌ی آب میوه‌گیری جدا کنید.



شکل ۴-۲۳۴

• نقشه‌ی قرارگرفتن اجزای داخلی دستگاه (نقشه‌ی موتاز) را از روی شکل ۴-۲۳۴ ترسیم کنید تا در زمان سوار کردن قطعات دچار مشکل نشوید.



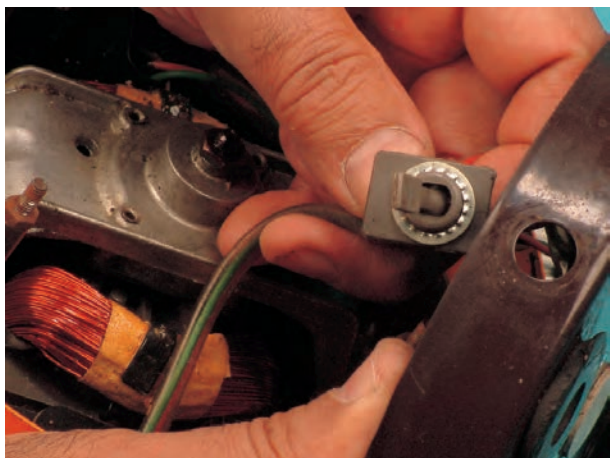
شکل ۴-۲۳۵

• به وسیله‌ی آچار تخت ۱۸ میلی‌متری مهره‌ی نگهدارنده‌ی کلید به قاب را باز کنید (شکل ۴-۲۳۵).



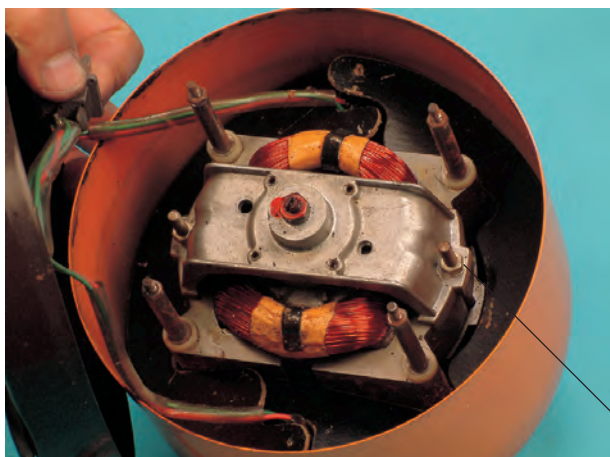
شکل ۴-۲۳۶

● مهره‌ی نگهدارنده‌ی کلید را مطابق شکل ۴-۲۳۶ باز کنید.



شکل ۴-۲۳۷

● کلید را از قاب زیر دستگاه جدا کنید (شکل ۴-۲۳۷).  
در شکل کلید و محل قرار گرفتن آن روی قاب نشان داده شده است.



شکل ۴-۲۳۸

● نقشه‌ی مدار الکتریکی دستگاه را از روی شکل ۴-۲۳۸ ترسیم کنید.  
در این شکل دو تکه مقوای فشرده مشاهده می‌شود. این مقواها هدایت هوای دمیده شده توسط پروانه‌ی خنک‌کننده‌ی زیر کوپلینگ به داخل موتور را به عهده دارند.

مقوای هدایت‌کننده‌ی  
هوا به داخل موتور



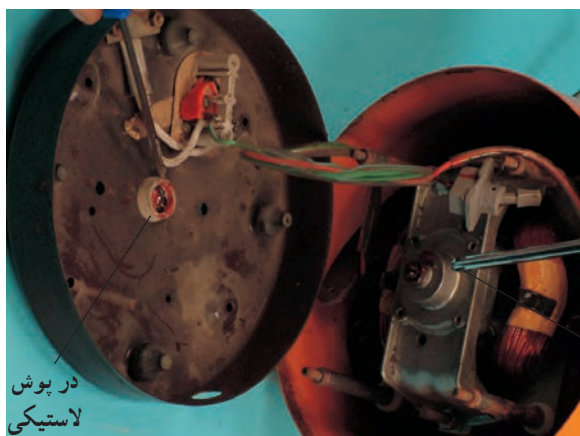


## ۵-۹-۴- مراحل اجرای کار عملی شماره (۳)

(قسمت سوم)

روش تنظیم پیچ‌گیری محور موتور

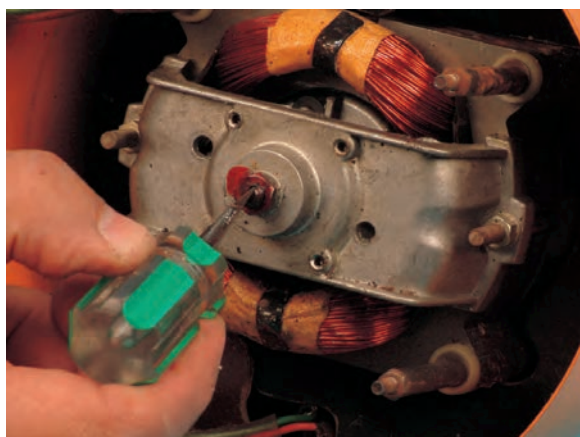
**توجه!** ● مراحل این کار در ادامه‌ی کار ۴-۹-۴ و پس از باز شدن قاب زیر دستگاه انجام می‌شود و نیاز به تعویض کلید ندارد.



شکل ۴-۲۳۹

● برای تنظیم فاصله‌ی تیغ از محفظه‌ی آب‌گیری یا تنظیم فاصله‌ی روتور در داخل استاتور، ابتدا پیچ محکم‌کننده‌ی پیچ تنظیم را با پیچ‌گوشتی چهارسوی مناسب باز کنید تا بتوان پیچ تنظیم فاصله را تنظیم کرد (شکل ۴-۲۳۹).

محل قرار گرفتن  
پیچ محکم‌کننده‌ی  
پیچ تنظیم



شکل ۴-۲۴۰

● به وسیله‌ی پیچ‌گوشتی تخت مناسب، محل قرار گرفتن روتور در داخل استاتور یا فاصله‌ی تیغ و سبد آب‌گیری زیر تیغ را از محفظه‌ی آب‌گیری طوری تنظیم کنید که هنگام حرکت مجموعه‌ی تیغ و سبد آب‌گیری به محفظه‌ی آب‌گیری گیر یا برخورد نکند (شکل ۴-۲۴۰).



شکل ۴-۲۴۱

● پس از تنظیم فاصله‌ی تیغ و سبد آب‌گیری، مهره‌ی پلاستیکی تیغ را مطابق شکل ۴-۲۴۱ بگیرید و آن را بچرخانید تا سبد و تیغ داخل محفظه‌ی آب‌گیری بچرخند. چنانچه سبد زیر تیغ به محفظه گیر نکند، پیچ محکم‌کننده‌ی پیچ تنظیم را مطابق شکل ۴-۲۳۹ محکم کنید تا پیچ تنظیم هنگام کار دستگاه باز یا جابه‌جا نشود.



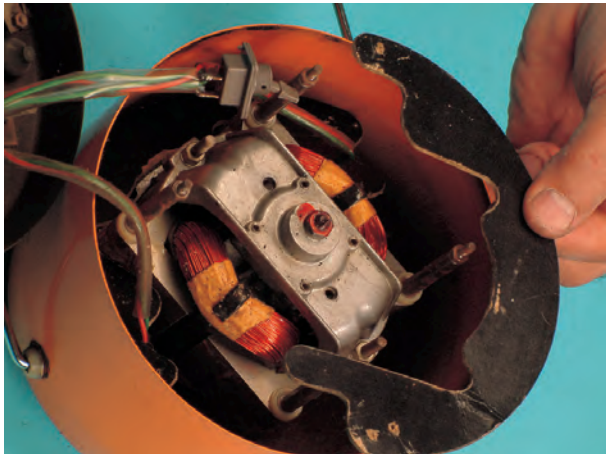
### ۶-۹-۴- مراحل اجرای کار عملی شماره ۳)

(قسمت چهارم)

روش بیرون آوردن مقوای فشرده مربوط به کانال

تهویه‌ی موتور تک فاز با قطب چاک دار

توجه! • مراحل این کار در ادامه‌ی کار ۵-۹-۴ انجام می‌شود.



• مقوای فشرده را، که کانال هدایت هوای خنک کننده

برای تهویه‌ی موتور است، با دست از داخل دستگاه بیرون بیاورید

(شکل ۲۴۲-۴).

شکل ۲۴۲-۴



• شکل ۲۴۳-۴ دو قطعه مقوای فشرده را، که هوای

پروانه‌ی خنک کننده را به داخل موتور هدایت می‌کنند، نشان

می‌دهد.

شکل ۲۴۳-۴

• دو قطعه مقوا با مواد فشرده باید طوری در داخل قاب فلزی آب میوه گیری قرار گیرند که هوای دمیده شده

به وسیله‌ی پروانه‌ی زیر کوپلینگ مستقیماً به سیم پیچی موتور برخورد کند و آن را تهویه کند.

توجه!

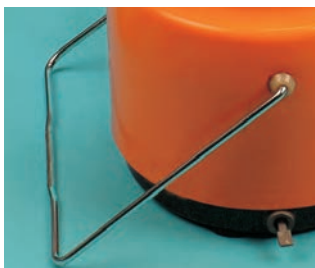


### ۷-۹-۴- مراحل اجرای کار عملی شماره ۳)

(قسمت پنجم)

روش بازکردن کوپلینگ سر موتور

توجه! • مراحل این کار در ادامه ی کار ۴-۹-۶ انجام می شود.



شکل ۴-۲۴۴

• دسته ی فلزی دستگاه را از پوش پلاستیکی نگهدارنده ی آن بیرون بیاورید. شکل ۴-۲۴۴ این دسته را نشان می دهد.



شکل ۴-۲۴۵

• مطابق شکل ۴-۲۴۵ پیچ گوشتی تخت مناسب را داخل شیار روتور قرار دهید.



شکل ۴-۲۴۶

• با یک دست مطابق شکل ۴-۲۴۵ با پیچ گوشتی تخت مناسب روتور را محکم نگه دارید و با دست دیگر کوپلینگ سر موتور را که پروانه ی خنک کننده زیر آن قرار دارد، در جهت حرکت عقربه های ساعت، بچرخانید تا از محور موتور باز شود (شکل ۴-۲۴۶).



شکل ۴-۲۴۷

• کوپلینگ را، پس از باز شدن، از روی دستگاه بردارید (شکل ۴-۲۴۷).

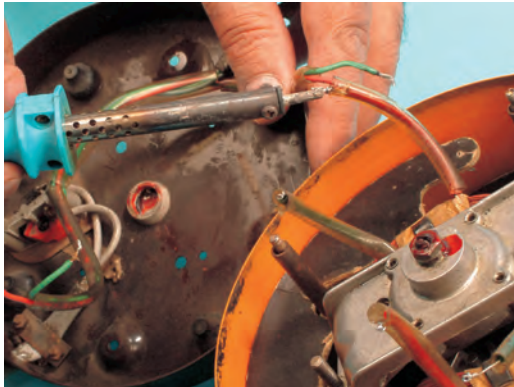


## ۸-۹-۴- مراحل اجرای کار عملی شماره ۳)

(قسمت ششم)

روش بازکردن موتور از قاب فلزی بدنه

**توجه!** ● مراحل این کار در ادامه ی کار ۴-۹-۷ انجام می شود.



شکل ۴-۲۴۸

● به وسیله ی هویه، اتصال سیم های رابط به سرسیم های بالشتک یا بوبین موتور را، مطابق شکل ۴-۲۴۸ باز کنید.

**توجه!** ● در این مرحله نقشه ی مونتاژ مدار الکتریکی را بردارید و در مراحل بعدی کامل کنید.



شکل ۴-۲۴۹

● به وسیله ی آچار تخت یا بکس ۷ میلی متری مهره ی نگهدارنده ی موتور را از روی قاب بدنه، مطابق شکل ۴-۲۴۹ باز کنید.

**توجه!** ● برای بازکردن مهره های دستگاه می توانید از آچار بکس هم استفاده کنید.



شکل ۴-۲۵۰

● موتور را با دست، مطابق شکل ۴-۲۵۰ گرفته و آن را از داخل قاب بدنه بیرون بیاورید.



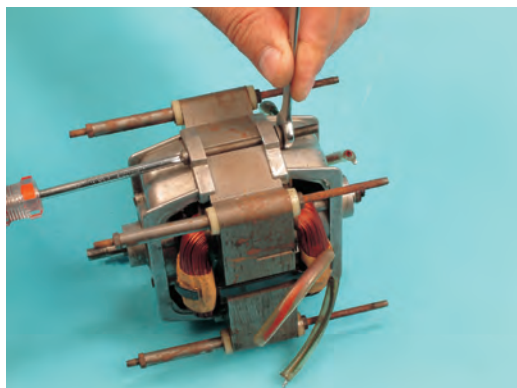


### ۹-۹-۴- مراحل اجرای کار عملی شماره‌ی (۳)

(قسمت هفتم)

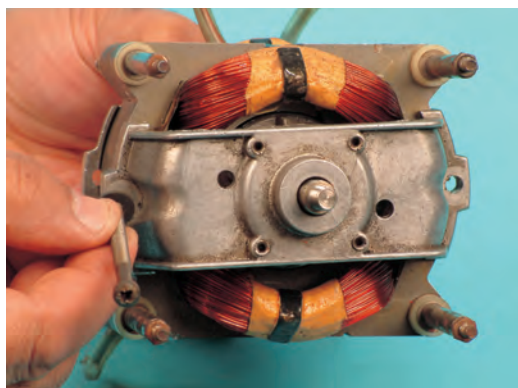
روش بازکردن و آزمایش موتور قطب چاکدار

توجه! • مراحل این کار در ادامه‌ی کار ۸-۹-۴ انجام می‌شود.



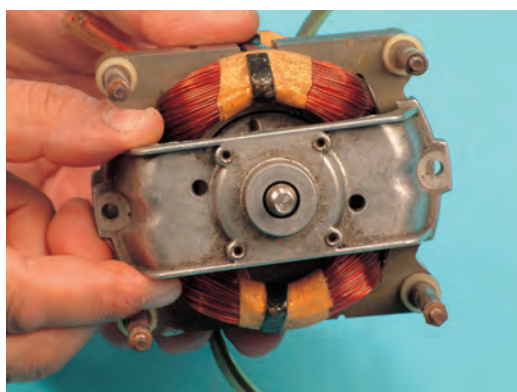
شکل ۴-۲۵۱

• مطابق شکل ۴-۲۵۱ با یک دست خود، و با استفاده از آچار تخت ۷ میلی‌متری یا آچار بکس مناسب مهره‌ی مربوط به پیچ موتور را محکم بگیرید و با پیچ‌گوشتی چهارسوی مناسب پیچ‌های موتور را باز کنید.



شکل ۴-۲۵۲

• مطابق شکل ۴-۲۵۲ پیچ‌های موتور را از جای خود بیرون بیاورید.



شکل ۴-۲۵۳

• درپوش زیر موتور را مطابق شکل ۴-۲۵۳ از روی موتور بردارید.

توجه! • در صورتی که بوش درپوش موتور به سختی از محور موتور بیرون می‌آید، محور موتور را تمیز کنید و بوش آن را با روغن روان کنید.





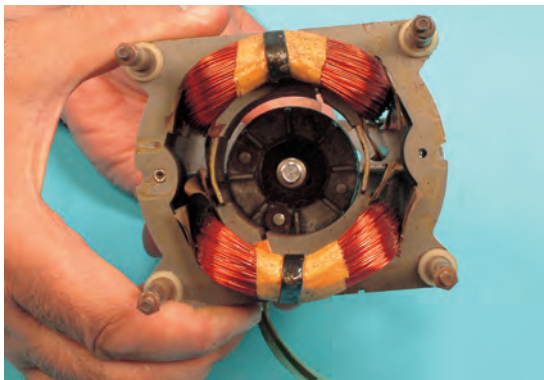
شکل ۴-۲۵۴

• همان‌طور که در شکل ۴-۲۵۴ می‌بینید بوش موتور خشک شده است و باید روغن کاری شود.



شکل ۴-۲۵۵

• مطابق شکل ۴-۲۵۵ بوش و نمد دور بوش را با روغن مناسب روغن کاری کنید.



شکل ۴-۲۵۶

• استاتور را از روی درپوش سمت جلوی موتور، مطابق شکل ۴-۲۵۶ بردارید.

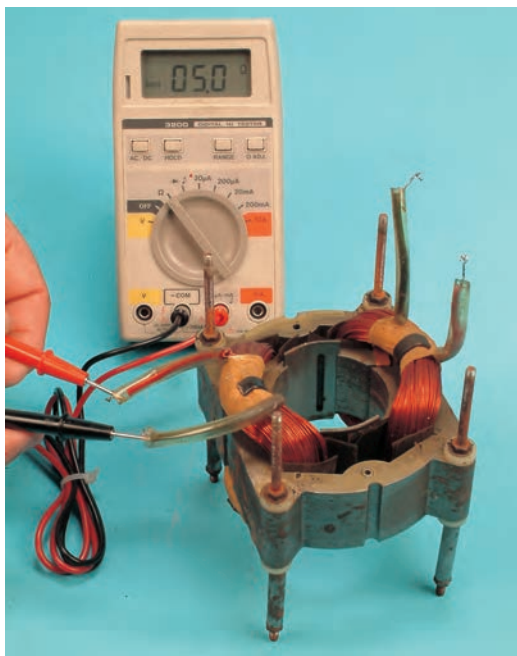


شکل ۴-۲۵۷

• شکل ۴-۲۵۷ استاتور موتور تک‌فاز با قطب چاکدار را نشان می‌دهد.

حلقه‌ی اتصال کوتاه

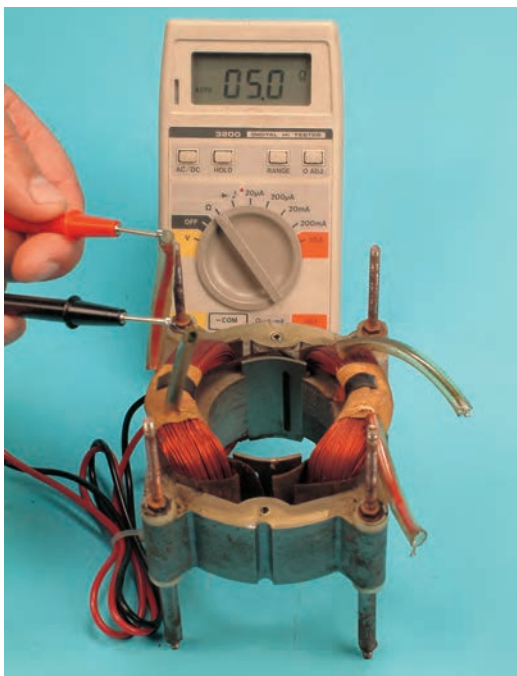
حلقه‌ی اتصال کوتاه



شکل ۲۵۸-۴

• در شکل ۲۵۸-۴ مقاومت اهمی بوبین استاتور برای این موتور ۵ اهم اندازه گیری شده است.

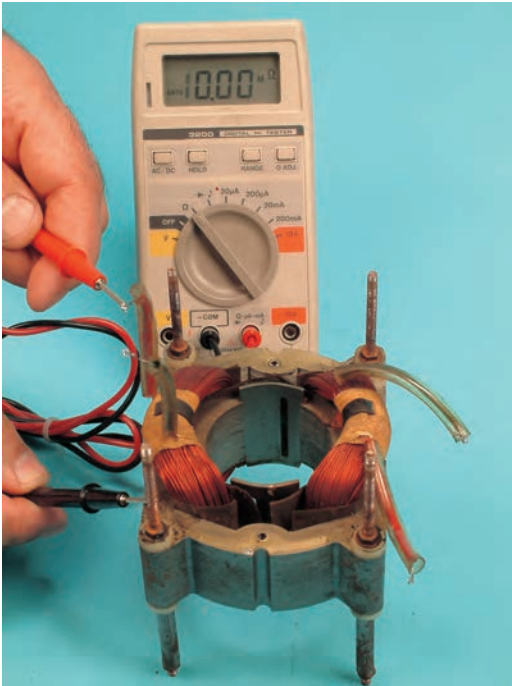
**نکته مهم!** • مقادیر اندازه گیری شده تحت تأثیر تلورانس های قطعات، دستگاه های اندازه گیری و شرایط محیط قرار دارد.



شکل ۲۵۹-۴

• مطابق شکل ۲۵۹-۴ مقاومت بوبین دیگر استاتور برای این موتور ۵ اهم اندازه گیری شده است.

**توجه!** • مساوی بودن مقاومت اهمی اندازه گیری شده ی دو بوبین یکی از دلایل سالم بودن سیم پیچی موتور است.



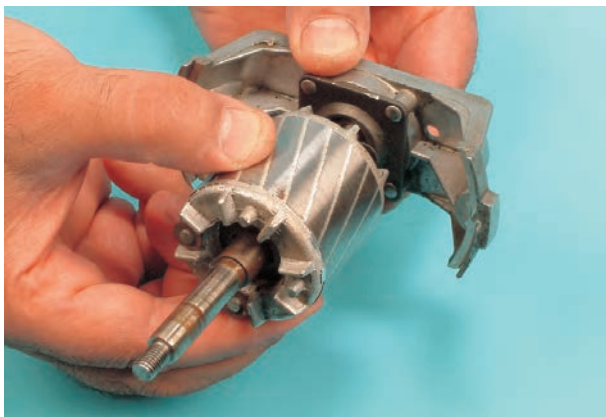
شکل ۴-۲۶۰

● در شکل ۴-۲۶۰ مقاومت سرسیم یک بوبین با بدنه‌ی استاتور اندازه‌گیری شده است. این مقاومت برای این موتور ۱۰ مگا اهم است.

**توجه!** ● مقدار مقاومت اندازه‌گیری شده در این مرحله نشانه‌ی آن است که این بوبین اتصال بدنه ندارد.

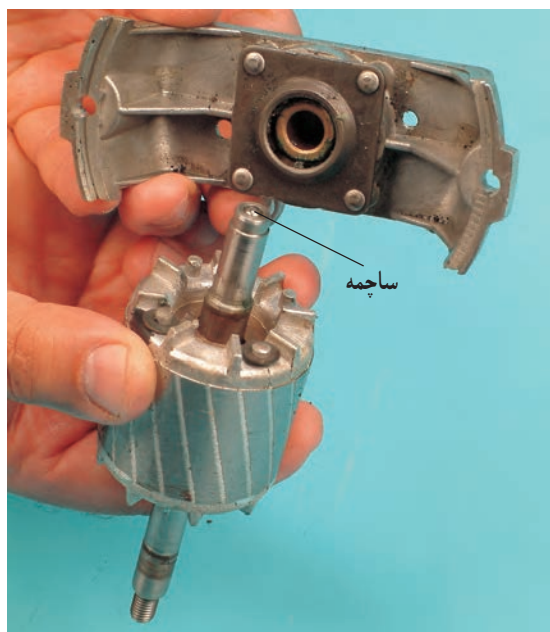
● مقاومت سرسیم بوبین دیگر و بدنه را اندازه‌گیری کنید  
چنانچه مقاومت اندازه‌گیری شده ۱۰ مگا اهم و یا بیشتر باشد  
بوبین دیگر هم اتصال بدنه ندارد.

**توجه!** ● چنانچه مقاومت بین سرسیم بوبین‌های استاتور و بدنه‌ی استاتور در حدود چند کیلو اهم و کمتر از آن باشد  
بوبین‌ها اتصال بدنه داشته و باید تعویض شوند.



شکل ۴-۲۶۱

● مطابق شکل ۴-۲۶۱ درپوش دیگر موتور را از محور روتور بیرون بیاورید.



شکل ۴-۲۶۲

• در انتهای محور روتور ساچمه‌ای قرار دارد که با پیچی در تماس است. به وسیله‌ی این پیچ می‌توان روتور را در داخل استاتور جابه‌جا کرد (شکل ۴-۲۶۲).



شکل ۴-۲۶۳

• شکل ۴-۲۶۳ روتور موتور تک‌فاز با قطب چاک‌دار را نشان می‌دهد.



شکل ۴-۲۶۴

• پیچ تنظیم روی بوش درپوش موتور را با پیچ‌گوشتی تخت مناسب باز کنید (شکل ۴-۲۶۴).

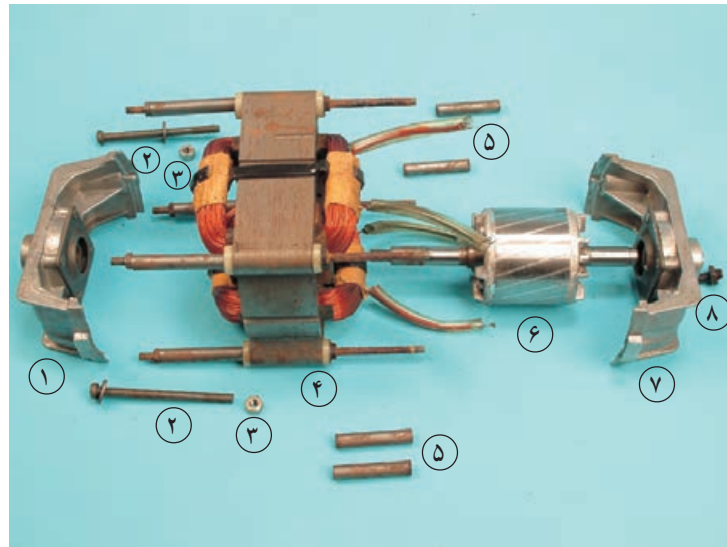


شکل ۴-۲۶۵

• شکل ۴-۲۶۵ مجموعه‌ی روتور، درپوش و پیچ تنظیم روتور را نشان می‌دهد.



تمرین ۳: نام اجزای شکل ۴-۲۶۶ را در جدول ۴-۴ بنویسید و عملکرد این مجموعه را بیان کنید.



شکل ۴-۲۶۶

پاسخ: .....

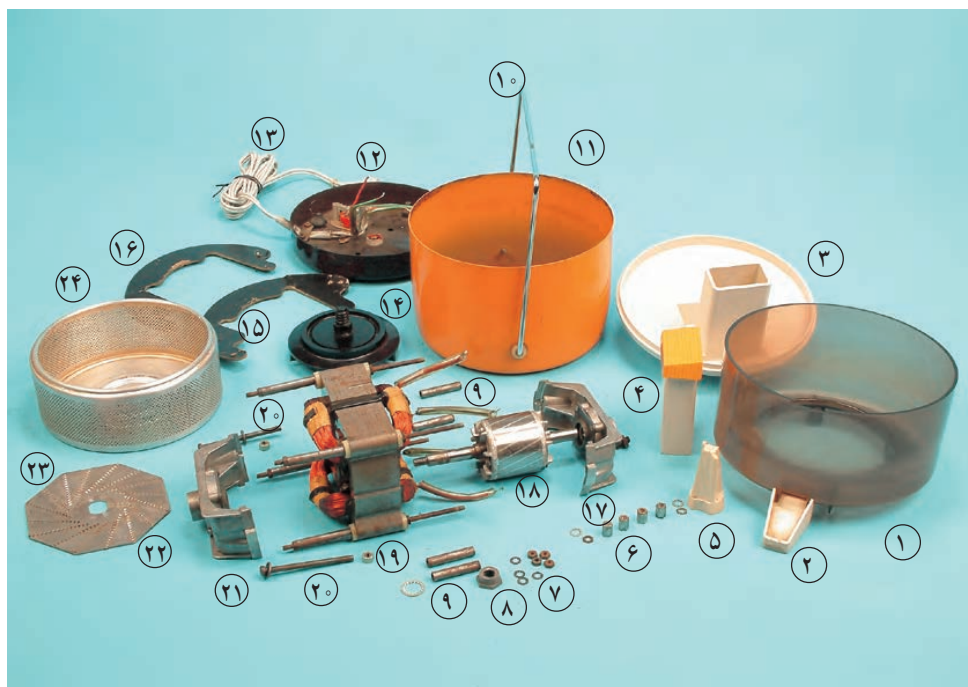
جدول ۴-۴

ردیف	نام و شرح اجزا	ردیف	نام و شرح اجزا
۱	.....	۵	.....
۲	.....	۶	.....
۳	.....	۷	.....
۴	.....	۸	.....





تمرین ۴: نام اجزای شکل ۴-۲۶۷ را در جدول ۴-۵ درج کنید.



شکل ۴-۲۶۷

جدول ۴-۵

ردیف	نام و شرح اجزا	ردیف	نام و شرح اجزا
۱	.....	۱۳	.....
۲	.....	۱۴	.....
۳	.....	۱۵	.....
۴	.....	۱۶	.....
۵	.....	۱۷	.....
۶	.....	۱۸	.....
۷	.....	۱۹	.....
۸	.....	۲۰	.....
۹	.....	۲۱	.....
۱۰	.....	۲۲	.....
۱۱	.....	۲۳	.....
۱۲	.....	۲۴	.....



● دستگاه آب میوه گیری را مجدداً مونتاژ کنید.

توجه!

- عملیات بستن قطعات و اجزای دستگاه، برعکس حالت باز کردن آن است. دقت کنید تا تمام قطعات و اجزا به ترتیب و به طور صحیح در محل خود قرار گیرند.
- برای بستن قطعات دستگاه باید از آخرین مرحله ی باز کردن آن شروع کنید تا به ابتدای آن برسید.
- هنگام سوار کردن قطعات، از نقشه ی مونتاژ مدار الکتریکی که در مراحل باز کردن دستگاه ترسیم کرده اید، استفاده کنید.
- هنگام جمع کردن موتور، حتماً بوش های آن را با روغن مخصوص بوش موتورهای کوچک روغن کاری کنید.

نکات مهم!

- پس از بستن دستگاه زیر نظر مربی کارگاه، دوشاخه ی سیم رابط آن را به پریز برق وصل کنید و از صحت عملکرد آن مطمئن شوید.
- چنانچه دستگاه بدون اشکال کار کند و آمپر آن هنگام کار با ولتاژ نامی در حد جریان نامی آن باشد دستگاه سالم است و می توان آن را مورد استفاده قرار داد.

مشاهدات و نتایجی را که از کار عملی شماره ی (۳) به دست آورده اید به طور خلاصه بنویسید.

- ۱- .....
- ۲- .....
- ۳- .....
- ۴- .....
- ۵- .....
- ۶- .....
- ۷- .....
- ۸- .....
- ۹- .....
- ۱۰- .....