



Easy Cast

کستینگ ماشین القائی



۴	(۱-۱) نحوه استفاده از دفترچه راهنما
۵	(۱-۲) واژگان و علائم
۷	(۲-۱) دامنه تعهد شرکت
۷	(۲-۲) ضمانت
۸	(۲-۳) افراد مجاز به کاربری دستگاه
۱۰	(۳-۱) اجزای اصلی
۱۱	(۳-۲) شرح پنل دستگاه
۱۳	(۴-۱) ویژگی‌های فنی و قواعد راه‌اندازی دستگاه
۱۴	(۴-۲) اطلاعات فنی
۱۷	(۵-۱) باز نمودن بسته‌بندی
۱۷	(۵-۲) جابجایی دستگاه
۱۸	(۵-۳) شرایط محیطی
۱۹	(۵-۴) نصب دستگاه
۲۱	(۶-۱) خلاصه راه‌اندازی دستگاه
۲۳	(۷-۱) انتخاب صحیح بوت‌ه
۲۴	(۷-۲) ذوب آلیاژ و تزریق
۲۶	(۷-۳) گاز آرگون
۲۵	(۸-۱) ایمنی عمومی
۲۶	(۸-۲) تمهیدات ایمنی دستگاه
۲۸	(۹-۱) نظافت
۲۸	(۹-۲) نگهداری دوره‌ای
۲۹	(۹-۳) نکات فنی نگهداری

بسمه تعالی

ضمن تقدیر از حسن انتخاب و اعتماد شما در خرید محصولات تولید داخل کشور، خرسندیم که پس از مدتها تلاش مستمر توانسته ایم محصول پیشرفته کستینگ ماشین القائی (ایزی کست) را در کشور تولید نموده و هم اکنون در اختیار شما قرار دهیم .

این محصول، توسط تیم فنی و مهندسی مجرب و متعهد در حوزه های مهندسی پزشکی، مکانیک، برق الکترونیک و کامپیوتر طراحی شده، با بهره گیری از فناوری روز دنیا و با اتکا به تجربه ۲۵ ساله در امر تولید تجهیزات دندانپزشکی، به تولید با کیفیت شاخص صادراتی رسیده است .

در طراحی محصول همواره به اصول سه گانه دقت، صحت و ایمنی عملکرد و همچنین کاربری آسان توجه شده است، لذا به منظور بهرهوری صحیح و کامل از امکانات محصول، خواهشمند است دفترچه راهنما را به دقت مطالعه نموده و در صورت هرگونه سوال و نیاز به کسب اطلاعات بیشتر با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمائید .

دفترچه راهنما مرجعی جامع و کامل بمنظور استفاده بهینه و ایمن از محصول می باشد. رعایت دستورالعمل های این دفترچه، نقش بسزائی در کاهش هزینه های مصرفی، جلوگیری از خطرات احتمالی، و در نهایت افزایش عمر محصول دارد. دفترچه راهنما همواره باید در کنار محصول باشد و بطور پیوسته مورد مطالعه کاربر قرار گیرد .

خواهشمند است بمنظور بهره مندی از نظرات، پیشنهادات و آگاهی از نیازمندیهای موجود، ما را از رهنمودهای سازنده خود بهره مند سازید.

به امید جلب رضایت شما  
شرکت مهندسی تولیدی کوشا فن پارس

Easy Cast



معرفی

## (۱-۱) نحوه استفاده از دفترچه راهنما

این دفترچه، دستورالعمل‌های استفاده، نصب و نگهداری محصول کستینگ ماشین القائی ساخت شرکت کوشافن پارس را ارائه می‌دهد. توجه به نکات ذیل حائز اهمیت است:

- دستگاه باید مطابق با دستورالعمل‌های مندرج در این دفترچه، مورد استفاده قرار گیرد، بنابراین قبل از راه‌اندازی و نصب، باید به‌طور کامل و به‌دقت مطالعه شود. به بخش‌هایی که برجسته (Highlight) شده است توجه ویژه شود. (به بخش ۲-۱ مراجعه فرمایید.)
- رعایت دستورالعمل‌های مندرج در دفترچه راهنما همواره صحت و ایمنی عملکرد محصول را تضمین می‌نماید.
- دفترچه راهنما، عضو جدایی‌ناپذیر محصول می‌باشد. لذا باید همراه با محصول و همواره حین کاربری محصول به‌عنوان مرجع استفاده بهینه و حتی در هنگام فروش یا عدم استفاده از آن باید در دسترس باشد.
- در صورت مفقود شدن یا آسیب دفترچه از واحد خدمات پس از فروش شرکت کوشافن پارس دفترچه جایگزین را تهیه نمایید.
- موارد ذیل به تفصیل در این دفترچه شرح داده شده‌اند:
  - نصب و راه‌اندازی محصول
  - شرح نحوه عملکرد محصول و اجزاء آن
  - برنامه نگهداری
  - ایمنی اولیه و اطلاعات پیشگیرانه

## (۱-۲) واژگان و علائم

آگاهی از معنا و مفهوم علائم از اهمیت ویژه ای برخوردار است، در ذیل فهرست به منظور شناخت اولیه و همچنین رجوع به آن در مواقع مورد نیاز، بیان شده است.

خطر!

بیانگر هشدارهای الزام آور است



هشدار!

بیانگر توصیه های کاربردی است.



ممنوع!

بیانگر فعالیت های ممنوعه می باشد.



توجه!

اشاره به موارد دستورالعمل کاربری دستگاه دارد.



Easy Cast



اطلاعات عمومی



## (۲-۱) دامنه تعهد شرکت

در موارد عدم نگهداری دستگاه مطابق با دستورالعمل دفترچه راهنما (کاربری ناصحیح از محصول)، تعمیر توسط عامل غیرمجاز و تعویض قطعات بدون هماهنگی با واحد خدمات پس از فروش، خرابی ناشی از نوسانات برق، شرکت کوشافن پارس هیچ مسئولیتی در قبال صحت و ایمنی عملکرد دستگاه نخواهد داشت.

## (۲-۲) ضمانت (گارانتی)

ضمانت این محصول شامل موارد تعمیر، تامین و تعویض قطعات می باشد. در صورت استفاده صحیح از دستگاه، شرکت کوشافن پارس، همه قطعات و بخش های اساسی دستگاه را به مدت ۱ سال ضمانت می نماید.

در شرایط و قطعات زیر ضمانت به دستگاه تعلق نمی گیرد:

- بروز نوسانات برق
- جابجائی و انتقال ناصحیح دستگاه
- استفاده نامناسب از دستگاه ( مثال : استفاده از سیلندر با ابعاد خارج از محدوده)
- عدم رعایت دستورالعمل نگهداری ( مثال : موارد مربوط به تخلیه آب)
- نصب دستگاه توسط افراد غیرمجاز
- هرگونه تعمیر و یا تعویض قطعات توسط افراد غیرمجاز



هزینه های مربوط به ایاب و ذهاب نماینده شرکت جهت نصب یا تعمیرات در دوره گارانتی، در محل از خریدار دریافت می گردد.



## (۲-۳) افراد مجاز به کاربری دستگاه

### • کاربر

کاربر با مطالعه دفترچه راهنما کلیه اطلاعات مورد نیاز جهت کاربری و نگهداشت صحیح دستگاه به او انتقال می یابد. بطور کلی فعالیت های یک کاربر عبارتست از: کار با دستگاه مطابق با دستورالعمل های کاربری، نگهداشت و بازرسی های دوره ای، ثبت و بایگانی موارد عدم صحت عملکرد، عیب یابی و اطلاع به واحد خدمات پس از فروش.

قبل از اتمام نصب و اطمینان از صحت عملکرد قطعات حفاظتی، دستگاه آماده بکار نمی باشد.



توصیه اکید می گردد قبل از استفاده، کاربر تسلط نسبی بر مطالب این دفترچه داشته باشد. مواردی که بعنوان اخلال عملکرد به نظر می رسد توسط کاربر ثبت گردد و به واحد خدمات پس از فروش انتقال یابد.



Easy Cast

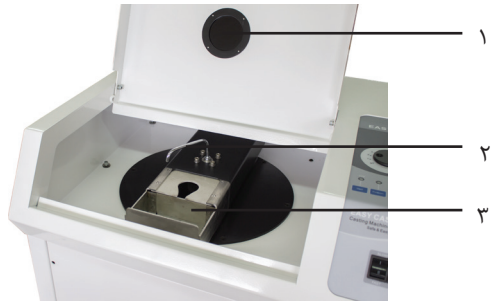


معرفی دستگاه

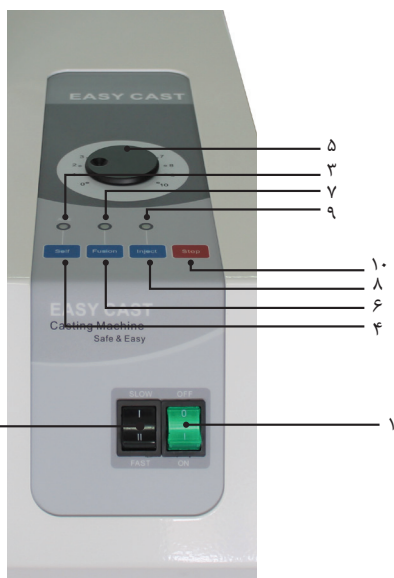
### (۳-۱) معرفی کلی دستگاه کستینگ القائی

بخش‌های مهم کستینگ ماشین القائی به شرح زیر است:

- ۱- شیشه ویزور
- ۲- شیر خروجی گاز آرگون
- ۳- محل قرارگیری پایه سیلندر
- ۴- مخزن آب



## (۳-۲) شرح پنل دستگاه



- ۱- (on/off) کلید روشن/خاموش
- ۲- (Slow/ Fast) کلید کنترل سرعت بازویی
- ۳- چراغ نشانگر قرار گرفتن بازوی سانتریفیوژ در محل مناسب همراه صدای آلامر مخصوص
- ۴- (Self) دکمه بالابر لوله ماریپیچ گرم کننده {کوئل}
- ۵- دیمر ولتاژ (تنظیم کننده سرعت ذوب آلیاژ)
- ۶- (Fusion) کلید شروع ذوب کردن آلیاژ
- ۷- چراغ نمایشگر شروع عملیات ذوب
- ۸- (Inject) کلید شروع عملیات تزریق آلیاژ (تنها زمانی قابل استفاده است، که کاور بالای دستگاه بسته باشد.)
- ۹- چراغ شروع عملیات تزریق آلیاژ
- ۱۰- (Stop) کلید قطع عملیات

Easy Cast



ویژگی های فنی

## (۴-۱) ویژگی‌های فنی و قواعد راه‌اندازی دستگاه

تولید محصولات در شرکت کوشا فن پارس مطابق با تکنولوژی روز جهان و با سطح بالای کیفیت صورت می‌پذیرد. به روزترین روش‌های طراحی و تولید جهت افزایش طول عمر و ارتقاء کیفیت به خدمت گرفته شده است.

دستگاهی که در این دفترچه به توضیح آن پرداخته می‌شود، یک سانتریفیوژ الکتریکی برای ذوب فلزات با دمای بالا است که تکنولوژی عملکردی آن القاء جریان الکتریکی با تغییر شار میدان مغناطیسی (Electro-Magnetic Induction) می‌باشد.

آلیاژ در داخل بوته ذوب قرار گرفته و پس از آن در محل مورد نظر قرار داده می‌شود و به تدریج ذوب شده و در اثر نیروی گریز از مرکز به داخل سیلندر هدایت می‌شود. (دوکاترون مجهز به سیستم بالانس مکانیکی بازوی چرخشی بطور کاملاً اتوماتیک می‌باشد.)

درب بالای دستگاه حین انجام عملیات سانتریفیوژ به صورت خودکار قفل می‌شود و فقط وقتی که کار دستگاه به پایان رسیده باشد این درب باز خواهد شد و این عمل منجر به افزایش ایمنی می‌گردد.

## (۴-۲) اطلاعات فنی

مشخصات فنی محصول کستینگ ماشین القائی (Easy Cast) در جدول ۱ ارائه شده است:

منبع تزیه	۲۲۰ ولت ۶۰/۵۰ هرتر
فرکانس عملیاتی ژنراتور	۱۳۵ کیلوهرتز
توان	۲۵۰۰ وات
جریان الکتریکی	۱۲ آمپر
حداکثر دما	۱۵۰۰ درجه سانتی گراد
سرعت چرخش بازویی دستگاه	۵۰۰ دور در دقیقه
ظرفیت بوته	۵۰ گرم (طلا یا معادل آن)
عرض	۶۹۰ میلیمتر
عمق	۵۸۵ میلیمتر
(ارتفاع) در حالت درب بسته	۹۷۰ میلیمتر
وزن خالص	۱۱۰ کیلوگرم
ظرفیت مخزن آب	۱۸ لیتر



## سیستم های خنک کننده

- برای خنک نمودن ژنراتور الکتریکی دستگاه، یک عدد فن خنک کننده در ابعاد ۱۲۰ سانتیمتر \* ۱۲۰ سانتیمتر بر روی دستگاه تعبیه شده است.

- همچنین یک مدار بسته آب با محفظه ۱۸ لیتری، خنک سازی کوئل القائی را عهده دار است.

## تجهیزات جانبی

تعداد	قطعه
۵ عدد	بوته ذوب آلیاژ
۱ عدد	شیر خروجی گاز آرگون
۶ عدد	پایه
۱ ست	ست کامل سیلندرهای ریختگری
۱ عدد	چنگالک زیر سیلندری
۲ عدد	فیوز ۲۰
۱ عدد	فیوز ۱۰
۶ عدد	زیر سیلندری

Easy Cast



جابجایی و نصب

به منظور پیشگیری از بروز حادثه در هنگام نصب و استقرار تجهیزات، توجه به نکات ذیل از اهمیت ویژه ای برخوردار است. کلیه مراحل به تفصیل بیان شده است:

### (۵-۱) باز نمودن بسته بندی

پس از دریافت دستگاه از پلمپ بودن جعبه اصلی و سلامت بدنه آن اطمینان حاصل نمایید. در غیر این صورت واحد خدمات پس از فروش شرکت کوشا فن پارس و یا نماینده مجاز را مطلع سازید.

### (۵-۲) جابجایی دستگاه

دستگاه باید طبق مراحل زیر جابه جا شود:


۱. قطع اتصال دستگاه از برق
۲. تخلیه مخزن آب
۳. همواره بایستی حین جابجایی، وضعیت دستگاه در حالت عمودی باشد. بمنظور ایمنی بیشتر و پیشگیری از هر گونه آسیب ناشی از عدم توجه به اطلاعات فنی، به بخش ۴-۲ مراجعه نمایید.

عدم رعایت هر کدام از فعالیت های یاد شده، منجر به آسیب دستگاه خواهد شد و شرکت کوشا فن پارس هیچگونه مسولیتی در قبال آن نخواهد داشت.




### (۳-۵) شرایط محیطی

انتخاب محیطی مناسب با مشخصات ذیل برای نصب و راه اندازی، یکی از عوامل مهم در ایمنی فردی، صحت عملکرد و عمر مفید دستگاه محسوب می شود.  
دمای محیط کار: از ۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد  
رطوبت: حداکثر ۷۵

دستگاه نباید در محیطی استفاده شود که دارای خطر انفجار یا خطر آتش سوزی باشد. 

نور محیط باید به اندازه‌ای باشد که همه ی اجزا و بخش‌های دستگاه به وضوح قابل رؤیت باشند.

دستگاه به هیچ عنوان نباید در معرض مستقیم نور آفتاب و رطوبت های ناشی از باران و... قرار گیرد. 

پیش از استفاده از دستگاه موارد زیر انجام گیرد:

۱- از قرار دادن دستگاه بر سطحی صاف و بدون شیب اطمینان حاصل نمائید.  
عملیات تراز نمودن دستگاه، حتما باید با استفاده از ابزار سنجش تراز، از روی بدنه در محور افقی، صورت گیرد. (از چهار پایه قابل تنظیم زیر دستگاه جهت تنظیم دقیق تراز استفاده نمائید.)

۲- اتصال برق پمپ مخزن آب را قطع نموده و مخزن را از دستگاه خارج نمایید.  
۱۸ لیتر آب مقطر را در مخزن آب دستگاه ریخته و سپس مخزن را در محل قبلی قرار داده و سیم برق پمپ آب را وصل کنید، سپس درب جلویی دستگاه را ببندید.  
۳- پس از بررسی برق ورودی دستگاه و برق شهر دوشاخه دستگاه را به پریز وصل کنید (ولتاژ کاری دستگاه بر اساس برق ۲۲۰ ولت می باشد).

منبع برق شهری تک فاز باید با مشخصات منبع تغذیه دستگاه مطابقت داشته باشد.



#### (۴-۵) نصب دستگاه

نصب و راه اندازی دستگاه به عهده نماینده مجاز شرکت می باشد. در غیر اینصورت دستگاه از گارانتی خارج می-گردد.

محل نصب دستگاه ایزی کست بر حسب نوع کاربرد، باید در قسمت کستینگ لاباتوار در کنار کوره-های سیلندر (پیش گرم) باشد.



Easy Cast



استفاده اولیه

## (۶-۱) راه اندازی آزمایشی دستگاه (بدون آلیاژ)

- قبل از انجام عملیات ذوب پیشنهاد می‌شود که عملکرد دستگاه تست شود. مراحل زیر را به ترتیب انجام دهید:
- ۱- رینگ با قطر ۳۰ میلیمتر را بر روی کوچکترین پایه [ی] رینگ قرار دهید.
  - ۲- از چنگال مخصوص پایه برای قرار دادن پایه [ی] رینگ و رینگ بر روی بازویی دستگاه استفاده کنید.
  - ۳- بوته سرامیکی را در محل مخصوص روی بازوی دوار قرار دهید.
  - ۴- دستگاه را روشن کنید.
  - ۵- بازویی دستگاه را بصورتی بر روی مرکز آن قرار دهید تا صدای آلارم شنیده شود و چراغ ۳ روشن شود.
  - ۶- کلید ۴ را زده تا کوئل دستگاه بالا بیاید.
  - ۷- کلید ۶ را بزنید، فرایند ذوب آغاز می‌گردد.
  - ۸- درب بالای دستگاه را ببندید.
  - ۹- کلید ۸ را بزنید، عملیات کستینگ (ریخته‌گری) شروع می‌شود.
  - ۱۰- اجازه دهید دستگاه بمدت ۱۰ تا ۲۰ ثانیه بچرخد.
  - ۱۱- کلید ۱۰ را بزنید تا عملیات دستگاه متوقف شود.
  - ۱۲- بمدت ۳۰ ثانیه صبر کنید تا دستگاه اجازه باز کردن درب بالایی را بدهد.
  - ۱۳- درب بالای دستگاه را باز کنید.

Easy Cast



کاربری محصول




به طور کلی استفاده از دستگاه ایزی کست به دو بخش کلی انتخاب بوت، ذوب آلیاژ و تزریق تقسیم می شود:

### (۷-۱) انتخاب صحیح بوت

دستگاه ایزی کست به همراه یک نوع بوت و یک محافظ کربنی شیشه عرضه می گردد:

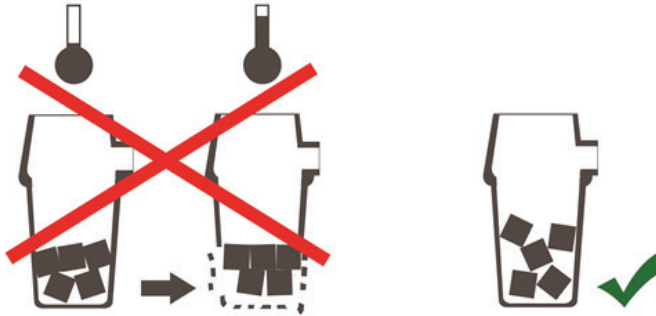
۱- بوت ذوب آلیاژ چینی  
بوت کاربرد سیلیکونی برای کستینگ آلیاژهای Non Precious و همچنین Precious (با استفاده تواما بوت کریستالی-کربنی) قابل استفاده می باشد. این نوع بوت ها قابلیت تحمل دما تا حداکثر ۱۶۰۰-۱۵۰۰ درجه سانتی گراد را دارند. این بوت از چسبیدن فلز مذاب درمیانه ی خروجی بوت و کف بوت جلوگیری می کند.

۲- بوت کریستالی کربنی  
در موارد استفاده از آلیاژهای Precious (طلا)، این بوت مورد استفاده قرار می گیرد. بدین صورت که آلیاژ Precious ابتدا در بوت کریستالی-کربنی قرار گرفته و سپس در داخل بوت چینی قرار می گیرد. چون اگر که آلیاژ Precious به صورت مستقیم با بوت چینی در تماس باشد، به دیواره بوت چینی می گسبد و سبب هدر رفتن مقدار قابل توجهی از آلیاژ می گردد. همچنین این عمل سبب افزایش دمای ثابت درون بوت می-گردد.

بوت کریستالی - کربنی را به هیچ وجه نباید برای آلیاژهای معمولی (Non Precious) استفاده نمود. 

## (۷-۲) ذوب آلیاژ و تزریق

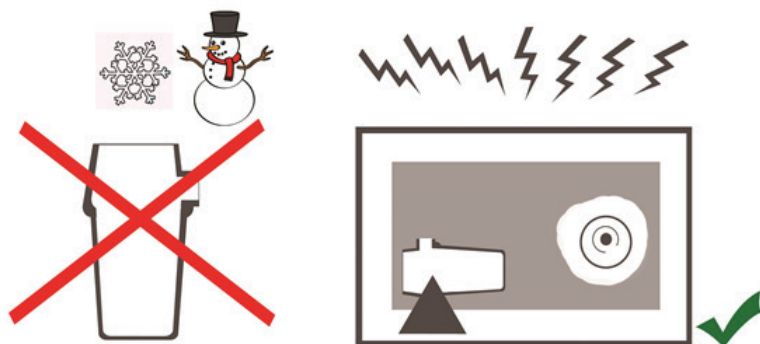
- دستگاه را روشن کنید.
- سرعت چرخش بازو را مشخص نمایید: برای آلیاژهای Precious، سرعت کند و برای آلیاژهای Precious Non (مانند کروم کبالت)، سرعت تند انتخاب شود.
- قرص های آلیاژی (اینگات- Ingot) به مقدار محاسبه شده و مورد نیاز را با احتیاط در ته بوتله قرار داده و از انداختن با ضربه خودداری نمایید. چون سبب ایجاد ترک در بوتله می گردد.




شکل ۴- نحوه صحیح قراردادن آلیاژها

توصیه می گردد قبل استفاده از بوتله، ابتدا آن را کاملاً تمیز و سپس کمی گرم نموده (مرحله پیش گرمی توسط کوره سیلندر) تا رطوبت احتمالی از بین رود. پیش گرمی در شرایط محیطی سرد از ایجاد ترک در دیواره بوتله جلوگیری نموده و سبب ارتقا عمر محصول می گردد.





شکل ۵- گرم نمودن بوته در شرایط محیطی سرد

توجه شود که حین قرار دادن بوته در محل مورد نظر، هیچ گونه صدمه ای به آن وارد نشود. 

- پایه رینگ را بر روی بازو قرار دهید.
- با چرخاندن بازو، آنرا در محل مناسب قرار دهید تا صدای بوق شنیده و چراغ مخصوص روشن شود.
- کوئل القاء را بالا آورده تا بوته را احاطه کند. دقت نمایید بوته را به نحوی در جای خود قرار دهید تا هیچ گونه تماسی با کوئل نداشته باشد.
- درب بالایی دستگاه را ببندید.
- با زدن کلید Fusion عملیات ذوب را شروع کنید.
- زمان مناسب برای ذوب ۲۵ گرم فلز ۱ ، Non Precious الی ۴۵/۱ دقیقه می باشد. زمانی که میدان الکترومغناطیسی بر روی فلز فشار آورد، جنبش مولکولی زیاد شده، فلزات به سرعت گرد شده و با هم ترکیب می-شوند و به صورت یک توپ گداخته روان می گردد، این زمان بهترین زمان برای شروع عملیات تزریق می باشد. باید در زمان مناسب عملیات تزریق انجام شود، در غیر اینصورت بعلت بیش از حد گرم شدن آلیاژ، سوختگی آلیاژ پدید می آید.

- کلید INJECT (تزریق) را فشار دهید.
- چرخش بازوی دستگاه را پس از ۱۵ ثانیه بوسیله کلید Stop متوقف کنید.
- تا زمانی که قفل ایمنی دستگاه به صورت خودکار باز شود صبر کنید (تقریباً ۳۰ ثانیه).
- درب بالایی دستگاه را باز کنید.
- با احتیاط و با ابزار مخصوص (انبر)، سیلندر را خارج نموده و در محل مناسب قرار دهید.

### (۷-۳) گاز آرگون

عملکرد: گاز آرگون به عنوان یک سیال خنثی جهت جلوگیری از اکسیداسیون انواع آلیاژها به درون بوته و محفظه ذوب هدایت و تزریق می گردد (استفاده از این امکان اختیاری می باشد). گاز آرگون آلیاژ را در برابر اکسیداسیون تا ۳۰٪ محافظت می کند. کپسول حاوی گاز آرگون در ظرفیت های حجمی متفاوت، موجود می باشد.

روش استفاده از کپسول گاز آرگون به شرح ذیل است:  
ابتدا باید فشارسنج را به شیر پشتی دستگاه متصل و روی ۵-۳ بار تنظیم نمایید.  
گاز آرگون به محض شروع عملیات ذوب بر روی آلیاژ تزریق می شود، زمانی که عملیات کستینگ انجام شد، شیر سیلندر را ببندید.

Easy Cast





ایمنی


## (۸-۱) ایمنی عمومی


کاربر باید پیشنهادهای و هشدارهایی که در این بخش آمده است را مطالعه نموده و همواره رعایت نماید؛ انجام این دستورالعمل‌ها، عملکرد بی نقص در درازمدت را برای محصول تضمین می‌نماید.

• فقط افرادی که از طرف تیم نصب و راه اندازی شرکت کوشا فن پارس آموزش کاربری دستگاه را دیده اند مجاز به استفاده از محصول می باشند.

قبل از استفاده از دستگاه حتما از وجود آب کافی در مخزن آب اطمینان حاصل نمائید. 

قبل از استفاده از دستگاه حتما از صحت نصب کلیه اجزاء دستگاه اطمینان حاصل نمائید. 

هرگز از دستگاهی که دچار نقص شده است استفاده نکنید. 

اگر تجهیزات جانبی دستگاه دچار نقص شوند به هیچ عنوان مجاز به استفاده نمی باشید. در صورت استفاده، عملکرد دستگاه با مشکل مواجه شده و محصول را از گارانتی خارج می نماید. لذا قبل از استفاده، از سلامت قطعات جانبی اطمینان حاصل نمائید. 

- محیط کار باید تمیز و عاری از هرگونه موانع و کاملاً روشن باشد.
- چنانچه در عملکرد محصول نقصی ملاحظه شد، بلافاصله کار با دستگاه را متوقف نموده، اتصال برق دستگاه را قطع نموده و با واحد خدمات پس از فروش شرکت کوشا فن پارس تماس بگیرید و موضوع را انتقال دهید.
- از باز کردن بخش‌های الکتریکی جدا خودداری نمائید.
- هرگز بخش برق رسانی یا بخش‌هایی که مستقیماً با دوشاخه مرتبط هستند را تعویض نکنید.
- استفاده از این دستگاه در مواردی به غیر از کاربردهای تعریف شده ممنوع می باشد.
- از بنزین یا حلال‌های قابل اشتعال به عنوان مواد پاک‌کننده استفاده نفرمایید، فقط از

مواد غیر قابل اشتعال، غیر خورنده و غیر سمی استفاده نمایند.

## (۸-۲) تمهیدات ایمنی دستگاه

به منظور ارتقاء سطح ایمنی، شرکت کوشا فن پارس از مواد اولیه با تضمین کیفیت به منظور ارتقاء سطح ایمنی، شرکت کوشا فن پارس از مواد اولیه با تضمین کیفیت دراز مدت در فرآیندهای پیشرفته تولید بهره ور می شود.

فرآیند کنترل کیفیت در سه مرحله اقلام ورودی، کنترل میانی و کنترل نهایی طی چند ایستگاه کنترلی صورت می پذیرد که این رویه درصد خطا و خرابی محصول را به حداقل رسانده است.

یادآور می گردد مواردی مانند درب محافظ روی دستگاه و بازویی و همچنین قفل خودکار درب به همراه چندین کنترلر الکترونیکی، ماژول های ایمنی محصول را تشکیل می دهند.

Easy Cast





نگهداری



## (۹-۱) نظافت


بدنه دستگاه را به وسیله یک پارچه خشک تمیز نگاه دارید. در صورت نیاز پارچه را با کمی آب یا یک محلول غیر چرب خیس کنید (فقط برای بدنه).  
کاربر باید مطمئن باشد که دستگاه تمیز نگاه داشته می شود و عاری از هرگونه گرد و غبار، آب و محلول پیش بینی نشده است.  
پس از پایان هر جلسه کار با دستگاه و در حین خاموشی و پایداری آن باید نظافت انجام پذیرد.  
به تشخیص کاربر اگر احتیاج به نظافت قسمت داخلی دستگاه باشد، با واحد خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید.


قبل از تمیز کردن بخش خارجی دستگاه همیشه کلید اصلی را بر روی حالت خاموش نگاه دارید. تمیز کردن دستگاه هنگامی که دستگاه به برق اصلی وصل است ممنوع است. 

هیچ گاه از محلول های اشتعال زا، خورنده، قلیایی یا سمی جهت نظافت دستگاه استفاده ننمایید. 

## (۹-۲) نگهداری دوره ای

بمنظور ارتقاء سطح ایمنی، شرکت کوشا فن پارس از مواد اولیه با تضمین کیفیت دراز مدت در فرآیندهای پیشرفته تولید بهره ور می شود.  
فرآیند کنترل کیفیت در سه مرحله اقلام ورودی، کنترل میانی و کنترل نهایی طی چند ایستگاه کنترلی صورت می پذیرد که این رویه درصد خطا و خرابی محصول را به حداقل رسانده است.  
یادآور می گردد مواردی مانند درب محافظ روی دستگاه و بازویی و همچنین قفل خودکار درب به همراه چندین کنترلر الکترونیکی، ماژول های ایمنی محصول را تشکیل می دهند.

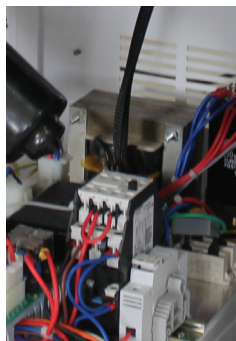
در صورت بروز نقص، راه اندازی مجدد دستگاه قبل از رفع آن ممنوع می باشد. 

بخش های ایمنی و حفاظتی دستگاه هیچگاه نباید از دستگاه حذف شوند مگر برای تعمیر و اهداف نگهداری دستگاه. 

### (۹-۳) نکات فنی نگهداری:

- ۱- حداقل هر سه ماه یک بار آب درون دستگاه را چک کنید.
- ۲- اتصالات و شیلنگ های آب خنک کننده را تست کنید تا نشتی و پارگی نداشته باشد.
- ۳- از عملکرد پمپ آب اطمینان حاصل کنید.
- ۴- از وارد نمودن هرگونه فشار مکانیکی و آسیب به کوئل مسی - فنری جلوگیری فرمایید، همچنین فواصل گام های کوئل نباید تغییر کند.
- ۵- در موقع حمل و نقل، آب درون مخزن باید تخلیه گردد.
- ۶- از واگذاری دستگاه به سرویس کاران غیر مجاز و بدون تاییدیه شرکت جدا خودداری نمایید.

در صورتی که احتیاج به تعویض فیوز داشتید از مراحل زیر پیروی کنید:  
درب بدنه ی دستگاه را باز کنید. در قسمت جلویی دو عدد فیوز ۲۰ آمپر خواهید یافت. همانند شکل ۶ آنها را تعویض کنید. یک عدد فیوز ۱۰ آمپر نیز پایین دستگاه در قسمت بردهای الکترونیک نیز موجود می باشد که مطابق شکل ۷ می توانید آن را تعویض کنید.



تماس با واحد خدمات پس از فروش شرکت کوشا فن پارس

تلفن‌ها: ۰۶-۸۸۳۶۴۹۴۰ (۰۲۱) ۴۲۸۰۴ (۰۲۱) فاکس: ۸۸۳۶۱۰۵۹ (۰۲۱)

وب سایت شرکت [www.kfp-dental.com](http://www.kfp-dental.com)

ایمیل واحد خدمات پس از فروش [Service@kfp-dental.com](mailto:Service@kfp-dental.com)

آدرس واحد خدمات پس از فروش:

تهران، شهرک غرب، بلوار فرحزادی، بالاتر از بیمارستان آتیه، خیابان سپهر، پلاک ۴۵



[www.kfp-dental.com](http://www.kfp-dental.com)