



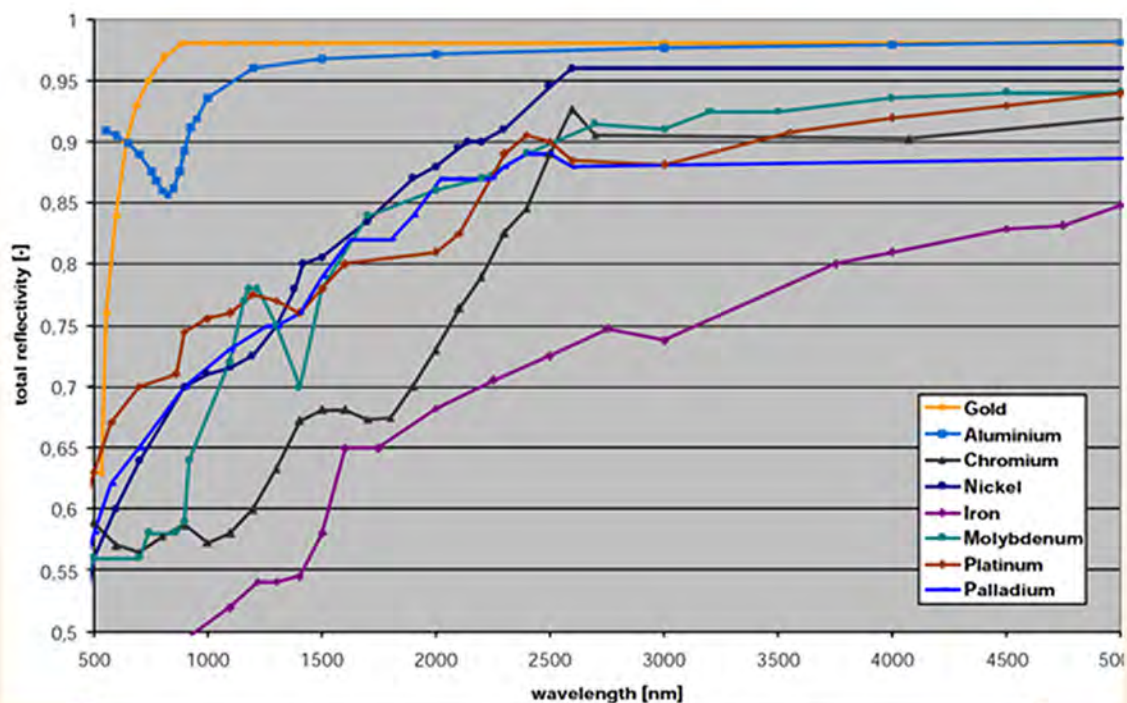
شرکت مهندسی آرتینه صنعت پرتو
(دانش بنیان)

کاتالوگ محصولات
Products Catalog

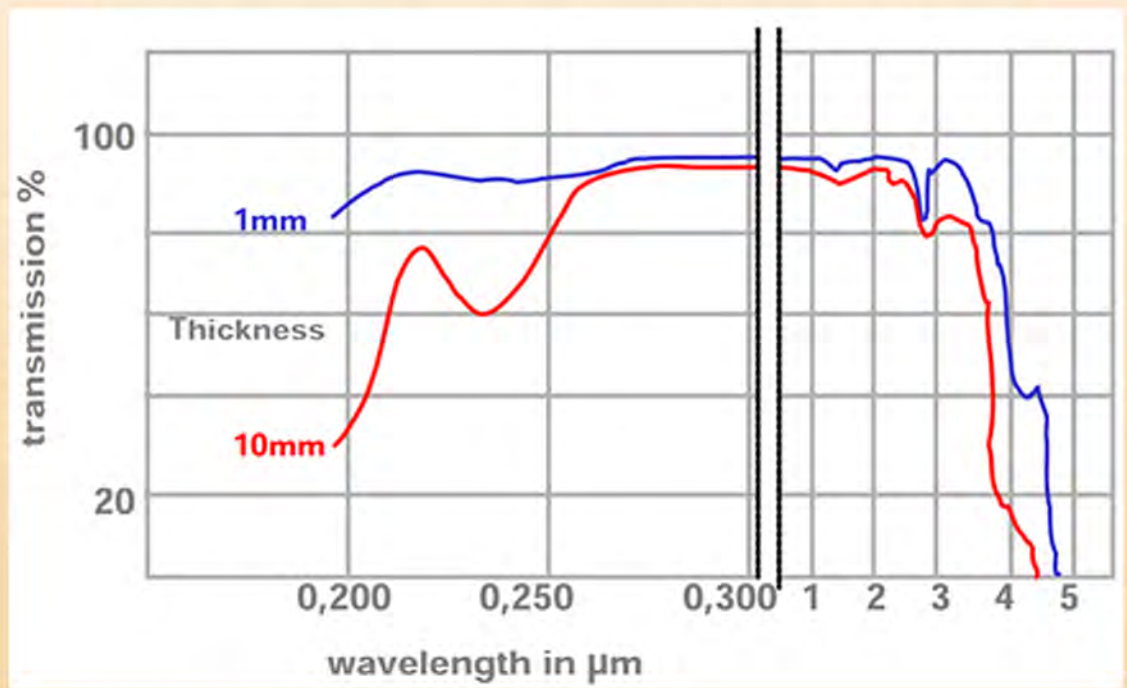
واحد فناور مرکز رشد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



میزان انعکاس بعضی از مواد فلزی به امواج مادون قرمز



نمودار تغییرات طول موج بر حسب درصد عبور امواج مادون قرمز در دو ضخامت مختلف شیشه کوارتز



FIR - H (Desktop Infrared Tube Furnace)

کاربردها

- لحیم کاری سخت مواد هم جنس و غیر هم جنس
- عملیات حرارتی سطحی آلیاژهای مختلف
- آنالیز شک حرارتی
- آنیلینگ سریع
- آلیاژسازی سطحی مواد
- سنتز و رشد مواد نانوساختار

ویژگی ها

- ۱- نرخ گرمایش بالا قابل افزایش تا $600^{\circ}\text{C}/\text{min}$
- ۲- نرخ سرمایش بالا قابل افزایش تا $250^{\circ}\text{C}/\text{min}$
- ۳- کنترل دمای بسیار دقیق
- ۴- تمرکز حرارت سطحی
- ۵- ایجاد یکنواختی حرارت در طول منبع تابشی
- ۶- انرژی تمیزتر در مقایسه با سیستمهای گرمایش مرسوم
- ۷- کاربری آسان
- ۸- نمونه گذاری سریع
- ۹- قیمت مناسب در مقایسه با دستگاه های خارجی
- ۱۰- خدمات پس از فروش
- ۱۱- توانایی طراحی در ابعاد مختلف با توجه به نیاز مشتری

تجهیزات قابل نصب

- پمپ خلاء روتاری
- سیستم خنک کننده آبگرد با نانوسیال
- فلنج های ورودی و خروجی
- سنسور دمایی مادون قرمز (بیرومتر)
- اتصالات خلاء
- گیج های عقربه ای، پیرانی، کاتد سرد



Value	مقدار	System Specifications	مشخصات سیستم
		Feature	مشخصه
1100 °C		Service Temperature (Short Time)	حداکثر دما (لحظه ای)
1000 °C		Service Temperature (Continues Time)	حداکثر دما (مداوم)
8 - 20 KW		Power	توان
20 - 40 A		Ampere	آمپر مصرفی
NIR		Wavelength Emitted	طول موج تولیدی
30 & 45 cm		Hot Zone Length	طول منطقه گرم
±5 °C		Temperature Tolerance	دقت دمایی
9 cm		Tube Diameter	قطر دهانه ورودی

FIR - H&V (Dual Infrared Tube Furnace)

کاربردها

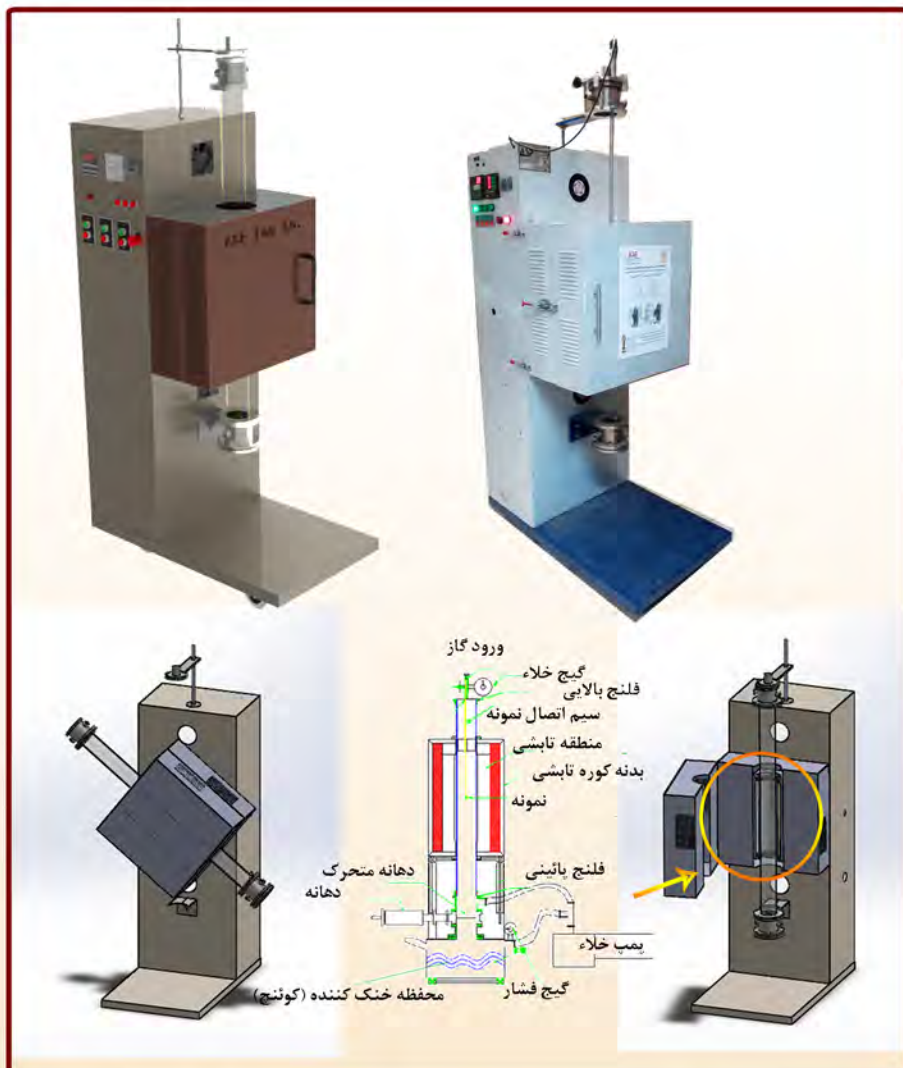
- سخت کاری سطحی قطعات فولادی
- لحیم کاری سخت مواد هم جنس و غیر هم جنس
- سنتز و رشد نانو لوله ها و نانو پوشش ها
- عملیات حرارتی سطحی آلیاژهای مختلف
- آنالیز شک حرارتی
- آنیلینگ سریع
- ذوب و آلیاژ سازی سطحی

ویژگی ها

- ۱- نرخ گرمایش بالا قابل افزایش تا $600^{\circ}\text{C}/\text{min}$
- ۲- نرخ سرمایش بالا قابل افزایش تا $250^{\circ}\text{C}/\text{min}$
- ۳- ایجاد یکنواختی حرارت در طول منبع تابشی
- ۴- تمرکز حرارت سطحی
- ۵- کنترل دمای بسیار دقیق
- ۶- کاربری آسان
- ۷- طراحی مهندسی
- ۸- نمونه گذاری سریع
- ۹- انرژی تمیزتر
- ۱۰- قیمت مناسب در مقایسه با دستگاه های خارجی
- ۱۱- تیراژ تولید بالا
- ۱۲- قابلیت طراحی بر اساس نیاز مشتری

تجهیزات قابل نصب

- پمپ خلاء روتاری
- سیستم خنک کننده آبگرد با نانوسیال
- فلنج های ورودی و خروجی



Value	مقدار	System Specifications	مشخصات سیستم
		Feature	مشخصه
1100 °C		Service Temperature (Short Time)	حداکثر دما (لحظه ای)
1000 °C		Service Temperature (Continues Time)	حداکثر دما (مداوم)
8 - 20 KW		Power	توان
20 - 40 A		Ampere	آمپر مصرفی
NIR		Wavelength Emitted	طول موج تولیدی
30 & 45 cm		Hot Zone Length	طول منطقه گرم
$\pm 5^{\circ}\text{C}$		Temperature Tolerance	دقت دمایی
9 cm		Tube Diameter	قطر دهانه ورودی

PDIR Robot (Infrared Paint Dryer)



شرکت آرتینه صنعت پرتو
مرکز رشد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

کاربردها

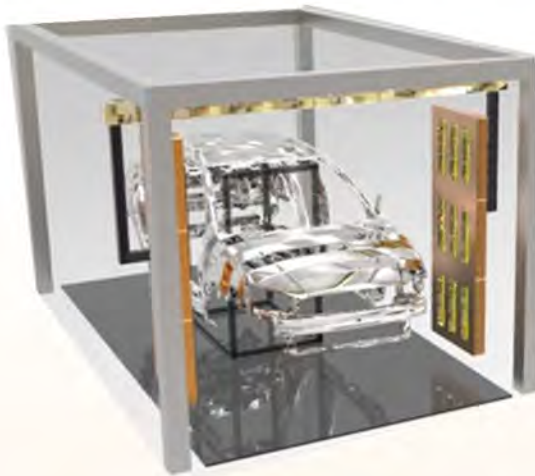
- خشک کردن موضعی و کل رنگ بدنه خودرو
- خشک کردن قطعات پلیمیری خودرو
- خشک کن تعمیراتی قطعات مختلف تزئینی خودرو
- اتاق خشک کن پیوسته رنگ و مواد رزینی

ویژگی ها

- ۱- گرمایش تابشی موضعی
- ۲- راندمان حرارتی بالا
- ۳- سرعت فرآیند خشک کردن بالا
- ۴- قابلیت برنامه دهی آسان
- ۵- کارایی بالا
- ۶- ظاهر و کیفیت مناسب قطعات
- ۶- خدمات پس از فروش
- ۷- توانایی طراحی در ابعاد مختلف با توجه به نیاز مشتری

تجهیزات قابل نصب

- سیستم کنترل PLC
- ریل متحرک سقفی مجهز به جک های برقی یا پنوماتیک



Value	مقدار	System Specifications	مشخصات سیستم
		Feature	مشخصه
250 °C		Service Temperature	دمای کاری
9 - 40 KW		Power	توان
20 - 100 A		Ampere	آمپر مصرفی
NIR		Wavelength Emitted	طول موج تولیدی
30-95 cm		Radiation Length	طول منطقه تابشی
±1 °C		Temperature Tolerance	دقت دمائی
3 - 6		Panel Quantity	تعداد پنل

PIR (Infrared Radiation Panel)

کاربردها

- خشک کردن موضعی رنگ خودرو
- حرارت دهی تابشی موضعی مواد
- سیستم روشنایی و گرمایشی ساختمانها
- مورد استفاده در اتاق های سولار
- خشک کردن رطوبت در دیوار ها، کف و سقف ساختمانها

ویژگی ها

- ۱- گرمایش تابشی موضعی
- ۲- راندمان حرارتی بالا
- ۳- سرعت فرآیند خشک کردن بالا
- ۴- قابلیت برنامه دهی آسان
- ۵- کارایی بالا
- ۶- ظاهر و کیفیت مناسب قطعات
- ۶- خدمات پس از فروش
- ۷- توانایی طراحی در ابعاد مختلف با توجه به نیاز مشتری

تجهیزات قابل نصب

- سیستم اندازه گیری فاصله
- قابلیت برنامه دهی دمایی و زمانی (۸ مرحله)
- سنسور تشخیص فاصله
- اندازه گیری دما با پیرومتر لیزری



Value	مقدار	System Specifications	مشخصات سیستم
		Feature	مشخصه
200 °C		Service Temperature	دمای کاری
3 - 9 KW		Power	توان
13 - 40 A		Ampere	آمپر مصرفی
NIR		Wavelength Emitted	طول موج تولیدی
30-95 cm		Radiation Length	طول منطقه تابشی
±1 °C		Temperature Tolerance	دقت دمائی
1-3		Panel Quantity	تعداد پنل

FDIR (Infrared Food Dryer)

کاربردها

- خشک کردن میوه و مرکبات بدون مواد افزودنی
- خشک کردن سبزیجات
- خشک کردن محصولات خشکبار
- خشک کردن مواد غذایی مختلف

ویژگی ها

- ۱- گرمایش تابشی موضعی
- ۲- راندمان حرارتی بالا
- ۳- سرعت فرآیند خشک کردن بالا
- ۴- قابلیت برنامه دهی آسان
- ۵- کارایی بالا
- ۶- ظاهر و کیفیت مناسب قطعات
- ۶- خدمات پس از فروش
- ۷- توانایی طراحی در ابعاد مختلف با توجه به نیاز مشتری

تجهیزات قابل نصب

- سیستم کنترل PLC
- سیستم چرخش دورانی
- سیستم پمپ خلاء
- سیستم عصاره گیری
- سیستم دمش هوا گرم



Value	مقدار	مشخصات سیستم	
		System Specifications	مشخصه
200 °C		Service Temperature	دمای کاری
3 - 9 KW		Power	توان
13 - 40 A		Ampere	آمپر مصرفی
NIR		Wavelength Emitted	طول موج تولیدی
30-95 cm		Radiation Length	طول منطقه تابشی
±1 °C		Temperature Tolerance	دقت دمائی
1-3		Panel Quantity	تعداد پنل

OIR (Digital Infrared Oven)

کاربردها

- پخت رزین و مواد پلیمری
- فرآوری و خشک کردن مواد رنگی
- ذوب سطحی سریع مواد ترموپلاست
- تنش زدائی سطحی قطعات فولادی
- گرمایش سریع مواد غذایی

ویژگی ها

- ۱- نرخ گرمایش و سرمایش بالا تا $100^{\circ}\text{C}/\text{min}$
- ۲- تابش یکنواخت در کل محفظه آون
- ۳- حرارت ایمن نسبت به سایر سیستمهای گرمایشی
- ۴- نمونه گذاری سریع
- ۵- قابلیت برنامه دهی آسان
- ۶- ظاهر و کیفیت مناسب قطعات
- ۶- خدمات پس از فروش
- ۷- توانایی طراحی در ابعاد مختلف با توجه به نیاز مشتری

تجهیزات قابل نصب

- اتصالات ورودی و خروجی گاز
- سینی شیشه ای کوارتز
- کریستالایزر نمونه های مایع



Value	مقدار	System Specifications	مشخصات سیستم
		Feature	مشخصه
300 °C		Service Temperature	دمای کاری
3 - 6 KW		Power	توان
13 - 25 A		Ampere	آمپر مصرفی
NIR		Wavelength Emitted	طول موج تولیدی
45 cm		Hot Zone Length	طول منطقه گرم
$\pm 1^{\circ}\text{C}$		Temperature Tolerance	دقت دمائی
7-21		Sample Holders	تعداد نگهدارنده نمونه
5 mm		Holder Diameter	قطر نگهدارنده نمونه

DIR (Infrared Radiation Drier)

کاربردها

- خشک کردن رنگ روی سطح تمامی فلزات و مواد پلیمری و الیاف نخی
- خشک کردن فوم لمینت در صنعت مبیل سازی
- سفت کردن روکش سیلیکون روی سطوح مختلف
- خشک کردن مواد غذایی، دارویی و محصولات کشاورزی

ویژگی ها

- ۱- گرمایش تابشی
- ۲- راندمان حرارتی بالا
- ۳- سرعت فرآیند خشک کردن بالا
- ۴- قابلیت برنامه دهی آسان
- ۵- بهره وری بالا
- ۶- تیراژ تولید بالا
- ۶- خدمات پس از فروش
- ۷- توانایی طراحی در ابعاد مختلف با توجه به نیاز مشتری

تجهیزات قابل نصب

- سیستم کنترل PLC
- استفاده از conveyor (تسمه نقاله)
- فن تهویه
- سیستم گردش هوا
- اتصالات ورودی و خروجی هوا یا گاز



Value	مقدار	مشخصات سیستم	
		System Specifications	مشخصه
400 °C		Service Temperature	دمای کاری
12 - 60 KW		Power	توان
30 - 160 A		Ampere	آمپر مصرفی
NIR		Wavelength Emitted	طول موج تولیدی
1 - 5 m ³		Radiation Length	حجم منطقه تابشی
±1 °C		Temperature Tolerance	دقت دمائی

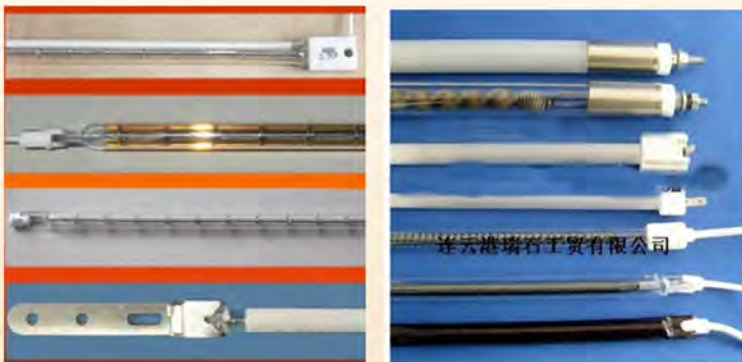
IR Lamp (Infrared Halogen Lamp)

کاربردها

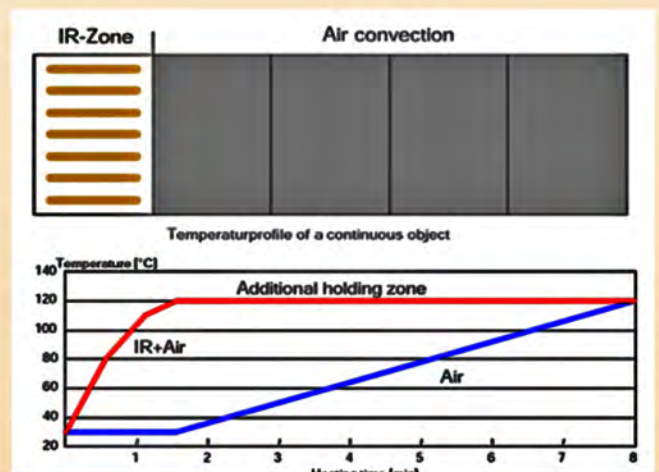
- ۱ - صنایع هوایی، خودروسازی
- ۲ - پخت مواد کامپوزیتی و پلیمری
- ۳ - عملیات حرارتی سطحی فلزات و آلیاژها
- ۴ - مهندسی پزشکی
- ۵ - نفت و پتروشیمی
- ۶ - صنایع غذایی
- ۷ - رنگ
- ۸ - پلیمر

ویژگی ها


- ۱ - نرخ حرارتی بالا (قابل افزایش تا $200^{\circ}\text{C}/\text{min}$)
- ۲ - حرارت از نوع تشعشعی
- ۳ - راندمان حرارتی بالاتر (۸۵٪)
- ۴ - تمرکز حرارتی بیشتر (قابل افزایش تا $200\text{ w}/\text{cm}$)
- ۵ - انرژی حرارتی تمیزتر
- ۶ - تیراژ تولید بالاتر
- ۷ - استهلاک کمتر (۵۰۰۰ ساعت عمر کاری)
- ۸ - مصرف انرژی کمتر



Value	مقدار	System Specifications	مشخصات سیستم
		Feature	مشخصه
200 - 400 °C		Service Temperature	دمای کاری
0.5 - 3 KW		Power	توان
NIR, MIR		Wavelength Emitted	طول موج تولیدی
Tungsten, Carbon fiber		Filament Material	جنس فیلامنت
10 - 100 cm		Bulb Length	طول خطی لامپ




افتخارات و جوایز کسب شده محصولات


ثبت اختراع رسمی محصولات 




سازمان ثبت اسناد و املاک کشور

کسب رتبه دوم پژوهشهای کاربردی 

چهاردهمین جشنواره جوان خوارزمی

برگزیده جشنواره های منطقه ای اختراعات 

بنیاد ملی نخبگان

طرح برگزیده در سومین نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی 

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



اولین مرکز طراحی و ساخت سیستم های حرارتی پیشرفته مادون قرمز در ایران



آدرس دفتر مرکزی:

میدان ونک، خ ملاصدرا، خ پردیس، دانشگاه خواجه نصیر، واحد مرکز رشد

تلفکس: ۸۴۰۶۳۳۲۰

ایمیل: Furnace.adv@kntu.ac.ir

وب سایت: <http://furnace-high-tech.kntu.ac.ir>