

## پایلویت آموزشی-پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال



سیستم استخراج با حلال یک سیستم کامل (شامل تجهیزات پشت سر هم استخراج از جامد (Leaching)، ظرف و هدایت کننده خوراک، خرد کن، نوار نقاله، جدا کننده جامد-مایع با ماریچ، خشک کن چرخان، ظروف بهمن با ژاکت حرارتی، استخراج کن مایع-مایع، برج نم گیری، تخلیص با جاذب کربن فعال، خشک کن بستر سیال، کریستالایزر، فیلتر خلا و چند سیکلون می باشد.

این پایلویت برای آزمایشگاه های عملیات واحد مهندسی جهت نشان دادن چگونگی عملکرد تجهیزات در یک سیستم یکپارچه قابل استفاده است. همچنین با توجه به نیاز و سفارش مشتری این سیستم می تواند برای کاربردهای مختلف باز طراحی و ساخته شود. پایلویت مستقر در مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه آزاد اسلامی استان گیلان برای استخراج کافئین از ضایعات چای طراحی و مورد استفاده قرار گرفته است.

## پایلوت آموزشی- پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

### اجزای سیستم و مشخصات دقیق آنها

مشخصات اجزا	تصویر اجزا	نام اجزا	ردیف
حجم تقریبی ۲۵ لیتر		مخزن خوراک	۱
ساخت شرکت فناوران تهویه پیام (ZILABEG RADIAL FAN) مدل: PKC92-2E-35- 133 .0.65A .50Hz .2500RPM .220V .62dBA .4µF .IP 54 1000M <sup>3</sup> /h	 	فن مخزن خوراک	۲

## کاتالوک

### پایلویت آموزشی-پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال



<p>حذف کننده فلزات و سنگریزه با دو آهن ربای N52 ساخت شرکت مگنت گستر آریامگا قطر داخلی 16cm قطر خارجی 16cm</p>		<p>سیکلون</p>	<p>۳</p>
<p>دارای سه پره و قطر 30cm</p>		<p>آسیاب</p>	<p>۴</p>

## پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

<p>ساخت شرکت Hesler تک فاز مدل: YL802-4B3 0.75 kW, 220V 5.2 A, 50Hz 1410 min<sup>-1</sup></p>		<p>الکتروموتور آسیاب</p>	<p>۵</p>
---	---	------------------------------	----------

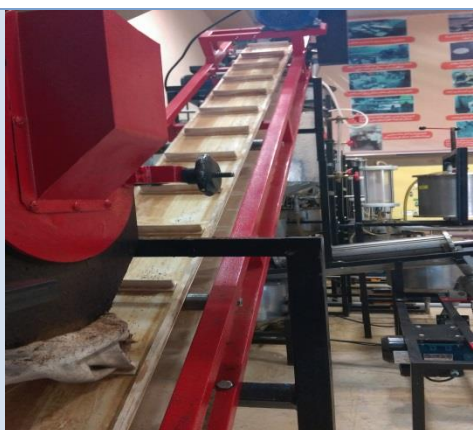
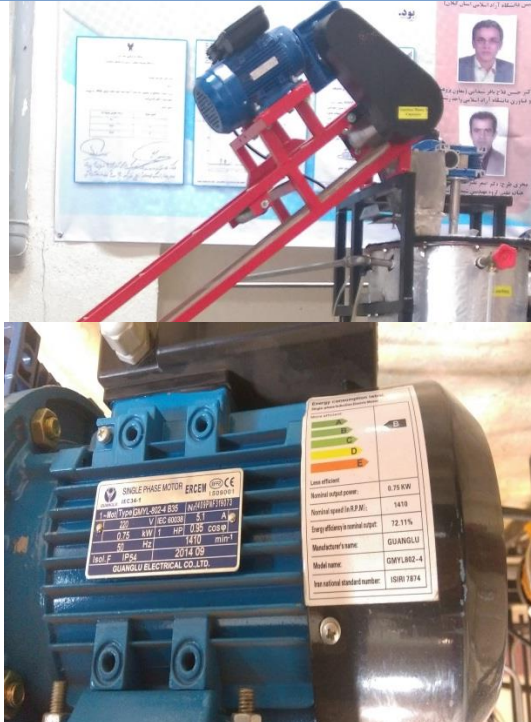


پایلویت آموزشی-پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

<p>سه مرحله ای ساخت شرکت Soft Water</p>		<p>۶ سیستم تصفیه آب خانگی</p>
<p>پلیمری مخصوص صنایع غذایی با عرض 30cm و طول 270cm</p>		<p>۷ نوار نقاله</p>

پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

ساخت شرکت  
**ERCEN**  
 تک فاز  
 مدل: GMYL-802-4  
 B35  
 .0.75 kW ,220V  
 1HP ,5.1 A ,50Hz  
 1410 min<sup>-1</sup>

الکتروموتور نوار  
 نقاله

## پایلویت آموزشی- پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال



## پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

		
<p>ساخت شرکت <b>ERCEM</b> تک فاز مدل: GMYL-802-4 B35 .0.75 kW ,220V 1HP .5.1 A .50Hz 1410 min<sup>-1</sup></p>		<p>الکتروموتور همزن مخزن <b>Leaching</b></p> <p>۱۰</p>

آدرس: رشت - کیلومتر ۷ جاده لاکان - مرکز رشد واحدهای فناوری دانشگاه آزاد اسلامی - کد پستی: ۴۱۹۳۱۱۵۶۵۳

تلفن: ۰۱۳-۳۳۴۰۲۷۱۵

فاکس: ۰۱۳-۳۳۴۰۲۷۱۸





# کاتالوک

## پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

<p>جنس: استنلس استیل                  ۳۱۶                  ماریپیج و دارای ۴۶ مرحله                  طول 67cm                  عرض 20cm</p>		<p>جداکننده جامد                  - مایع</p> <p style="text-align: right;">۱۱</p>

پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

<p>جنس: استنلس استیل ۳۱۶ حجم: ۲۰ لیتر</p>		<p>مخزن نگهدارنده مایع جدا شده از جدا کننده جامد - مایع -</p> <p>۱۲</p>
<p>ساخت شرکت ERCEM تک فاز مدل: GMYL-802-4 B35 .0.75 kW ,220V 1HP .5.1 A ,50Hz 1410 min<sup>-1</sup></p>		<p>الکتروموتور جدا کننده جامد - مایع -</p> <p>۱۳</p>

پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

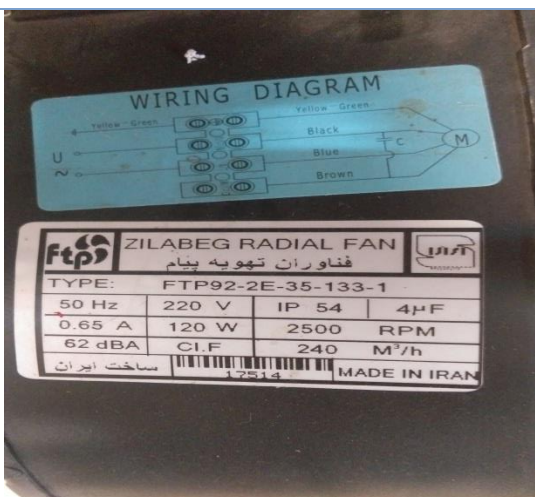
		
<p>طول 94cm                  قطر 12cm</p>		<p>خشک کن دوار ۱۴</p>
<p>1000W</p>		<p>هیتر خشک کن دوار ۱۵</p>
<p>ساخت شرکت فناوران                  تهویه پیام                  (ZILABEG                  RADIAL FAN)                  مدل: PKC92-2E-35-                  133                  .0.65A .50Hz17                  .2500RPM .220V                  .62dBA .4μF .IP 54                  240M<sup>3</sup>/h</p>		<p>فن خشک کن دوار ۱۶</p>



# کاتالوک


## پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

ساخت شرکت  
**ERCEM**  
 تک فاز  
 مدل: GMYL-802-4  
 B35  
 0.75 kW, 220V  
 1HP, 5.1 A, 50Hz  
 1410 min<sup>-1</sup>



ZILABEG RADIAL FAN			
فناوران تهویه پیام			
TYPE: FTP92-2E-35-133-1			
50 Hz	220 V	IP 54	4µF
0.65 A	120 W	2500 RPM	
62 dBA	C.I.F	240 M <sup>3</sup> /h	
ساخت ایران		MADE IN IRAN	

الکتروموتور  
 خشک کن دوار





پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

<p>دوجداره                      جنس: استنلس استیل                      ۳۱۶                      حجم ۳۰ لیتر                      دارای سنسور دما، آب نما،                      همزن</p>		<p>مخزن استخراج                      مایع - مایع                      ۱۹</p>
<p>ساخت شرکت                      VALUE                      مدل: VE135N                      دبی: 4.0 CFM                      خلا نهایی: 150                      micron                      50-60Hz, 230V                      توان: 1/3HP</p>		<p>فیلتر خلا شامل                      - پمپ های                      خلا ۱ و ۲                      ۲۰</p>

## پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

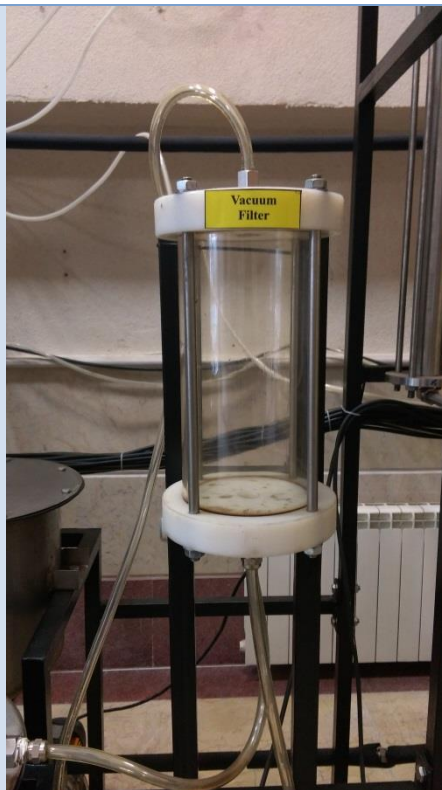


مخازن درز بندی شده ۳۰  
 لیتری از جنس استنلس  
 استیل ۳۱۶  
 (مخزن فوقانی ، مخزن  
 جداسازی جامد مربوط به  
 فیلتر خلا شامل  
 جداکننده پارچه ای و  
 سبد استنلس استیل ۳۱۶  
 و مخزن زیرین، مخزن  
 نگهداری مایع جداسازی  
 شده از فیلتر خلا)

- مخازن تک  
 جداره  
 نگهداری  
 مواد  
 خروجی از  
 فیلتر خلا

پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

شامل ورودی و خروجی



- مخزن  
شیشه ای  
میانی



مبدل صفحه ای با سطح  
تبادل حرارت ۰/۲۱ متر  
مربع  
ساخت شرکت  
**COMER**  
مدل: CR14-45  
جنس: استنلس استیل  
۳۱۶  
فشار طراحی: 30bar  
حداکثر و حداقل دما:  
+200/195



چگالنده ۲۱

## کاتالوک

# پایلو ت آموزشی- پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

<p>مخزن نگهداری سیال آلی با حجم ۳۰ لیتر و سیال آبی ۲۰ لیتر می باشد.</p>		<p>مخزن نگهداری سیال آلی و آبی</p>	<p>۲۲</p>
<p>جنس: استنلس استیل ۳۱۶ دارای هیتر با قدرت 3kW با حجم ۲۰ لیتر</p>		<p>مخزن گرمایش روغن</p>	<p>۲۳</p>



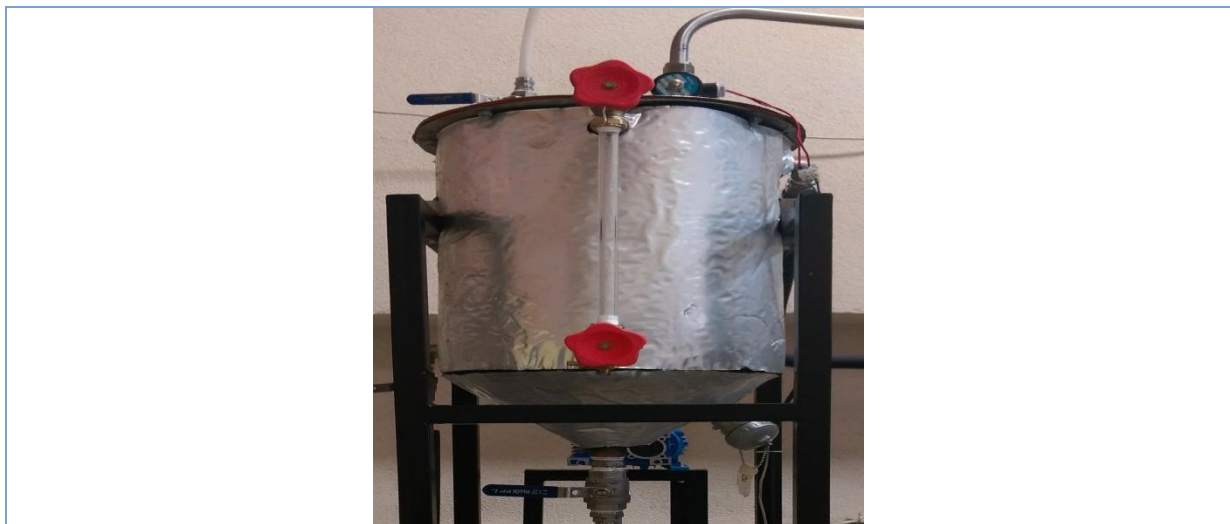


## پایلوٹ آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

<p>کربن فعال گرانولی ارتفاع: 105 cm قطر: 6cm</p>		<p>برج تخلیص کربن فعال</p>	<p>۲۶</p>
<p>دوجداره جنس: استنلس استیل ۳۱۶ دارای آب نما با حجم ۲۰ لیتر</p>		<p>تبخیر کننده</p>	<p>۲۷</p>

## کاتالوک

### پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال



پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

<p>دوجداره (آب به عنوان خنک کننده) جنس: استنلس استیل ۳۱۶ با حجم ۶ لیتر</p>		<p>کریستالایزر</p>	<p>۲۸</p>
<p>ساخت شرکت ERCEM تک فاز مدل: GMYL-712-4 B34 0.37 kW, 220V 0.5HP, 2.8 A, 50Hz 1410 min<sup>-1</sup></p>		<p>الکتروموتور کریستالایزر</p>	<p>۲۹</p>



# پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

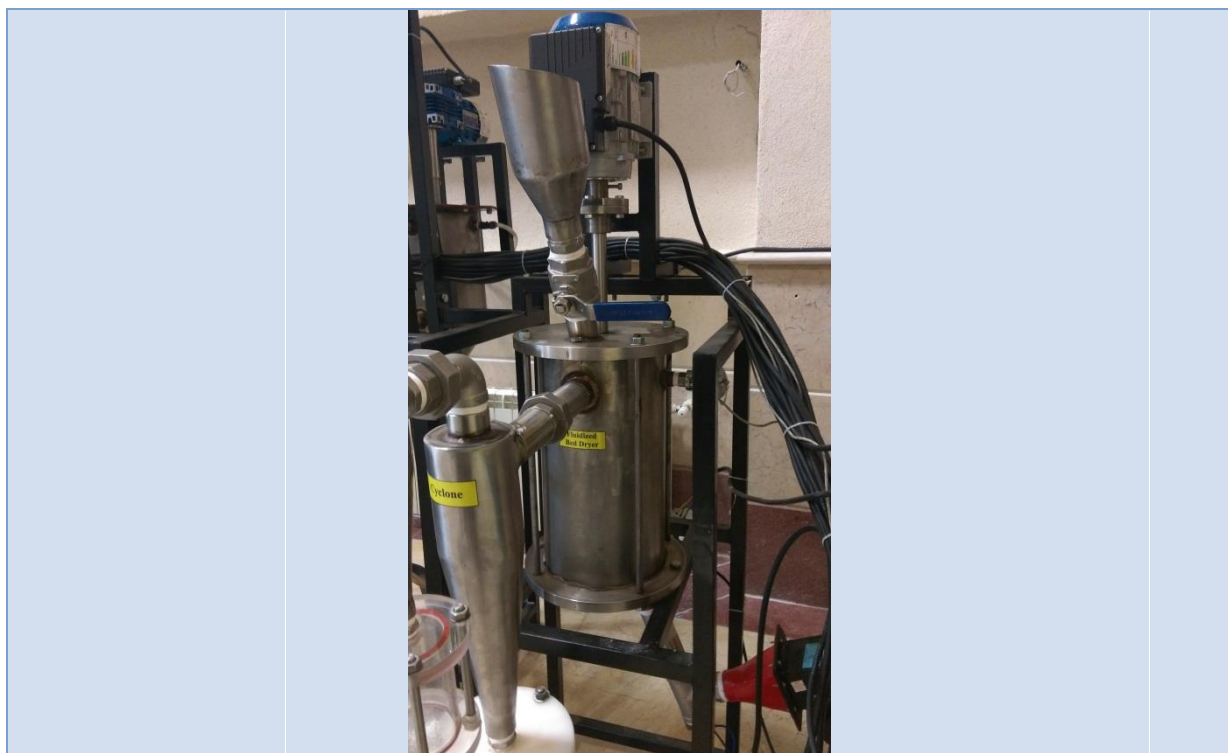


## کاتالوک

### پایلویت آموزشی-پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

<p>طول 40CM حجم ۲۰ لیتر دارای همزن و دو سیکلون سیکلون بزرگ قطر بیرونی 20cm و قطر داخلی 10cm سیکلون کوچک قطر بیرونی 10cm و قطر داخلی 5cm</p>		<p>خشک کن بستر سیال</p> <p>۳۰</p>
---	---	---------------------------------------

پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال




ساخت شرکت فناوران  
تهویه پیام  
(ZILABEG  
RADIAL FAN)  
مدل: FTP92-2E-35-  
133-1  
0.65A, 50Hz  
.2500RPM, 220V  
.62dBA, 4μF, IP 54  
240M<sup>3</sup>/h



فن خشک کن  
بستر سیال

۳۱

پایلویت آموزشی - پژوهشی استخراج مواد ارزشمند با استفاده از حلال

ساخت شرکت MULER مدل: IEC 60034-1		الکتروموتور خشک کن بستر سیال	۳۲
--	--	------------------------------------	----