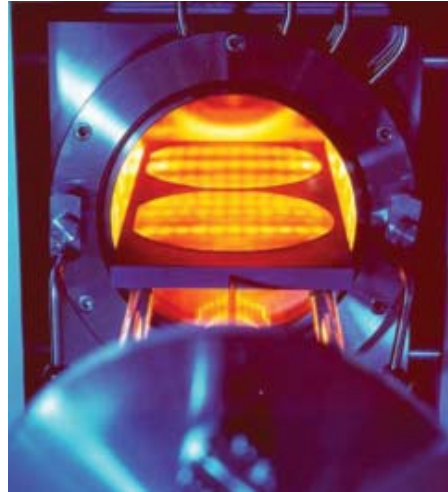


## رسوب شیمیایی بخار به روش حرارتی (TCVD)

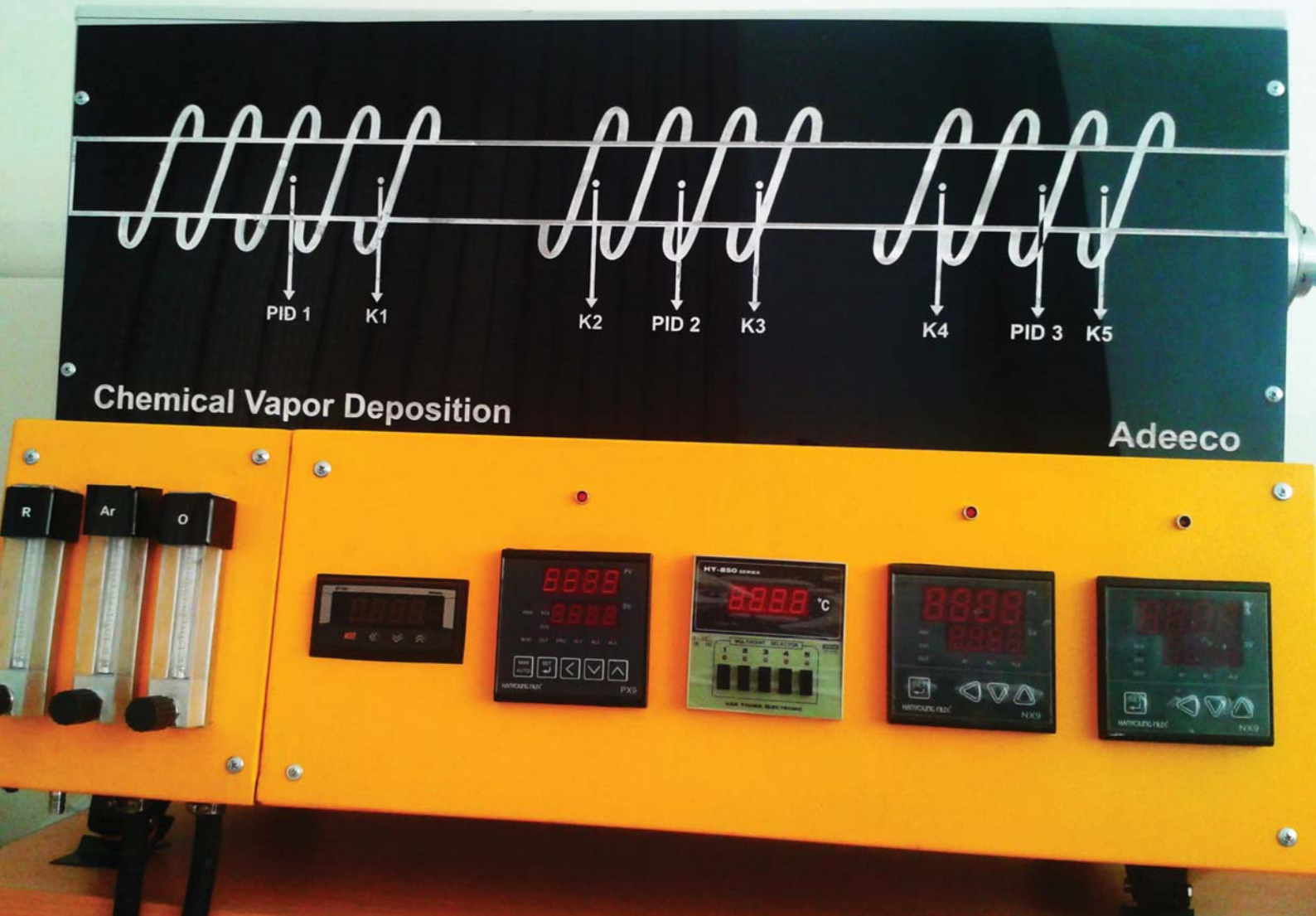
### قابلیت ها

- سنتز نانو ساختار های متنوع مانند نقاط کوانتومی، نانوساختارهای سرامیکی، کاربیدها، نانولوله های کربنی و الماس
- سرعت بالا
- استفاده از پیش ماده های متنوع به دلیل دمای بالای واکنش
- عدم وجود محصولات واکنش
- تهیه ساده و ارزان مواد اکسیدی در اتمسفر هوا
- کنترل ترکیب محصولات مورد نظر با تغییر زیرپایه، واکنش، ساختار، شکل

در روش رسوب دهی شیمیایی بخار (CVD)، با حرارت دادن ماده اولیه تحت اتمسفرهای مختلف گازی و تجزیه شیمیایی ماده، لایه اتمی از ماده اولیه بر روی زیر لایه چگال شده و لایه نازک تولید می شود. پوشش تولیدی در این روش دانسیته و خلوص بالایی دارد. فیلم جامد می تواند به صورت آمورف، چند بلوری و یا تک بلور با خواص



ویژه روی زیرپایه مناسب تهیه شود. جوانه زنی در فاز گاز و کنترل رشد ذرات از مهم ترین فاکتورهای فرآیند رشد است. توزیع اندازه ذرات توسط تعداد جوانه های تشکیل شده در راکتور و غلظت تراکم مواد، کنترل می شود.



## کاربردها

- قطعات الکترونیکی
- لایه نازک‌های نیمه رسانا
- لایه نازک‌های مناسب برای ابزار برشی
- صنایع هوافضا
- مناسب برای گستره وسیعی از مواد (عناصر، نیتربدها، اکسیدها، نانوکامپوزیت‌ها، نیمه‌رساناها و ترکیبات بین فلزی)

مشخصات فنی	
۶۰×۷۰×۸۵	ابعاد
۲۲۰ ولت	ولتاژ مصرفی
۳/۵ کیلو وات	توان مصرفی
PID با ۱۰ برنامه حرارتی	کنترل دمایی
گیج دیجیتال	کنترل فشار
قرائت دمایی برای جاگذاری زیرلایه داخل کوره	قرائتگر
تا ۱۱۰۰ درجه سانتی گراد در	دمای کاری
پمپ روتاری تا $10^{-2}$ mbar	خلأ
لوله کوارتز دمایی بالا با قطر ۵۵mm	راکتور کار
Rapid Furnace	افزایش دما
ورق فلزی ۱ با ضخامت ۱ mm با رنگ کوره	ساختار دستگاه
جرم نسوز آلومینا ۶۵٪ به همراه آجر و پشم نسوز	عایق بندی

