

西安天隆科技有限公司



全自动核酸工作站PANA9600X

技术白皮书

本文件对产品的技术参数和产品的功能进行详细的描述

全自动核酸工作站

PANA9600X

1. 设备

1.1. 制造商：西安天隆科技有限公司

1.2. 产地：中国·陕西·西安

1.3. 型号：PANA9600X

1.4. 设备图片：



1.5. 组成模块：

1.5.1. 开关盖机械臂模块、移液机械臂模块、提取模块、体系构建模块。

1.6. 设备尺寸：

1.6.1. 1370*810*960（mm）

1.7. 重量:

1.7.1. 235KG

2. 技术要求

2.1. 工作条件

2.1.1. 工作环境: 温度 10~35℃, 相对湿度 35~70%的环境下工作

2.1.2. 电源要求: 电压: 220V (±10%)、频率 50~60Hz, 需要接地

2.1.3. 插头: 符合中国国家标准制式

3. 仪器功能

3.1. 功能介绍

3.1.1. 基本功能

PANA9600X全自动核酸纯化仪是由天隆科技自主研发的一款全自动样本处理与核酸纯化设备, 采用旋转式磁珠法核酸提取技术, 集信息扫描、样本管开关盖、样本加载、核酸提取、PCR 体系构建等功能于一体。匹配性能卓越的专用核酸提取试剂, 适用于细菌、真菌、全血、白细胞、外周血、单核细胞、培养细胞、组织、石蜡包埋组织切片、体液、拭子、粪便、尿液、痰液、食品、环境样等样本中提取所需核酸, 保证下游的具体应用。



3.1.2 性能参数

参数项	详细说明
产品名称	全自动核酸工作站
产品型号	PANA9600X
医疗器械注册	具有医疗器械注册证，注册证编号：陕械注准 20152220136
一次性样本通量	1-96 个样本
组成部分	两个机械臂（样本处理机械臂+移液机械臂）、温控模块、混匀模块、紫外灯
单次运行时间	≤50 分钟/每 96 个样本（快速提取试剂），集信息扫描、样本管开关盖、样本加载、核酸提取、PCR 扩增液体系配制等功能于一体。程序化全自动完成上机前的样本处理工作。
产品主要功能	自动开关盖
	样本转移、分注
	PK/IC 试剂加载
	旋转核酸提取，分离纯化全过程在样本处理架内完成。
	样本 2~10 份混样分注，单次运行支持全血、血清、拭子等 10 种不同类型样本同时进行分离纯化。
	旋转式混匀，仪器内置自动旋转混匀装置，自动完成磁珠混匀，无需手动操作
	检测试剂预混、分注
	产物提取纯化纯度：200μL 血样组织样本 DNA 产量>5 yg;10 ⁶ 培养细

	胞 RNA 产量>5μg, 纯度 D260/280=1.9±0.1。
	产物留样
	适配天隆智慧实验室管理系统, “样本-结果” 全流程信息识别&传递&溯源
	整机污染防控系统
	自动故障处理系统
适配耗材类别	螺口采样管、真空采血管、离心管、冻存管
适配螺旋盖采样管 规格	兼容管径φ: 11-28mm
	高度 H: 55-110mm
	广泛兼容各种采样管
	5、10、20mL 螺旋盖样本采集管
	10mL 螺旋盖样本采集管
	20mL 螺旋盖样本采集管
	原始样本管可直接上机
	支持含拭子采样管上机
	支持 10 混、20 混拭子直接上机
	仪器预置多种常规采样管规格程序, 客户可调用或增加采样管参数
标准采血管规格	规格: φ13X100mm; φ13X75mm
	常用真空采血管 2mL, 3mL, 4mL, 5mL

	带盖上机，仪器自动开关盖
离心管、冻存管	常用 1.5/2.0mL 微量离心管（手工开盖后上机）
自动信息系统	采样管信息扫描(一维码&二维码)
	试剂条码信息扫描
	样本架自动条码扫描
	耗材识别及信息管理
	“样本-样本架-检测体系”信息关联，样本信息-结果信息闭环管理
	具有数据传输接口，可接入实验室信息管理系统或 Lis 系统
	可以控制不同的标本、不同目的的分离纯化流程，流程程序文件可编辑。
	配套天隆智慧实验室管理系统，整机软件可免费升级更新，样本信息-结果信息闭环管理，方便数据溯源。
整机污染防控系统	内置紫外灯，实现紫外消毒功能
	独立废料舱，隔绝废物污染
	实验舱、提取舱、独立排风系统。整机不采用真空泵等其它可能引入污染的装备
	负压功能，5pa 负压值，整个实验过程中无需开机器外盖，无需人工手动步骤，防止样品孔间污染和生物危害。
	具备负压 HEPA 排气过滤模块，过滤效率 99.999% at 0.3μm
	内置液滴捕获装置，可有效防止样本分离过程中可能的液滴散落。

运行准备	运行所需准备时间：每次实验包括样本、试剂及耗材的摆放及程序设置等人工部分共计小于 5 分钟。
自动开关盖	两组独立高扭矩开关盖部件
	两组采样管夹紧部件
移液功能	四组独立高性能移液模块
	电容/压力感应双效组合的液面探测
	移液量检测功能
	吸排液随液功能
	一吸多排，连续分注
	移液范围：1 μ L~1000 μ L
反应体系性能	精密度，Ct 值的变异系数(CV，%)应不大于 3.0%
	线性，线性相关系数 r \geq 0.999
试剂舱	PCR 试剂舱开机自动制冷，温度 4-8℃，保证试剂性能稳定
温控模块温控范围	室温-120℃
机械精密运动控制	高精度编码器反馈，确保机械运行准确无误
	运动实时监测及自动处理
自动故障处理系统	故障信息示警&操作提示
	开关盖监测及异常处理，开关盖异常不停机
	条码异常处理不停机

	移液检测异常处理系统
	样本管转移异常处理
触摸屏	12.1 寸液晶触摸显示屏
USB 口	USB 2.0
网口	以太网 RT-45 。
尺寸	1370mm (L) X810mm(W)X960mm(H)
净重	< 235Kg
电压	AC220W
频率	50HZ
额定功率	1000VA
温度	15℃ -35℃
相对湿度	35%RH-70%RH ,无冷凝
大气压范围	56-106KPa(海拔≤4000m)

4. 其他配制

- 4.1. 设备内置 1 套 12.1 寸触摸屏电脑作为控制器
- 4.2. 主机一台（包括双机械臂、温控模块、混匀模块、紫外灯）
- 4.3. 配套核酸提取实际 1 套