

# 明澈™-D 24 UV 纯水/超纯水一体化系统

实验室基础应用的实用之选

为您提供稳定、可靠、高品质的实验室纯水和超纯水



# 实验室基础应用的实用之选

明澈是您忠实可靠的实验室纯水超纯水伙伴，它能满足您对实验室纯水的根本需求-“数据真实可靠，系统稳定耐用”。

明澈是基于默克密理博成熟、先进的纯化技术全新开发的高品质实验室纯水系统，它采用了先进的反渗透技术，并辅以核子级离子交换树脂和高能量双波长紫外灯，以便捷、经济的方式生产高品质的纯水和超纯水。

明澈系统以自来水为进水直接生产纯水和超纯水，产水适用于微生物、生命科学、光谱、色谱等多种实验需求，能最高满足一天400升的纯水和超纯水用量



# 值得信赖的 Merck Millipore实验室纯水专家

您对实验室纯水系统的期望	我们的解决方案
大流量高品质纯水和超纯水	明澈系统通过高效率的反渗透系统、核子级离子交换树脂以及高功率双波长紫外灯直接从自来水生产高品质纯水和超纯水
数据真实、可靠	Merck Millipore专利的高精度电阻率检测仪（精度： $\pm 0.01 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ ）以温度补偿和非温度补偿两种模式显示。设计符合USP<645>适应性要求。
性能稳定，经久耐用，运行费用经济	采用先进的ABS注塑外壳，硬度高、耐酸碱，使用寿命长。同时采用寿命长、高通量的反渗透膜和核子级离子交换树脂，有效降低运行费用。
绿色技术，节能环保	明澈采用了先进的反渗透弃水回流技术，极大的提高了反渗透膜的回收率，有效节约自来水，同时延长了反渗透膜的寿命。
紧凑的设计，节约实验室空间	设计紧凑,主机占地面积小,可灵活安装在桌面、挂墙或是置于桌面以下,极大节约实验室空间
简单便捷的取水方式	远程取水器,在实现远距离便捷取水的同时,也大大节约了实验室空间
人性化系统设计,维护更简单	简单易懂的操作界面,方便快捷的维护工具,可实现快速维护和设定
符合通用国际、国内法规要求	明澈™-D 24 UV 能满足ASTM, ISO, GB6682-2008, CLSRW, USP, GMP等国际、国内法规对实验室纯水/超纯水水质的要求
专业高效的售后服务	Merck Millipore在中国多个城市均布有维修点,可快速响应客户的维修和维护需求。
值得信赖的纯水供应商	作为享誉全球的实验室纯水供应商, Merck Millipore有着50余年的纯水系统制造和研发经验,是你值得信赖的合作伙伴。

# 明澈™ -D 24 UV系统一览表

自来水进水直接生产24升每小时的纯水和2升每分钟的超纯水

大屏幕数字&图形显示屏, 系统信息、水质指标一览无余

弃水回收技术极大提高反渗透膜回收率的同时也延长了反渗透膜寿命

Progard预处理柱有效延长RO模块的使用寿命-带有RFID标签确保安全性&可追溯性

内置185/254nm双波长紫外灯, 具有降低TOC的功能

可外接60升或30升PE高纯水水箱

位于左侧的“快速参考指南”可提供所有必要信息

远程取水单元, 可方便的获得超纯水

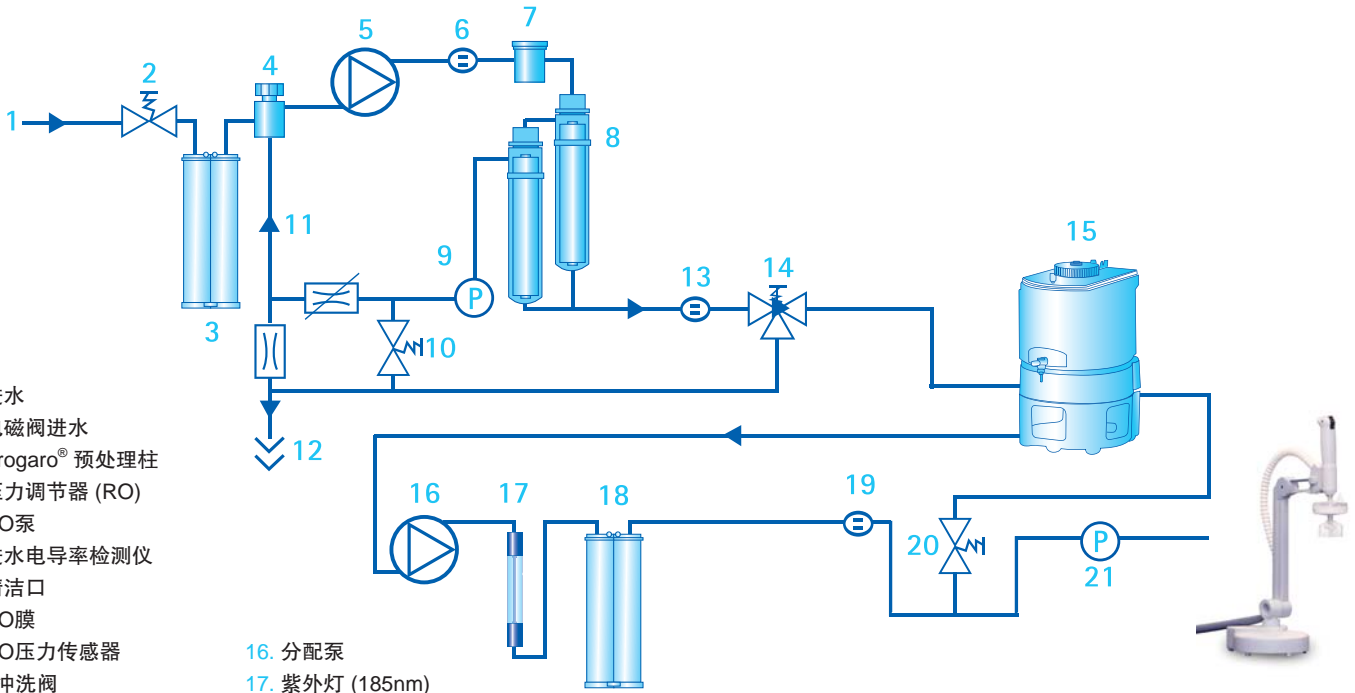
高效的0.22um除菌过滤器, 保证高品质超纯水

可360度移动取水手臂, 可适应不同的实验室器皿

Q-Gard 精纯化柱生产的超纯水适合大多数的应用-带有RFID标签确保安全性&可追溯性



# 明澈™ -D 24 UV内部流路图



1. 进水
2. 电磁阀进水
3. Progaro® 预处理柱
4. 压力调节器 (RO)
5. RO泵
6. 进水电导率检测仪
7. 清洁口
8. RO膜
9. RO压力传感器
10. 冲洗阀
11. 弃水循环回路
12. 弃水
13. 渗透水电导率仪
14. 清洗阀
15. 水箱

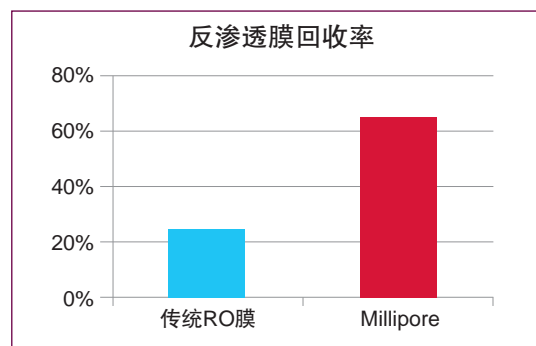
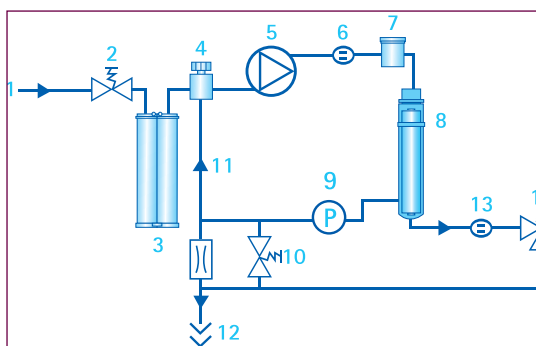
16. 分配泵
17. 紫外灯 (185nm)
18. QGard® 超纯水柱
19. 分配水电阻率检测仪
20. 循环阀
21. 分配压力传感器
22. 取水点取水器

# 绿色技术，节能环保

## 高回收率反渗透系统

Merck Millipore独特的反渗透弃水回收技术，大大节约了自来水进水的同时将传统的反渗透膜回收率提高到66%\*。

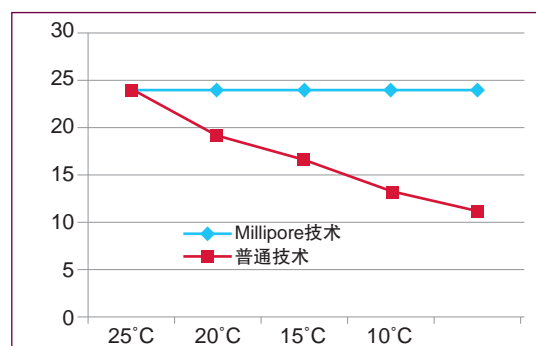
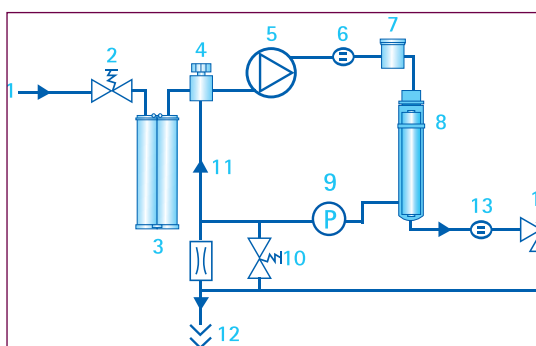
反渗透膜弃水经过电导率检测 (13处)，如果符合要求则自动返回到反渗透膜前端 (4处)，再次经过反渗透膜处理，直到水质达到设定排放标准后才废弃，如此设计可有效提高反渗透膜的回收率，从而达到节约用水的目的。



## 恒定反渗透流速设计

一般情况下反渗透产水流量会随着进水温度的变化而变化：当进水水温每降低1°C，产水通量会降低2.5%~3.0%。假设反渗透膜产水流速在25°C为24升/h，那么当温度下降到7°C时，产水就会下降到11升/h。

明澈独特的温度-压力反馈系统，能根据水温调节进水压力，从而保证无论进水温度如何变化，均能保证产水流速稳定。



## 独特的反渗透水质监控技术

独特的水质安全监控装置保证只有高品质的RO渗透水进入水箱，从而确保纯水的水质，并且延长用于生产超纯水的离子交换柱的使用寿命。

# 紧凑的设计，节约实验室空间



## 多种安装方式，更大程度节约空间

明澈拥有紧凑的机身设计，可灵活的安装在实验台上，台下或是墙面上，从而大大降低设备在实验室的占地空间。

## 多种可选的纯水水箱，满足不同用水量需求

明澈可配置30升，60升，100升的高纯PE水箱，从而满足您不同水量的要求：

- Merck Millipore高纯PE水箱，具备锥形底、全吹塑制造、内表面光洁度极高、不透明等众多优点。
- 水箱可选择配置空气过滤器，从而有效隔绝空气中的二氧化碳、细菌和悬浮物进入水箱，保证水箱中纯水的绝密性。
- 水箱自带卫生溢流装置，可防止溢流管中的细菌污染水箱
- 水箱可加装自动消毒装置，从而实现自动消毒，保证水箱中细菌处于极低含量水平



# 人性化系统设计，维护更简单



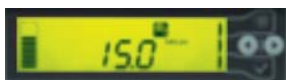
## 维护简单，节约您的时间和精力

- 反渗透回收技术，恒定产水流速技术，反渗透自动清洗技术，大大降低了您维护系统的时间和精力。
- 新设计的纯化柱更换和维护极为方便，只需要三步：1) 拔出老柱子；2) 换上新柱子；3) 将新柱子锁好。创新设计的纯化柱卡锁，让您只需几分钟轻轻松松完成整个系统的耗材更换。
- RFID技术可自动识别预处理柱和超纯水柱，帮助您更快区分两种耗材。

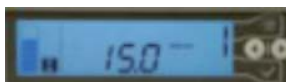
## 人性化的操作系统

明澈系统的设计初衷即为操作简单，维护容易。所以整套操作系统设计得更为人性化，您所见到的信息都是一些您所必需的水质信息或是维护信息。

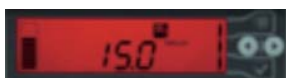
如，您可以直接从屏幕上读到水质参数，系统工作状态，水箱液位高度等。当然您也可以按相应按钮得到进一步信息，如反渗透膜截留率等，更为重要的是，您可以简单地通过屏幕的颜色直接判断机器处于何种状态：



黄色：需要维护



蓝色：正常操作状态



红色：有故障，需要紧急处理

更多有关系统操作和维护的信息，您可以通过系统主机内附的用户手册和快速参考指南进行查阅。

## 简单便捷的取水方式



明澈自带的POU远程取水器，可让您轻松实现远距离取水。取水器通过循环管线与主机相连，最远可在2.5m处进行取水。取水器可连接终端过滤器，在取水时可有效的去处微生物和颗粒。

人性化的取水开关可增加使用者的舒适性，耐用的取水手臂可180°旋转，也可将取水手柄从支架上取下，用水更方便。



# 产品技术参数

## 超纯水产水规范

电阻率	18.2 MΩ.cm @ 25°C
电导率	< 0.0556 μS/cm @ 25°C
总有机碳 (TOC)	≤ 5 ppb
微生物	< 10 cfu/mL
溶解的二氧化硅	< 100 μg/L
> 0.22 μm的颗粒*	< 1 颗粒/mL
细菌*	< 0.1 cfu/mL
用水点取水流速	2 L/min (最大值)
用水点取水压力	1-4 bar (可调)
系统和储水箱的最大管长	3 m (8mm直径管路)
使用点最大管长	2.5 m (8mm直径管路)

(\*带有Millipak终端过滤器)

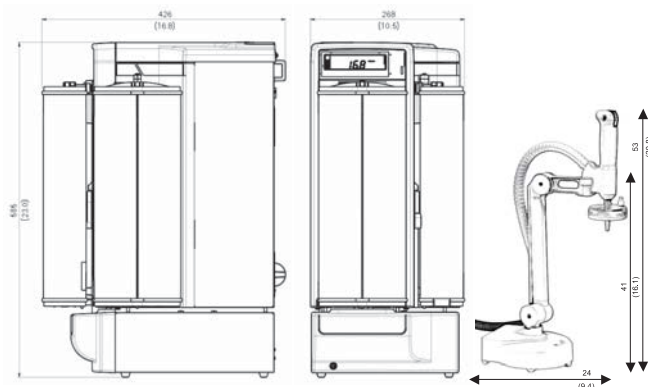
## 进水水质要求

压力	1 – 6巴
流速	2巴时> 5 L/min
类型	市政值来水
温度	5 – 35°C
电导率	25 °C时100 – 2000 μS/cm
pH	4 – 10
Langelier 饱和指数 (LSI)	< 0.3
总游离氯	< 3 ppm

## 反渗透纯水制水流速

明澈™-D系统反渗透纯水	24 L/h
离子截留率 97%至98%	
有机物截留 当 MW > 200 Dalton 时>99%	
微粒和细菌截留 > 99%	

## 纯水系统尺寸



## 纯水系统重量

净重	21 kg
整机重量	28 kg

## 取水手臂重量

净重	4.5 kg
整机重量	4.7 kg

## 电气规范

电压	100-240 VAC
频率	50-60 Hz
功耗	200 W 或 250 VA
输入	24 VDC, 8.33 A

## 环境要求

海拔	< 2000 m
环境工作温度	5 – 40 °C
环境储存温度	5 – 40 °C
安装类别	1
污染程度	2
储存和运行期间的相对湿度	< 80% 无凝露
噪声级	1米处 < 50 db (典型)



www.merck-millipore.com  
客服电话: 400 889 1988

上海  
上海市浦东张江高科技园区  
晨晖路88号2号楼2楼  
邮编: 201203  
电话: 021-38529152  
传真: 021-53060838

北京  
北京市朝阳区曙光里甲5号院  
凤凰置地广场A座写字楼18层  
邮编: 100022  
电话: 010-59898600  
传真: 010-57623560

广州  
广州市黄埔大道西638号  
富力科讯大厦803A室  
邮编: 510627  
电话: 020-37883048  
传真: 020-37883072

成都  
成都市芷泉街229号  
东方广场C座11楼7号  
邮编: 610061  
电话: 028-85288550  
传真: 028-85288553