

Thermo Scientific ARL EQUINOX 3500

粉末衍射仪安装须知

(2018 年 12 月)



1. 安装环境

ARL EQUINOX 3500 正面设计图



Equinox 3500

高度：1810 mm

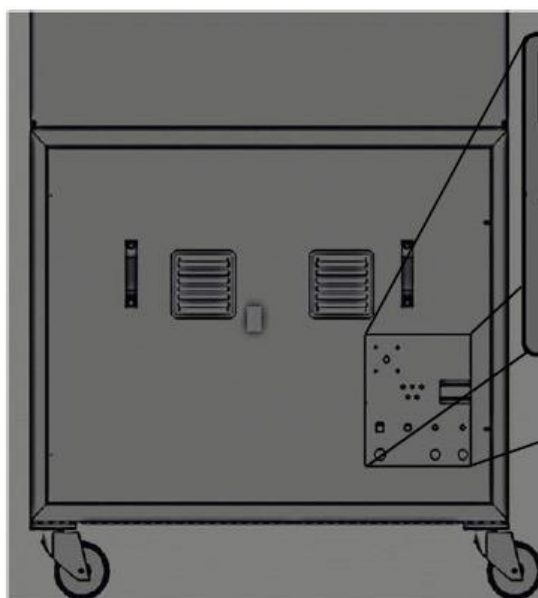
宽度：1200 mm

深度：740 mm

重量：~400 kg

（根据附件选择具体情况而定）

ARL EQUINOX 3000 背面设计图



总开关

进气管路

气体控制阀

进水管路

出水管路

Equinox 3500 粉末衍射仪应放置在能够维持恒定温度的干净的工作环境下，建议安装在空调温度能维持在 15°C 到 35°C 的房间中。

不要将仪器放置在温度过高，湿度过高以及存在有腐蚀性物质的地方。避免将仪器放置

在灰尘过多的地方，建议定期清理衍射仪安装的房间，维护工作环境干净整洁。

衍射仪安装时，主机背面与墙面间距应保持至少 50 cm 的距离，有利于主机散热，方便主机维护。建议将衍射仪安装在能够避免光线直射的房间内，这样可以减轻安装时光路调试的工作难度。

2. 安装必备条件

2.1 电路要求

设备	电压 (V)	频率 (Hz)	相	功率 (W)	最大电流 (A)
Equinox 衍射仪	230	50 - 60	单相		32
计算机	100 - 240	50 - 60	单相	250	
计算机显示器	100 - 240	50 - 60	单相		1
打印机	100 - 240	50 - 60	单相	11	

(1) Equinox 3500 衍射仪附带支持 32A 的电源线，安装电路时需要装配 32A 插座。此外，还需准备至少两个插座以满足计算机及其显示器供电。

(2) Equinox 3500 衍射仪附带已安装所有仪器控制软件的计算机，安装时只需将仪器背面 RJ45 电缆线接入计算机网卡接口。RJ45 电缆线为直线 RJ45 规格。

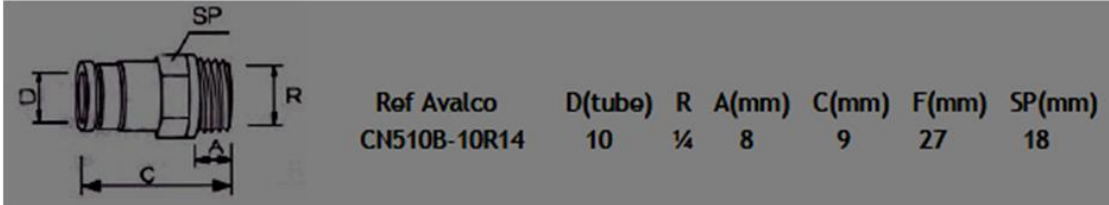
2.2 循环冷却水要求*(国内采购)

	下限	上限
流量	3.5 L/min	6 L/min
压力	3 bar	8 bar
温度	18 °C	25 °C
电导率	10 µS/cm	250 µS/cm
硬度（德国标准）	1D	4D
酸碱度（pH）	7.5	9.5
输入输出管路*	快速接头相应聚氨酯水管，内径 Ø7mm – 外径 Ø10mm	

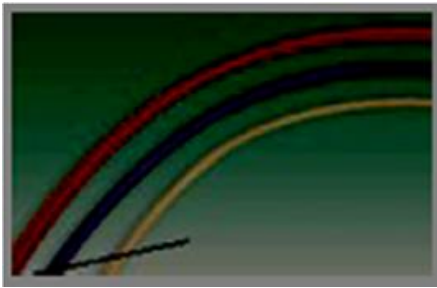
(1) 水质标准由 X 射线管制造商提供的规格标准。

(2) 连接循环水系统的 Ø10mm 快速接头以及相应的聚氨酯水管如下图所示：

快速接头



柔性聚氨酯水管



规格：内径 Ø7mm – 外径 Ø10mm

工作压强：最高 9 bar

工作温度：最大 60 °C

(3) 循环冷却水主机需当地采购，具体请参照标书所示细节。

2.3 气路要求（探测器）

弧形探测器属于气体探测器的一类。

Equinox 衍射仪内部可选配有一个 1 L 规格的气瓶（15°C 时 130 bar 以下），该气瓶只有经过严格培训的人员才可以操作。

气体为 85%氙气和 15%乙烷的混合气体。

(1) 探测器气体使用规格

气体	85%氙气和 15%乙烷（C ₂ H ₆ ）的混合气体 氙气：Q.S. N56 (参考标准) 乙烷：15%+/-0.3% ETHANE N35（参考标准）
探测器高压	9.8 KV
气体压强	6.2 bars
气体流量	0.1 bubbles/sec

(2) 气体杂质规格要求（所有气体杂质为体积 ppm 单位）

氩气 argon > 99,9996 %

乙烷 (C₂H₆) > 99.9 %

氧气 O₂ < 0.5

氧气 O₂ < 10

水 H₂O < 2

水 H₂O < 5

氮气 N₂ < 0.5

二氧化碳 CO₂ < 10

氢气 H₂ < 0.01

氮气 N₂ < 40

烷烃 C_nH_m < 0.2

氢气 H₂ < 5

CO+CO₂ < 0.1

烷烃 C_nH_m < 20

乙烯 C₂H₄ < 400

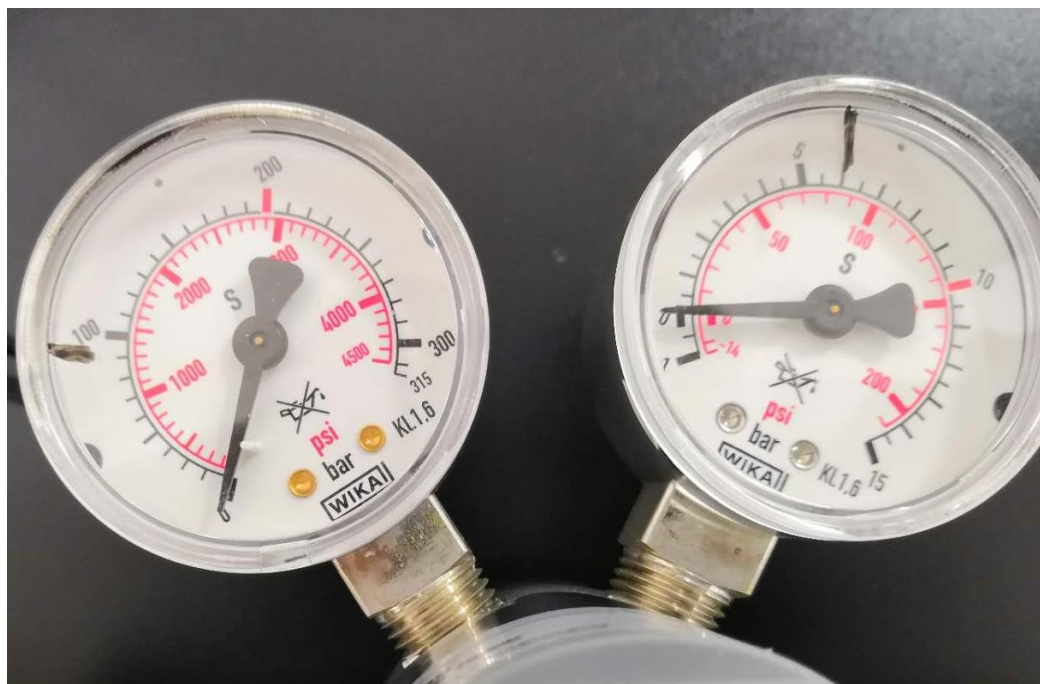
甲烷 CH₄ < 10

3) 气体压力调节阀规格要求

两级式气体压力调节阀，并且配备易燃气体接口。

进气压力：200 bar 可调范围：0.01 到 10 bar

最大流量：3.5 m³/h



请注意图中减压阀量程



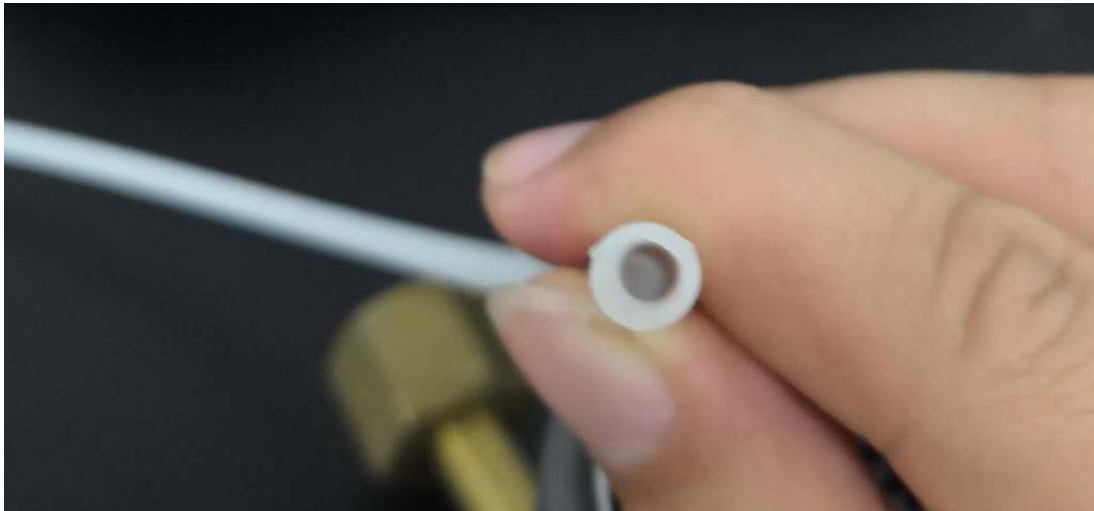
请注意减压阀与钢瓶连接的接口螺丝尺寸为 **G5/8"**

******客户需自行在当地采购气体、气瓶以及符合本须知要求的两级减压阀。请注意本须知中要求的减压阀量程，以及减压阀的接口尺寸。

******如果客户采用统一供气的管道，那么连接的管道及接头应该匹配下图中白色塑料管的管径。**Thermo Fihser** 工厂在仪器发货时会附带该白色塑料管，该管用于连接减压阀与仪器，我们称为进气管。该进气管的内径为 **4mm**、外径为 **6mm**。



减压阀与塑料进气管的接口处



塑料进气管的内径为内径 $\varnothing 4\text{mm}$ ， 外径为 $\varnothing 6\text{mm}$

3. 联系我们

Thermo Fisher 在世界范围内构建了广泛的技术支持网络，包括训练有素的售后工程师，技术支持专家以及服务工作协调人员，他们已经做好准备快速响应客户的需求，提供最优质的回复及解决方案应对客户的服务要求及实际问题。

Thermo Scientific 产品客服电话： 800-810-5118（座机） & 400-650-5118（手机）