

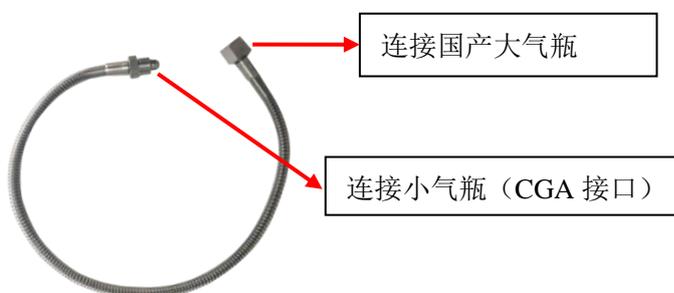
HPFM 植物高压导水率仪 安全使用守则

使用 HPFM 必须经过系统培训，理解并掌握仪器的原理及正确操作步骤方可开展实验！

实验中会涉及到高压气瓶的使用，必须按照标准流程，规范操作仪器。

HPFM 植物高压导水率仪的原理是通过高压稳压装置向样品中注入去气水，快速改变传输压力并同时测量流速，根据流速和压力的关系，测定样品的导水率（hydraulic conductance）。该样品可是离体枝条，离体根系统或毛细管（测试用）。

1. 国产大气瓶向小气瓶供气。



注意：

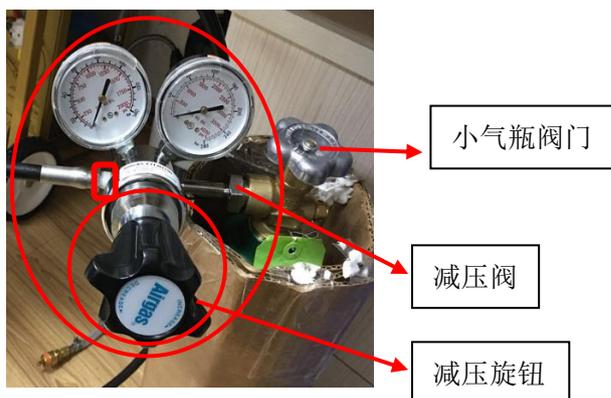
- 1、在供气过程中，请将大钢瓶、小钢瓶都放倒进行，以免输气过程中不小心刮倒钢瓶造成危险。
- 2、任何时刻不能使用任何硬物敲击钢瓶!!!

- a) 使用扳手将上图转接管与国产大气瓶和厂家自带小气瓶（可选）的两端拧紧；
- b) **先打开小气瓶的阀门**，然后再**缓缓打开大气瓶的阀门**，让大气瓶给小气瓶灌气；
- c) **当供气声（滋滋声）消失**，表示小气瓶已经充满气体；
- d) 应**先完全关闭大钢瓶气阀**，再完全关闭小气瓶气阀；
- e) 用扳手**缓缓略微拧松小气瓶上转接线管接头**，可听到滋滋声，等待声音消失后，再继续**拧松接头**，直至没有声音后，再将接头完全松开；

注意：在拧开转接管接头时，转接线中残留的部分气体会快速溢出，因此会有比较大的出气声，属于正常现象。

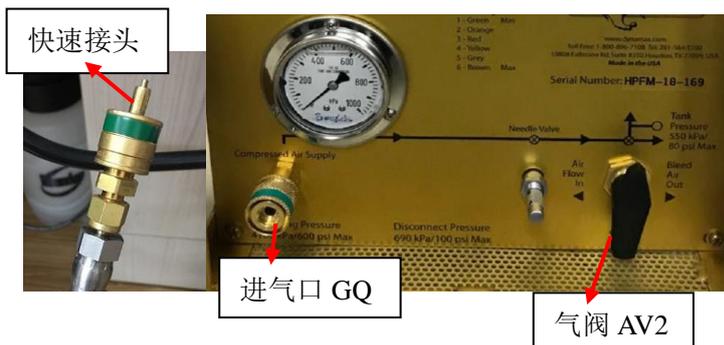
2. 安装减压阀

小气瓶充满气体后，一定要安装 DYNAMAX 专配的减压阀。（根据型号**改变可能会有不同，此减压阀非普通减压阀**）



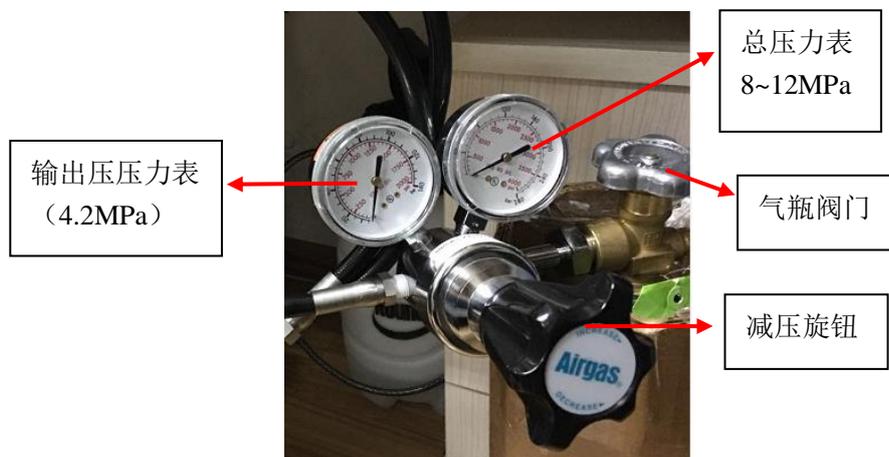
- 1) 使用扳手将减压阀固定到小气瓶的接口上（确保气瓶阀门始终关闭，减压旋钮拧至最松的状态）；
 - 2) 若在使用过程中有漏气现象发生，可在出口螺纹处缠绕生料带。
- 注意：漏气不会影响操作者的安全，但会导致使用时气体消耗比较快。

3. 快速接头的正确使用。



- 1) 将快速接头的上端抵在硬物上，排出管路中的气体（确保减压旋钮拧至最松状态）；
- 2) 将快速接头插入进气口（GQ）并用力向外拔气路管，检查是否连接紧密。
- 3) 将气阀 AV2 拧至向左，气体进入 CAT，再拧至向上，关闭进气；

4. 选择正确的输出压。



- 1) 将减压旋钮拧至最松状态；
- 2) 打开气瓶开关；
- 3) 调节减压旋钮使输出压力调至 4.2MPa。

5. 针型阀的位置



针型阀是改变进气速度的阀门，使用时需将进气速度调节至 5-7KPa/s，并保持在该状态。

6. 植物导水率的测量

请按照 HPFM 操作手册规范操作，若有其它疑问，烦请及时联系工程师！HPFM 的设计考虑到了操作者的安全情况，按照操作手册规范操作，实验才有保障！