

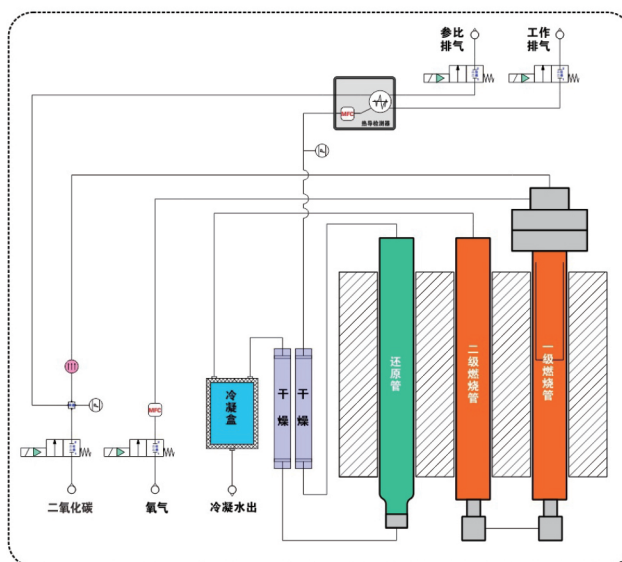
D50

杜马斯定氮仪

蛋白质是人和动物生存的六大营养素之一，是一切生命的物质基础，而氮元素是植物发育、生长的三大营养素之一，海能D50杜马斯定氮仪可以快速检测样品中的蛋白质/氮含量，无需前处理，将检测时间缩短为3分钟；整个实验过程不使用也不产生任何有毒的化学物质，安全环保；内置自动进样器，做样过程无需人为干预，数据自动处理，智能化程度高，有效提升工作效率。



- 二级燃烧氧化：高温纯氧助燃，二级燃烧氧化，三重保障，样品氧化消解更完全；
- 三级除水：金属冷凝器高效除水技术+两级化学除水，三重除水，除水更彻底；
- 二级稳压：气路系统内置二级气压稳定装置，保证系统压力的稳定性；
- 高效还原：新型耗材高效还原氮氧化物，吸收过量的氧气，使用寿命更长；
- TCD精确控温，控温精度 $\leq 0.01^{\circ}\text{C}$ ，确保检测稳定可靠。



符合中国的相关标准

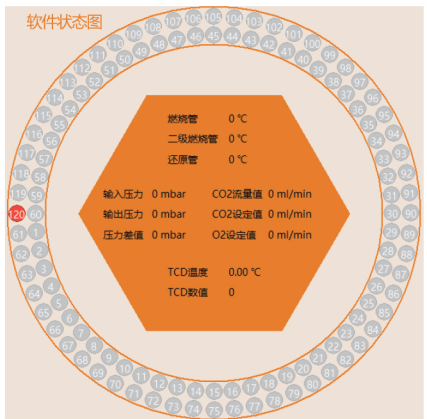
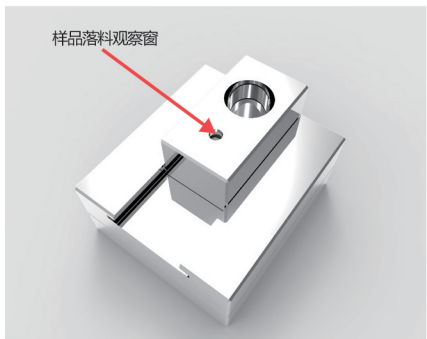
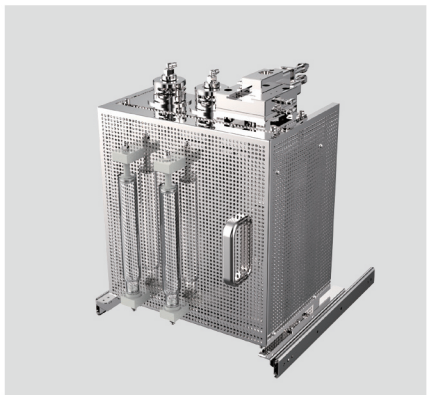
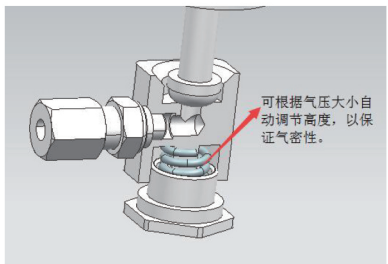
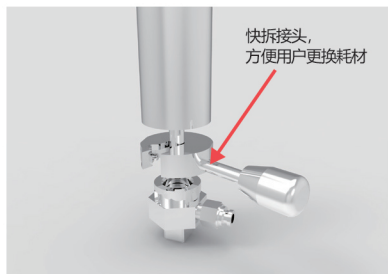
GB 5009.5-2016《食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定》第三法
GB/T 31578-2015《粮油检验 粮食及制品中粗蛋白测定 杜马斯燃烧法》
NY/T 2007-2011《谷类、豆类粗蛋白质含量的测定 杜马斯燃烧法》
GB/T 35809-2018《林业生物质原料分析方法 蛋白质含量测定》
NY/T 2542-2014《肥料 总氮含量的测定》
NY/T 1977-2010《水溶肥料 总氮、磷、钾含量的测定》
SN/T 3097-2012《肥料中总氮含量的测定 燃烧分析法》
GB/T 24318-2009《杜马斯燃烧法测定饲料原料中总氮含量及粗蛋白质的计算》
SN/T 2115-2008《进出口食品和饲料中总氮及粗蛋白的检测方法 杜马斯燃烧法》
GB 29518-2013《柴油发动机氮氧化物还原剂 尿素水溶液（AUS 32）》
GB/T 21633-2020《掺混肥（BB肥）总氮含量的测定》
GB/T 15063-2020《复合肥总氮含量的测定》

应用领域

广泛应用于谷物（粮食）、种子、肉、肉制品、动物饲料、乳制品、肥料中总氮的含量测定。

样品类型	样品重量（mg）	分析次数	蛋白质含量（%）	RSD（%）
大米	100±5	6	7.830	0.446
小麦	100±5	6	13.384	0.218
大豆	100±5	6	40.806	0.254
玉米	100±5	6	7.739	0.382
米糠	100±5	5	17.150	0.266
麦麸	100±5	5	19.182	0.134
炼乳	100±5	6	7.807	0.177
干酪	100±5	6	12.307	0.371
犬粮	100±5	5	35.388	0.210
猫粮	100±5	5	17.223	0.084

样品类型	样品重量（mg）	分析次数	氮含量（%）	RSD（%）
复合肥	100±5	4	16.332	0.339
尿素	50±5	3	45.843	0.134
磷酸二胺	100±5	3	17.472	0.324
车用尿素	100±5	6	15.103	0.155



主要功能和特点

智能特性

- 自我错误诊断提示，仪器内置23种故障诊断方式，若自检时发现实验条件不具备、状态不就绪等情况，会及时以报警的方式提示操作人员。
- 定周期维护提醒，根据样品的特点、数量、氧气的消耗量等相关数据信息，进行耗材的使用情况分析判断，确定耗材的更换时间及周期，并及时的提醒操作者更换耗材。
- 待机/唤醒功能，杜马斯定氮仪开机预热需要一定的时间才能稳定工作，为了减少频繁的开关机造成的效率降低，增加了待机唤醒功能，在待机状态下仪器维持一个恒定的温度，当唤醒时能迅速恢复到工作状态。
- 仪器自动采集称量数据，无需人工输入，节约时间；窗口显示和语音播报双重核验，确保数据准确无误。
- 智能加氧功能，软件根据不同的条件不同样品添加氧气，减少还原剂的消耗。

安全特性

- 具有超压隔离功能，确保使用者和仪器的安全；
- 燃烧炉具有安全低电压、超温报警断电功能，操作更安全。

便捷特性

- 软件具有自动和手动漏气检测功能，方便操作者耗材更换后进行仪器检查；
- 实时显示气体流量、燃烧炉和检测器温度、检测器数值和及压力监测数据；
- 内置专家方法库，用户在做样时直接选择相应的实验方法就可进行样品分析，操作简便，而且用户可根据自己需求编辑和保存方法；
- 可以对实验报告的格式、单位名称、单位标识(Logo)等进行自定义设置；
- 数据处理：软件具有RSD和平均值计算功能。

经济特性

- 使用二氧化碳做载气，节约实验成本；
- 使用高效金属冷凝器，除水效率高，可节省化学除水剂的消耗，节约实验成本。

工作条件

电源	220V AC $\pm 10\%$ 50Hz
电脑	装有Windows 7 及以上版本系统的笔记本或台式机，有USB或者RS 232接口
温度	操作环境15℃ ~ 30℃
湿度	不大于85%

技术参数

分析时间	3 ~ 4分钟/个
检测回收率	$\geq 99.5\%$
检测范围	0.1 ~ 500mg 氮
重复误差 (RSD)	$\leq 0.5\%$ (150mg的10%氮标准品)
样品重量	固体 $\leq 1\text{g}$ ，液体 $\leq 1\text{mL}$
操作系统	Windows 7 及以上版本
进样方式	气动进样
进样器	1 $\times$ 60 位
检测器	热导池 (TCD)
载气	二氧化碳
燃烧炉温度	1200℃ (MAX)
载气纯度	99.999%
氧气纯度	99.999%
内部模块通信方式	RS485总线
外部接口	RS232、USB
校正方式	线性校准或非线性校准，用户可以自定义校准曲线阶数
额定功率	2000W
外形尺寸 (长 $\times$ 宽 $\times$ 高)	735mm $\times$ 560mm $\times$ 560mm
净重	80kg