

YD-1500 型大气采样器

使用说明书

上海豫东电子科技有限公司

目 录

第一章	概述	1
第二章	仪器外形示意图.....	2
第三章	技术参数.....	3
第四章	结构原理.....	4
第五章	使用维修.....	6
第六章	附件	6
第七章	售后服务.....	7

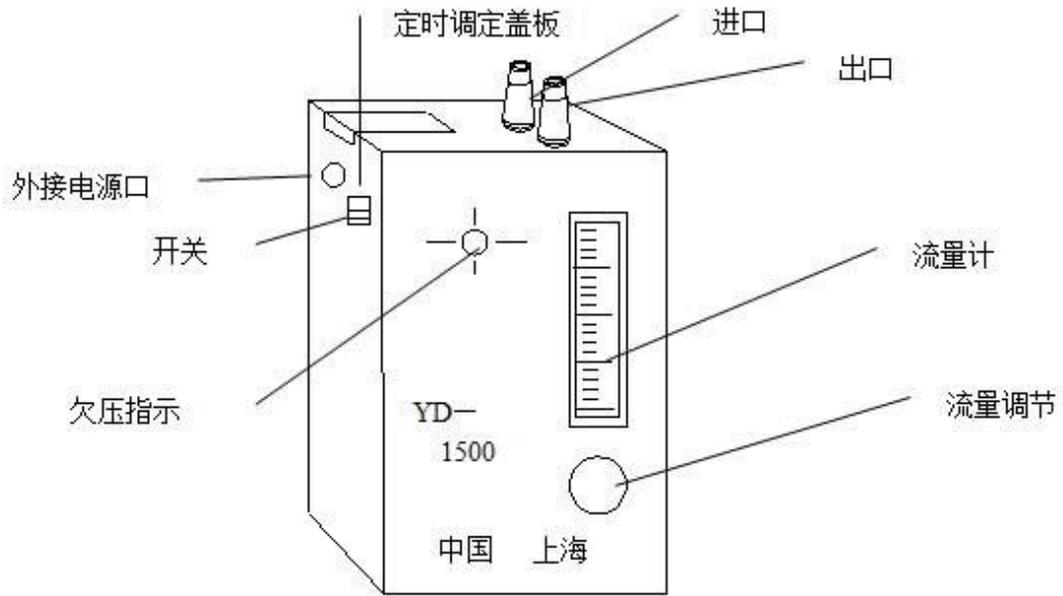
第一章 概述

YD—1500 型大气采样器，是一种用以采集各种有害气体的常用采样仪器。它广泛用于环境监测、卫生防疫、劳动保护、科研、教学等单位，也可以与有关仪器配套使用。通过对采样气体的分析，了解环境被有害气体的污染程度，做好相关的环境保护工作。

该仪器结构紧凑，性能稳定可靠，体积小，重量轻，便于携带，是目前国内小型携带式大气采样仪器中较为理想的仪器。可以调换不同的负载，匹配不同的吸收方法，如玻璃吸收瓶、活性炭管、硅胶管、小型采样头多功能监测等，能一机多用，因此，深受广大用户的欢迎。

我厂与北劳所进行广泛的技术合作，从仪器的技术性能到产品的生产检验都经科研所的具体指导，使产品具有较高的技术水平和较满意的使用效果，该仪器 1989 年 3 月通过世界卫生组织、卫生部防疫司及仪器专家评审，在同类产品中被评为性能第一，同时做了推荐。

第二章 仪器外形示意图



仪器外形示意图

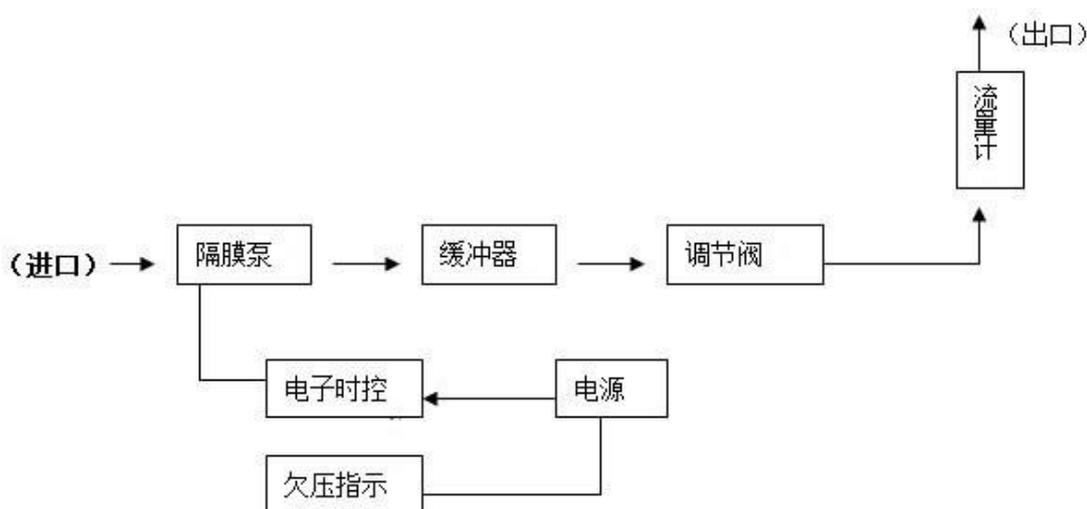


第三章 技术参数

型号	YD-1500
流量范围（三种）	0.1—1.0L/min 0.1-1.5 L/min 0.1-2.0 L/min
最大抽气压力	$\geq 45000\text{Pa}$ （200mmHg）
额定负载流量	$\geq 1.5\text{L/min}$ （40mmHg）
流量精度	2.5 级
稳定性	$\leq \pm 0.5\%$
电子定时精度	$\leq \pm 1\%$
工作环境	5—40℃
仪器使用状态	连续使用（8—24 小时）或间断使用
电源	交直流两用
重量	$\leq 0.5\text{kg}$
尺寸	87×45×150（mm）

第四章 结构原理

该采样仪整机主要部分由隔膜泵、调节阀、缓冲器、流量计、电子时控电路、欠压指示电路和电源等七部分组成，见图二



图二

1、隔膜泵

该采样仪采用先进的技术，使隔膜泵具有结构紧凑、效率高、性能稳定、噪音低等优点。泵的阀片采用特种橡胶制成，具有耐酸碱气、耐老化、寿命长等特点。隔膜泵的动力电机采用电子调速，在电压波动及干电池电压下降变化较大的情况下，仍能确保电机稳速运转。在采样负载变化情况下，电子电路能自动调节功率使隔膜泵的流量稳定。偏心轮的前端有一惯性轮，克服了隔膜泵工作中受力的不平衡，使电机工作稳定。该泵抽气压力大、负载能力强、流量稳定、耗电省。在 100mm (Hg) 负载下，仍能获得 1L/min 的流量。一些气路系统阻力大或技术性能要求高的仪器，均能配用本厂的隔膜泵。

2、电子时控

电子时控采用固定式多档数码开关，结合进口集成电路设计而成，定时共设 8 档，其中“0”档为手动档，时间与档位关系如图：

档数	1	2	3	4	5	6	7
分钟	手动	5	10	20	30	50	60

固定式多档定时机构使用相当方便，不必每次采样前调定，也不会因调定失误而无法查证，特别对例行分析的采样工作和多组重复的采样工作显得十分方便，只需选好档位，便可开机工作，随开随用。

在仪器上端有一个盖板，向左轻拉盖板，就露出调定时停机的八档选时开关，可根据要求选定如表中的固定时间。只要把某档小开关拨向“ON”位置,别的小开关均在“OFF”位置时，仪器便能按选定的时间自动停机。

如果有二个或二个以上的小开关在“ON”的位置时，定时会出错。因此采样时保证只有一个小开关是在“ON”的位置，另外，当所有的小开关都处于关的位置时，仪器是不工作的。

3、工作指示和欠压指示

一般小型采样仪由于某种原因，都没有这方面的功能，特别是何时更换电池，无直观感，往往因为电池问题延误工作。我厂生产的 TWA 系列采样仪克服以上缺点，装有工作指示和欠压指示。当电压低于 6.3V 时，红灯自动熄灭，显示电池欠压，这时应对充电电池进行充电维护。

4、电源

外出采样，或无交流电的情况下，利用干电池供电是很方便的，该机由于省电能达到这个目的。但为了工作人员使用交流电的便利，该仪器还备有充电稳压两用电源。把该电源接上 220V 的市电，电源功能开关拨至稳压位置就可获得 8V 的直流电如做恒流充电用时，应把电源的功能开关拨至充电位置，而采样仪上的开关处于关机状态，便能自动充电。充电过程中电源指示等发亮，当充电满时自动熄灭。注意：如果电源上的功能开关拨到稳压位置进行充电，或未按说明要求使用，将起不到要有的作用，甚至损坏仪器。

一般 6 节 5 号干电池使用 4.5 小时作用，镉镍电池可使用 8 小时左右。如欠压指示灯熄灭则需要更换电池或给镉镍充电电池充电

第五章 使用维修

- 1、把采样仪电池后盖板退出，取出电池架，放入电池，盖上盖板。比如选时开关在“1”的位置，此时定时为 2.5 分钟，向上推动电源开关，红色指示灯亮，仪器开始工作。用秒表检查定时控制和定时精度，如到 2.5 分钟自动停机，说明整机工作正常，而自动停机时间误差大（经多次检验），可调整电位器（涂有红色）。但一般出厂时已调整。当推下电源开关，则停止工作。

注意：若长时间不用，应把电池取出，以防电池变质时流出的液体损坏机内零件。同样可检查各档定时控制是否正常准确，从原理上来说，当“1”档定时精度准确时，其它各档均达到指标要求

- 2、把仪器直立放置，让仪器处于采样状态，来回转动流量调节按钮，观察流量计的指示是否灵活（加上一定气阻试验也可），观察流量计有无死区，浮子是否稳定等。
- 3、该仪器隔膜泵装配要求较高，一般用户对维修有困难。因此，用户不要自行拆修，请由本厂或北劳所专业人员维修，或送到指定维修站修理。
- 4、仪器使用时间较长或观察到流量不灵活或流量计不稳时，要求对流量计进行清洗，这样才能保证整机处于良好的工作状态。

第六章 附件

- 1、主机一台
- 2、三角架一副
- 3、充电稳压两用电源一只
- 4、包装箱一只（两台一只包装箱）
- 5、说明书 1 份

另有三角架、活性炭采样管、硅胶采样管、镉镍充电电池、吸收瓶架等供选配。

本公司遵循“科技兴企，信誉第一，保证质量，用户至上”的宗旨，切实做好售后服务工作，凡本公司产品，一个月内，质量达不到技术指标时，可提出调换（仪器内外无损伤和拆修）。热忱欢迎广大客户垂询，谢谢。

第七章 售后服务

上海豫东电子科技有限公司

地 址：上海市闵行区联航路 1188 号浦江智谷商务园 7 号楼 I205 室

邮 编：201112

电 话：021-64835787、54322026、54322027

传 真：021-64835787

网 址：www.yddz1718.com

电 邮：442648204@qq.com

Shanghai Yudong Electronics Technology Co.,Ltd.

Add:Room I205, Building 7, Pujiang Intelligence Valley Business Park, No. 1188,
Lianhang Road, Minhang District, Shanghai, China

Zip: 201112

Tel: 021-64835787、54322026、54322027

Fax: 021-64835787

Website: www.yddz1718.com

E-mail: 442648204@qq.com