



# 旋流式飞灰等速取样器

## 产 品 说 明

连云港景全机械有限公司  
Lianyungang JINGQUAN Machinery CO.,Ltd.

# 目 录

- 一、 概述
- 二、 结构简介及功能
- 三、 安装说明
- 四、 操作程序说明
- 五、 工作过程
- 六、 订货需知

东励™ 电力设备

网 址: <http://www.dmep.cn/>

联系电话: 0518-85029777

图文传真: 0518-85217430

公司邮箱: dmep@dmep.cn

## 一、概述：

目前，国内电厂飞灰含碳量的取样方法基本上采用撞击式飞灰取样器取样分析；或者采用积落式取样。由于这些方法欠科学，很难取得真实的并且符合飞灰实际成份的样品，这样就给飞灰含碳量的准确测量带来困难。这就说明：如果用缺乏代表性的飞灰样品测定含碳量，再依据此数据计算热效率，那么，热效率的可信度就应划上问号了。

针对这个问题，我们研制开发了新型飞灰等速取样器。该取样器为国家专利产品（专利号 92203655）用于电厂（站）锅炉尾部烟气飞灰的等速连续取样，使飞灰含碳量得到准确的检测，为锅炉热效率的科学计算提供可靠的依据，取样真实可靠，是新一代飞灰取样的先进设备。

## 二、结构简介及功能：

- 1、取样头——烟气流由此口进如取样器。
- 2、取样管——烟气流由取样头，经过此管进入旋风子分离器。
- 3、传压管——通过传压管的压力显示来调整飞灰在取样管内的流速等于在烟道内的流速。
- 4、“U”型管——是取样管与烟道内的压力显示器。
- 5、引导管——通过引出管的压力小于烟道内的压力使烟气流进入取样装置。
- 6、旋风子分离器——烟气流在此处进行分离，飞灰进入集灰漏斗，气体从引出管排出。
- 7、集灰漏斗——收集旋风子分离器的落灰。
- 8、取样瓶——装飞灰样品用。

## 三、安装说明：

- 1、在烟道上钻孔，将取样管伸入烟道里，使取样头朝向烟气来

流方向。（根据情况定，厂家可以自配防磨套）

- 2、将密封法兰与烟道焊接，并与取样管焊接确保密封。
- 3、将取样管与旋风补集器用螺母连接，用硅胶管将测压管与 U 型管相连。
- 4、将旋风捕集器与引出管及阀门连接，再用导管将取样系统与引风机挡节板后的某一位置相连（即在此处开一孔，将导管焊上）。
- 5、将取样系统（烟道外部分）和整个捕集器打上保温，防止取样后结露堵塞管道。

#### 四、操作程序说明：

- 1、打开阀门 A，并确保 7 与件 8 连接密闭，调整阀门开度，使 U 型管内的水位高度相等，开始取样。
- 2、取样持续 5-10 分钟后，关闭阀门 A，旋下件 8 取样瓶，送分析室分析。
- 3、每次取完样后，再打开阀门 A，抽吸 5 分钟清除取样管里的积灰（也可用压缩空气吹扫）。
- 4、若取样管堵塞后，用压缩空气吹扫。

#### 五、工作过程：

如图 1 所示，烟气流进入取样嘴后，经过取样管，沿器壁切线方向进入旋风子分离器，再沿器壁至上而下旋转，在旋转过程中，飞灰因中立惯性作用，被甩到器壁上，并沿器壁靠重力作用落入集灰漏斗进入取样瓶，而气体由引导管排出。

当烟气流速为 6m/s-14m/s 范围时，等速取样率 >95%，取样器也可用抽气泵做动力源，可实现无间断运行，在机组负荷 70%-100% 范围内，具有等速调节功能。运行可靠，操作方便，无需专人维护。

注：（1）该装置一般装于空气预热器的烟道上，若烟道宽度大于 2m 时，只安装 1 台取样器。

（2）连接式过度用的管接头都采用水暖设备，中间因加装

一些活动接头，以便拆装方便，焊接件数尽量减少。

(3) 连接式焊接要求密闭。

## 六、订货需知：

用户在订货时需要提供下列数据：

- 1、订货数量
- 2、烟道直径
- 3、空间安装位置
- 4、产品型号
- 5、是否加装防磨套

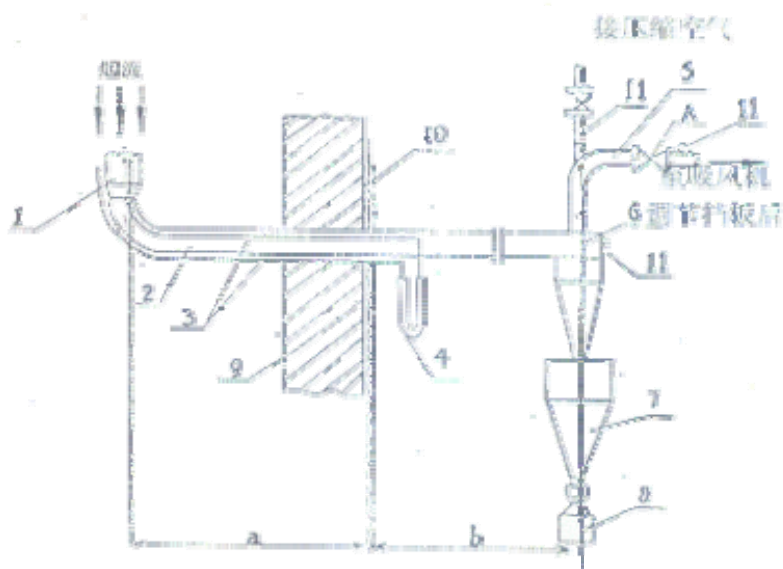


图 1

### 飞灰取样器系统图

- 1、取样头    2、取样管    3、传压管    4、“U”型管  
 5、引出管    6、旋风子分离器    7、集灰漏斗    8、取样瓶  
 9、炉壁    10、连接法兰    11、吹扫管    A、阀

注：1、a、b 尺寸根据现场情况定。

2、压缩空气管道及至风机挡板后的管道，厂家根据情况自配。