

多 笼 除 尘 机 组

MULTI-CAGE DUST-FILTERING UNIT

使 用 说 明 书

OPERATION MANUAL

中 国
JIANGSU

嘉 兴
CHINA

目 录

机组结构和工作原理	1
应用形式	2
除尘机组的操作.....	3~4
运行管理和维护保养.....	4~6
故障及其处理（附表二）	7
附：电气原理图	
附：电气管线示意图	

一. 概 述

多笼式除尘机组是一款新型、高效、节能的除尘设备，该机组实现了纺织除尘设备机电一体化、机组化。具有结构紧凑、流程合理、占地省、阻力小、能耗低、效率高、安装方便等优点。可广泛应用于棉、麻、化纤、造纸、烟草等轻纺工业的空调除尘系统，用以过滤和收集空气中干性的纤维和粉尘，达到净化空气的目的。

二. 结构及工作原理

机组结构(见图一)

多笼式除尘机组是由一级预过滤机组和二级多笼过滤机组组成。

一级机组由预过滤器(园盘滤网、回转条缝口吸嘴、密封箱体)、纤维分离压紧器和排尘风机组成。

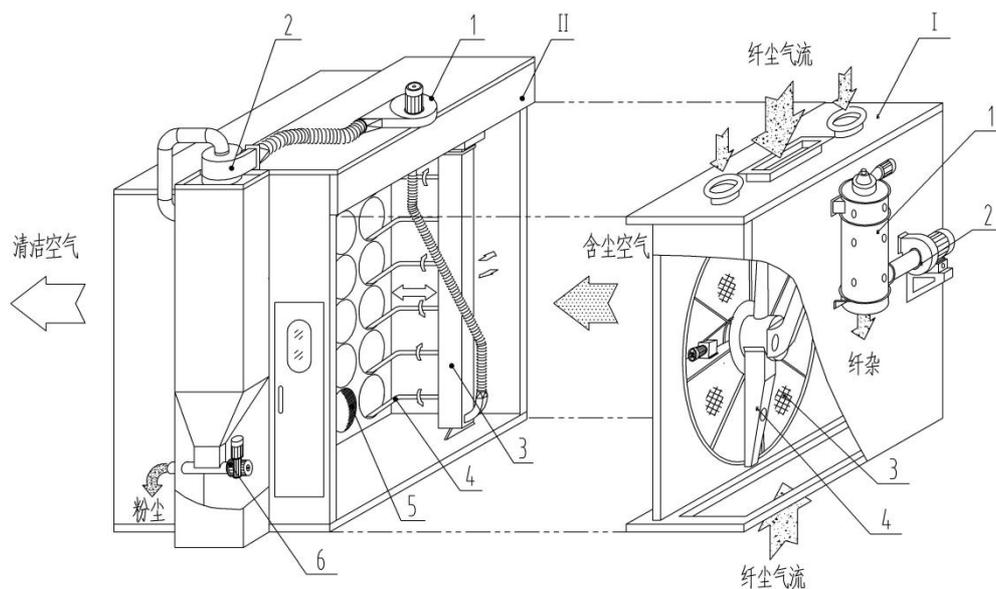
二级机组由多笼式滤尘器(大小车、吸箱、多个尘笼滤袋、密封箱体)、集尘器、粉尘压紧器和集尘风机组成。

机组电控由操作箱和控制柜组成，操作箱装在机组上，电气控制元件、PLC 可编程序控制器、安全保护报警装置均装在控制柜内。控制柜可布置在除尘室内外适当的位置，机组自动运行，操作便捷。

工作原理

一级机组主要过滤、分离、收集被处理空气中的纤维性杂质。含纤尘的空气进入一级箱体后，纤维性杂质被阻留在园盘滤网上，回转条缝口吸嘴利用排尘风机的吸力将其吸除，经纤维分离压紧器分离压紧后排出，分离后的空气返回一级箱体内。

二级机组主要过滤、分离、收集经一级过滤后空气中的细微粉尘。经一级过滤后的含细尘空气通过尘笼滤袋时，粉尘被阻留在滤袋内表面，滤后空气得以净化，可外排或者回用。机械吸臂上的六只小吸嘴在电机驱动下按程序依次吸除每排尘笼滤袋中的粉尘，通过集尘风机送入集尘器进行分离，经粉尘压紧器压紧后排出，分离后的空气返回到二级箱体内。



- I、 预过滤机组：1. 纤维分离压紧器 2. 排尘风机 3. 园盘滤网 4. 条缝口吸嘴
 II、 多笼过滤机组：1. 集尘风机 2. 集尘器 3. 吸箱 4. 旋转小吸嘴 5. 尘笼滤袋 6. 粉尘压紧器

图一、结构示意图

三. 应用形式

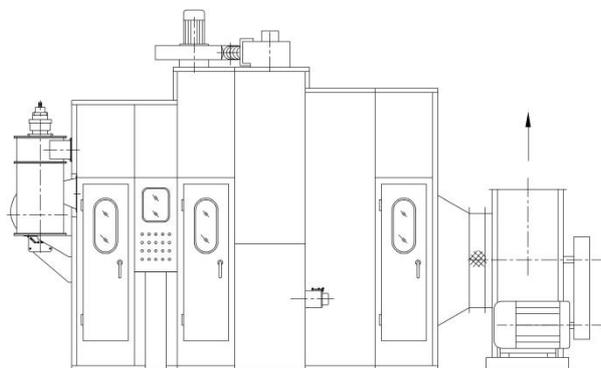
机组通常有三种应用形式：（见图二）

主风机后置负压运行；由于主风机输送的是干净空气，所以正常都采用效率较高的普通离心通风机，该运行方式比较节能；由于系统为负压，无粉尘泄漏，但机组承受的负压必须 $\leq 1800\text{Pa}$ 。

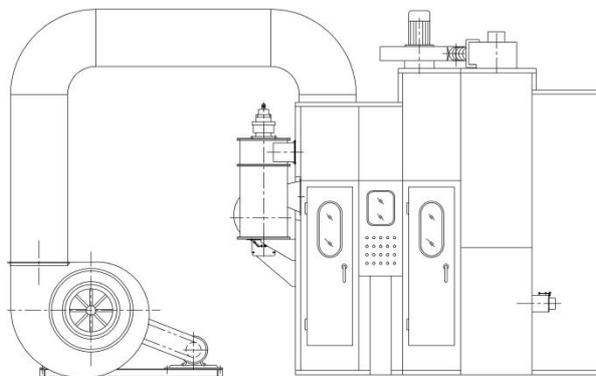
主风机前置正压运行；在这种情况下由于风机必须通过纤维和粉尘，所以必需采用纺织排尘风机（FC-11/12 系列），而排尘风机的效率一般都较低，因此该运行方式的能耗偏高；同时由于机组处于正压状态，对机组安装的密封要求较高；当系统处理风量较少而纺织主机要求排风负压较高时，一般采用该方式。

主风机后置，同时在除尘机组前设置接力风机（必须采用纺织排尘风机）的混合运行方式；当不同的纺织主机排风负压要求差异较大，而又合用一套除尘机组时，可采用这种方式，但一般总能耗仍然比第一种方式要高。

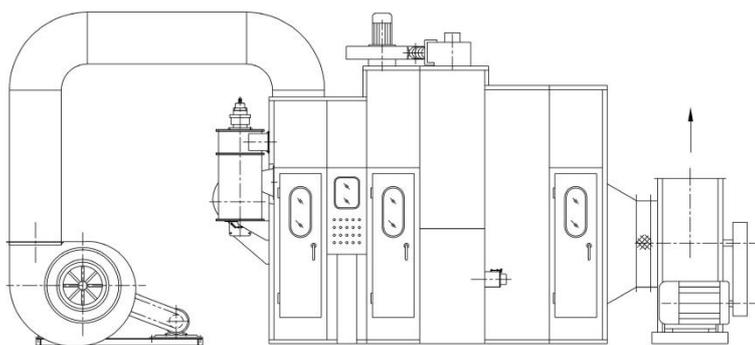
[1] ： 负压运行



[2] ： 正压运行



[3] ： 混合运行



图二、应用形式示意图

四. 机组的操作

机组的电控说明:

除尘机组的电控包括**第一级电控**、**第二级电控**和**主风机电控**。

第一级电控包含：“**纤维压紧器、排尘风机和吸嘴电机**”的启动和停止。

第二级电控包含：“**集尘风机、粉尘压实器以及大车和小车**”的启动和停止。

除尘机组电气控制操作箱面板示意

