

## CFS 发电机碳刷除尘器

## 特 点

- 结构小巧，体积轻便
- 旋风除尘专利技术，风阻小，除尘效率高
- 采用四级过滤装置，确保粉尘完全吸附
- 能有效除去含油或不含油粉尘
- 更换型过滤网设计，维护更方便
- 采用大功率、低噪声风机设计
- 配有远程控制接口，可以现地及远程控制
- 独立式的控制箱设计，更安全更可靠



发电机机组转子励磁通过石墨碳刷来传导励磁电流，转子转动时，由于与石墨碳刷存在摩擦，石墨碳刷产生细小的碳粉。这些细小的碳粉积存在发电机组内，日久月久，会使发电机间的励磁正负极产生漏电流，危害发电机组的正常运行。

发电机运行一段时间以后左右滑环处的碳粉必须进行清扫，且间隔短，清扫难度大，机组运行时清扫时极不安全，同时由于发电机滑环保护罩厂家根据通风降温的需要采取的是网格形式，故机组运行时大部分碳粉被甩至到保护罩外，无法保证内部设备卫生。

为了防止发电机滑环处的碳粉存积而造成正、负极短路，减低维护与运行人员工作强度与提高设备安全文明水平，对原来的发电机机组进行改造，增加除尘装置。

## 工 作 原 理

在一般的发电机机组转子励磁通过石墨碳刷来传导励磁电流，转子转动时，由于与石墨碳刷存在摩擦，石墨碳刷产生细小的碳粉。这些细小的碳粉积存在发电机组内，日久月久，会使发电机间的励磁正负极产生漏电流，危害发电机组的正常运行。而一般的发电机组碳刷除尘器主要使用于干式除尘系统，由抽风机及滤网组成。其工作原理是抽风机把发电机组中的碳粉抽出，然后通过滤网过滤。但是在发电机组中通常因轴承的润滑油渗漏，石墨碳刷磨成出的碳粉常伴有油污，碳粉伴随着油污粘在发电机组内，这样一般的除尘器很难将吸出，除尘的效果差，达不到除尘的要求，而且就算将少部份的含有油污的碳粉吸出，这些含有油污的碳粉会粘在滤网上，这样滤网的清洗也很麻烦。

CFS发电机碳刷除尘器就是能有效去除发电机组带油污碳粉或不含油污碳粉的发电机组碳刷除尘器。CFS发电机碳刷除尘器，主要分为个两室，风机室和过滤室：

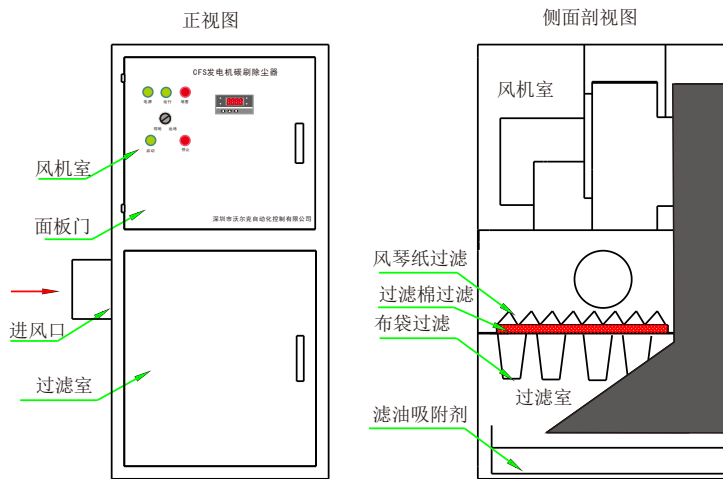


CFS发电机碳刷除尘器，提供四级过滤，能有效除去含油与不含油的粉尘。

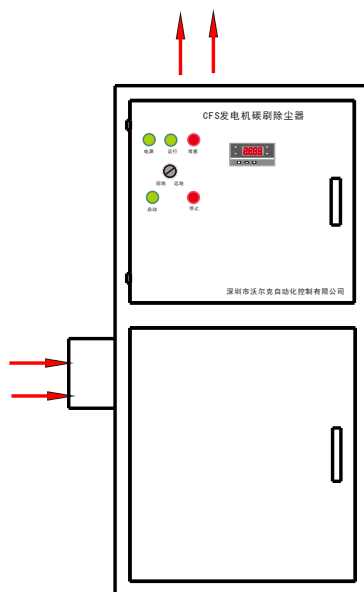
四级过滤：

- 1、一级过滤纸过滤：过滤纸为波浪型，在工业除尘中，专门有效过滤含油污粉尘，越是含油量多，过滤效果越显著。
- 2、二级过滤棉过滤：过滤棉为棉絮条，能有效过滤细小的粉尘。
- 3、三级布袋过滤：布袋为中效过滤，对不含油的粉尘过滤效果最佳，而且还有集尘作用。
- 4、四级专利旋风除尘技术：最后一级旋风除尘，引进日本先进技术，通过改变风机的风道，使吸进的粉尘随风形式成高强涡旋流，让粉尘随涡流击打在吸附剂，使最终前面几级未过滤的细小粉尘吸附，这种除尘方式是目前最选进的工业除尘方式，风阻小，除尘效率高。

以上几种四级除尘优势互补，最终达到高效的除尘。



当除尘器运行时，进风口自动打开，从进风口吸入带有粉尘的空气，粉尘的空气经过过滤纸过滤除油，过滤棉过滤，布袋过滤，旋风除尘后最终排到除尘器外。



CFS发电机碳刷除尘器的面板，可以现地操作，启停跟开启。并配有远程控制接口，可以通过远程控制接口，控制除尘器的启停。另外独立的电气控制箱设计，把电气电路与外界及内部隔绝，更安全更



## 主要技术参数

标准外型尺寸：长1200 宽650高650（尺寸可定制）

微粒类型：直径不小于0.7微米

风机马达：三相2.2KW或1.5KW/220VAC

过滤网：一级：过滤纸过滤

二级：过滤棉过滤

三级：布袋过滤

四级：旋风除尘

报警：带滤网更换报警功能

显示：温度及负压显示

进气口管径：150mm

最大气流：2617m<sup>3</sup>/h

最大负压：≥1542Pa

噪声：<75分贝

## 选型说明

CFS —

工作电压：

A：AC220V/1.5KW

B：380V/2.2KW

C：定制

如有其它技术要求，请附图及附表。

## 卧式机组安装及改造

### 发电机保护罩的密封改造（灯泡式机组改造实例）：

1、把原有发电机保护罩拆下，用2mm厚的钢板和5mm有机玻璃板做成观察窗将对密封改造。可靠。  
具体实施：

(1) 按原有的发电机保护罩上方圆弧尺寸，做如下图1, 2, 3, 4, 5部份圆弧罩，这五个部份是可以独立拆卸；1, 2, 4圆弧板安装时利用原有的螺栓孔做安装孔；3, 5部份圆弧的螺栓孔按上方1, 2, 4圆弧螺栓孔的中心圆重新开孔攻牙；3, 5与支架相交的地方也开螺栓孔固定。

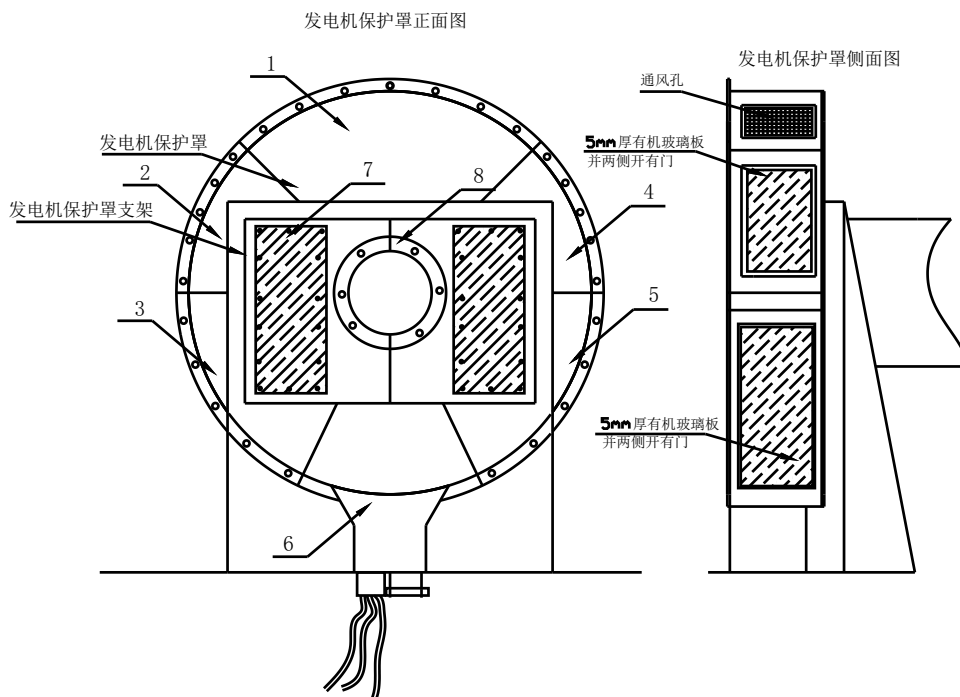
(2) 2, 3, 4, 5处圆弧侧面开有门板，门板可以通过螺丝固定并方便拆卸，门板上装有有机玻璃板，方便观察内部碳刷的情况。

(3) 6为带漏斗型方槽，一直沿身到底部，并开除尘孔及电缆线孔。

(4) 7处为有机玻璃窗，旁边用有铁板密封。

(5) 8为两半圆的树脂板法兰，中间的内孔与发电机轴的间隙要做得尽量小，便于密封。

2、除尘装置安装方式及位置：除尘装置配有防振动底脚座，直接放置安装位置。

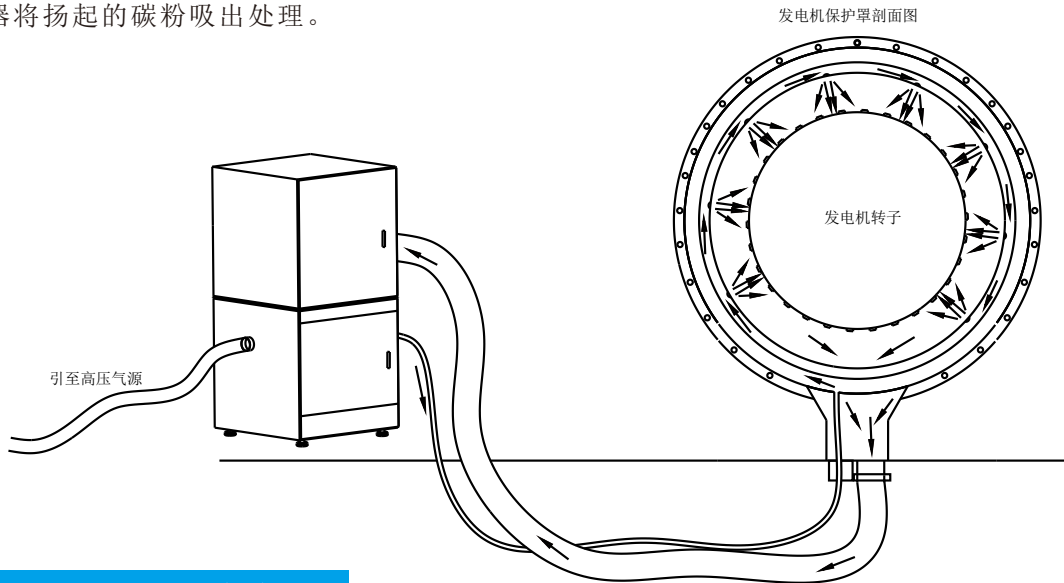


密封改造实例

## 卧式机组加装吹扫方案一：

有的发电机组中通常因轴承的润滑油渗漏很严重，石墨碳刷磨成出的碳粉常伴有大量油污，碳粉伴随着油污粘在发电机组内，这样CFS发电机碳刷除尘器很难将吸出，除尘的效果差。

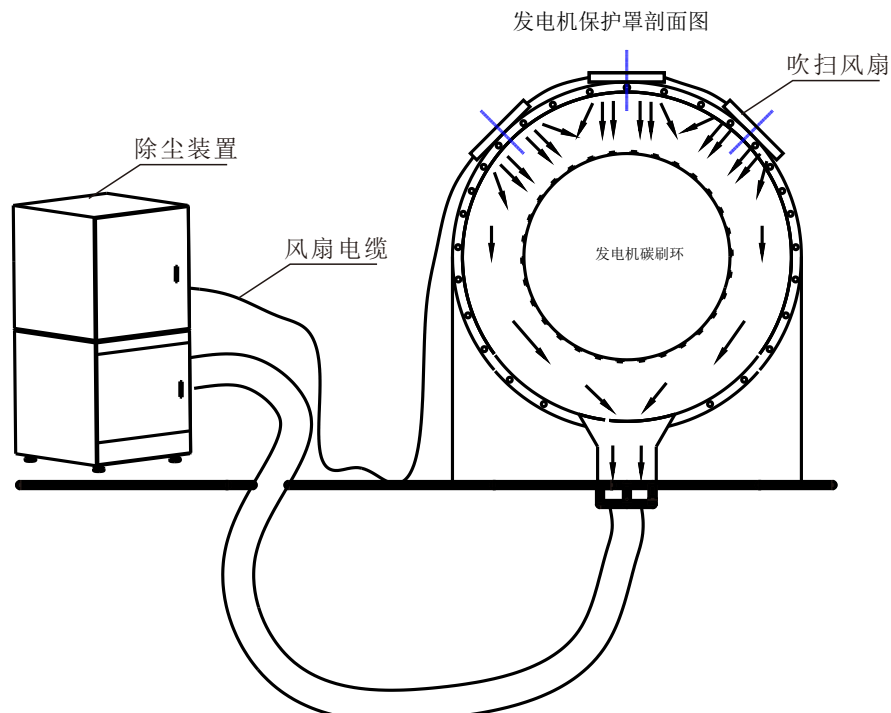
为了CFS发电机碳刷除尘器达到更好效果，防止这些细小的碳粉粘积在发电机组内，危害发电机组的正常运行。发电机碳刷除尘器在CFS发电机碳刷除尘器内加装高压空气吹扫装置，将高压空气吹入发电机组内部，对发电机组内部进行吹扫，使发电机组内部带油污的碳粉扬起，然后由发电机碳刷除尘器将扬起的碳粉吸出处理。



## 卧式机组加装吹扫方案二：

为了使发电机碳刷除尘器达到更好效果，防止细小的碳粉粘积在发电机组内，危害发电机组的正常运行。在发电机灯泡头罩上加风扇吹扫装置，通过风扇对电机内部进行吹扫，加速发电机组内部空气流动，使碳粉扬起，然后由发电机碳刷除尘器将扬起的碳粉吸出处理。

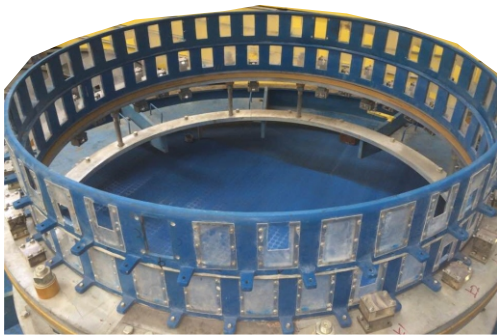
此吹扫风扇安装在不锈钢板上，下有透明有机玻璃板，便于观察，吹扫风扇配有网板防止异物吸入，配有定时吹扫功能。



## 立式机组安装及改造

### 发电机保护罩的密封改造（立式机组改造实例）：

为了使发电机碳刷除尘器达到更好效果，防止细小的碳粉粘积在发电机组内，危害发电机组的正常运行。按原发电机的碳刷架，用玻璃钢做框架做个密封罩，碳刷就伸进密封罩，其余的密封起来，两侧吸入口与CFS发电机碳刷除尘器相联。



密封罩好后，让气流从上下面间隙进入滑环，使碳粉随气流旋转，由两端碳刷除尘器吸入处理。

