



(21) 申请号 202211088808.0

(22) 申请日 2022.09.07

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116159673 A

(43) 申请公布日 2023.05.26

(73) 专利权人 华能伊敏煤电有限责任公司

地址 021199 内蒙古自治区呼伦贝尔市鄂

温克族自治县伊敏河镇华能伊敏煤电

有限责任公司

专利权人 西安西热电站信息技术有限公司

(72) 发明人 孙佰明 杨立勇 李广山 巴特尔

姜楠 柴胜凯 杨永军

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

专利代理师 谈耀文

(51) Int.Cl.

B03C 3/017 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/14 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 204469891 U, 2015.07.15

CN 206286058 U, 2017.06.30

审查员 王公领

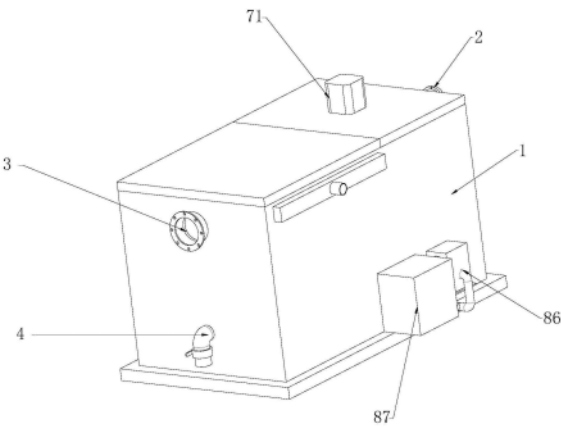
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于燃煤电厂的空气处理装置及其处理方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于燃煤电厂的空气处理装置及其处理方法,属于废气处理领域,包括机体、进气管、出气管和排水管,所述进气管导通连接在机体一端,所述出气管导通连接在机体另一端,所述排水管设在出气管底部且与机体腔壁导通相连;所述机体内腔设有分隔板,所述分隔板将机体内腔分隔出两个工作腔,其中一组工作腔内腔为除尘工作腔,另一组工作腔为除硫工作腔;所述分隔板表面导通设有连通管;本新型旋转扇叶在高速转动时可带动分隔筒内的废气进行旋转,废气在离心力的作用下,可将废气中所夹杂的粉尘颗粒甩出,静电除尘器可对带有正负电荷的粉尘进行吸附,可提升对粉尘的吸附效果,并减少静电除尘器的设置数量,缩小机体尺寸。



1. 一种用于燃煤电厂的空气处理装置,其特征在于:包括机体(1)、进气管(2)、出气管(3)和排水管(4),所述进气管(2)导通连接在机体(1)一端,所述出气管(3)导通连接在机体(1)另一端,所述排水管(4)设在出气管(3)底部且与机体(1)腔壁导通相连;

所述机体(1)内腔设有分隔板(5),所述分隔板(5)将机体(1)内腔分隔出两个工作腔,其中一组工作腔内腔为除尘工作腔,另一组工作腔为除硫工作腔;所述分隔板(5)表面导通设有连通管(6),所述连通管(6)用于除尘工作腔和除硫工作腔的连通;

所述除尘工作腔内腔设有除尘机构,所述除尘机构包括集气罩(7)、驱动电机(71)、涡轮扇叶(72)、旋转扇叶(73)、静电除尘器(74)和分隔筒(75),所述集气罩(7)位于除尘工作腔内腔顶部,且集气罩(7)与进气管(2)导通相连,所述驱动电机(71)安装在机体(1)上表面一端,且驱动电机(71)的动力输出端贯穿机体(1)的腔壁并延伸至除尘工作腔内腔底部,所述驱动电机(71)的动力输出端上方传动连接有涡轮扇叶(72),所述驱动电机(71)的动力输出端下方传动连接旋转扇叶(73),所述静电除尘器(74)位于除尘工作腔,所述分隔筒(75)位于静电除尘器(74)内腔,所述静电除尘器(74)和分隔筒(75)均为圆柱形结构,所述静电除尘器(74)和分隔筒(75)表面均贯穿开设有通气孔,且通气孔为交错式设置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于燃煤电厂的空气处理装置,其特征在于:所述静电除尘器(74)底部设有吸尘机构,所述吸尘机构包括集气盘(8)、旋转盘(81)、轴封(82)、齿圈(83)、旋转电机(84)和齿轮(85),所述集气盘(8)位于静电除尘器(74)底部,所述集气盘(8)表面转动设有旋转盘(81),所述旋转盘(81)外壁通过轴封(82)与集气盘(8)内壁转动相连,轴封(82)用于集气盘(8)和旋转盘(81)连接处的密封。

3. 根据权利要求2所述的一种用于燃煤电厂的空气处理装置,其特征在于:所述齿圈(83)固定焊接在旋转盘(81)下表面,所述旋转电机(84)安装在集气盘(8)内腔,且旋转电机(84)的动力输出端连接有齿轮(85),所述齿轮(85)与齿圈(83)啮合相连。

4. 根据权利要求1所述的一种用于燃煤电厂的空气处理装置,其特征在于:所述静电除尘器(74)和分隔筒(75)顶部相连,且静电除尘器(74)通过支架固定在除尘工作腔内腔,且静电除尘器(74)与除尘工作腔内壁不接触。

5. 根据权利要求2所述的一种用于燃煤电厂的空气处理装置,其特征在于:所述吸尘机构还包括吸尘器(86)和集尘箱(87),所述吸尘器(86)安装在机体(1)外壁表面,且吸尘器(86)的吸气端通过管道与集气盘(8)导通相连,所述集尘箱(87)位于吸尘器(86)一侧且通过管道相连,所述集尘箱(87)用于吸尘器(86)排出灰尘的储存。

6. 根据权利要求3所述的一种用于燃煤电厂的空气处理装置,其特征在于:所述旋转盘(81)表面等距环设有若干组旋转架(9),所述旋转架(9)呈弧形结构,所述旋转架(9)位于静电除尘器(74)和分隔筒(75)连接缝隙中。

7. 根据权利要求6所述的一种用于燃煤电厂的空气处理装置,其特征在于:所述旋转架(9)表面贯穿开设有分隔槽,所述旋转架(9)的分隔槽一侧成型有吸尘管(10),所述吸尘管(10)底部与旋转盘(81)导通相连,所述吸尘管(10)侧壁且位于分隔槽内等距贯穿开设有吸尘孔(11)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于燃煤电厂的空气处理装置,其特征在于:所述旋转架(9)的分隔槽另一侧开设有安装槽(12),所述安装槽(12)内腔活动插接有刮刷(13),所述安装槽(12)侧壁等距螺纹连接有若干组用于刮刷(13)固定的锁紧螺栓。

9. 根据权利要求1所述的一种用于燃煤电厂的空气处理装置,其特征在于:所述除硫工作腔内壁两侧对称等距设有若干组限位座(14),所述限位座(14)内腔活动插接有水帘(15),且气体从水帘(15)内腔穿过,所述水帘(15)顶部均设有供水管(16),所述供水管(16)一端均贯穿机体(1)腔壁,且供水管(16)端部在机体(1)外壁表面汇总,所述除尘工作腔和除硫工作腔顶部均活动设有方便检修的检修板。

10. 一种用于燃煤电厂的空气处理方法,其特征在于:所述方法应用于权利要求1-9任意一项所述的一种用于燃煤电厂的空气处理装置,所述方法包括有以下步骤:

S1、启动驱动电机(71),驱动电机(71)可同时对涡轮扇叶(72)和旋转扇叶(73)进行驱动,涡轮扇叶(72)高速旋转可在集气罩(7)内腔产生离心力,从而可将废气通过进气管(2)被吸进除尘工作腔内腔中的分隔筒(75)内;

S2、旋转扇叶(73)在高速转动时可带动分隔筒(75)内的废气进行旋转,废气在离心力的作用下,可将废气中所夹杂的粉尘颗粒甩出;

S3、粉尘穿过分隔筒(75)表面的通气孔,分隔筒(75)上的通气孔与静电除尘器(74)表面所开设的通气孔为交错式设置,甩出的粉尘颗粒会撞击到静电除尘器(74)内壁表面,静电除尘器(74)可对带有正负电荷的粉尘进行吸附;

S4、供水管(16)将水从水帘(15)顶部注入,气体在穿过水帘(15)时,可通过水滤的方式对废气中的硫化物进行去除;

所述除硫工作腔内壁两侧对称等距设有若干组限位座(14),所述限位座(14)内腔活动插接有水帘(15),且气体从水帘(15)内腔穿过,所述水帘(15)顶部均设有供水管(16),所述供水管(16)一端均贯穿机体(1)腔壁,且供水管(16)端部在机体(1)外壁表面汇总;

S5、启动旋转电机(84),旋转电机(84)可通过齿轮(85)对齿圈(83)进行驱动,从而可使旋转盘(81)进行转动,旋转架(9)在转动时可通过刮刷(13)对吸附在静电除尘器(74)内壁表面的灰尘进行清扫;

集气盘(8)表面转动设有旋转盘(81),所述旋转盘(81)外壁通过轴封(82)与集气盘(8)内壁转动相连,轴封(82)用于集气盘(8)和旋转盘(81)连接处的密封;所述齿圈(83)固定焊接在旋转盘(81)下表面,所述旋转电机(84)安装在集气盘(8)内腔,且旋转电机(84)的动力输出端连接有齿轮(85),所述齿轮(85)与齿圈(83)啮合相连;

S6、通过吸尘孔(11)将刮刷(13)清扫掉的灰尘吸走,并排至集尘箱(87)内进行储存;

所述旋转架(9)表面贯穿开设有分隔槽,所述旋转架(9)的分隔槽一侧成型有吸尘管(10),所述吸尘管(10)底部与旋转盘(81)导通相连,所述吸尘管(10)侧壁且位于分隔槽内等距贯穿开设有吸尘孔(11);

吸尘器(86)安装在机体(1)外壁表面,且吸尘器(86)的吸气端通过管道与集气盘(8)导通相连,所述集尘箱(87)位于吸尘器(86)一侧且通过管道相连。

一种用于燃煤电厂的空气处理装置及其处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及废气处理领域,更具体地说,涉及一种用于燃煤电厂的空气处理装置及其处理方法。

背景技术

[0002] 现有的燃煤电厂的空气处理设备在对煤炭燃烧时所产的废气进行处理时,需要同时设置多组的静电除尘器,不仅对废气的粉尘吸附速度较慢,且会造成处理设备的体积较大,为解决上述问题,本装置提出了一种用于燃煤电厂的空气处理装置及其处理方法。

[0003] 经专利检索发现,公开号:CN208627551U,为代表的现有技术其具有相较于传统的静电除尘设备,设有第一净化室与第二净化室两个静电除尘室,净化灰尘更加彻底,且第一净化室与第二净化室之间设有鼓风装置,提高了空气流速,使得净化效率更高,且集尘管道组的上方连接设有相应的液压伸缩缸,在液压伸缩缸的作用下集尘管道组上下抖动,防止灰尘积累在集尘管道组的内壁造成阻塞而影响除尘工作,提高了净化效率的方案,就存在需要同时设置多组的静电除尘器,不仅对废气的粉尘吸附速度较慢,且会造成处理设备的体积较大的问题。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种用于燃煤电厂的空气处理装置及其处理方法,旋转扇叶在高速转动时可带动分隔筒内的废气进行旋转,废气在离心力的作用下,可将废气中所夹杂的粉尘颗粒甩出,粉尘穿过分隔筒表面的通气孔,分隔筒上的通气孔与静电除尘器表面所开设的通气孔为交错式设置,甩出的粉尘颗粒会撞击到静电除尘器内壁表面,静电除尘器可对带有正负电荷的粉尘进行吸附,可提升对粉尘的吸附效果,并减少静电除尘器的设置数量,缩小机体尺寸。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0008] 一种用于燃煤电厂的空气处理装置,包括机体、进气管、出气管和排水管,所述进气管导通连接在机体一端,所述出气管导通连接在机体另一端,所述排水管设在出气管底部且与机体腔壁导通相连;

[0009] 所述机体内腔设有分隔板,所述分隔板将机体内腔分隔出两个工作腔,其中一组工作腔内腔为除尘工作腔,另一组工作腔为除硫工作腔;所述分隔板表面导通设有连通管,所述连通管用于除尘工作腔和除硫工作腔的连通;

[0010] 所述除尘工作腔内腔设有除尘机构,所述除尘机构包括集气罩、驱动电机、蜗轮扇叶、旋转扇叶、静电除尘器和分隔筒,所述集气罩位于除尘工作腔内腔顶部,且集气罩与进气管导通相连,所述驱动电机安装在机体上表面一端,且驱动电机的动力输出端贯穿机体的腔壁并延伸至除尘工作腔内腔底部,所述驱动电机的动力输出端上方传动连接有蜗轮扇

叶,所述驱动电机的动力输出端下方传动连接旋转扇叶,所述静电除尘器位于除尘工作腔,所述分隔筒位于静电除尘器内腔,所述静电除尘器和分隔筒均为圆柱形结构,所述静电除尘器和分隔筒表面均贯穿开设有通气孔。

[0011] 进一步的,所述静电除尘器底部设有吸尘机构,所述吸尘机构包括集气盘、旋转盘、轴封、齿圈、旋转电机和齿轮,所述集气盘位于静电除尘器底部,所述集气盘表面转动设有旋转盘,所述旋转盘外壁通过轴封与集气盘内壁转动相连,轴封用于集气盘和旋转盘连接处的密封。

[0012] 进一步的,所述齿圈固定焊接在旋转盘下表面,所述旋转电机安装在集气盘内腔,且旋转电机的动力输出端连接有齿轮,所述齿轮与齿圈啮合相连。

[0013] 进一步的,所述静电除尘器和分隔筒顶部相连,且静电除尘器通过支架固定在除尘工作腔内腔,且静电除尘器与除尘工作腔内壁不接触。

[0014] 进一步的,所述吸尘机构还包括吸尘器和集尘箱,所述吸尘器安装在机体外壁表面,且吸尘器的吸气端通过管道与集气盘导通相连,所述集尘箱位于吸尘器一侧且通过管道相连,所述集尘箱用于吸尘器排出灰尘的储存。

[0015] 进一步的,所述旋转盘表面等距环设有若干组旋转架,所述旋转架呈弧形结构,所述旋转架位于静电除尘器和分隔筒连接缝隙中。

[0016] 进一步的,所述旋转架表面贯穿开设有分隔槽,所述旋转架的分隔槽一侧成型有吸尘管,所述吸尘管底部与旋转盘导通相连,所述吸尘管侧壁且位于分隔槽内等距贯穿开设有吸尘孔。

[0017] 进一步的,所述旋转架的分隔槽另一侧开设有安装槽,所述安装槽内腔活动插接有刮刷,所述安装槽侧壁等距螺纹连接有若干组用于刮刷固定的锁紧螺栓。

[0018] 进一步的,所述除硫工作腔内壁两侧对称等距设有若干组限位座,所述限位座内腔活动插接有水帘,且气体从水帘内腔穿过,所述水帘顶部均设有供水管,所述供水管一端均贯穿机体腔壁,且供水管端部在机体外壁表面汇总,所述除尘工作腔和除硫工作腔顶部均活动设有方便检修的检修板。

[0019] 一种用于燃煤电厂的空气处理方法,包括有以下步骤:

[0020] S1、启动驱动电机,驱动电机可同时对蜗轮扇叶和旋转扇叶进行驱动,蜗轮扇叶高速旋转可在集气罩内腔产生离心力,从而可将废气通过进气管被吸进除尘工作腔内腔中的分隔筒内。

[0021] S2、旋转扇叶在高速转动时可带动分隔筒内的废气进行旋转,废气在离心力的作用下,可将废气中所夹杂的粉尘颗粒甩出。

[0022] S3、粉尘穿过分隔筒表面的通气孔,分隔筒上的通气孔与静电除尘器表面所开设的通气孔为交错式设置,甩出的粉尘颗粒会撞击到静电除尘器内壁表面,静电除尘器可对带有正负电荷的粉尘进行吸附。

[0023] S4、供水管将水从水帘顶部注入,气体在穿过水帘时,可通过水滤的方式对废气中的硫化物进行去除。

[0024] S5、启动旋转电机,旋转电机可通过齿轮对齿圈进行驱动,从而可使旋转盘进行转动,旋转架在转动时可通过刮刷对吸附在静电除尘器内壁表面的灰尘进行清扫。

[0025] S6.通过吸尘孔将刮刷清扫掉的灰尘吸走,并排至集尘箱内进行储存。

[0026] 3.有益效果

[0027] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0028] (1) 本技术方案旋转扇叶在高速转动时可带动分隔筒内的废气进行旋转,废气在离心力的作用下,可将废气中所夹杂的粉尘颗粒甩出,粉尘穿过分隔筒表面的通气孔,分隔筒上的通气孔与静电除尘器表面所开设的通气孔为交错式设置,甩出的粉尘颗粒会撞击到静电除尘器内壁表面,静电除尘器可对带有正负电荷的粉尘进行吸附,可提升对粉尘的吸附效果,并减少静电除尘器的设置数量,缩小机体尺寸。

[0029] (2) 本技术方案通过水帘两侧通过限位座进行固定,供水管将水从水帘顶部注入,气体在穿过水帘时,可通过水滤的方式对废气中的硫化物进行去除,水帘可阻碍水液的下落速度,在除氯时可减少水液的损耗。

[0030] (3) 本技术方案旋转电机可通过齿轮对齿圈进行驱动,旋转架焊接在旋转盘表面,旋转架在转动时可通过刮刷对吸附在静电除尘器内壁表面的灰尘进行清扫,旋转架另一侧设有吸尘管,吸尘管底部与旋转盘导通相连,而吸尘器通过管道与集气盘相连,从而可通过吸尘孔将刮刷清扫掉的灰尘吸走,并排至集尘箱内进行储存,可提升对静电除尘器排尘效果,同时也提升对静电除尘器的保护。

附图说明

[0031] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0032] 图2为本发明的剖面结构示意图;

[0033] 图3为本发明的除尘机构结构示意图;

[0034] 图4为本发明的吸尘机构结构示意图;

[0035] 图5为本发明的吸尘机构分解结构示意图;

[0036] 图6为本发明的旋转架结构示意图。

[0037] 图中标号说明:

[0038] 1、机体;2、进气管;3、出气管;4、排水管;5、分隔板;6、连通管;7、集气罩;71、驱动电机;72、蜗轮扇叶;73、旋转扇叶;74、静电除尘器;75、分隔筒;8、集气盘;81、旋转盘;82、轴封;83、齿圈;84、旋转电机;85、齿轮;86、吸尘器;87、集尘箱;9、旋转架;10、吸尘管;11、吸尘孔;12、安装槽;13、刮刷;14、限位座;15、水帘;16、供水管。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0040] 实施例一

[0041] 请参阅图1-6,一种用于燃煤电厂的空气处理装置,包括机体1、进气管2、出气管3和排水管4,所述进气管2导通连接在机体1一端,所述出气管3导通连接在机体1另一端,所述排水管4设在出气管3底部且与机体1腔壁导通相连;

[0042] 需要说明的是,废气通过进气管2进入到机体1内,对废气除尘和除氯后通过出气

管3排出,除氯时所产的废水通过排水管4排出。

[0043] 所述机体1内腔设有分隔板5,所述分隔板5将机体1内腔分隔出两个工作腔,其中一组工作腔内腔为除尘工作腔,另一组工作腔为除硫工作腔;所述分隔板5表面导通设有连通管6,所述连通管6用于除尘工作腔和除硫工作腔的连通;

[0044] 需要说明的是,机体1内腔通过分隔板5分隔出除尘工作腔和除硫工作腔,通过除尘工作腔对废气中的粉尘进行过滤,过滤后的气体通过连通管6排至除硫工作腔内进行除氯。

[0045] 所述除尘工作腔内腔设有除尘机构,所述除尘机构包括集气罩7、驱动电机71、蜗轮扇叶72、旋转扇叶73、静电除尘器74和分隔筒75,所述集气罩7位于除尘工作腔内腔顶部,且集气罩7与进气管2导通相连,所述驱动电机71安装在机体1上表面一端,且驱动电机71的动力输出端贯穿机体1的腔壁并延伸至除尘工作腔内腔底部,所述驱动电机71的动力输出端上方传动连接有蜗轮扇叶72,所述驱动电机71的动力输出端下方传动连接旋转扇叶73,所述静电除尘器74位于除尘工作腔,所述分隔筒75位于静电除尘器74内腔,所述静电除尘器74和分隔筒75均为圆柱形结构,所述静电除尘器74和分隔筒75表面均贯穿开设有通气孔。

[0046] 需要说明的是,启动驱动电机71,驱动电机71可同时对蜗轮扇叶72和旋转扇叶73进行驱动,蜗轮扇叶72位于集气罩7内腔,蜗轮扇叶72高速旋转可在集气罩7内腔产生离心力,从而可将废气通过进气管2被吸进除尘工作腔内腔中的分隔筒75内,静电除尘器74位于分隔筒75外侧,旋转扇叶73在高速转动时可带动分隔筒75内的废气进行旋转,废气在离心力的作用下,可将废气中所夹杂的粉尘颗粒甩出,粉尘穿过分隔筒75表面的通气孔,分隔筒75上的通气孔与静电除尘器74表面所开设的通气孔为交错式设置,甩出的粉尘颗粒会撞击到静电除尘器74内壁表面,静电除尘器74可对带有正负电荷的粉尘进行吸附,实现对废气中的粉尘处理。

[0047] 实施例二

[0048] 参阅图2、图3和图4,所述静电除尘器74底部设有吸尘机构,所述吸尘机构包括集气盘8、旋转盘81、轴封82、齿圈83、旋转电机84和齿轮85,所述集气盘8位于静电除尘器74底部,所述集气盘8表面转动设有旋转盘81,所述旋转盘81外壁通过轴封82与集气盘8内壁转动相连,轴封82用于集气盘8和旋转盘81连接处的密封;

[0049] 需要说明的是,集气盘8在转动时,集气盘8和旋转盘81连接处通过轴封82进行密封,可减少粉尘的逃逸。

[0050] 所述齿圈83固定焊接在旋转盘81下表面,所述旋转电机84安装在集气盘8内腔,且旋转电机84的动力输出端连接有齿轮85,所述齿轮85与齿圈83啮合相连;

[0051] 需要说明的是,旋转电机84通过齿轮85对齿圈83进行驱动,可使旋转盘81相对于集气盘8进行转动。

[0052] 实施例三

[0053] 参阅图2,所述静电除尘器74和分隔筒75顶部相连,且静电除尘器74通过支架固定在除尘工作腔内腔,且静电除尘器74与除尘工作腔内壁不接触;

[0054] 需要说明是,静电除尘器74与除尘工作腔内壁所形成的缝隙用于对过滤后的气体进行储存。

[0055] 实施例四

[0056] 参阅图1、图5和图6,所述吸尘机构还包括吸尘器86和集尘箱87,所述吸尘器86安装在机体1外壁表面,且吸尘器86的吸气端通过管道与集气盘8导通相连,所述集尘箱87位于吸尘器86一侧且通过管道相连,所述集尘箱87用于吸尘器86排出灰尘的储存,所述旋转盘81表面等距环设有若干组旋转架9,所述旋转架9呈弧形结构,所述旋转架9位于静电除尘器74和分隔筒75连接缝隙中,所述旋转架9表面贯穿开设有分隔槽,所述旋转架9的分隔槽一侧成型有吸尘管10,所述吸尘管10底部与旋转盘81导通相连,所述吸尘管10侧壁且位于分隔槽内等距贯穿开设有吸尘孔11,所述旋转架9的分隔槽另一侧开设有安装槽12,所述安装槽12内腔活动插接有刮刷13,所述安装槽12侧壁等距螺纹连接有若干组用于刮刷13固定的锁紧螺栓。

[0057] 需要说明的是,启动旋转电机84,旋转电机84可通过齿轮85对齿圈83进行驱动,从而可使旋转盘81进行转动,旋转盘81外壁与集气盘8转动连接处通过轴封82进行密封,旋转架9焊接在旋转盘81表面,且旋转架9插接在静电除尘器74和分隔筒75之间,旋转架9一侧通过安装槽12安装有刮刷13,刮刷13通过锁紧螺栓进行固定,旋转架9在转动时可通过刮刷13对吸附在静电除尘器74内壁表面的灰尘进行清扫,同时旋转架9另一侧设有吸尘管10,吸尘管10底部与旋转盘81导通相连,而吸尘器86通过管道与集气盘8相连,从而可通过吸尘孔11将刮刷13清扫掉的灰尘吸走,并排至集尘箱87内进行储存,可提升对静电除尘器74排尘效果,同时也提升对静电除尘器74的保护。

[0058] 实施例五

[0059] 参阅图2和图3,所述除硫工作腔内壁两侧对称等距设有若干组限位座14,所述限位座14内腔活动插接有水帘15,且气体从水帘15内腔穿过,所述水帘15顶部均设有供水管16,所述供水管16一端均贯穿机体1腔壁,且供水管16端部在机体1外壁表面汇总,所述除尘工作腔和除硫工作腔顶部均活动设有方便检修的检修板。

[0060] 需要说明的是,通过水帘15两侧通过限位座14进行固定,供水管16将水从水帘15顶部注入,气体在穿过水帘15时,可通过水滤的方式对废气中的硫化物进行去除,水帘15可阻碍水液的下落速度,在除氯时可减少水液的损耗。

[0061] 一种用于燃煤电厂的空气处理方法,包括有以下步骤:

[0062] S1、将进气管2与废气排出设备向,启动驱动电机71,驱动电机71可同时对蜗轮扇叶72和旋转扇叶73进行驱动,蜗轮扇叶72位于集气罩7内腔,蜗轮扇叶72高速旋转可在集气罩7内腔产生离心力,从而可将废气通过进气管2被吸进除尘工作腔内腔中的分隔筒75内。

[0063] S2、静电除尘器74位于分隔筒75外侧,旋转扇叶73在高速转动时可带动分隔筒75内的废气进行旋转,废气在离心力的作用下,可将废气中所夹杂的粉尘颗粒甩出。

[0064] S3、粉尘穿过分隔筒75表面的通气孔,分隔筒75上的通气孔与静电除尘器74表面所开设的通气孔为交错式设置,甩出的粉尘颗粒会撞击到静电除尘器74内壁表面,静电除尘器74可对带有正负电荷的粉尘进行吸附,实现对废气中的粉尘处理。

[0065] S4、处理后的气体由静电除尘器74表面的通气孔排出到除尘工作腔内腔中,在由连通管6将气体排至除硫工作腔内,通过水帘15两侧通过限位座14进行固定,供水管16将水从水帘15顶部注入,气体在穿过水帘15时,可通过水滤的方式对废气中的硫化物进行去除,水帘15可阻碍水液的下落速度,在除氯时可减少水液的损耗,下落到除硫工作腔底部的水

液可通过排水管4排出。

[0066] S5、启动旋转电机84,旋转电机84可通过齿轮85对齿圈83进行驱动,从而可使旋转盘81进行转动,旋转盘81外壁与集气盘8转动连接处通过轴封82进行密封,旋转架9焊接在旋转盘81表面,且旋转架9插接在静电除尘器74和分隔筒75之间,旋转架9一侧通过安装槽12安装有刮刷13,刮刷13通过锁紧螺栓进行固定,旋转架9在转动时可通过刮刷13对吸附在静电除尘器74内壁表面的灰尘进行清扫。

[0067] S6、旋转架9另一侧设有吸尘管10,吸尘管10底部与旋转盘81导通相连,而吸尘器86通过管道与集气盘8相连,从而可通过吸尘孔11将刮刷13清扫掉的灰尘吸走,并排至集尘箱87内进行储存,可提升对静电除尘器74排尘效果,同时也提升对静电除尘器74的保护。

[0068] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

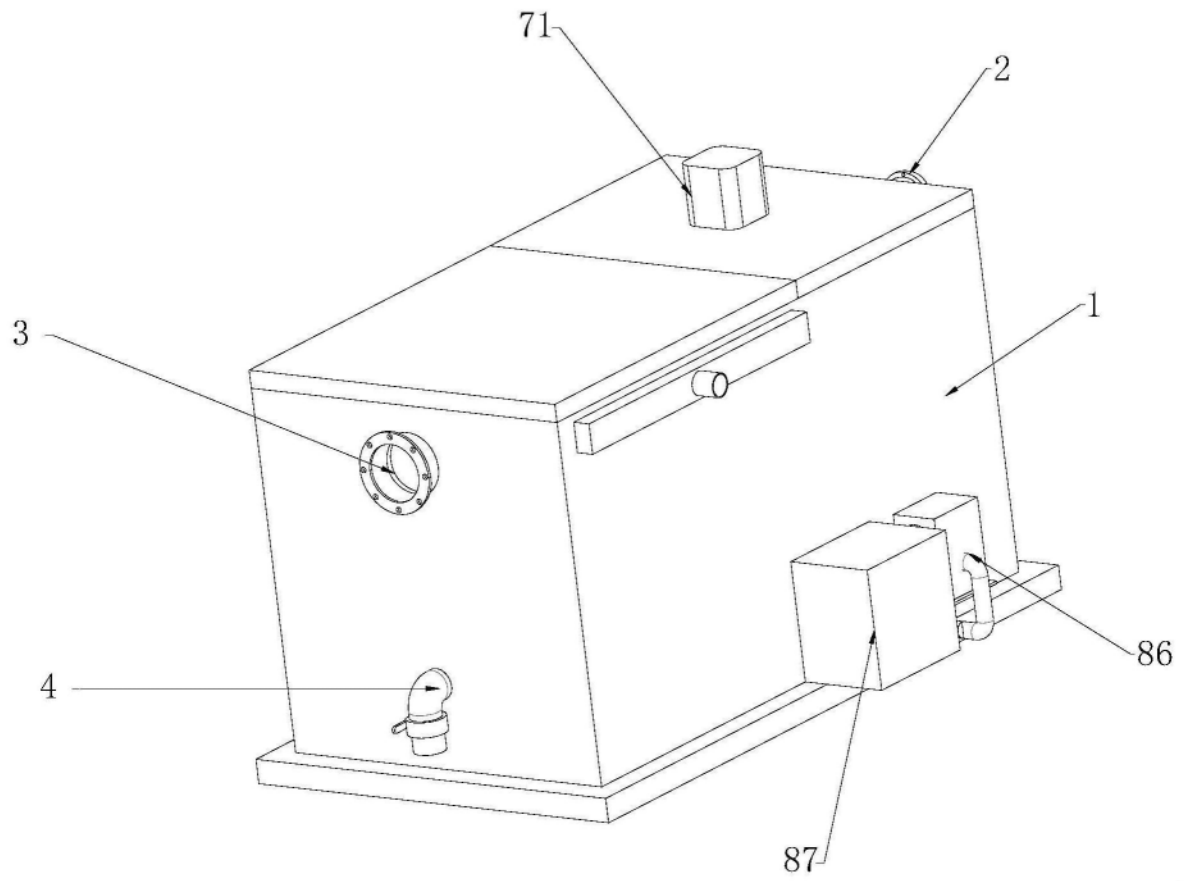


图1

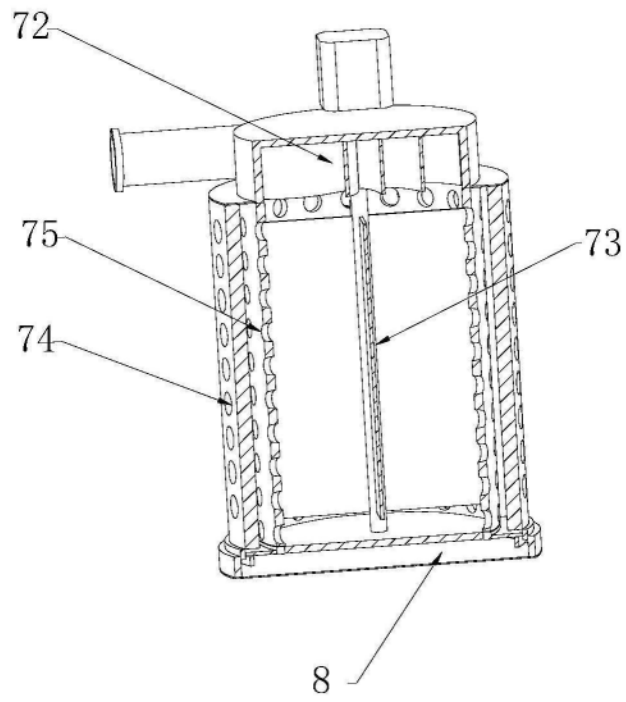


图4

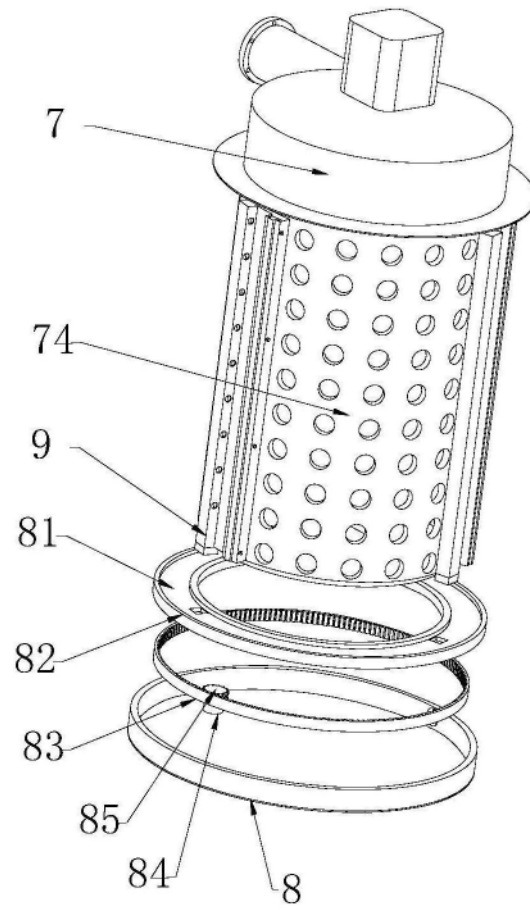


图5

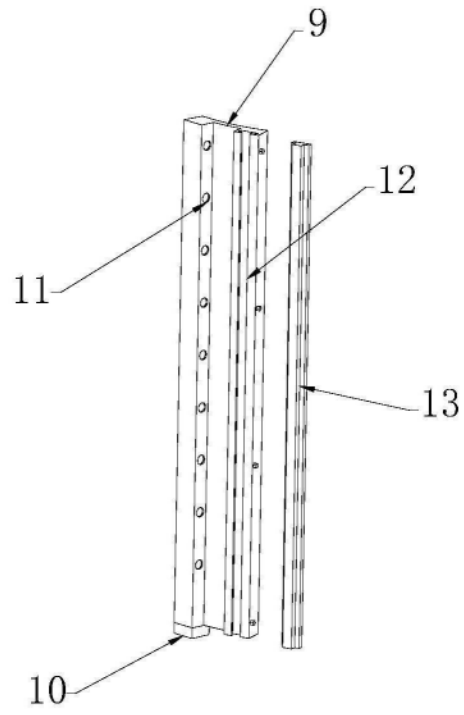


图6