



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113546762 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202110842375.2

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.26

B22D 17/20 (2006.01)

(71) 申请人 嘉兴沃非尔环境技术有限公司

地址 314016 浙江省嘉兴市秀洲区王江泾
镇兰宝路33号-7

(72) 发明人 颢孙国梁

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 金亚丁

(51) Int. Cl.

B03C 3/47 (2006.01)

B03C 3/34 (2006.01)

B03C 3/78 (2006.01)

B03C 3/017 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

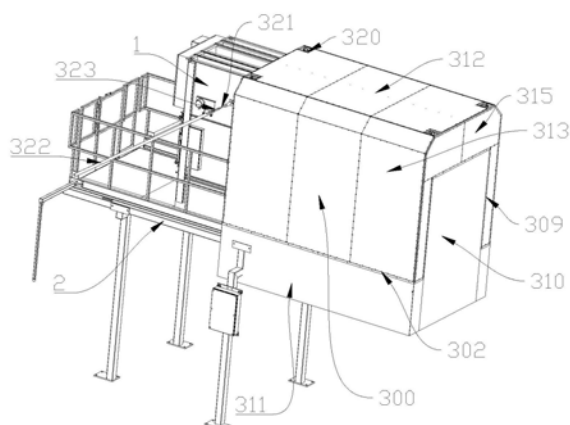
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种静电除尘设备

(57) 摘要

本发明公开了一种静电除尘设备,包括有机架、集尘罩、过滤单元、清洗单元,所述集尘罩包括有罩体,罩体的侧壁内设有吸气腔,罩体上安装有对接管,对接管的一端连通吸气腔,另一端具有上对接口;过滤单元包括有机箱,机箱内安装静电单元,机箱的上端设有排气口,机箱的下端设有进气口,机箱的下端设有下对接口,下对接口连通进气口,所述排气口处安装有风机;清洗单元包括有集水箱、清洗泵、清洗喷头。本发明的静电除尘设备,能够有效的对压铸设备生产过程中产生的烟雾进行收集、过滤处理,避免烟雾直接外排造成环境污染和影响车间操作工人的身体健康。



1. 一种静电除尘设备,其特征在于,包括有机架、集尘罩、过滤单元、清洗单元,

所述集尘罩包括有罩体,罩体内部形成集烟腔,罩体下端设有连通集烟腔的罩口,罩体的侧壁内设有吸气腔,吸气腔通过若干位于罩体内壁上的吸气口连通集烟腔,罩体上设有拼接口,罩体上靠近拼接口处安装有对接管,对接管的一端固定在罩体的内壁上并连通吸气腔,另一端具有竖直朝下的上对接口,罩体上端四周分别设有吊耳,机架上设有两根支撑杆,罩口的两侧分别放置在支撑杆上;

所述机架上设有机箱,过滤单元包括安装在机箱内的静电单元,机箱的上端设有排气口,机箱的下端设有进气口,机箱的下端靠近罩体的一侧设有朝上设置的下对接口,下对接口连通进气口,机箱与罩体可上下分离的插接,机箱与罩体插接后机箱的一侧堵住拼接口,且上对接口与下对接口对接,所述排气口处安装有风机;

所述清洗单元包括有集水箱、清洗泵、清洗喷头、清洗架,集水箱设于机箱下方且与进气口连通,集水箱内装有清洗水,清洗喷头位于机箱内,清洗喷头的数量为多个且分别位于静电单元的两侧,清洗泵分别通过管道连接集水箱和清洗喷头,清洗架内部设有通道,清洗架上设有若干连通通道的微孔,微孔分别朝向静电单元,通道通过软管连接清洗泵。

2. 如权利要求1所述的静电除尘设备,其特征在于,所述过滤单元还依次包括有下金属除雾器、PP除雾器、HEPA滤盒和上金属除雾器,静电单元位于PP除雾器和HEPA滤盒之间。

3. 如权利要求1所述的静电除尘设备,其特征在于,所述静电单元包括有两块相对间隔设置的夹板,两块夹板之间通过若干接地拉杆固定连接,两块夹板之间设有若干正极电离导电拉杆和若干正极集尘导电拉杆,两块夹板之间设有若干静电组,每个静电组包括有三块平行设置的集尘电极板,集尘电极板分别挂在正极集尘导电拉杆上,相邻集尘电极板之间分别设有负极吸附板,负极吸附板挂在在接地拉杆上,静电组中位于中间位置的集尘电极板的正下方设有正极电离板,正极电离板挂在正极电离导电拉杆上,相邻静电组之间设有大负极吸附板,大负极吸附板挂在接地拉杆上,所述正极电离导电拉杆和正极集尘导电拉杆连接电源正极,所述接地拉杆接地。

4. 如权利要求3所述的静电除尘设备,其特征在于,所述正极电离导电拉杆、正极集尘导电拉杆、接地拉杆上分别套有若干压紧套,集尘电极板上设有若干分别供正极集尘导电拉杆穿过的负极挂孔,负极吸附板上和大负极吸附板上均设有若干分别供接地拉杆穿过的固定挂孔,正极电离板上设有若干分别供正极电离导电拉杆穿过的正极挂孔,负极挂孔的两侧、固定挂孔的两侧正极挂孔的两侧分别设有压紧套。

5. 如权利要求4所述的静电除尘设备,其特征在于,所述正极电离板的上边和下边分别设有若干凸齿,正极电离板上边的凸齿和下边的凸齿相互错开。

6. 如权利要求5所述的静电除尘设备,其特征在于,所述夹板外侧分别设有正极集尘固定压板和正极电离固定压板,夹板上设有供正极电离导电拉杆穿过的正极让位口和供正极集尘导电拉杆穿过的负极让位口,正极电离导电拉杆穿过夹板上的正极让位口后固定连接正极电离固定压板,正极集尘导电拉杆穿过夹板上的负极让位口后固定连接正极集尘固定压板,正极电离固定压板和正极集尘固定压板均分别通过若干绝缘子固定连接夹板。

7. 如权利要求6所述的静电除尘设备,其特征在于,所述机箱内的一侧设有水平设置的滑槽,另一侧可转动的安装有丝杆,丝杆与滑槽相平行,所述清洗架的一侧设有若干滑轮,滑轮可滑动的安装在滑槽内,丝杆上配合安装有丝杆螺母,丝杆螺母固定连接清洗架的另

一侧,丝杆由安装在机箱外的驱动电机驱动正转或反转。

8.如权利要求7所述的静电除尘设备,其特征在于,所述静电单元的数量为多个,多个静电单元在机箱内从下往上依次设置,相邻静电单元之间设有清洗架。

9.如权利要求8所述的静电除尘设备,其特征在于,所述集水箱与机箱之间设有中间斗,中间斗的上端具有上开口,中间斗的下端具有连通集水箱的下水口,上开口的一侧与进气口对接连通,另外一侧形成下对接口。

10.如权利要求1所述的静电除尘设备,其特征在于,所述过滤单元的上方设有罩板,罩板固定在机箱内部,罩板上设有若干排风口,每个排风口内安装有一个风机。

11.如权利要求9所述的静电除尘设备,其特征在于,所述排风口、下对接口分别安装有排气调节阀,排气调节阀包括有框体和位于框体内的若干挡板,挡板的两端分别可转动的安装在框体上,挡板之间通过联动齿轮连接,框体外侧设有转轴,转轴固定连接其中一个挡板,转轴上设有卡槽。

一种静电除尘设备

技术领域

[0001] 本发明属于除尘设备技术领域,具体涉及一种静电除尘设备。

背景技术

[0002] 属铸件在压铸过程中会产生大量的烟雾,这些烟雾包含了大量的颗粒物。长期吸入这些烟雾不利于操作工人的身体健康,大量烟雾直接排入空气中也会造成环境污染。利用静电除尘设备对这些烟雾进行处理,可以有效减少颗粒物的排放。静电除尘设备的静电单元利用静电吸附的原理可以有效吸附烟雾中的颗粒物。现有静电除尘设备存在以下问题:1、用来收集压铸设备产生的烟雾的集尘罩装卸不便,影响压铸设备模具的跟换和维护;2、烟雾与静电单元的有效接触面积和时间有限,影响了静电单元的静电吸附效果;3、静电除尘设备中的清洗结构简单,存在清洗不彻底、容易出现清洗盲区的问题。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一种静电除尘设备,包括有机架、集尘罩、过滤单元、清洗单元,

[0004] 所述集尘罩包括有罩体,罩体内部形成集烟腔,罩体下端设有连通集烟腔的罩口,罩体的侧壁内设有吸气腔,吸气腔通过若干位于罩体内壁上的吸气口连通集烟腔,罩体上设有拼接口,罩体上靠近拼接口处安装有对接管,对接管的一端固定在罩体的内壁上并连通吸气腔,另一端具有竖直朝下的上对接口,罩体上端四周分别设有吊耳,机架上设有两根支撑杆,罩口的两侧分别放置在支撑杆上;

[0005] 所述机架上设有机箱,过滤单元包括安装在机箱内的静电单元,机箱的上端设有排气口,机箱的下端设有进气口,机箱的下端靠近罩体的一侧设有朝上设置的下对接口,下对接口连通进气口,机箱与罩体可上下分离的插接,机箱与罩体插接后机箱的一侧堵住拼接口,且上对接口与下对接口对接,所述排气口处安装有风机;

[0006] 所述清洗单元包括有集水箱、清洗泵、清洗喷头、清洗架,集水箱设于机箱下方且与进气口连通,集水箱内装有清洗水,清洗喷头位于机箱内,清洗喷头的数量为多个且分别位于静电单元的两侧,清洗泵分别通过管道连接集水箱和清洗喷头,清洗架内部设有通道,清洗架上设有若干连通通道的微孔,微孔分别朝向静电单元,通道通过软管连接清洗泵。

[0007] 作为上述技术方案的优选,所述过滤单元还依次包括有下金属除雾器、PP除雾器、HEPA滤盒和上金属除雾器,静电单元位于PP除雾器和HEPA滤盒之间。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述静电单元包括有两块相对间隔设置的夹板,两块夹板之间通过若干接地拉杆固定连接,两块夹板之间设有若干正极电离导电拉杆和若干正极集尘导电拉杆,两块夹板之间设有若干静电组,每个静电组包括有三块平行设置的集尘电极板,集尘电极板分别挂在正极集尘导电拉杆上,相邻集尘电极板之间分别设有负极吸附板,负极吸附板挂在在接地拉杆上,静电组中位于中间位置的集尘电极板的正下方设有正极电离板,正极电离板挂在正极电离导电拉杆上,相邻静电组之间设有大负极吸附板,大

负极吸附板挂在接地拉杆上,所述正极电离导电拉杆和正极集尘导电拉杆连接电源正极,所述接地拉杆接地。

[0009] 作为上述技术方案的优选,所述正极电离导电拉杆、正极集尘导电拉杆、接地拉杆上分别套有若干压紧套,集尘电极板上设有若干分别供正极集尘导电拉杆穿过的负极挂孔,负极吸附板上和大负极吸附板上均设有若干分别供接地拉杆穿过的固定挂孔,正极电离板上设有若干分别供正极电离导电拉杆穿过的正极挂孔,负极挂孔的两侧、固定挂孔的两侧正极挂孔的两侧分别设有压紧套。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述正极电离板的上边和下边分别设有若干凸齿,正极电离板上边的凸齿和下边的凸齿相互错开。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述夹板外侧分别设有正极集尘固定压板和正极电离固定压板,夹板上设有供正极电离导电拉杆穿过的正极让位口和供正极集尘导电拉杆穿过的负极让位口,正极电离导电拉杆穿过夹板上的正极让位口后固定连接正极电离固定压板,正极集尘导电拉杆穿过夹板上的负极让位口后固定连接正极集尘固定压板,正极电离固定压板和正极集尘固定压板均分别通过若干绝缘子固定连接夹板。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述机箱内的一侧设有水平设置的滑槽,另一侧可转动的安装有丝杆,丝杆与滑槽相平行,所述清洗架的一侧设有若干滑轮,滑轮可滑动的安装在滑槽内,丝杆上配合安装有丝杆螺母,丝杆螺母固定连接清洗架的另一侧,丝杆由安装在机箱外的驱动电机驱动正转或反转。

[0013] 作为上述技术方案的优选,所述静电单元的数量为多个,多个静电单元在机箱内从下往上依次设置,相邻静电单元之间设有清洗架。

[0014] 作为上述技术方案的优选,所述集水箱与机箱之间设有中间斗,中间斗的上端具有上开口,中间斗的下端具有连通集水箱的下水口,上开口的一侧与进气口对接连通,另外一侧形成下对接口。

[0015] 作为上述技术方案的优选,所述过滤单元的上方设有罩板,罩板固定在机箱内部,罩板上设有若干排风口,每个排风口内安装有一个风机。

[0016] 作为上述技术方案的优选,所述排风口、下对接口分别安装有排气调节阀,排气调节阀包括有框体和位于框体内的若干挡板,挡板的两端分别可转动的安装在框体上,挡板之间通过联动齿轮连接,框体外侧设有转轴,转轴固定连接其中一个挡板,转轴上设有卡槽。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明的静电除尘设备,具有以下优点:

[0018] 1、对压铸机生产过程中产生的烟雾收集效果好,减少了烟雾外溢;

[0019] 2、集尘罩装卸方便,不影响压铸机的换模和维护,集尘罩内的吸气腔设置,使得风机功率需求降低,设备能耗降低;

[0020] 3、过滤效果好,多种过滤方式有效去除了烟雾中的颗粒物、油、脂以及被分离出的脱模剂等固体和液体物质;

[0021] 4、静电单元产生的静电场静电吸附效果好,吸附表面积大,具有更大的与烟雾接触表面和吸附表面;

[0022] 5、静电单元的清洗效果好,固定清洗喷头和活动的清洗架能够有效清洗静电单元,使其能够长久保持吸附过滤效果;

[0023] 6、上金属除雾器起到消除烟雾中电离作用,避免具有电离作用的烟雾排到车间后对人体造成伤害。

附图说明

- [0024] 图1是本发明的结构示意图;
- [0025] 图2是本发明的截面结构示意图;
- [0026] 图3是罩体的截面结构示意图;
- [0027] 图4是机箱的内部示意图;
- [0028] 图5是机箱的内部结构示意图;
- [0029] 图6是丝杆的安装结构示意图;
- [0030] 图7是机箱另一角度的内部结构示意图;
- [0031] 图8是机箱的截面结构示意图;
- [0032] 图9是通道的结构示意图;
- [0033] 图10是静电单元的结构示意图;
- [0034] 图11是静电单元的部分结构示意图。

具体实施方式

[0035] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0036] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0037] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0038] 如图1-11所示,一种静电除尘设备,包括有机架、集尘罩、过滤单元、清洗单元,

[0039] 所述机架2上设有机箱1,过滤单元包括安装在机箱1内的静电单元,机箱1的上端设有排气口,机箱1的下端设有进气口,所述静电单元包括有两块相对间隔设置的夹板101,两块夹板101之间通过若干接地拉杆102固定连接,两块夹板101之间设有若干正极电离导电拉杆103和若干正极集尘导电拉杆104,两块夹板101之间设有若干静电组,每个静电组包括有三块平行设置的集尘电极板105,集尘电极板105分别挂在正极集尘导电拉杆104上,相邻集尘电极板105之间分别设有负极吸附板106,负极吸附板106挂在在接地拉杆102上,静电组中位于中间位置的集尘电极板105的正下方设有正极电离板107,正极电离板107挂在正极电离导电拉杆103上,相邻静电组之间设有大负极吸附板108,大负极吸附板108挂在接

地拉杆102上,所述正极电离导电拉杆103和正极集尘导电拉杆104连接电源正极,所述接地拉杆102接地。由若干集尘电极板105、负极吸附板106、正极电离板107、大负极吸附板108构成的静电场具有更大的吸附面积,形成的静电场更加稳定,烟雾能够更加顺利的通过静电单元。

[0040] 所述集尘罩包括有罩体300,罩体300内部形成集烟腔301,罩体300下端设有连通集烟腔301的罩口302,罩体300的侧壁内设有吸气腔303,吸气腔303通过若干位于罩体300内壁上的吸气口304连通集烟腔301,罩体300上靠近机箱1的一侧设有第一拼接口305,罩体300上靠近第一拼接口305的内壁上安装有对接管306,对接管306的一端连通吸气腔303,另一端具有竖直朝下的上对接口307,机架2上设有两根支撑杆308,罩口302的两侧分别放置在支撑杆308上。机箱1的下端靠近罩体300的一侧设有朝上设置的下对接口215,下对接口215连通进气口,机箱1与罩体300可上下分离的插接,机箱1与罩体300插接后机箱1的一侧堵住第一拼接口305,且上对接口307与下对接口215对接,所述排气口4处安装有风机。机箱1与罩体300可上下分离的插接,机箱1与罩体300插接后机箱的一侧堵住第一拼接口305,且上对接口307与下对接口215对接。将罩体300吊起,可以实现罩体300与机架2的快速分离,从而方便对压铸设备进行换模及维护操作。将罩体300放下后,罩口302的两侧分别置于支撑杆308上,机箱1的一侧与第一拼接口305插接,下对接口215与上对接口307对接,这样集烟腔301内收集的烟雾依次通过吸气口304、吸气腔303、对接管306后从下对接口215进入到机箱1内进行静电除尘处理。

[0041] 所述清洗单元包括有集水箱200、清洗泵201、清洗喷头202,集水箱200设于机箱1下方且与进气口连通,集水箱200内装有清洗水,清洗喷头202位于机箱1内,清洗喷头202的数量为多个且分别位于静电单元的两侧,清洗泵201分别通过管道203连接集水箱200和清洗喷头202,所述机箱1内的一侧设有水平设置的滑槽204,另一侧可转动的安装有丝杆205,丝杆205与滑槽204相平行,所述清洗架100的一侧设有若干滑轮206,滑轮206可滑动的安装在滑槽204内,丝杆205上配合安装有丝杆螺母207,丝杆螺母207固定连接清洗架100的另一侧,丝杆205由安装在机箱1外的驱动电机208驱动正转或反转,所述清洗架100内部设有通道209,清洗架100上设有若干连通通道209的微孔210,微孔210分别朝向静电单元,通道209通过管道连接清洗泵201。清洗泵201抽取集水箱200的清洗水并加压,通过清洗喷头202和清洗架100上微孔210喷向静电单元,冲刷静电单元,使得静电单元上吸附的颗粒物随着水流下落,下落的水返回到集水箱200中。

[0042] 进一步的,所述过滤单元还依次包括有下金属除雾器120、PP除雾器121、HEPA滤盒122和上金属除雾器123,静电单元位于PP除雾器121和HEPA滤盒122之间。下金属除雾器120形成预过滤,烟雾中的大颗粒状污物和因惯性而粘附在下金属除雾器上的液滴被过滤分离。然后再通过PP除雾器121过滤后进入静电单元产生的静电场进行静电吸附,进一步过滤烟雾。上金属除雾器起到消除烟雾中电离作用,避免具有电离作用的烟雾排到车间后对人体造成伤害。多种过滤方式结合,有效去除压铸机烟雾中的油、脂和烟尘颗粒以及脱模剂等。

[0043] 进一步的,所述罩体300上靠近机箱1的一侧设有第二拼接口309,所述机架2上固定有与第二拼接口309相对应的插板310,机箱1与罩体300插接后插板310插入并堵住第二拼接口309。

[0044] 进一步的,所述机架2下方设有固定在机架2上的围板311。围板311能够包围压铸设备,减少烟雾外溢,提高集尘罩的收集效果。

[0045] 进一步的,所述罩体300包括有顶板312、前侧板313、后侧板314和端侧板315,第二拼接口309位于端侧板315上,所述前侧板313和后侧板314均竖直设置,所述前侧板313的内侧设有上端朝罩体300内部倾斜设置的前内侧板316,后侧板314的内侧设有上端朝罩体300内部倾斜设置的后内侧板317,前侧板313与前内侧板316之间、后侧板314与后内侧板317之间分别形成吸气腔303。压铸设备产生的烟雾首先被收集在集烟腔301内,集烟腔301空间大,不易形成稳定的负压。吸气腔303空间小,使用较小的风机就能获得较高的负压效果,烟雾再通过吸气口304进入吸气腔303,提高了烟雾收集效果,避免了烟雾外溢。

[0046] 进一步的,所述前内侧板316和后内侧板317均分别由若干单元板318拼接而成,相邻单元板318之间具有间隙,相邻单元板318之间的间隙形成吸气口304,单元板318分别通过连接件319固定在前侧板313上或后侧板314上,对接管306固定连接靠近机箱1的单元板318。罩体300下落过程可以实现下对接口215与上对接口307的快速对接,减少人工操作。

[0047] 进一步的,所述罩体300上端四周分别设有吊耳320。吊耳320方便将罩体300吊起。

[0048] 进一步的,所述罩体300的两侧分别设有拉杆,拉杆由上拉杆321和下拉杆322连接构成,上拉杆321固定在罩体300上,下拉杆322固定在机架2上,上拉杆321和下拉杆322之间通过联轴器323可拆卸的连接。拉杆可以将罩体300固定在机架2上,防止其窜动影响罩口302的密闭性。联轴器323可拆卸的连接使得拉杆拆卸和安装方便。

[0049] 进一步的,所述正极电离导电拉杆103、正极集尘导电拉杆104、接地拉杆102上分别套有若干压紧套109,集尘电极板105上设有若干分别供正极集尘导电拉杆104穿过的挂孔110,负极吸附板106上和大负极吸附板108上均设有若干分别供接地拉杆106穿过的固定挂孔111,正极电离板107上设有若干分别供正极电离导电拉杆103穿过的挂孔110,挂孔110的两侧、固定挂孔111的两侧分别设有压紧套109。压紧套109使得集尘电极板105、负极吸附板106、正极电离板107、大负极吸附板108位置固定,相互之间能够保持设定间距,确保烟雾流通顺畅,稳定静电单元的有效吸附面积。

[0050] 进一步的,所述集尘电极板105上设有若干分别供接地拉杆102穿过的固定让位槽112,固定让位槽112与接地拉杆102之间具有间隙,所述负极吸附板106上设有供正极集尘导电拉杆104穿过的正极让位口113,大负极吸附板108上设有供正极集尘导电拉杆104穿过的固定让位口114和供正极电离导电拉杆103穿过的正极让位口113,正极让位口113的四周与正极集尘导电拉杆104之间、正极让位口113的四周与正极电离导电拉杆103之间均具有间隙。

[0051] 进一步的,所述正极电离板107的上边和下边分别设有若干凸齿114,正极电离板107上边的凸齿114和下边的凸齿114相互错开。凸齿114提高正极电离板107的电离效果。

[0052] 进一步的,所述接地拉杆102分为上排接地拉杆和下排接地拉杆,上排接地拉杆和下排接地拉杆均分别由2根处于同一高度的接地拉杆102构成;所述正极集尘导电拉杆104分为上排正极集尘导电拉杆和下排正极集尘导电拉杆,上排正极集尘导电拉杆和下排正极集尘导电拉杆均分别由3根处于同一高度的正极集尘导电拉杆104构成;所述正极电离导电拉杆103的数量为2根,2根正极电离导电拉杆103处于同一高度。

[0053] 进一步的,所述夹板101外侧分别设有正极集尘固定压板115和正极电离固定压板

116,夹板101上设有分别供正极电离导电拉杆103和正极集尘导电拉杆104穿过的正极让位口113,正极电离导电拉杆103穿过夹板101上的正极让位口113后固定连接正极电离固定压板116,正极集尘导电拉杆104穿过夹板101上相应的正极让位口113后固定连接正极集尘固定压板115,正极电离固定压板116和正极集尘固定压板115均分别通过若干绝缘子117固定连接夹板101。

[0054] 进一步的,所述静电单元的数量为两个,清洗架100位于两个静电单元之间并同时两个静电单元进行冲洗。

[0055] 进一步的,所述静电单元的两侧分别设有若干导电环118,导电环118分别与正极电离固定压板116和正极集尘固定压板115相对应,导电环118通过导电杆连接电源正极。

[0056] 进一步的,所述导电环118通过绝缘子117安装在机箱1上。

[0057] 进一步的,所述清洗架100上设有灵通通道的排污孔211,排污孔211内塞有堵盖212。当通道209或者微孔210出现堵塞情况时,可以利用高压水对其进行冲洗,排污孔211有利于在冲洗清洗架100时排出通道209或者微孔210内的污水。

[0058] 进一步的,所述集水箱200与机箱1之间设有中间斗213,中间斗213的上端具有上开口,中间斗213的下端具有连通集水箱的下水口214,上开口的一侧与进气口对接连通,另外一侧形成下对接口215。下对接口215用于对接集尘罩,这样烟雾经过U形路线进入机箱1,大的、重的颗粒物能够自行落入中间斗213中并随着落水进入到集水箱200中。中间斗213同时也能对高温烟雾起到降温作用,避火星等直接进入机箱1内造成安全隐患。

[0059] 进一步的,所述集水箱200内设有油污截留板216,油污截留板216将集水箱200隔成前部分217和后部分218,下水口214连通前部分217,后部分218通过管道203连接清洗泵201。截留板216截留油污,使水面上漂浮的油污尽量滞留在前部分217,减轻清洗泵201滤芯因吸入过多油污产生堵塞。

[0060] 进一步的,所述前部分217中安装有加热器219。加热器219加热清洗水,加热到60℃时油污才会容易冲洗掉。

[0061] 进一步的,所述集水箱200内安装有液位传感器220。液位传感器220感应集水箱200内的液位,实时检测液位高度。

[0062] 进一步的,所述管道203中安装有压力传感器221。实时检测管道203中的水压。

[0063] 进一步的,所述静电单元的上方设有罩板3,罩板3固定在机箱1内部,罩板3上设有若干排风口4,每个排风口4内安装有一个风机。

[0064] 进一步的,所述排风口4、下对接口215分别安装有排气调节阀,排气调节阀包括有框体5和位于框体5内的若干挡板6,挡板6的两端分别可转动的安装在框体5上,挡板6之间通过联动齿轮7连接,框体外侧设有转轴8,转轴8固定连接其中一个挡板6,转轴8上设有卡槽9。通过转动转轴8,带动所有挡板6转动一定角度,从而调节排风口4或者下对接口215处的烟雾压力。

[0065] 进一步的,机箱1的最上端设有隔音板10,上面安装有隔音棉和消音棉,降低噪音。

[0066] 值得一提的是,本发明专利申请涉及的液位传感器220、压力传感器221、加热器219、清洗泵201、驱动电机208等技术特征应被视为现有技术,这些技术特征的具体结构、工作原理以及可能涉及到的控制方式、空间布置方式采用本领域的常规选择即可,不应被视为本发明专利的发明点所在,本发明专利不做进一步具体展开详述。

[0067] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例,应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思做出诸多修改和变化,因此,凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

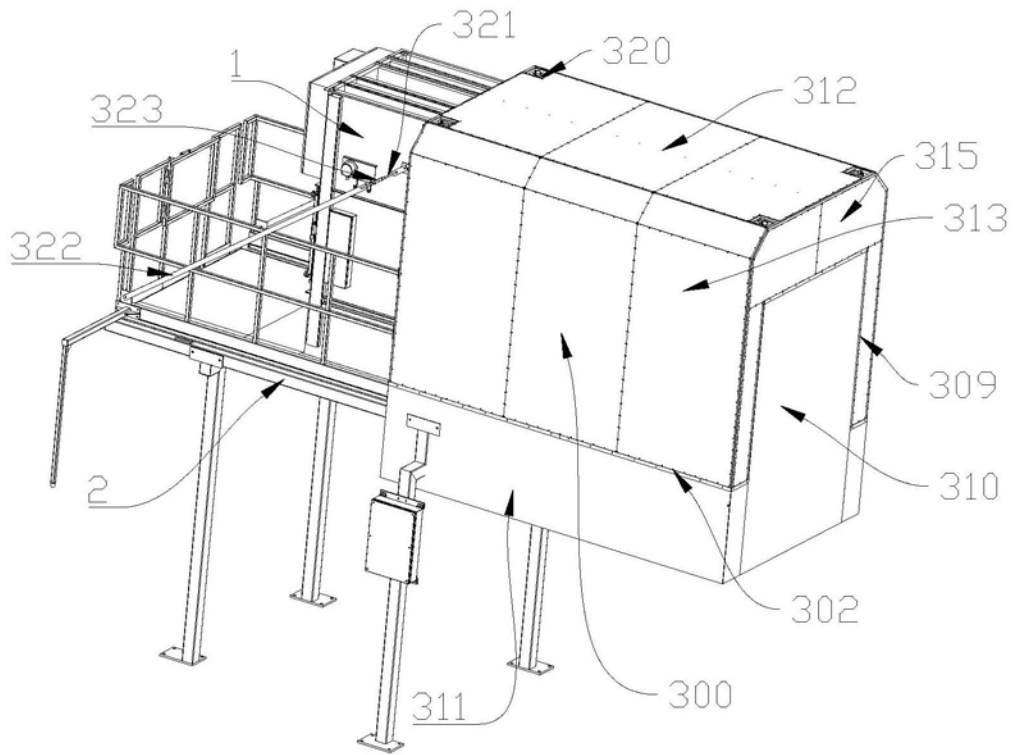


图1

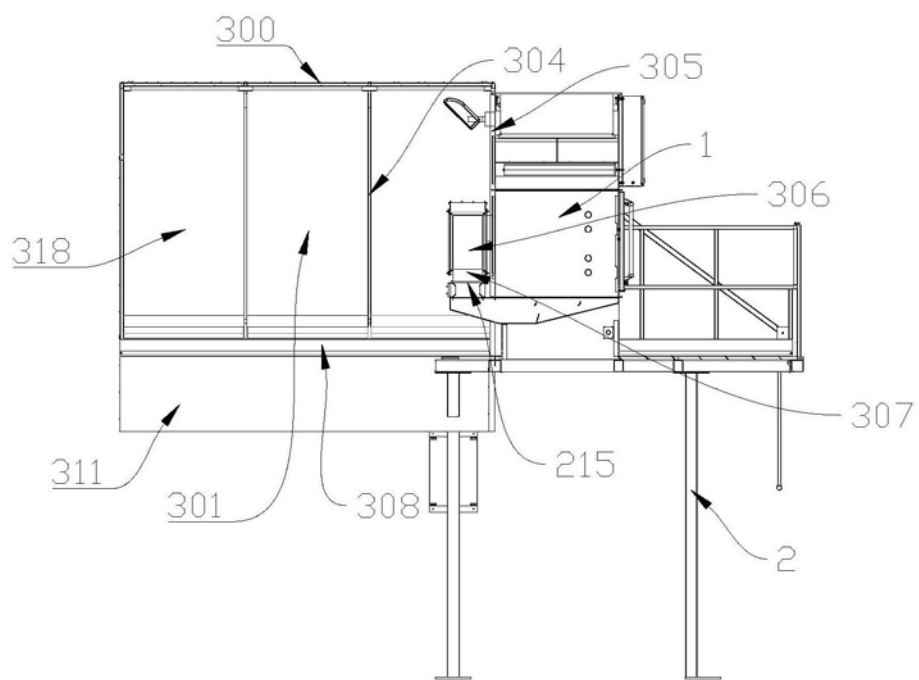


图2

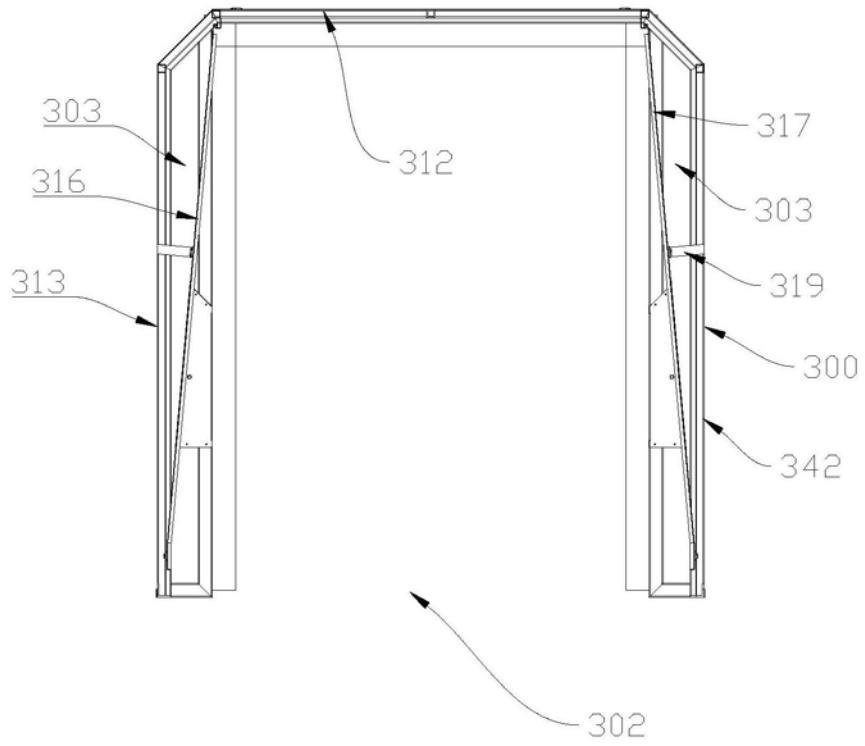


图3

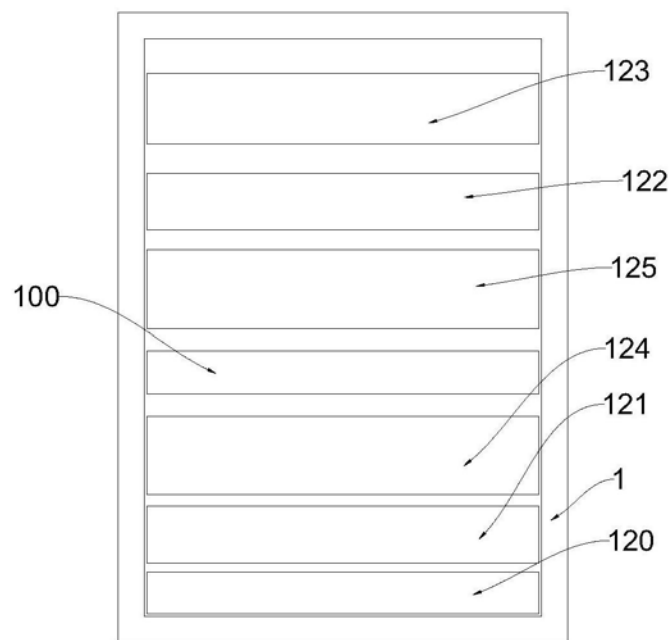


图4

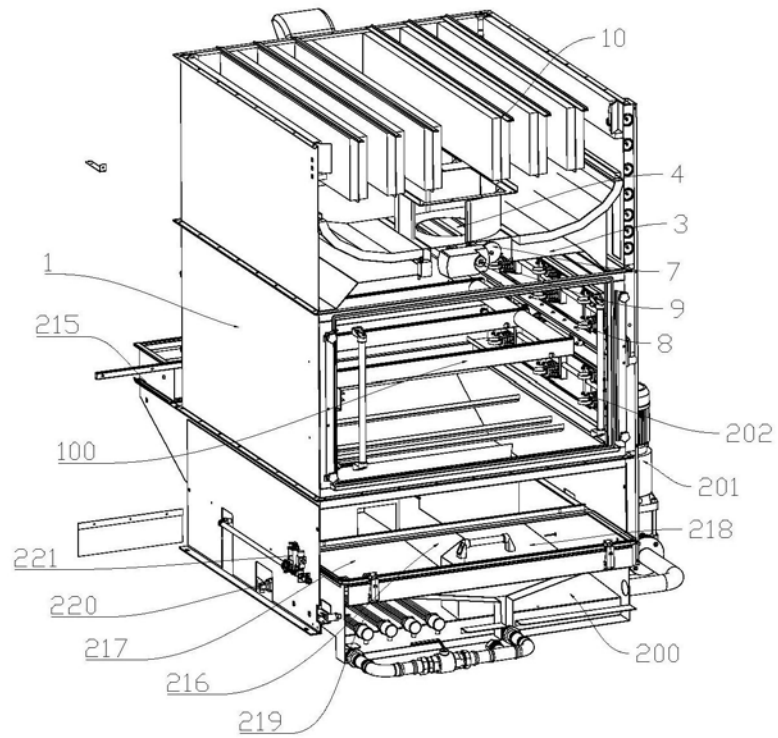


图5

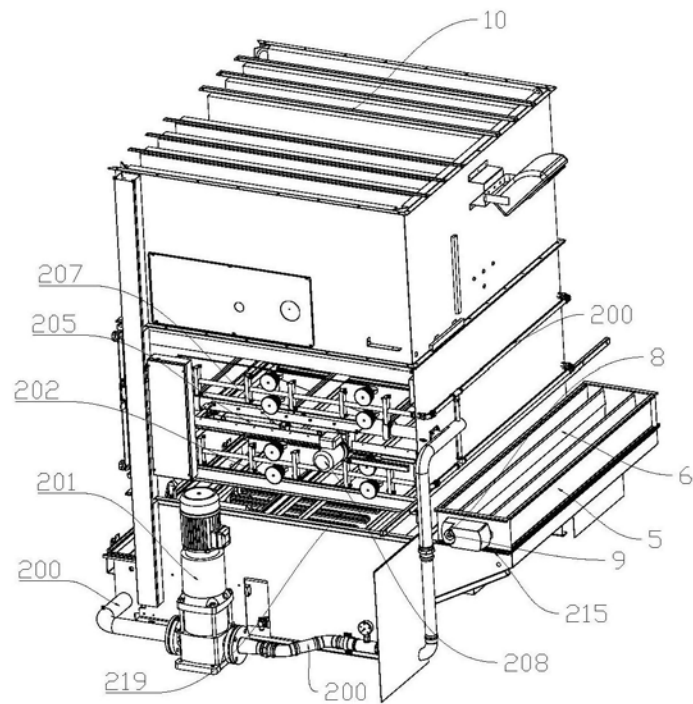


图6

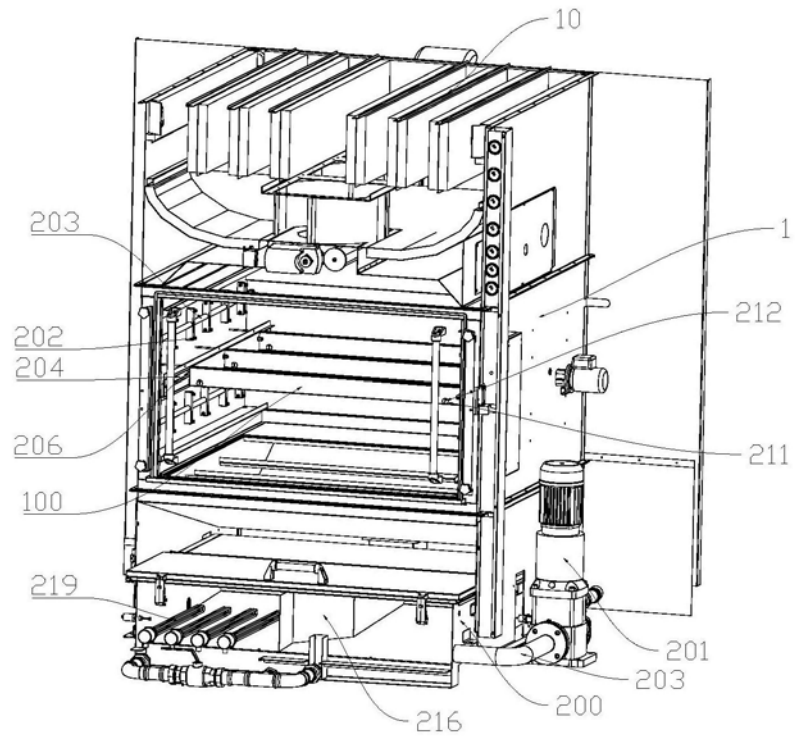


图7

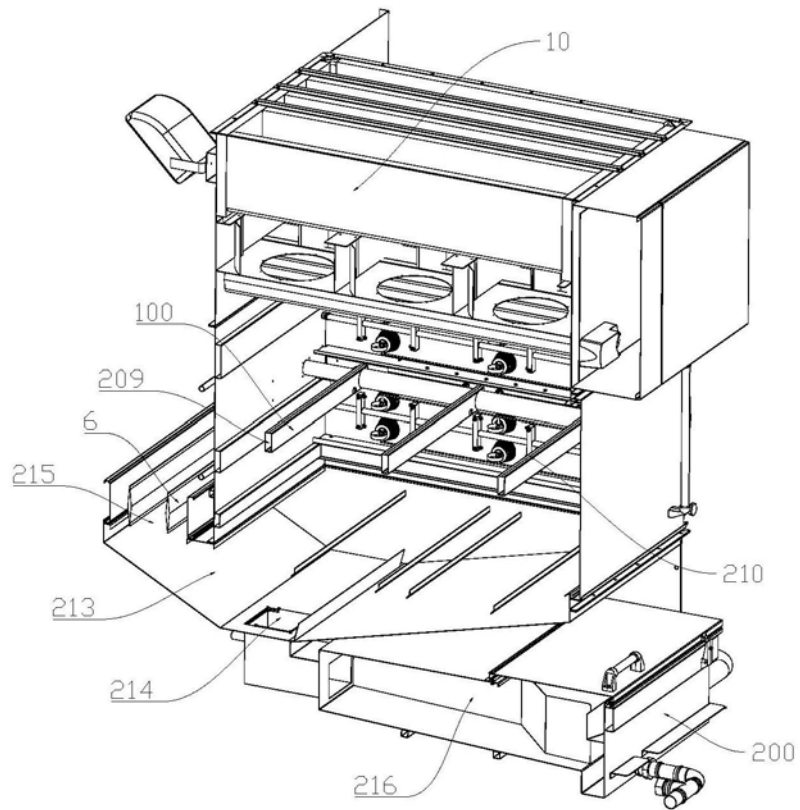


图8

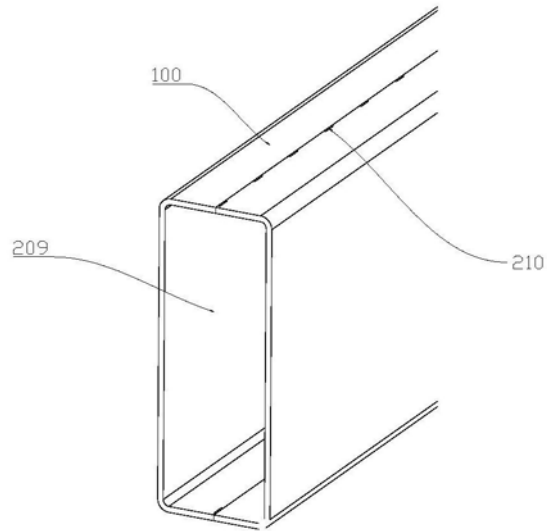


图9

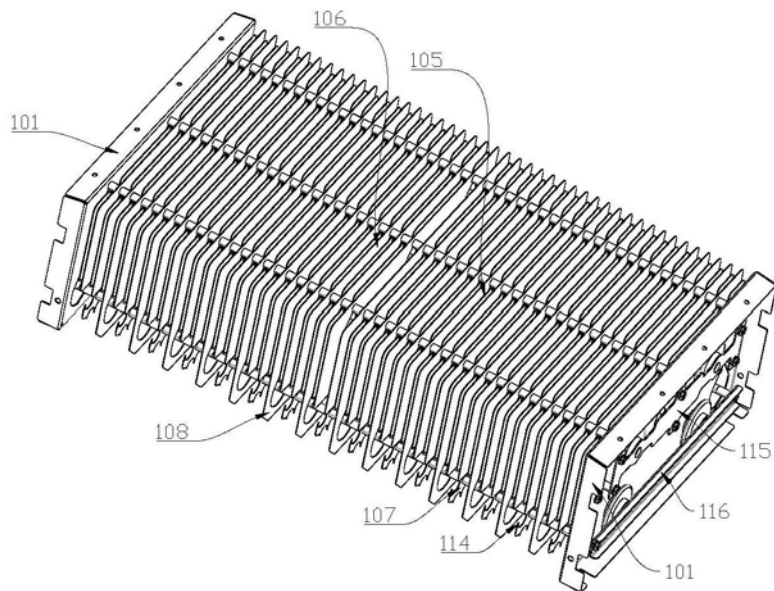


图10

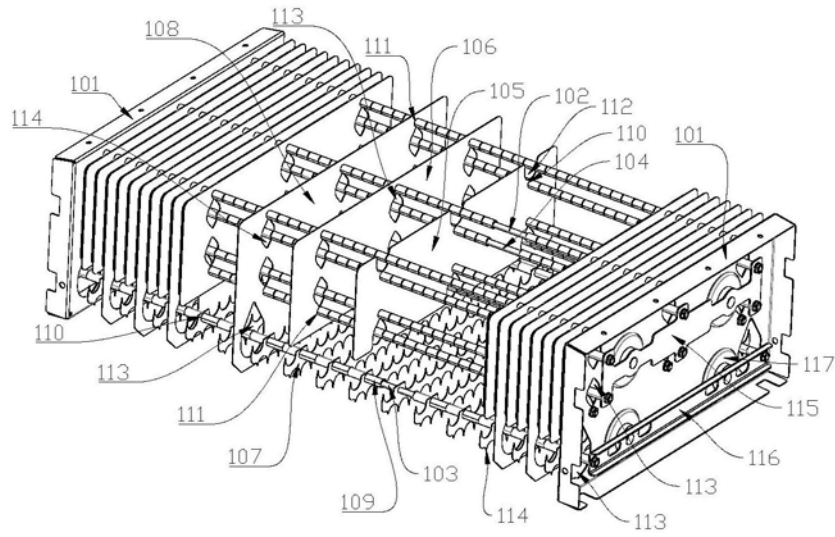


图11