

古自治区呼伦贝尔市海拉尔区额尔古纳路
73号, Inner Mongolia 021000 (CN)。

(74) 代理人: 北京睿博行远知识产权代理有限公司
(**BEIJING RAINBOW XINGYUAN INTELLECTUAL
PROPERTY LAW FIRM**); 中国北京市大兴区北
京经济技术开发区荣华南路15号中航技广
场C座405室, Beijing 100176 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,
IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE,
PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚
(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO,
PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN,
TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该
修改后将重新公布(细则48.2(h))。

purification chamber (4). A dust scraping assembly (6) used for removing the coal dust at the bottom of the machine box is arranged at the bottom end of the purification chamber (4).

(57) 摘要: 一种电厂发电用煤尘智能化净化系统, 包括机箱(1), 机箱(1)一侧固定连通有进风筒(2)以及设置在另一侧的储灰池(8); 用于过滤空气中煤尘的除尘室(3)设置在机箱(1)内; 用于净化煤尘的净化室(4)设置在机箱(1)内, 且净化室(4)与除尘室(3)平行分布; 用于清除空气中残余煤尘的喷雾组件(5)设置在净化室(4)顶端; 用于清除机箱(1)底部煤尘的刮尘组件(5)设置在净化室(4)底端。

一种电厂发电用煤尘智能化净化系统

技术领域

[0001] 本发明涉及煤尘净化系统技术领域，尤其涉及一种电厂发电用煤尘智能化净化系统。

背景技术

[0002] 随着生活水平不断提高的同时也进一步促进了电力行业的不断发展，其中在现在的电力行业发展中火力发电是一种必不可少的发电方式之一，从而能够通过燃烧煤炭产生热量进一步的转化成电能，从而能够进一步的将电能输送到千家万户，其中在现在的火力发电中煤是不可避免的燃烧原料之一，其中在填煤和燃烧煤炭的过程中都会产生大量的粉尘，并且在风力的作用下在空中漂浮，从而给附近的居民造成了严重的身体伤害。

[0003] 目前对粉尘的处理方式大多通过洒水进行处理，其中在利用洒水进行粉尘处理的过程中需要连续不断的进行洒水，并且需要在整个发电厂区进行连续洒水，从而造成了大量的水资源的浪费，所以洒水处理粉尘的方式并不适于粉尘的处理，并且现在所用的粉尘清理设备对于室内的粉尘清理效果不是很好。

[0004] 发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0007] 一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，包括机箱，所述机箱一侧固定连通有进风筒以及设置在另一侧的储灰池；用于过滤空气中煤尘的所述除尘室设置在机箱内；用于净化煤尘的所述净化室设置在机箱内，且净化室与除尘室平行分布；用于清除空气中残余煤尘的所述喷雾组件设置在净化室顶端；用于清除机箱底部煤尘的所述刮尘组件设置在净化室底端。

[0008] 具体的，所述进风筒内安装有负风压机组，所述除尘室一侧固定连通有净化室，所述机箱一侧底部固定有集水箱，所述集水箱顶端安装有滤水板，所述净化

室一侧固定连通有储灰池，所述净化室靠近储灰池一侧下方转动连接叶轮，所述储灰池顶部设有密封盖，其上设有通风口，所述机箱侧面安装有气管和水管。

[0009] 具体的，所述除尘室包括第一安装板，所述第一安装板一侧固定连接有两块所述滤尘板，所述除尘室内安装有两个所述条形槽，两个所述条形槽内侧壁设有毛刷，两个所述条形槽上设置有若干个通风孔，所述滤尘板贯穿条形槽且位于净化室内部，所述滤尘板内部开设有空腔，其内安装有抖动机构。

[0010] 具体的，所述抖动机构包括滤尘板、滑槽，所述滑槽安装在滤尘板内，所述滑槽内设有气囊，所述气囊与气管连接，所述气囊左侧设有第一滑块，且与滑槽滑动设置，所述第一滑块在远离气囊的一侧连接有第一弹簧，且第一弹簧的另一端与滤尘板固定连接，所述滑槽下方安装有滑轮，所述滑轮上设置有连接绳，所述连接绳的一端与滤尘板固定连接，所述连接绳另一端连接有第二滑块，且第二滑块的另一端固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧在远离第二滑块的一端与滤尘板固定连接。

[0011] 具体的，所述喷雾组件包括第二安装板、水槽、喷雾头、出水孔、拉杆和第三滑块，所述第二安装板安装在净化室内，所述喷雾头安装在第二安装板下壁，所述水槽开设在第二安装板内，五个所述出水孔开设在水槽内侧壁，且与第三滑块间隔设置，所述拉杆连接有五块所述第三滑块，所述出水孔与水管连接。

[0012] 具体的，所述刮尘组件包括转轴、传送带、通孔、刮板和通槽，两个所述转轴安装在净化室内壁上，所述传送带安装在两个转轴上，所述传送带上开设有若干个通孔，所述刮板安装在传送带上，所述刮板开设有通槽。

[0013] 具体的，所述负风压机组的转轴上连接有传动杆，所述传动杆顶端固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮啮合连接有第二齿轮，所述第一齿轮之间第一齿轮连接有限位杆，所述第二齿轮上固定连接有转杆。

[0014] 具体的，所述叶轮与刮尘组件啮合设置，所述净化室内气压增大使叶轮转动带动刮尘组件转动。

[0015] 具体的，每个所述喷雾头设置有单向孔，每个所述出水孔设置有单向孔，所述水管进水孔设置有单向孔，且进水孔与出水孔设置的单向孔方向一致。

[0016] 相比现有技术，本发明的有益效果为：

[0017] 1、本发明所述的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，通负风压机组启动，使煤尘通过进风筒进入机箱内部，通过除尘室吸附在滤尘板上，负风压机组启动使净化室内气压增大，气流通过气管使滑槽内的气囊形变推动滑块，第一滑块压缩第一弹簧推动滤尘板滑动，滑槽下方设置的滑轮，其上的连接绳拉动第二滑块，且第二滑块拉伸第二弹簧，使滤尘板来回滑动，滤尘板与毛刷接触摩擦清除滤尘板实现自动除尘。

[0018] 2、本发明所述的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，通过设置喷雾组件、集水箱和滤水板，通过喷雾组件实现对空气中的煤尘水浴稀释，受重力影响，水和煤尘混合物掉落在净化室底部，水通过滤水板流入集水箱循环利用节约水资源，利用大气压强使叶轮转动，叶轮与刮尘组件啮合设置，使刮尘组件刮滤水板表面堆积的煤尘进入储灰池。

发明概述

技术问题

问题的解决方案

发明的有益效果

对附图的简要说明

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0020] 图1为本发明提供的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统的一种较佳实施例整体结构示意图；

[0021] 图2为图1所示一种电厂发电用煤尘智能化净化系统的剖视示意图；

[0022] 图3为图2所示刮尘组件的结构示意图；

[0023] 图4为一种电厂发电用煤尘智能化净化系统中滤尘板的结构示意图；

[0024] 图5为图4所示滤尘板内部的结构示意图；

[0025] 图6为图2所示齿轮的结构示意图；

[0026] 图7为所示一种电厂发电用煤尘智能化净化系统中喷雾组件的结构示意图。

[0027] 图中：1机箱、2进风筒、3除尘室、301第一安装板、302滤尘板、303条形槽、304毛刷、305滑槽、306气囊、307第一滑块、308第一弹簧、309滑轮、310连接绳、311第二滑块、312第二弹簧、4净化室、5喷雾组件、501第二安装板、502水槽、503喷雾头、504出水孔、505拉杆、506第三滑块、6刮尘组件、601转轴、602传送带、603通孔、604刮板、605通槽、7负风压机组、8储灰池、9集水箱、10滤水板、11叶轮、12气管、13水管、14传动杆、15第一齿轮、16第二齿轮、17限位杆、18转杆。

[0028] 具体实施方式

[0029] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0030] 如图1-图7所示，本发明的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，包括机箱1、除尘室3、净化室4、喷雾组件5和刮尘组件6。

[0031] 进风筒2内安装有负风压机组7，除尘室3一侧固定连通有净化室4，机箱1一侧底部固定有集水箱9，集水箱9顶端安装有滤水板10，净化室4一侧固定连通有储灰池8，净化室4靠近储灰池8一侧下方转动连接叶轮11，储灰池8顶部设有密封盖，其上设有通风口，机箱1侧面安装有气管12和水管13。

[0032] 在具体实施过程中，如图1、图2和图3所示，机箱1一侧固定连通有进风筒2以及设置在另一侧的储灰池8，用于过滤空气中煤尘的除尘室3设置在机箱1内，且除尘室3包括第一安装板301，第一安装板301一侧固定连接有两块滤尘板302，除尘室3内安装有两个条形槽303，两个条形槽303内侧壁设有毛刷304，两个条形槽303上设置有若干个通风孔，滤尘板302贯穿条形槽303且位于净化室4内部，滤尘板302内部开设有空腔，其内安装有抖动机构。

[0033] 其中，抖动机构包括滤尘板302、滑槽305，滑槽305安装在滤尘板302内，滑槽305内设有气囊306，气囊306与气管12连接，气囊306左侧设有第一滑块307，且与滑槽305滑动设置，第一滑块307在远离气囊306的一侧连接有第一弹簧308，且第一弹簧308的另一端与滤尘板302固定连接，滑槽305下方安装有滑轮309，滑轮309上设置有连接绳310，连接绳310的一端与滤尘板302固定连接，连接绳310另一端连接有第二滑块311，且第二滑块311的另一端固定连接有第二弹簧312

，第二弹簧312在远离第二滑块311的一端与滤尘板302固定连接。

[0034] 需要说明的是：将进风筒2内的负风压机组7启动产生吸力，使空气向机箱内流动，空气在经过除尘室3时其中的煤尘吸附在滤尘板302上，净化后的空气进入净化室4，净化室4封闭气压增大，气流通过气管12使气囊306形变推动第一滑块307，第一滑块307压缩第一弹簧308推动滤尘板302滑动，滑槽305下方设置的滑轮309，其上的连接绳310拉动第二滑块311，且第二滑块311拉伸第二弹簧312，通过弹性形变使滤尘板302来回滑动，滤尘板302与毛刷304接触摩擦，清除滤尘板302上吸附的煤尘实现自动除尘效果。

[0035] 参考图2、图6和图7所示，喷雾组件5包括第二安装板501、水槽502、喷雾头503、出水孔504、拉杆505和第三滑块506，第二安装板501安装在净化室4内，喷雾头503安装在第二安装板501下壁，水槽502开设在第二安装板501内，五个出水孔504开设在水槽502内侧壁，且与第三滑块506间隔设置，拉杆505连接有五块第三滑块506，出水孔504与水管13连接。

[0036] 其中，负风压机组7的转轴上连接有传动杆14，传动杆14顶端固定连接有第一齿轮15，第一齿轮15啮合连接有第二齿轮16，第一齿轮15与第二齿轮16连接有限位杆17，第二齿轮16上固定连接有转杆18。

[0037] 其中，每个喷雾头503设置有单向孔，每个出水孔504设置有单向孔，水管13进水孔设置有单向孔，且进水孔与出水孔504设置的单向孔方向一致。

[0038] 需要说明的是：空气流出除尘室3时，其中空气中残存的煤尘进入净化室4，负风压机组7的转轴转动通过传动使拉杆505做往复运动，拉杆505上设置的第三滑块506在水槽502内滑动，使水槽502内的压强减小产生吸力，通过水管13将集水箱9的水抽到水槽502内，水管13进水孔与出水孔504都设置为单向孔，防止水倒流，水槽502内的水通过喷雾头503实现对空气中的煤尘水浴稀释，受重力影响，水和煤尘混合物掉落在净化室4底部，水通过滤水板10流入集水箱9循环利用节约水资源。

[0039] 参考图2和图3所示，刮尘组件6包括转轴601、传送带602、通孔603、刮板604和通槽605，两个转轴601安装在净化室4内壁上，传送带602安装在两个转轴601上，传送带602上开设有若干个通孔603，刮板604安装在传送带602上，刮板604

开设有通槽605。

[0040] 其中，叶轮11与刮尘组件6啮合设置，净化室4内气压增大使叶轮11转动带动刮尘组件6转动。

[0041] 需要说明的是：将进风筒2内的负风压机组7启动产生吸力，使空气向机箱内流动，空气进入净化室4，净化室4封闭气压增大利用大气压强使叶轮11转动，叶轮与11刮尘组件6啮合设置，刮尘组件6转动使刮板604刮滤水板302表面堆积的煤尘进入储灰池8，刮板604设置有通槽605，防止刮板604将水刮入储灰池8，602传送带上设置的通孔603使水和煤尘混合物掉落在净化室4底部。

[0042] 本一种电厂发电用煤尘智能化净化系统具体的实施操作方法如下：

[0043] 1、降尘、除尘：将进风筒2内的负风压机组7启动产生吸力，使空气向机箱内流动，空气在经过除尘室3时其中的煤尘吸附在滤尘板302上，净化后的空气进入净化室4，净化室4封闭气压增大，气流通过气管12使气囊306形变推动第一滑块307，第一滑块307压缩第一弹簧308推动滤尘板302滑动，滑槽305下方设置的滑轮309，其上的连接绳310拉动第二滑块311，且第二滑块311拉伸第二弹簧312，通过弹性形变使滤尘板302来回滑动，滤尘板302与毛刷304接触摩擦，清除滤尘板302上吸附的煤尘实现自动除尘。

[0044] 2、净化空气：空气流出除尘室3时，其中空气中残存的煤尘进入净化室4，负风压机组7的转轴转动通过传动使拉杆505做往复运动，拉杆505上设置的第三滑块506在水槽502内滑动，使水槽502内的压强减小产生吸力，通过水管13将集水箱9的水抽到水槽502内，水管13进水孔与出水孔504都设置为单向孔，防止水倒流，水槽502内的水通过喷雾头503实现对空气中的煤尘水浴稀释，受重力影响，水和煤尘混合物掉落在净化室4底部，水通过滤水板10流入集水箱9循环利用节约水资源。

[0045] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，其特征在于，包括：
机箱（1），所述机箱（1）一侧固定连通有进风筒（2）以及设置在另一侧的储灰池（8）；
除尘室（3），用于过滤空气中煤尘的所述除尘室（3）设置在机箱（1）内；
净化室（4），用于净化煤尘的所述净化室（4）设置在机箱（1）内，且净化室（4）与除尘室（3）平行分布；
喷雾组件（5），用于清除空气中残余煤尘的所述喷雾组件（5）设置在净化室（4）顶端；
刮尘组件（6），用于清除机箱（1）底部煤尘的所述刮尘组件（6）设置在净化室（4）底端。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，其特征在于，所述进风筒（2）内安装有负风压机组（7），所述除尘室（3）一侧固定连通有净化室（4），所述机箱（1）一侧底部固定有集水箱（9），所述集水箱（9）顶端安装有滤水板（10），所述净化室（4）一侧固定连通有储灰池（8），所述净化室（4）靠近储灰池（8）一侧下方转动连接叶轮（11），所述储灰池（8）顶部设有密封盖，其上设有通风口，所述机箱（1）侧面安装有气管（12）和水管（13）。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，其特征在于：所述除尘室（3）包括第一安装板（301），所述第一安装板（301）一侧固定连接有两块所述滤尘板（302），所述除尘室（3）内安装有两个所述条形槽（303），两个所述条形槽（303）内侧壁设有毛刷（304），两个所述条形槽（303）上设置有若干个通风孔，所述滤尘板（302）贯穿条形槽（303）且位于净化室（4）内部，所述滤尘板（302）内部开设有空腔，其内安装有抖动机构。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，其特征

在于：所述抖动机构包括滤尘板（302）、滑槽（305），所述滑槽（305）安装在滤尘板（302）内，所述滑槽（305）内设有气囊（306），所述气囊（306）与气管（12）连接，所述气囊（306）左侧设有第一滑块（307），且与滑槽（305）滑动设置，所述第一滑块（307）在远离气囊（306）的一侧连接有第一弹簧（308），且第一弹簧（308）的另一端与滤尘板（302）固定连接，所述滑槽（305）下方安装有滑轮（309），所述滑轮（309）上设置有连接绳（310），所述连接绳（310）的一端与滤尘板（302）固定连接，所述连接绳（310）另一端连接有第二滑块（311），且第二滑块（311）的另一端固定连接有第二弹簧（312），所述第二弹簧（312）在远离第二滑块（311）的一端与滤尘板（302）固定连接。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，其特征在于：所述喷雾组件（5）包括第二安装板（501）、水槽（502）、喷雾头（503）、出水孔（504）、拉杆（505）和第三滑块（506），所述第二安装板（501）安装在净化室（4）内，所述喷雾头（503）安装在第二安装板（501）下壁，所述水槽（502）开设在第二安装板（501）内，五个所述出水孔（504）开设在水槽（502）内侧壁，且与第三滑块（506）间隔设置，所述拉杆（505）连接有五块所述第三滑块（506），所述出水孔（504）与水管（13）连接。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，其特征在于：所述刮尘组件（6）包括转轴（601）、传送带（602）、通孔（603）、刮板（604）和通槽（605），两个所述转轴（601）安装在净化室（4）内壁上，所述传送带（602）安装在两个转轴（601）上，所述传送带（602）上开设有若干个通孔（603），所述刮板（604）安装在传送带（602）上，所述刮板（604）开设有通槽（605）。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，其特征在于，所述负压机组（7）的转轴上连接有传动杆（14），所述传动杆（14）顶端固定连接有第一齿轮（15），所述第一齿轮（15）啮

合连接有第二齿轮（16），所述第一齿轮（15）与第二齿轮（16）连接有限位杆（17），所述第二齿轮（16）上固定连接有转杆（18）。

[权利要求 8] 根据权利要求2所述的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，其特征在于，所述叶轮（11）与刮尘组件（6）啮合设置，所述净化室（4）内气压增大使叶轮（11）转动带动刮尘组件（6）转动。

[权利要求 9] 根据权利要求2所述的一种电厂发电用煤尘智能化净化系统，其特征在于，每个所述喷雾头（503）设置有单向孔，每个所述出水孔（504）设置有单向孔，所述水管（13）进水孔设置有单向孔，且进水孔与出水孔（504）设置的单向孔方向一致。

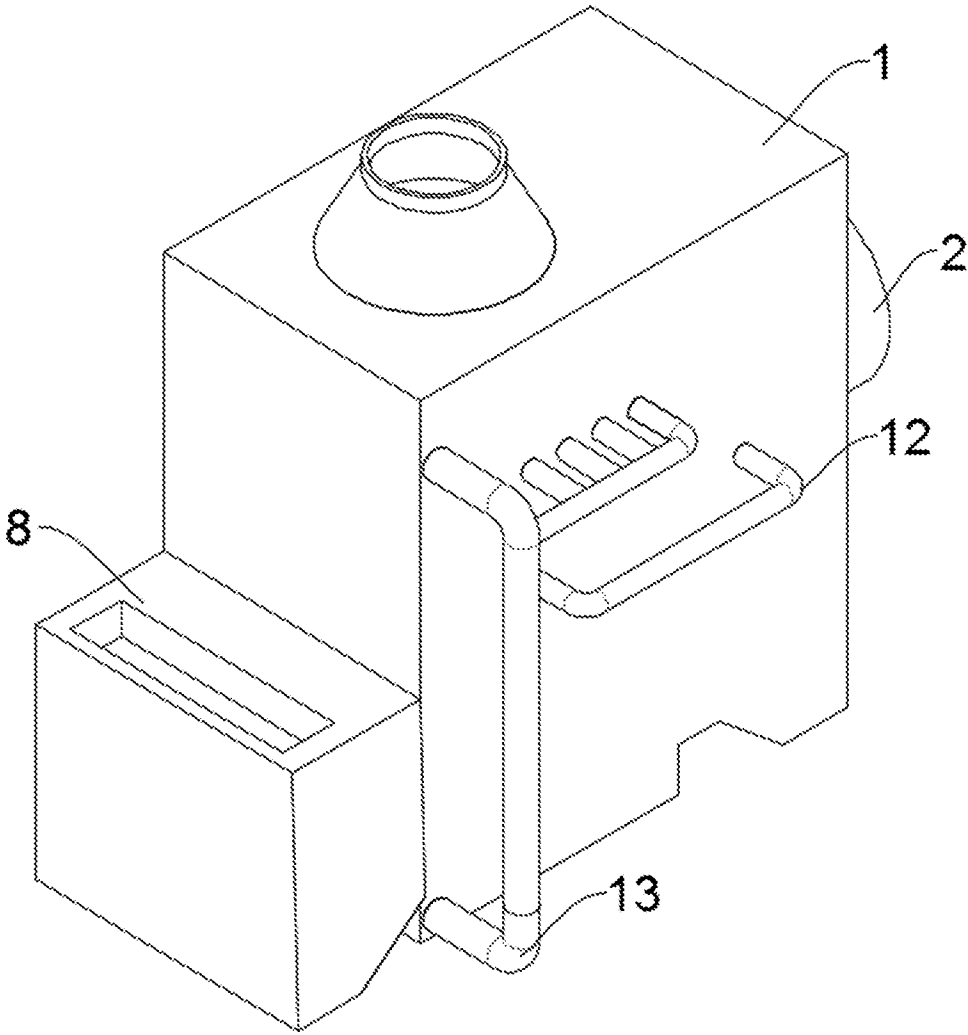


图 1

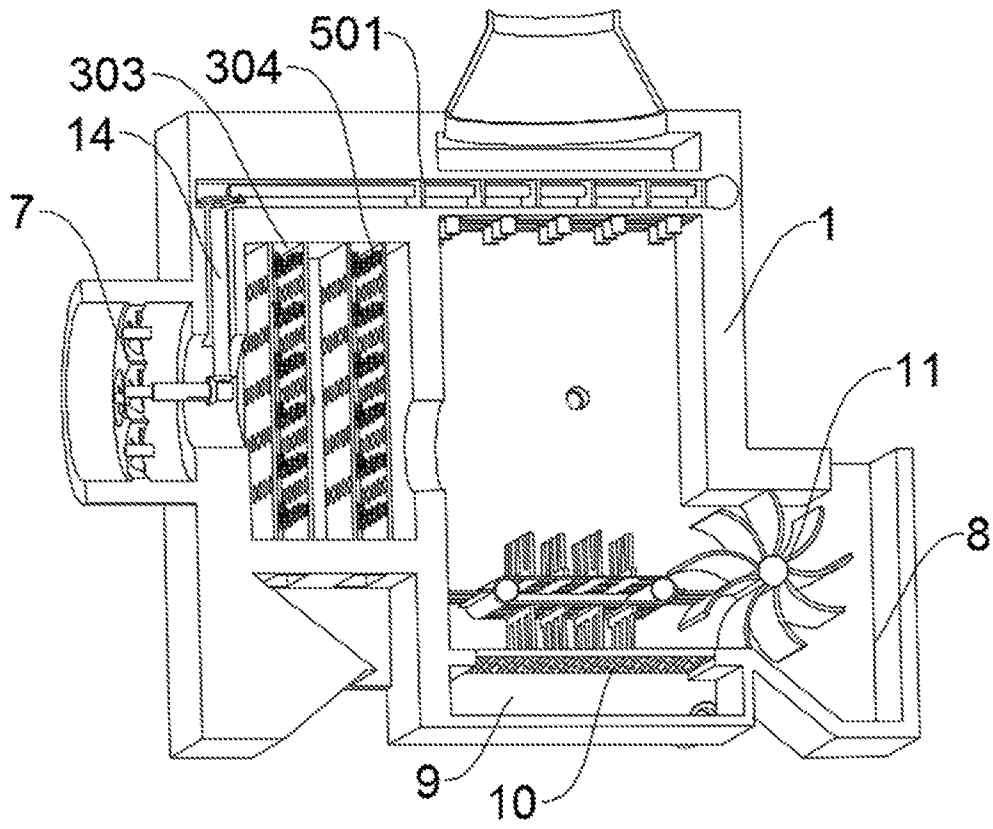


图 2

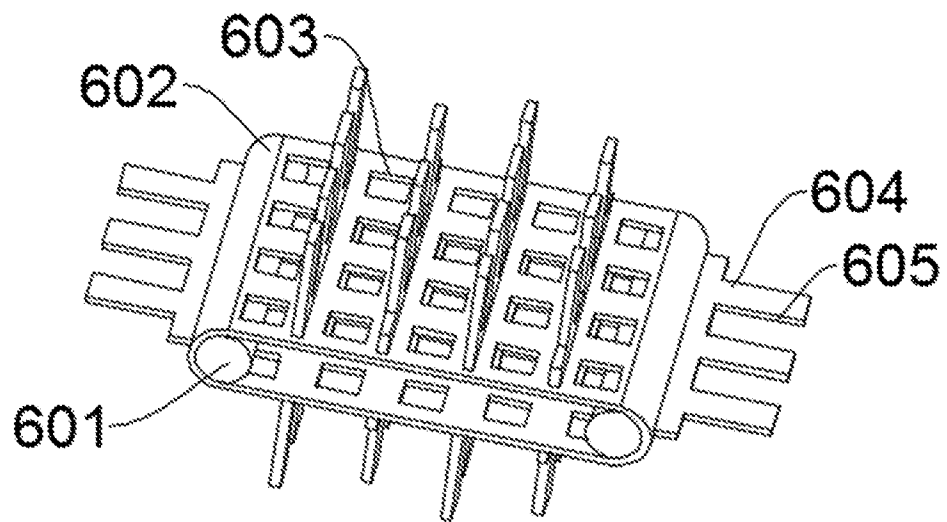


图 3

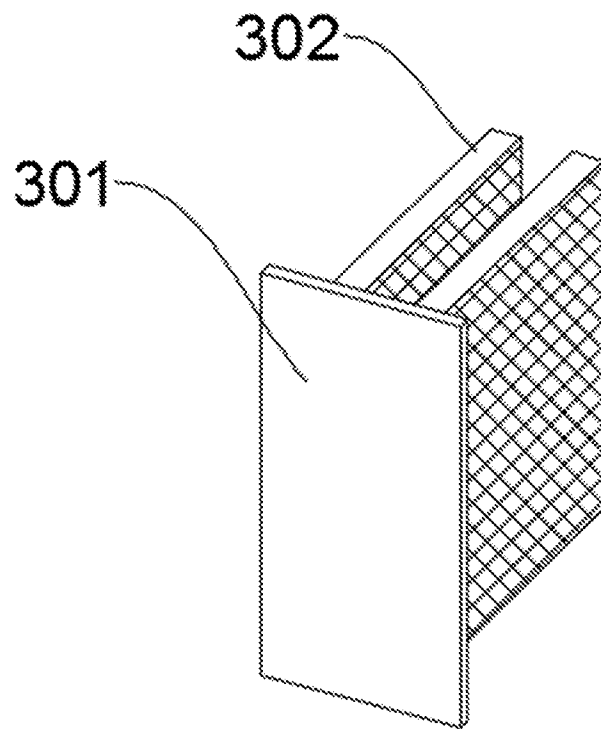


图 4

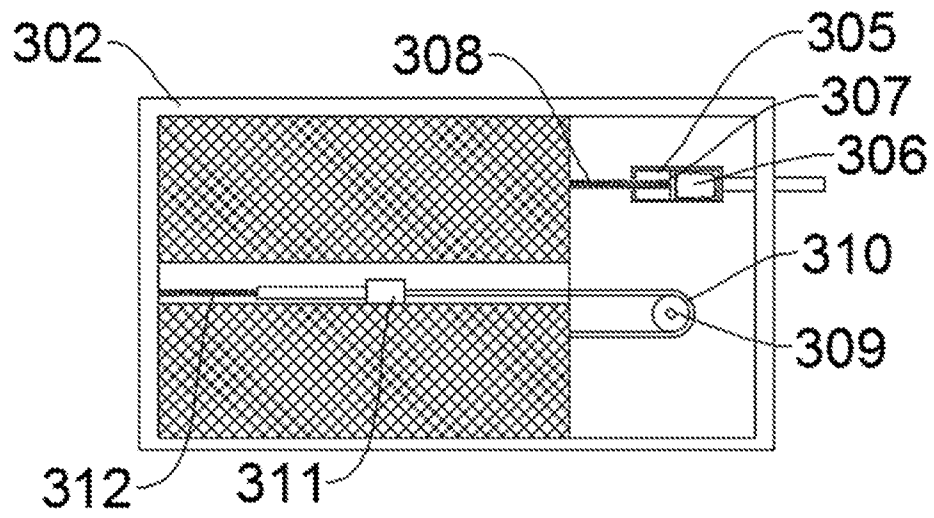


图 5

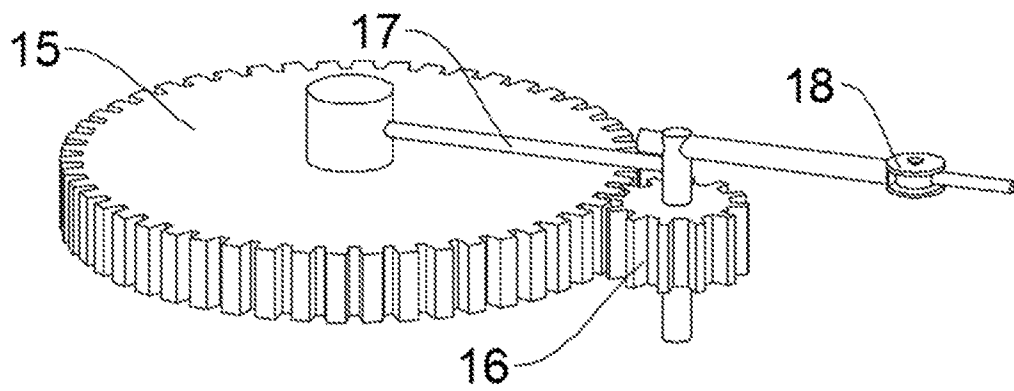


图 6

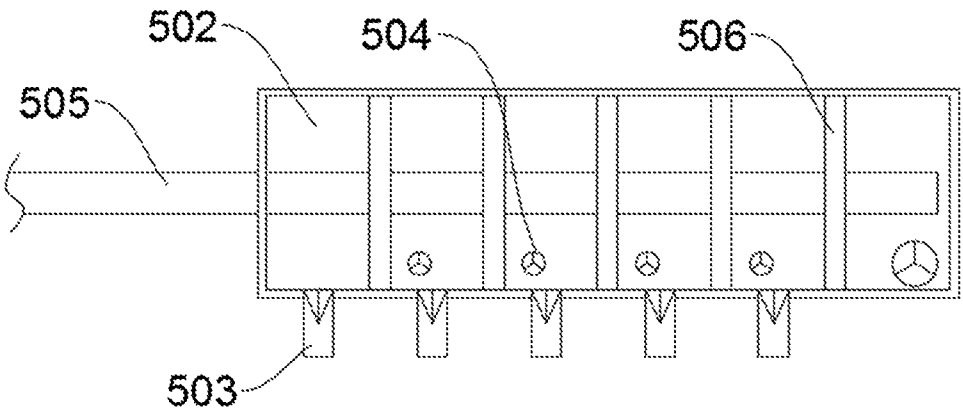


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/070324

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B01D50/60(2022.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B01D Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNABS; CNTXT; VEN; DWPI; CNKI: 尘, 煤尘, 除尘, 过滤, 滤网, 滤, 毛刷, 刷子, 刮尘, 刮板, 喷淋, 喷雾, dust, coal dust, filtration, filter, brush, scrap+, spray		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 114471052 A (HALLAL THERMAL POWER PLANT OF HULA-LENBEL ANTAI THERMOELECTRIC LIMITED-RESPONSIBILITY COMPANY) 13 May 2022 (2022-05-13) claims 1-9	1-9
X	CN 112879936 A (ZHENGZHOU LIZHI ELECTROMECHANICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 June 2021 (2021-06-01) description, paragraphs [0021]-[0029], and figures 1-9	1, 3-7
Y	CN 112879936 A (ZHENGZHOU LIZHI ELECTROMECHANICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 June 2021 (2021-06-01) description, paragraphs [0021]-[0029], and figures 1-9	2, 8-9
Y	CN 213912891 U (LIAONING SINO-MAT TECHNOLOGY INDUSTRIAL CO., LTD.) 10 August 2021 (2021-08-10) description, paragraphs [0020]-[0024], and figure 1	2, 8-9
Y	CN 206252963 U (YONGKANG XINZHENGHENG COATING EQUIPMENT CO., LTD.) 16 June 2017 (2017-06-16) description, paragraphs [0022]-[0028], and figure 1	1-9
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 24 April 2023		Date of mailing of the international search report 18 May 2023
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/070324**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 208612070 U (SHENZHEN MINGHAO PLEXIGLASS CO., LTD.) 19 March 2019 (2019-03-19) description, paragraphs [0038]-[0045], and figures 1-5	1-9
A	CN 208049649 U (HEFEI GUORUI ASSEMBLY BUILDING TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 November 2018 (2018-11-06) entire document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/070324

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	114471052	A	13 May 2022	None	
CN	112879936	A	01 June 2021	None	
CN	213912891	U	10 August 2021	None	
CN	206252963	U	16 June 2017	None	
CN	208612070	U	19 March 2019	None	
CN	208049649	U	06 November 2018	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2023/070324

A. 主题的分类

B01D50/60 (2022.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

B01D

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNABS; CNTXT; VEN; DWPI; CNKI: 尘, 煤尘, 除尘, 过滤, 滤网, 滤, 毛刷, 刷子, 刮尘, 刮板, 喷淋, 喷雾, dust, coal dust, filtration, filter, brush, scrap+, spray

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 114471052 A (呼伦贝尔安泰热电有限责任公司海拉尔热电厂) 2022年5月13日 (2022 - 05 - 13) 权利要求1-9	1-9
X	CN 112879936 A (郑州利致机电科技有限公司) 2021年6月1日 (2021 - 06 - 01) 说明书[0021]-[0029]段以及附图1-9	1、3-7
Y	CN 112879936 A (郑州利致机电科技有限公司) 2021年6月1日 (2021 - 06 - 01) 说明书[0021]-[0029]段以及附图1-9	2、8-9
Y	CN 213912891 U (辽宁圣诺美科技实业有限公司) 2021年8月10日 (2021 - 08 - 10) 说明书[0020]-[0024]段以及附图1	2、8-9
Y	CN 206252963 U (永康市信政恒涂装设备有限公司) 2017年6月16日 (2017 - 06 - 16) 说明书[0022]-[0028]段以及附图1	1-9
Y	CN 208612070 U (深圳市铭皓有机玻璃有限公司) 2019年3月19日 (2019 - 03 - 19) 说明书[0038]-[0045]段以及附图1-5	1-9
A	CN 208049649 U (合肥国瑞装配式建筑科技有限公司) 2018年11月6日 (2018 - 11 - 06) 全文	1-9

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2023年4月24日

国际检索报告邮寄日期

2023年5月18日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

雷军

电话号码 (+86) 010-62084747

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/070324

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	114471052	A	2022年5月13日	无	
CN	112879936	A	2021年6月1日	无	
CN	213912891	U	2021年8月10日	无	
CN	206252963	U	2017年6月16日	无	
CN	208612070	U	2019年3月19日	无	
CN	208049649	U	2018年11月6日	无	