



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221244351 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323222876.4

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 广州市昱通环保科技有限公司
地址 510000 广东省广州市增城区新塘镇
荔新十二路96号1幢1804房

(72) 发明人 黄鹏飞

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724
专利代理师 林舜椰

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

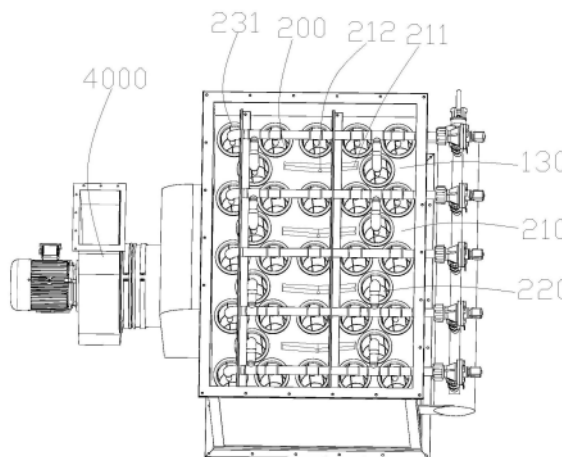
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

废气处理用布袋除尘装置

(57) 摘要

本实用新型属于废气处理技术领域,尤其涉及废气处理用布袋除尘装置,包括外箱体、布袋组件、进气组件、风机组件和喷淋头;外布袋组件用于过滤废气中的灰尘;进气组件包括进气管和喷气管;进气管设置于外箱体的一侧外壁,喷气管与进气管连通,喷气管设置于布袋组件的上部;风机组件安装于外箱体的另一侧壁;风机组件用于抽取空腔内的空气,喷淋头设置于空腔的顶部,喷淋头与外部供水装置连通,喷淋头向空腔喷出清水,从而清洗附着在空腔内的灰尘。因此,在除尘过程中粘附在外箱体各部件上的灰尘能及时被冲刷掉,从而避免了因堆积的灰尘过多而导致部件功能失效的情况发生。



1. 废气处理用布袋除尘装置,其特征在于,包括外箱体、布袋组件、进气组件、风机组件和喷淋头;其中:

所述外箱体的内部为一空腔;

所述布袋组件设置于所述空腔内,所述布袋组件用于过滤废气中的灰尘;

所述进气组件包括进气管和喷气管;所述进气管设置于所述外箱体的一侧外壁,所述喷气管与所述进气管连通,所述喷气管设置于所述布袋组件的上部;

所述风机组件安装于所述外箱体的另一侧壁;所述风机组件与所述空腔连通,所述风机组件用于抽取所述空腔内的空气,使所述空腔内保持负压的状态;

所述喷淋头设置于所述空腔的顶部,所述喷淋头与外部供水装置连通,所述喷淋头向所述空腔喷出清水,从而清洗附着在所述空腔内的灰尘。

2. 根据权利要求1所述的废气处理用布袋除尘装置,其特征在于,所述布袋组件包括安装块和布袋本体;所述安装块固定安装于所述空腔内,所述安装块设置有多个安装笼;所述布袋本体安装于所述安装笼内。

3. 根据权利要求2所述的废气处理用布袋除尘装置,其特征在于,所述安装笼设置有笼骨;所述笼骨通过胶水与所述布袋本体连接,从而使所述布袋本体张紧。

4. 根据权利要求2所述的废气处理用布袋除尘装置,其特征在于,所述进气管包括总进气管和分进气管;所述总进气管固定设置于所述外箱体的一侧外壁;所述分进气管的一端与所述总进气管连通;所述喷气管与所述分进气管的另一端连通,所述喷气管设置有多个出气口;所述出气口设置于所述布袋本体的正上方。

5. 根据权利要求4所述的废气处理用布袋除尘装置,其特征在于,所述分进气管设置有第一开关阀门。

6. 根据权利要求5所述的废气处理用布袋除尘装置,其特征在于,所述总进气管设置由第二开关阀门。

7. 根据权利要求4所述的废气处理用布袋除尘装置,其特征在于,所述安装块上设置多个排水槽和落水管;所述排水槽自所述安装块的两侧向所述安装块的中央倾斜;所述落水管设置于所述安装块的中央,所述落水管竖直设置,所述落水管的上端与所述排水槽连通,所述落水管的下端与外部的排水管路连通;冷却水由所述落水管落下,由外部的排水管路排出。

8. 根据权利要求1-6任一项所述的废气处理用布袋除尘装置,其特征在于,所述风机组件包括集风罩、连接管、排风管和风机本体;所述集风罩设置于所述外箱体的另一侧外壁,所述集风罩与所述外箱体连通;所述连接管的一端与所述集风罩连通;所述排风管与所述连接管的另一端连通;所述风机本体安装于所述排风管上;在所述风机本体的驱动下,所述空腔内的空气被抽出并从所述排风管排向外界,从而对所述空腔抽负压。

9. 根据权利要求8所述的废气处理用布袋除尘装置,其特征在于,所述外箱体包括支架、侧板和顶盖;所述侧板通过焊接与所述支架连接;所述进气组件和所述风机组件均固定安装于所述侧板上。

10. 根据权利要求9所述的废气处理用布袋除尘装置,其特征在于,所述外箱体的底部设置有底座。

废气处理用布袋除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废气处理技术领域,尤其涉及废气处理用布袋除尘装置。

背景技术

[0002] 除尘器堪称袋式除尘器的心脏,一般被称为除尘器或者除尘滤袋,除尘器是袋式除尘器运行过程中的关键部分,通常圆筒型滤袋垂直地悬挂在除尘器中。除尘器的面料和设计应尽量追求高效过滤、易于粉尘剥离及经久耐用效果,除尘器的选用至关重要,它直接影响除尘器的除尘效果,选取用除尘器从下列几个方面选取择:气体的温度,潮湿度和化学性,颗粒大小,含尘浓度,过滤风速,清尘方式等因素。

[0003] 中国专利号ZL201821714009.9的实用新型公开了一种布袋除尘器,包括外壳体、滤袋、滤芯、清灰单元和螺旋输送机,所述的外壳体上端内部固定有支撑架,所述滤芯的一端均匀地固定在支撑架上,所述滤袋套在滤芯外侧且与滤芯上的环形钩相固定,所述滤芯还包括顶环、导气罩、挡风板、弹簧、底环和弹性杆,所述导气罩的扩口分别固定在顶环的底部和底环的顶部,所述挡风板通过弹簧固定在弹性杆上,所述弹性杆固定在顶环和底环之间,所述清灰单元的数量为两组且分别位于滤芯的上下两侧,所述外壳体的底端设有灰斗,所述螺旋输送机安装在灰斗内,所述外壳体还设有进气管和出气管,可对滤袋进行分段清理,加强滤袋下段的清灰效果,且对初层的破坏小。然而,该布袋除尘器和现有的大多数布袋除尘器一样,缺少相应的内清洗功能。当经过长时间的除尘工作后,其内部会附着大量的灰尘。若不及时清理,会严重影响除尘器的正常除尘功能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供废气处理用布袋除尘装置,旨在解决现有技术中的布袋除尘器不具有内清节功能的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供废气处理用布袋除尘装置,包括外箱体、布袋组件、进气组件、风机组件和喷淋头;其中:

[0006] 所述外箱体的内部为一空腔;

[0007] 所述布袋组件设置于所述空腔内,所述布袋组件用于过滤废气中的灰尘;

[0008] 所述进气组件包括进气管和喷气管;所述进气管设置于所述外箱体的一侧外壁,所述喷气管与所述进气管连通,所述喷气管设置于所述布袋组件的上部;

[0009] 所述风机组件安装于所述外箱体的另一侧壁;所述风机组件与所述空腔连通,所述风机组件用于抽取所述空腔内的空气,使所述空腔内保持负压的状态;

[0010] 所述喷淋头设置于所述空腔的顶部,所述喷淋头与外部供水装置连通,所述喷淋头向所述空腔喷出清水,从而清洗附着在所述空腔内的灰尘。

[0011] 可选地,所述布袋组件包括安装块和布袋本体;所述安装块固定安装于所述空腔内,所述安装块设置有多个安装笼;所述布袋本体安装于所述安装笼内。

[0012] 可选地,所述安装笼设置有笼骨;所述笼骨通过胶水与所述布袋本体连接,从而使

所述布袋本体张紧。

[0013] 可选地,所述进气管包括总进气管和分进气管;所述总进气管固定设置于所述外箱体的一侧外壁;所述分进气管的一端与所述总进气管连通;所述喷气管与所述分进气管的另一端连通,所述喷气管设置有多个出气口;所述出气口设置于所述布袋本体的正上方。

[0014] 可选地,所述分进气管设置有第一开关阀门。

[0015] 可选地,所述总进气管设置由第二开关阀门。

[0016] 可选地,所述安装块上设置有多个排水槽和落水管;所述排水槽自所述安装块的两侧向所述安装块的中央倾斜;所述落水管设置于所述安装块的中央,所述落水管竖直设置,所述落水管的上端与所述排水槽连通,所述落水管的下端与外部的排水管路连通;冷却水由所述落水管落下,由外部的排水管路排出。

[0017] 可选地,所述风机组件包括集风罩、连接管、排风管和风机本体;所述集风罩设置于所述外箱体的另一外侧壁,所述集风罩与所述外箱体连通;所述连接管的一端与所述集风罩连通;所述排风管与所述连接管的另一端连通;所述风机本体安装于所述排风管上;在所述风机本体的驱动下,所述空腔内的空气被抽出并从所述排风管排向外界,从而对所述空腔抽负压。

[0018] 可选地,所述外箱体包括支架、侧板和顶盖;所述侧板通过焊接与所述支架连接;所述进气组件和所述风机组件均固定安装于所述侧板上。

[0019] 可选地,所述外箱体的底部设置有底座。

[0020] 本实用新型实施例提供的废气处理用布袋除尘装置中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:在所述风机组件的作用下,所述外箱体的内部压力迅速降低,此时,向所述外箱体通入待处理的废气,待处理的废气从所述进气管进入所述喷气管,在经所述喷气管进入所述外箱体的内部,由于所述风机组件的作用,待处理的废气会经过所述布袋组件,在此过程中,废气中的大颗粒灰尘受到所述布袋组件的隔离而与空气分离,从而实现从废气中除尘的目的。

[0021] 待除尘完毕后,关闭各个管路以及所述风机组件,打开所述喷淋头,所述喷淋头喷出的清水冲刷所述外箱体的内部各部件,因此,在除尘过程中粘附在所述外箱体各部件上的灰尘能及时被冲刷掉,从而避免了因堆积的灰尘过多而导致部件功能失效的情况发生。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的废气处理用布袋除尘装置的整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的废气处理用布袋除尘装置的剖视图;

[0025] 图3为本实用新型实施例提供的废气处理用布袋除尘装置隐藏顶盖后的结构示意图。

[0026] 其中,图中各附图标记:

[0027] 100、外箱体;110、支架;120、侧板;130、顶盖;200、布袋组件;210、安装块;211、排

水槽;212、落水管;220、布袋本体;230、安装笼;231、笼骨;300、进气组件;310、进气管;311、总进气管;312、喷气管;320、分进气管;400、风机组件;410、集风罩;420、连接管;430、排风管;440、风机本体;500、喷淋头。

具体实施方式

[0028] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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实用新型实施例和简化描述,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实用新型的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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实用新型实施例中的具体含义。

[0032] 在本实用新型的一些实施例中,如图1-图3所示,提供气处理用布袋除尘装置,包括外箱体100、布袋组件200、进气组件300、风机组件400和喷淋头500。

[0033] 其中,所述外箱体100的内部为一空腔。

[0034] 所述布袋组件200设置于所述空腔内,所述布袋组件200用于过滤废气中的灰尘。

[0035] 所述进气组件300包括进气管310和喷气管312。所述进气管310设置于所述外箱体100的一侧外壁,所述喷气管312与所述进气管310连通,所述喷气管312设置于所述布袋组件200的上部。

[0036] 所述风机组件400安装于所述外箱体100的另一侧壁。所述风机组件400与所述空腔连通,所述风机组件400用于抽取所述空腔内的空气,使所述空腔内保持负压的状态。

[0037] 所述喷淋头500设置于所述空腔的顶部,所述喷淋头500与外部供水装置连通,所述喷淋头500向所述空腔喷出清水,从而清洗附着在所述空腔内的灰尘。

[0038] 在所述风机组件400的作用下,所述外箱体100的内部压力迅速降低,此时,向所述外箱体100通入待处理的废气,待处理的废气从所述进气管310进入所述喷气管312,在经所述喷气管312进入所述外箱体100的内部,由于所述风机组件400的作用,待处理的废气会经过所述布袋组件200,在此过程中,废气中的大颗粒灰尘受到所述布袋组件200的隔离而与空气分离,从而实现从废气中除尘的目的。

[0039] 待除尘完毕后,关闭各个管路以及所述风机组件400,打开所述喷淋头500,所述喷淋头500喷出的清水冲刷所述外箱体100的内部各部件,因此,在除尘过程中粘附在所述外箱体100各部件上的灰尘能及时被冲刷掉,从而避免了因堆积的灰尘过多而导致部件功能失效的情况发生。

[0040] 在本实用新型的另一些实施例中,如图2-图3所示,所述布袋组件200包括安装块210和布袋本体220。所述安装块210固定安装于所述空腔内,所述安装块210设置有多个安装笼230。所述布袋本体220安装于所述安装笼230内。具体地,所述安装笼230和所述布袋本体220均为圆柱形。所述布袋本体220由防水防油材料制作而成。该种材料基于普通的布料原材料,再利用疏水剂和疏油剂经浸轧,预烘,焙烘处理而形成的。疏水剂和疏油剂经迅速烘干后,以网状包附于滤料纤维的表面,从而降低了水和油与滤袋的表面张力,这样水、油和粉尘形成的湿性过滤介质就不会粘附于除尘滤袋的表面,从而避免了糊袋现象。适用于潮湿度高、含油气体的收尘使用。

[0041] 在本实用新型的另一些实施例中,如图3所示,所述安装笼230设置有笼骨231。所述笼骨231通过胶水与所述布袋本体220连接,从而使所述布袋本体220张紧。因此,所述布袋本体220能够完全展开,从而方便废气进出。

[0042] 在本实用新型的另一些实施例中,如图1-图3所示,所述进气管310包括总进气管311和分进气管320。所述总进气管311固定设置于所述外箱体100的一侧外壁。所述分进气管320的一端与所述总进气管311连通。所述喷气管312与所述分进气管320的另一端连通,所述喷气管312设置有多个出气口。所述出气口设置于所述布袋本体220的正上方。具体地,在本实施例中,所述分进气管320和所述喷气管312均具有多个,且所述分进气管320之间、所述喷气管312之间均彼此相互独立。所述分进气管320设置有第一开关阀门。因此,在实际的过滤灰尘的过程中,可根据废气的多少,选择导通所述分进气管320的数量。

[0043] 在本实用新型的另一些实施例中,如图3所示,所述安装块210上设置有多个排水槽211和落水管212。所述排水槽211自所述安装块210的两侧向所述安装块210的中央倾斜。所述落水管212设置于所述安装块210的中央,所述落水管212竖直设置,所述落水管212的上端与所述排水槽211连通,所述落水管212的下端与外部的排水管路连通。所述喷淋头500喷下的清洁水落入所述排水槽211中,由于所述排水槽211倾斜设置,清洁水会流向所述排水槽211较低的一端,即所述落水管212的管口。清洁水由所述落水管212落下,由外部的排水管路排出。

[0044] 在本实用新型的另一些实施例中,如图1-图3所示,所述风机组件400包括集风罩410、连接管420、排风管430和风机本体440。所述集风罩410设置于所述外箱体100的另一侧壁,所述集风罩410与所述外箱体100连通。所述连接管420的一端与所述集风罩410连通。所述排风管430与所述连接管420的另一端连通。所述风机本体440安装于所述排风管430上。在所述风机本体440的驱动下,所述空腔内的空气被抽出并从所述排风管430排向外界,从而对所述空腔抽负压。

[0045] 在本实用新型的另一些实施例中,如图1所示,所述外箱体100包括支架110、侧板120和顶盖130。所述侧板120通过焊接与所述支架110连接。所述进气组件300和所述风机组件400均固定安装于所述侧板120上。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本

实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

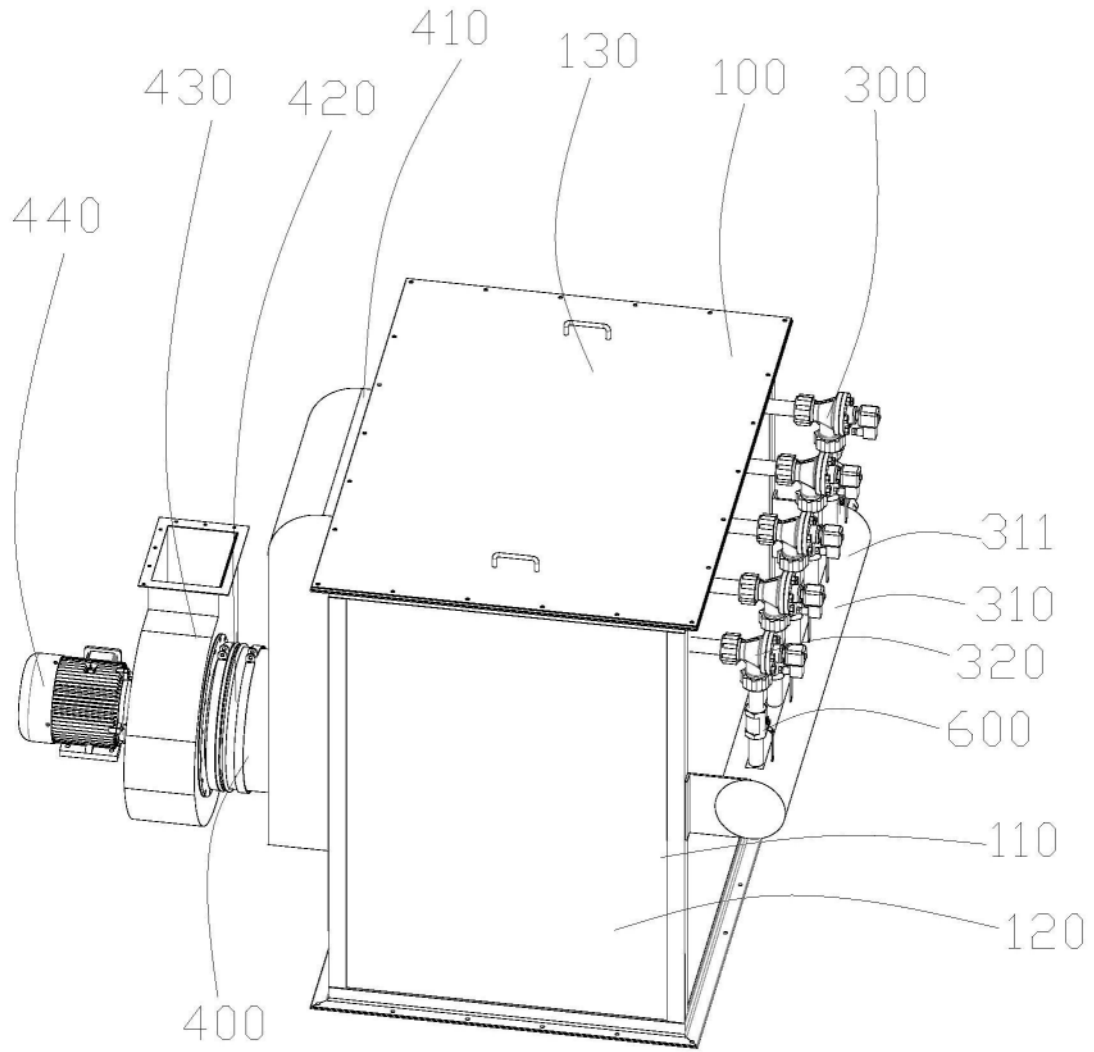


图1

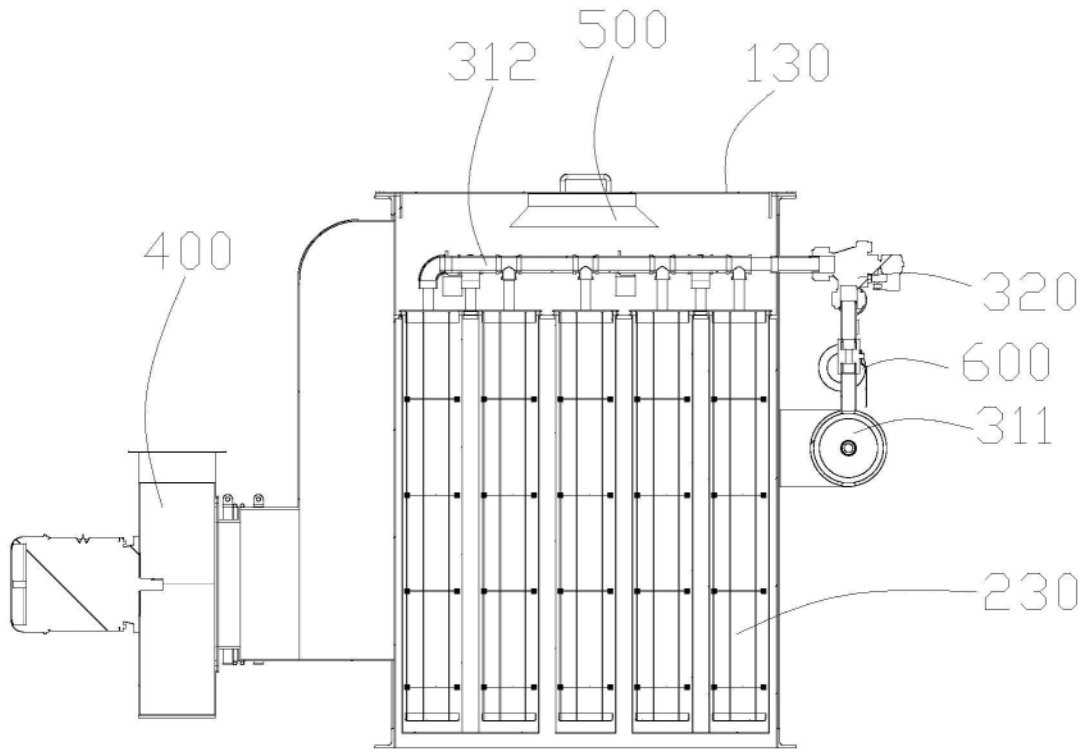


图2

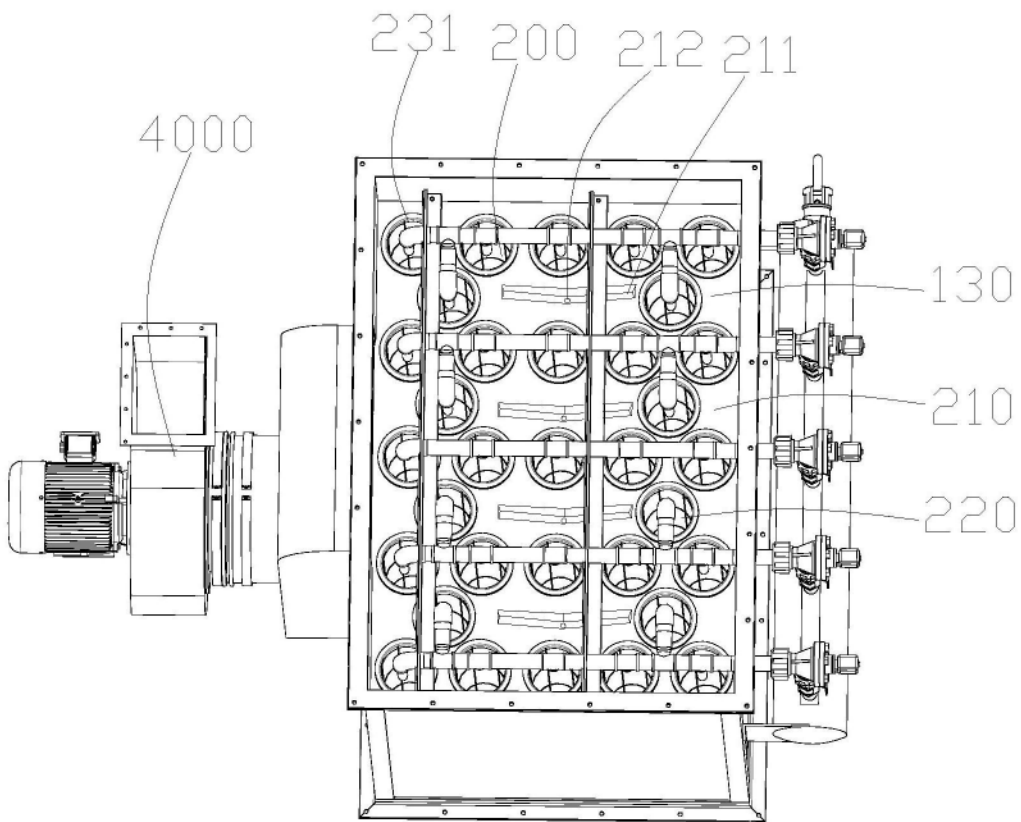


图3