



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211025604 U

(45)授权公告日 2020. 07. 17

(21)申请号 201921940596.8

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 上海协微精密机械有限公司

地址 201800 上海市嘉定区马陆镇丰登路
333号33幢

(72)发明人 王福清

(74)专利代理机构 上海互顺专利代理事务所

(普通合伙) 31332

代理人 韦志刚

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B01D 36/04(2006.01)

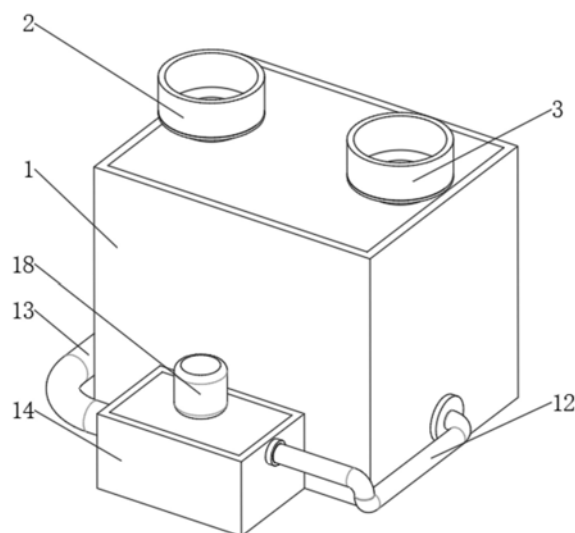
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

水洗尾气处理器

(57)摘要

本实用新型涉及尾气处理设备技术领域,且公开了水洗尾气处理器,包括箱体,所述箱体内腔靠经顶端的位置固定安装有主水管,所述主水管的左右两侧固定连通有分支管,所述分支管的底端固定连通有喷腔,所述喷腔的底端固定连通有主喷头,所述喷腔的外侧面固定连通有侧喷头,所述箱体内腔的底端固定安装有水洗槽。该水洗尾气处理器,通过在箱体的顶端设置有主水管,并在主水管的侧面设置有分支管,在使用时,主水管内的水经过分支管到达喷腔,由于压力作用导致喷腔会反复旋转从而从侧喷头和主喷头将水流喷出,对箱体內的废气起到了过滤的作用,最终废气经过填料箱被净化最后到达水洗槽内部,实现了最大化提高水洗吸收效率的优点。



1. 水洗尾气处理器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔靠近顶端的位置固定安装有主水管(4),所述主水管(4)的左右两侧固定连通有分支管(5),所述分支管(5)的底端固定连通有喷腔(6),所述喷腔(6)的底端固定连通有主喷头(8),所述喷腔(6)的外侧面固定连通有侧喷头(7),所述箱体(1)内腔的底端固定安装有水洗槽(11),所述箱体(1)的正面固定安装有过滤箱(14),所述过滤箱(14)内腔的中部固定安装有滤网(15),所述过滤箱(14)内腔设有位于所述滤网(15)下方的搅拌桨(17)。

2. 根据权利要求1所述的水洗尾气处理器,其特征在于:所述箱体(1)的顶端固定连通有进气口(2),所述箱体(1)的顶端固定连通有位于所述进气口(2)右侧的出气口(3)。

3. 根据权利要求1所述的水洗尾气处理器,其特征在于:所述箱体(1)内腔的中部固定安装有位于所述主水管(4)下方的隔板(9),所述隔板(9)的左右两侧均固定安装有填料箱(10)。

4. 根据权利要求1所述的水洗尾气处理器,其特征在于:所述过滤箱(14)的左端固定连通有进水管(13),所述过滤箱(14)右侧靠近顶端的位置固定连通有出水管(12),所述进水管(13)的另一端与所述水洗槽(11)的左端固定连通,所述出水管(12)的另一端与所述水洗槽(11)的右端固定连通。

5. 根据权利要求1所述的水洗尾气处理器,其特征在于:所述搅拌桨(17)的内部固定套接有转轴(16),所述转轴(16)的顶端贯穿所述过滤箱(14)的顶端,所述过滤箱(14)的顶端固定安装有电机(18),所述电机(18)的输出轴与所述转轴(16)固定连接。

水洗尾气处理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及尾气处理设备技术领域,具体为水洗尾气处理器。

背景技术

[0002] 半导体、液晶面板、光伏太阳能等泛半导体制造行业,在产品生产制造过程中,会产生多种溶于水的有毒有害工业废气,目前通常是通过水洗尾气处理器来处理此类废气,使气体中的大气污染物浓度值满足相关法律法规的要求,然后再排放到大气。

[0003] 目前所使用的尾气处理设备,包括多层水洗仓,能够进行多次清洗,然而,此种水洗尾气处理器的气体通道是直的,可以设置的水洗仓的层数会受到空间限制,导致了在尾气处理过程中净化效率不够需要多次将气体同于尾气处理器反复处理才能达到排放要求,效率极低。

[0004] 同时,现有的水洗尾气处理器一般都会设置水洗槽,而水洗槽内的液体在经过水洗后会直接通过出水管排放出去,不能对水资源进行再次利用,不仅会污染水资源,而且长时间的使用会造成水资源的大量浪费。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了水洗尾气处理器,具备最大化提高水洗吸收效率和可对水洗槽内水资源再利用的优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:水洗尾气处理器,包括箱体,所述箱体内腔靠经顶端的位置固定安装有主水管,所述主水管的左右两侧固定连通有分支管,所述分支管的底端固定连通有喷腔,所述喷腔的底端固定连通有主喷头,所述喷腔的外侧面固定连通有侧喷头,所述箱体内腔的底端固定安装有水洗槽,所述箱体的正面固定安装有过滤箱,所述过滤箱内腔的中部固定安装有滤网,所述过滤箱内腔设有位于所述滤网下方的搅拌桨。

[0007] 优选的,所述箱体的顶端固定连通有进气口,所述箱体的顶端固定连通有位于所述进气口右侧的出气口。

[0008] 优选的,所述箱体内腔的中部固定安装有位于所述主水管下方的隔板,所述隔板的左右两侧均固定安装有填料箱。

[0009] 优选的,所述过滤箱的左端固定连通有进水管,所述过滤箱右侧靠经顶端的位置固定连通有出水管,所述进水管的另一端与所述水洗槽的左端固定连通,所述出水管的另一端与所述水洗槽的右端固定连通。

[0010] 优选的,所述搅拌桨的内部固定套接有转轴,所述转轴的顶端贯穿所述过滤箱的顶端,所述过滤箱的顶端固定安装有电机,所述电机的输出轴与所述转轴固定连接。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该水洗尾气处理器,通过在箱体的顶端设置有主水管,并在主水管的侧面设置有分支管,在使用时,主水管内的水经过分支管到达喷腔,由于压力作用导致喷腔会反复旋转从而从侧喷头和主喷头将水流喷出,对箱体內的废气起到了过滤的作用,最终废气经过

填料箱被净化最后到达水洗槽内部,从而实现了最大化提高水洗吸收效率的优点。

[0013] 2、该水洗尾气处理器,通过在箱体的外侧设置有过滤箱,并在水洗槽的一侧固定连通有出水管,水洗槽内的液体通过出水管引出至过滤箱内部,此时经过滤箱内部的滤网以及搅拌浆的作用水流中因为水洗所产生的杂质会被沉淀在过滤箱的底端,而顶端的水流会经过过滤箱的一侧的进水管重新回流至水洗槽,从而实现了可对水洗槽内水资源再利用的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型过滤箱内部结构示意图;

[0017] 图4为图2中A处的结构放大图。

[0018] 图中:1、箱体;2、进气口;3、出气口;4、主水管;5、分支管;6、喷腔;7、侧喷头;8、主喷头;9、隔板;10、填料箱;11、水洗槽;12、出水管;13、进水管;14、过滤箱;15、滤网;16、转轴;17、搅拌浆;18、电机。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,水洗尾气处理器,包括箱体1,箱体1内腔靠经顶端的位置固定安装有主水管4,主水管4与外部水源相连接,主水管4的左右两侧固定连通有分支管5,分支管5的底端固定连通有喷腔6,喷腔6的底端固定连通有主喷头8,喷腔6的外侧面固定连通有侧喷头7,箱体1内腔的底端固定安装有水洗槽11,水洗槽11内部盛放有经喷腔6所喷出的液体,箱体1的正面固定安装有过滤箱14,过滤箱14内腔的中部固定安装有滤网15,过滤箱14内腔设有位于滤网15下方的搅拌浆17。

[0021] 进一步地,箱体1的顶端固定连通有进气口2,箱体1的顶端固定连通有位于进气口2右侧的出气口3,进气口2的作用是通入废气,出气口3的作用是导出洁净空气。

[0022] 进一步地,箱体1内腔的中部固定安装有位于主水管4下方的隔板9,隔板9的左右两侧均固定安装有填料箱10,填料箱10内装有填料,填料的成分为石墨,可对废气起到吸附的作用。

[0023] 进一步地,过滤箱14的左端固定连通有进水管13,过滤箱14右侧靠经顶端的位置固定连通有出水管12,进水管13的另一端与水洗槽11的左端固定连通,出水管12的另一端与水洗槽11的右端固定连通,通过出水管12以及进水管13和过滤箱14以及水洗槽11之间的连通可以形成一个完整的水循环系统。

[0024] 进一步地,搅拌浆17的内部固定套接有转轴16,转轴16的顶端贯过滤箱14的顶端,过滤箱14的顶端固定安装有电机18,电机18的输出轴与转轴16固定连接,电机18提供动力带动搅拌浆的转动,从而加快过滤箱14内杂质的沉淀。

[0025] 工作原理：该水洗尾气处理器在使用时，首先将待处理的废气通过进气口2输入箱体1内部，此时接通主水管4，主水管4内的水经过分支管5到达喷腔6，由于压力作用导致喷腔6会反复旋转从而从侧喷头7和主喷头8将水流喷出，对箱体1内的废气起到了过滤的作用，最终废气经过填料箱10被净化最后到达水洗槽11内部，并从出气口3排出洁净的空气，而水洗槽11内的液体通过出水管12引出至过滤箱14内部，此时经过滤箱14内部的滤网15以及搅拌浆17的作用水流中因为水洗所产生的杂质会被沉淀在过滤箱14的底端，而顶端的水流会经过过滤箱14的一侧的进水管13重新回流至水洗槽11。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

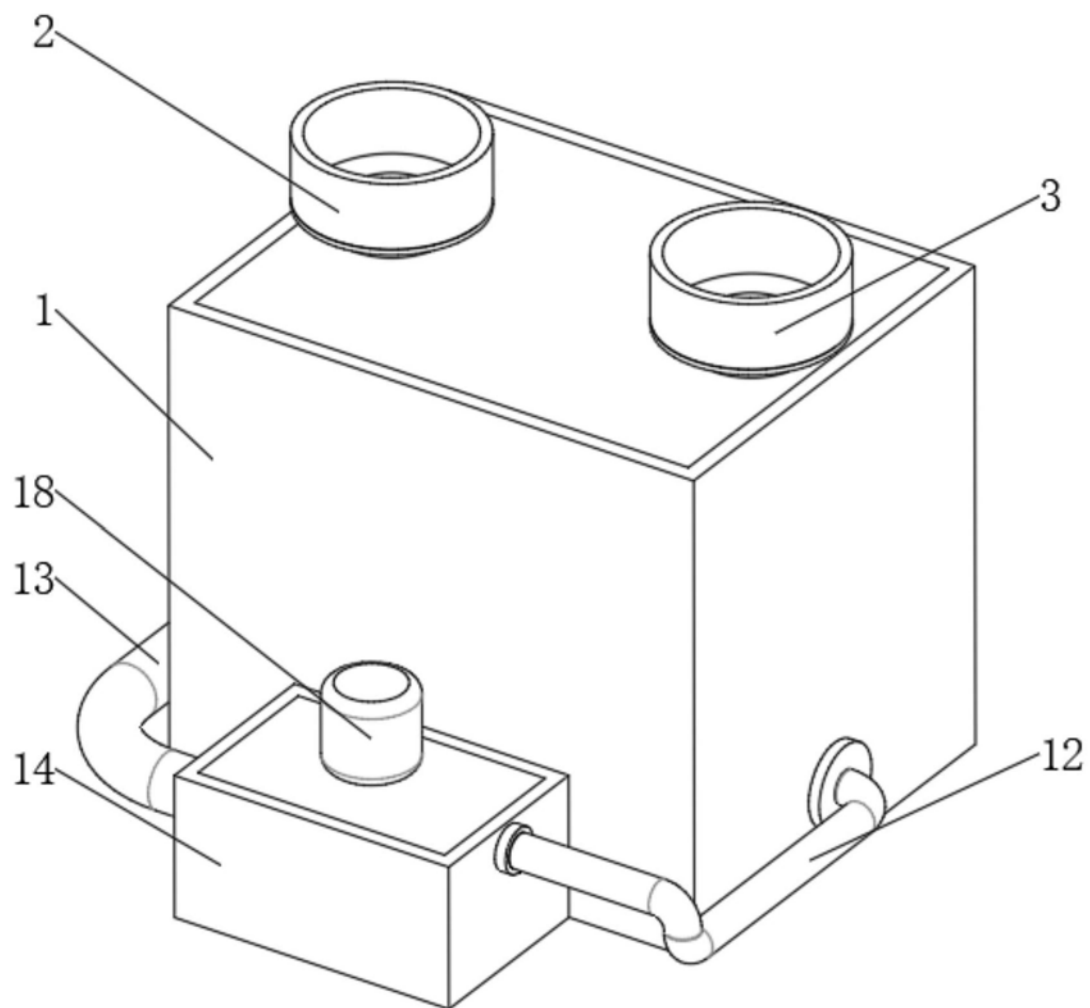


图1

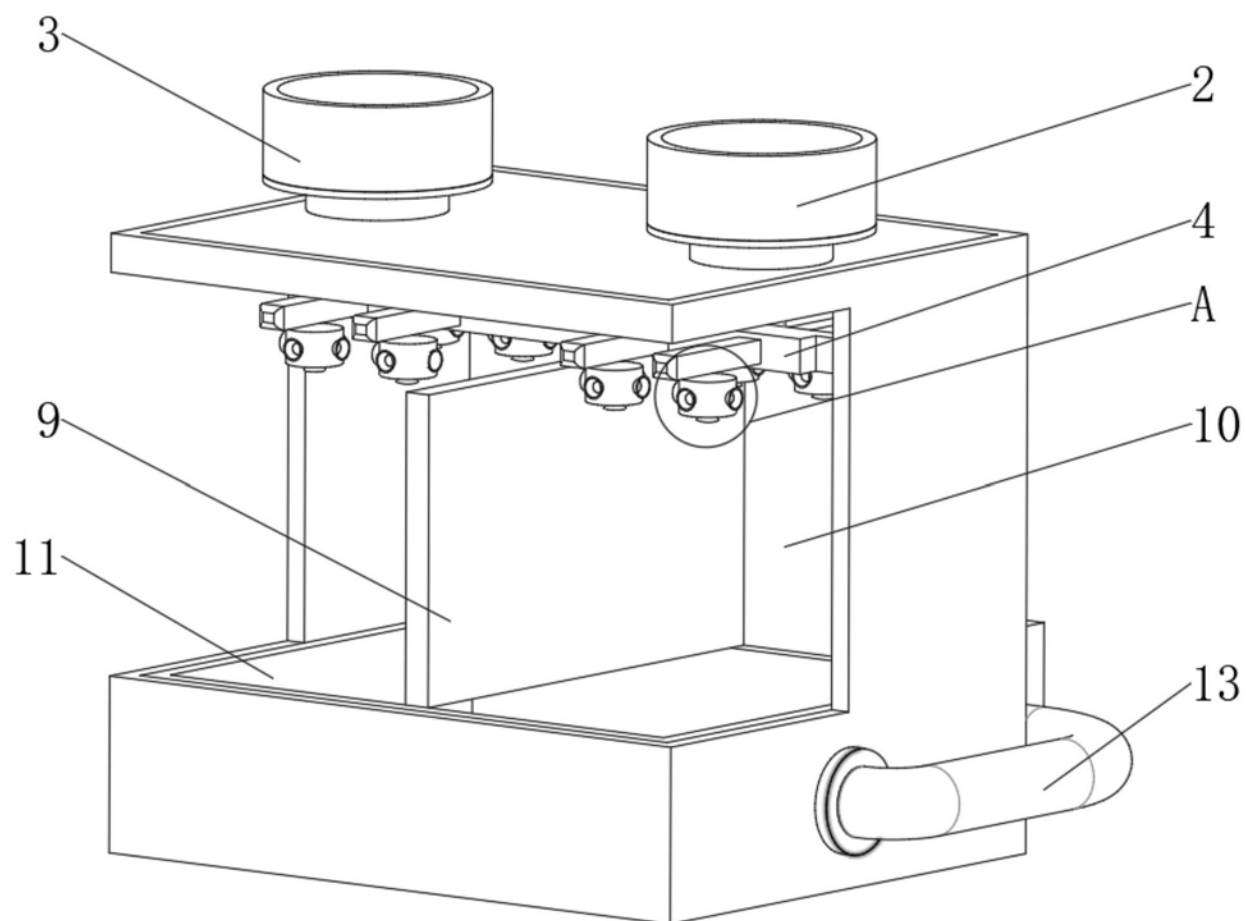


图2

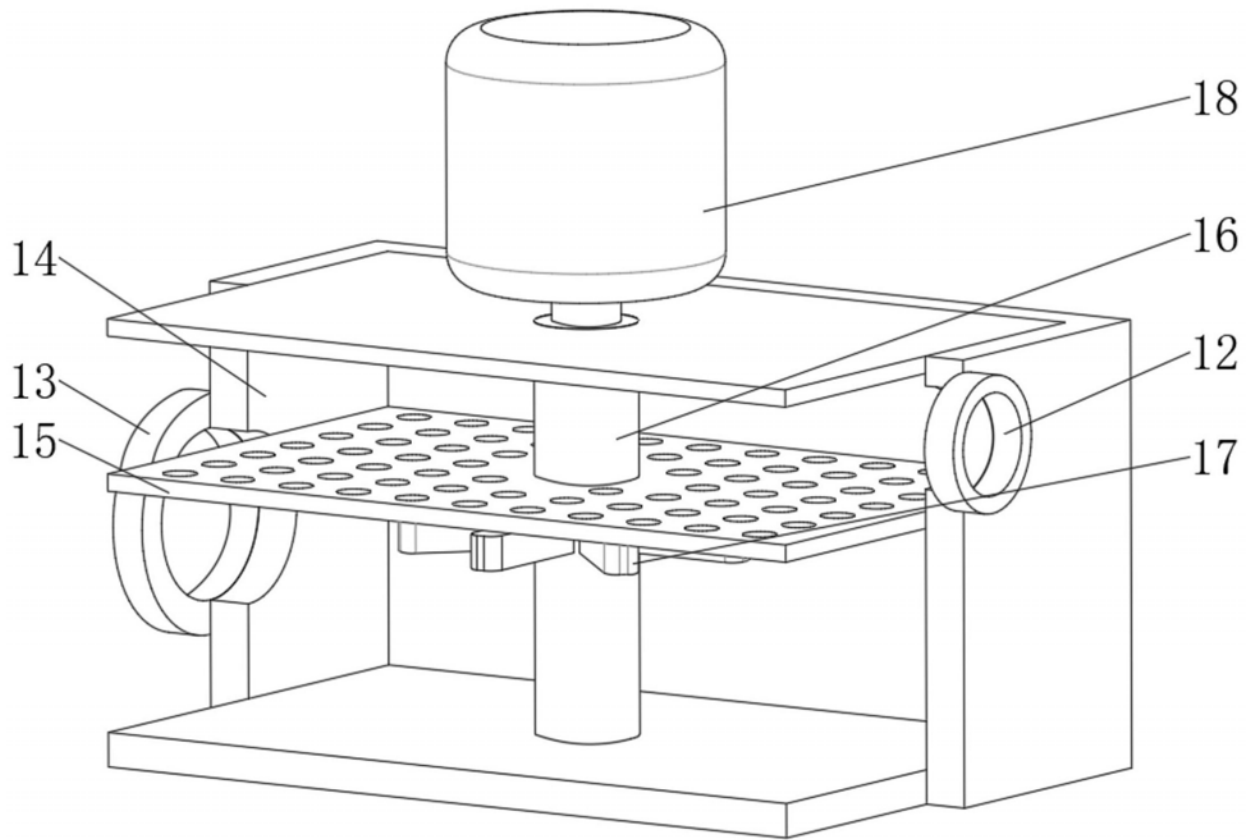


图3

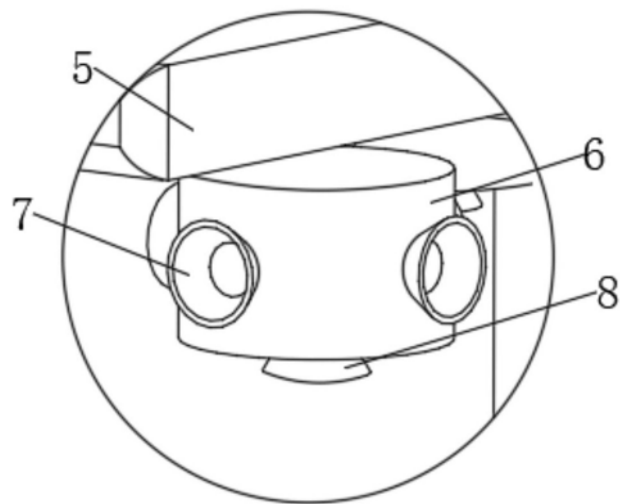


图4