



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216295736 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122153336.X

B01D 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.07

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市利微成科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛五路英飞好成科技园1107

(72) 发明人 莫薇

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260

代理人 王旭超

(51) Int.Cl.

B01D 53/75 (2006.01)

B01D 53/86 (2006.01)

B01D 53/44 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

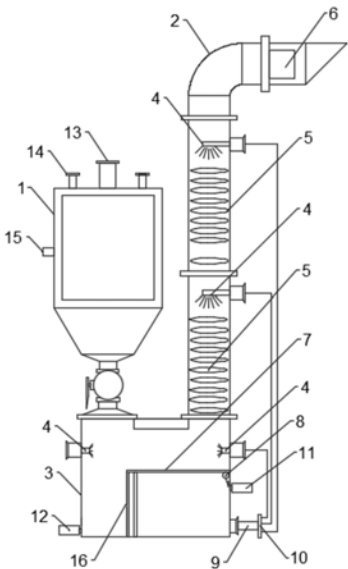
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于对半导体废气进行处理的净化设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于对半导体废气进行处理的净化设备,包括反应室、净水箱、冷却塔及第一水泵,本方案中改进结构,在净水箱上固定反应室及冷却塔,在净水箱内下部一侧固定隔离箱,隔离箱侧面开口并固定过滤板,隔离箱上方箱壁安装喷头,净水箱内喷头水洗自反应室进入的气体,冲洗后水液自隔离箱开口处过滤板进入隔离箱内,并在隔离箱内安装液位计、进水管及第二水泵,并在临近过滤板的净水箱壁排污口处安装第三水泵,当过滤板处因颗粒物受堵,第一水泵抽水导致隔离箱内液面下降,液位计变化,第二、第三水泵启动,以第三水泵将过滤板处颗粒物随水抽出,第二水泵补水并使隔离箱内水液反向冲洗过滤板,使净化设备高效稳定运行。



1. 一种用于对半导体废气进行处理的净化设备,包括反应室、净水箱、冷却塔及第一水泵,其特征在于,所述净水箱顶面固定反应室及冷却塔,反应室的出气口与净水箱连通且净水箱的出气口与冷却塔连通,第一水泵的出水口处设置分流接口,分流接口各个出水口分别通过管道与净水箱、冷却塔内的喷头连接,净水箱内下部一侧设置隔离箱,隔离箱侧面设置进口且进口处固定过滤板,第一水泵的进水口与隔离箱内连通,净水箱腔内的喷头位于隔离箱上方,隔离箱壁上设置进水管,进水管另一端位于净水箱外且该端部设置第二水泵,净水箱内设置液位计,临近隔离箱过滤板处的净水箱腔壁上设置排污口并设置第三水泵,液位计与第二水泵、第三水泵连接。

2. 如权利要求1所述的一种用于对半导体废气进行处理的净化设备,其特征在于:所述隔离箱为矩形,隔离箱位于净水箱内右侧,隔离箱左侧箱壁上设置进口,进口处固定过滤板。

3. 如权利要求1所述的一种用于对半导体废气进行处理的净化设备,其特征在于:所述隔离箱内侧壁顶部位置设置浮球型液位计,液位计对应的净水箱外壁上设置第二水泵。

4. 如权利要求1所述的一种用于对半导体废气进行处理的净化设备,其特征在于:所述净水箱内上部相对设置喷头。

5. 如权利要求1所述的一种用于对半导体废气进行处理的净化设备,其特征在于:所述冷却塔内自进口至出口依次设置冷却板、喷头、冷却板、喷头、过滤袋。

一种用于对半导体废气进行处理的净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化装置技术领域，具体涉及一种用于对半导体废气进行处理的净化设备。

背景技术

[0002] 在半导体制造过程中易产生有害废气及粉尘等，废气包括酸性气体、有机气体等，常见的处理装置常先期对酸性气体、粉尘等进行去除，之后再对有机气体进行反应去除，如授权公告号CN208678769U的专利中，通过反应室、水洗室、冷却塔及净水箱进行处理，有机废气进入反应室反应，之后进入水洗室以水液冲洗将气体中反应产生的颗粒去除并通过管道流入净水箱，剩余气体进入冷却塔后经喷淋降温排出，此结构的缺点在于，净水箱内过滤板易因颗粒物堵塞，进而导致净水箱内可供水泵抽取的水液减少，继而影响喷头冲洗，需改进。

实用新型内容

[0003] 为解决上述至少一个技术缺陷，本实用新型提供了如下技术方案：

[0004] 本申请文件公开一种用于对半导体废气进行处理的净化设备，包括反应室、净水箱、冷却塔及第一水泵，所述净水箱顶面固定反应室及冷却塔，反应室的出气口与净水箱连通且净水箱的出气口与冷却塔连通，第一水泵的出水口处设置分流接口，分流接口各个出水口分别通过管道与净水箱、冷却塔内的喷头连接，净水箱内下部一侧设置隔离箱，隔离箱侧面设置进口且进口处固定过滤板，第一水泵的进水口与隔离箱内连通，净水箱腔内的喷头位于隔离箱上方，隔离箱壁上设置进水管，进水管另一端位于净水箱外且该端部设置第二水泵，净水箱内设置液位计，临近隔离箱过滤板处的净水箱腔壁上设置排污口并设置第三水泵，液位计与第二水泵、第三水泵连接。

[0005] 本方案中改进结构，在净水箱上固定反应室及冷却塔，在净水箱内下部一侧固定隔离箱，隔离箱侧面开口并固定过滤板，隔离箱上方箱壁安装喷头，净水箱内喷头水洗自反应室进入的气体，冲洗后水液自隔离箱开口处过滤板进入隔离箱内，并在隔离箱内安装液位计、进水管及第二水泵，并在临近过滤板的净水箱壁排污口处安装第三水泵，当过滤板处因颗粒物受堵，第一水泵抽水导致隔离箱内液面下降，液位计变化，第二、第三水泵启动，以第三水泵将过滤板处颗粒物随水抽出，第二水泵补水并使隔离箱内水液反向冲洗过滤板，本方案可自动将积累的颗粒物排出，并对过滤板进行冲洗，使净化设备高效稳定运行。

[0006] 进一步，所述隔离箱为矩形，隔离箱位于净水箱内右侧，隔离箱左侧箱壁上设置进口，进口处固定过滤板，布局合理。

[0007] 进一步，所述隔离箱内侧壁顶部位置设置浮球型液位计，液位计对应的净水箱外壁上设置第二水泵，选用浮球液位计以降低成本。

[0008] 进一步，所述净水箱内上部相对设置喷头，以更好地冲洗反应室进入的气体。

[0009] 进一步，所述冷却塔内自进口至出口依次设置冷却板、喷头、冷却板、喷头、过滤

袋。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 1、本实用新型改进结构,有利于净化设备高效稳定运行。

附图说明

[0012] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是实施例1中本净化设备的结构图;

[0014] 其中,附图标记为:

[0015] 1、反应室;2、冷却塔;3、净水箱;4、喷头;5、冷却板;6、过滤袋;7、隔离箱;8、液位计;9、第一水泵;10、分流接口;11、第二水泵;12、第三水泵;13、主进气口;14、辅进气口一;15、辅进气口二;16、过滤板。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1所示,本用于对半导体废气进行处理的净化设备,在授权专利CN208678769U的基础上进行改进,包括反应室1、冷却塔2及第一水泵9,反应室1、冷却塔2等结构与上述专利相一致,如图1所示,反应室1的顶面安装主进气口13及辅进气口一14,在反应室中部安装辅进气口二15,反应室的底部安装出气口并安装阀门,冷却塔腔内自进口至出口依次安装冷却板5、喷头4、冷却板5、喷头4、过滤袋6。

[0019] 本实施例中,净水箱3顶面固定反应室1及冷却塔2,反应室的出气口与净水箱连通且净水箱的出气口与冷却塔出口连通,净水箱3内下部右侧固定矩形隔离箱7,隔离箱7左侧箱壁开进口且进口处固定过滤板16,第一水泵9位于净水箱外壁底部且第一水泵的进水口与隔离箱内连通,第一水泵的出水口处安装分流接口10,净水箱腔内的喷头相对位于隔离箱上方的净水箱壁上,且位于净水箱与反应室出气口连通处下方,分流接口处安装多条管道以分别与净水箱内、冷却塔内喷头连接以供水。

[0020] 隔离箱7壁上部位置安装进水管,进水管另一端位于净水箱3外且该端部安装第二水泵11,净水箱3内进水管出口处箱壁上安装浮球型液位计8,隔离箱过滤板处正对应的净水箱腔壁上开排污口并安装第三水泵12,液位计与第二水泵、第三水泵均连接。

[0021] 使用时,净水箱内喷头水洗自反应室进入的气体,冲洗后水液自隔离箱开口处过滤板进入隔离箱内,并以第一水泵供水喷头,过滤板受堵,第一水泵抽水导致隔离箱内液面下降,液位计变化,第二、第三水泵启动,以第三水泵将过滤板处颗粒物随水抽出,第二水泵补水并使隔离箱内水液反向冲洗过滤板,本方案可自动将积累的颗粒物排出,并对过滤板进行冲洗,使净化设备高效稳定运行。

[0022] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对

于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

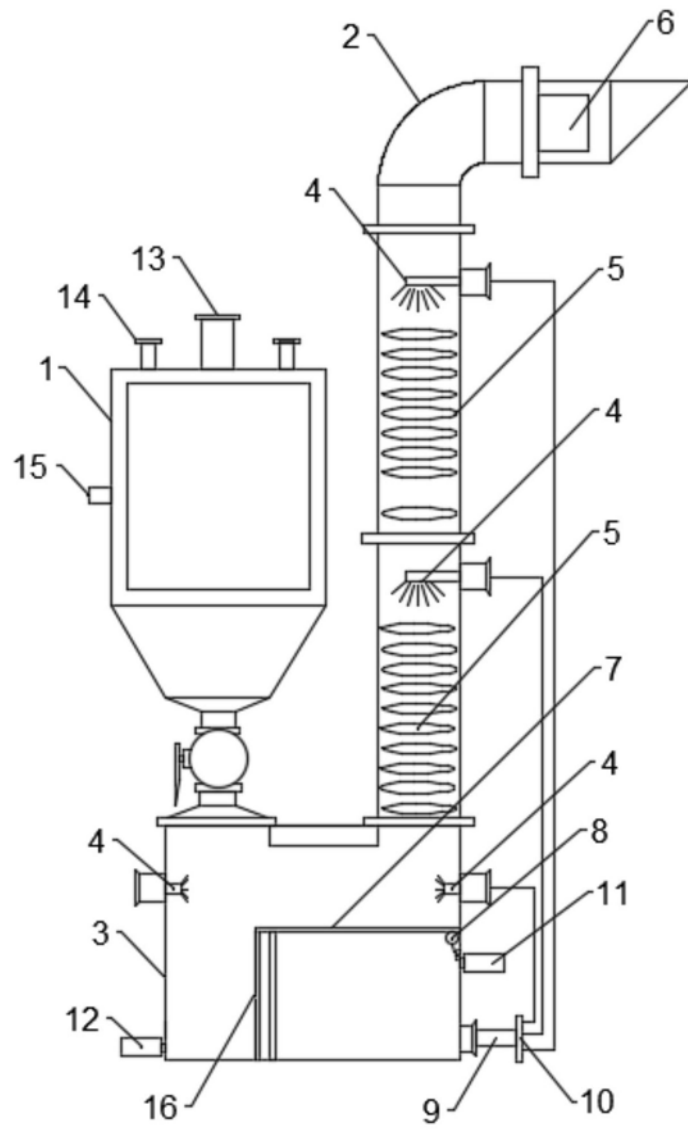


图1