



(21) 申请号 202223251495.4

(22) 申请日 2022.12.06

(73) 专利权人 青岛赛尔微电子有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨市通济街
道办事处邢家岭村

(72) 发明人 刘明利 胡思健

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

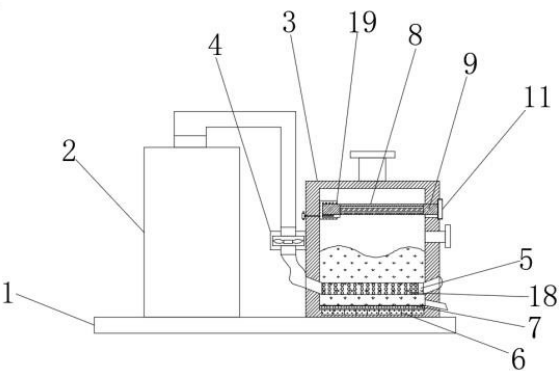
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种扩散炉废气排放装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废气排放装置技术领域,且公开了一种扩散炉废气排放装置包括底座,所述底座顶部一侧固定安装有炉体,底座顶部另一侧固定安装有过滤箱,过滤箱靠近炉体的一侧固定设置有负压风机,负压风机进风端通过气管与炉体顶部出气口连通,负压风机出风端通过气管与过滤箱两侧下方连通,本实用新型,通过反转旋转块带动螺杆进行转动,从而推动了凸块顶部的固定块与过滤板向外移动,这样即可将过滤板拉出过滤箱进行清理,清理完成后将过滤板插入到过滤箱内部的U型支撑块内部,然后通过转动螺杆带动密封块插入到密封槽内部对密封垫进行挤压加强了密封效果,这样便于人们对过滤板进行清理提高了过滤的效果。



1. 一种扩散炉废气排放装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部一侧固定安装有炉体(2),底座(1)顶部另一侧固定安装有过滤箱(3),过滤箱(3)靠近炉体(2)的一侧固定设置有负压风机(4),负压风机(4)进风端通过气管与炉体(2)顶部出气口连通,负压风机(4)出风端通过气管与过滤箱(3)两侧下方连通,过滤箱(3)顶部设置有排气管,过滤箱(3)远离负压风机(4)的一侧设置有水口,过滤箱(3)表面下方设置有排出口,过滤箱(3)内侧底部固定安装有与气管连通的导气管(5),导气管(5)表面均匀间隔开设有出气孔(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种扩散炉废气排放装置,其特征在于:所述过滤箱(3)底端内部固定设置有制冷片(6),过滤箱(3)内侧底部固定设置有与制冷片(6)贴合的导热层(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种扩散炉废气排放装置,其特征在于:所述过滤箱(3)内侧上方插接设置有过滤板(8),过滤板(8)两侧固定安装有固定块(9),过滤箱(3)外侧开设之有与过滤板(8)相互匹配的安装通槽(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种扩散炉废气排放装置,其特征在于:所述固定块(9)外侧固定安装有密封块(11),安装通槽(10)外侧过滤箱(3)表面开设有与密封块(11)相互匹配的密封槽(12),密封块(11)表面固定安装有密封垫。

5. 根据权利要求1所述的一种扩散炉废气排放装置,其特征在于:所述过滤箱(3)内部远离安装通槽(10)的一侧表面固定安装有与固定块(9)相互匹配的U型支撑块(19),固定块(9)底部安装有凸块(13),U型支撑块(19)内侧表面开设有与凸块(13)相互匹配的凹槽(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种扩散炉废气排放装置,其特征在于:所述凹槽(14)内部转动设置有与凸块(13)螺纹连接的螺杆(15),过滤箱(3)外侧表面转动设置有与螺杆(15)连接的旋转块。

7. 根据权利要求3所述的一种扩散炉废气排放装置,其特征在于:所述固定块(9)两侧固定安装有导向块(16),过滤箱(3)内部两侧开设有与导向块(16)相互匹配的导向槽(17)。

一种扩散炉废气排放装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废气排放装置技术领域,具体为一种扩散炉废气排放装置。

背景技术

[0002] 扩散炉在工作过程中,经高温扩散产生的尾气直接进入排气管道,会产生较多的废气排放,不仅影响厂区空气质量,还会造成一定的大气污染,从而需要通过过滤装置进行过滤后再进行排放。

[0003] 根据授权公告号为CN215138305U的专利文件,其公开了一种高温扩散炉废气过滤排放装置,属于工业加工设备技术领域;包括高温扩散炉本体,高温扩散炉本体一端连接有废气排放管道,废气排放管道连接有过滤箱,过滤箱内部设有过滤仓,废气排放管道中间设有鼓风机,过滤箱一侧底部设有冷气管,冷气管穿设过滤箱位于过滤仓内一端设有冷气喷头,过滤箱顶端穿设有进水管,过滤箱一侧底端穿设有出水管,过滤箱顶端穿设有排气管,过滤仓一侧设有固定槽,固定槽活动连接有第一固定块,第一固定块连接有过滤板;但是其采用多个螺杆对过滤板进行拆卸,在操作时需要分别进行操作,因此较为不便。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种扩散炉废气排放装置,有效的解决了提供一种拆卸过滤板更加方便的扩散炉废气排放装置的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种扩散炉废气排放装置,包括底座,所述底座顶部一侧固定安装有炉体,底座顶部另一侧固定安装有过滤箱,过滤箱靠近炉体的一侧固定设置有负压风机,负压风机进风端通过气管与炉体顶部出气口连通,负压风机出风端通过气管与过滤箱两侧下方连通,过滤箱顶部设置有排气管,过滤箱远离负压风机的一侧设置有水口,过滤箱表面下方设置有排出口,过滤箱内侧底部固定安装有与气管连通的导气管,导气管表面均匀间隔开设有出气孔。

[0006] 优选的,所述过滤箱底端内部固定设置有制冷片,过滤箱内侧底部固定设置有与制冷片贴合的导热层。

[0007] 优选的,所述过滤箱内侧上方插接设置有过滤板,过滤板两侧固定安装有固定块,过滤箱外侧开设之有与过滤板相互匹配的安装通槽。

[0008] 优选的,所述固定块外侧固定安装有密封块,安装通槽外侧过滤箱表面开设有与密封块相互匹配的密封槽,密封块表面固定安装有密封垫。

[0009] 优选的,所述过滤箱内部远离安装通槽的一侧表面固定安装有与固定块相互匹配的U型支撑块,固定块底部安装有凸块,U型支撑块内侧表面开设有与凸块相互匹配的凹槽。

[0010] 优选的,所述凹槽内部转动设置有与凸块螺纹连接的螺杆,过滤箱外侧表面转动设置有与螺杆连接的旋转块。

[0011] 优选的,所述固定块两侧固定安装有导向块,过滤箱内部两侧开设有与导向块相互匹配的导向槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1)、在工作中,通过反转旋转块带动螺杆进行转动,从而推动了凸块顶部的固定块与过滤板向外移动,这样即可将过滤板拉出过滤箱进行清理,清理完成后将过滤板插入到过滤箱内部的U型支撑块内部,然后通过转动螺杆带动凸块逐渐向左移动,不仅提高了安装的牢固性,还带动了密封块插入到密封槽内部对密封垫进行挤压加强了密封效果,这样便于人们对过滤板进行清理提高了过滤的效果;

[0014] 2)、通过启动负压风机将炉体排出的废气导入到导气管内部通过出气孔均与排出,这样有效的扩大了废气与过滤箱内部水的接触面积,同时通过启动制冷对过滤箱内部的水中进行冷却,从而对废气进行降温液化,从而可以将废气中杂质截留一部分在冷水中,然后剩余的废气通过过滤板进行进行再次过滤,这样有效的提高了整体的过滤效果,从而使得排出的空气不会对大气造成污染。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的主视图;

[0017] 图2为本实用新型的过滤板立体图;

[0018] 图3为本实用新型的U型支撑块立体图;

[0019] 图中:1、底座;2、炉体;3、过滤箱;4、负压风机;5、导气管;6、制冷片;7、导热层;8、过滤板;9、固定块;10、安装通槽;11、密封块;12、密封槽;13、凸块;14、凹槽;15、螺杆;16、导向块;17、导向槽;18、出气孔;19、U型支撑块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型包括底座1,所述底座1顶部一侧固定安装有炉体2,底座1顶部另一侧固定安装有过滤箱3,便于进行过滤净化废气,过滤箱3靠近炉体2的一侧固定设置有负压风机4,负压风机4进风端通过气管与炉体2顶部出气口连通,负压风机4出风端通过气管与过滤箱3两侧下方连通,便于将炉体2排出的废气导入到过滤箱3内部进行过滤,过滤箱3顶部设置有排气管,便于过滤好的废气排出,过滤箱3远离负压风机4的一侧设置有水口,便于水进入到过滤箱3内部,过滤箱3表面下方设置有排出口,便于过滤过废气的废水排出,过滤箱3内侧底部固定安装有与气管连通的导气管5,导气管5表面均匀间隔开设有出气孔18,便于对废气进行导向扩大了与水的接触面积,从而提高了过滤效果。

[0022] 实施例二,在实施例一的基础上,由图1给出,过滤箱3底端内部固定设置有制冷片6,过滤箱3内侧底部固定设置有与制冷片6贴合的导热层7,便于通过制冷片6对过滤箱3内部的水进行冷却。

[0023] 实施例三,在实施例一的基础上,由图1和图2给出,过滤箱3内侧上方插接设置有过滤板8,过滤板8两侧固定安装有固定块9,过滤箱3外侧开设之有与过滤板8相互匹配的安裝通槽10,通过设置有过滤板8便于提高整体的过滤效果。

[0024] 实施例四,在实施例一的基础上,由图2给出,固定块9外侧固定安装有密封块11,安裝通槽10外侧过滤箱3表面开设有与密封块11相互匹配的密封槽12,密封块11表面固定安装有密封垫,通过密封块11插入到密封槽12内部,从而提高了整体的密封效果。

[0025] 实施例五,在实施例一的基础上,由图3给出,过滤箱3内部远离安裝通槽10的一侧表面固定安装有与固定块9相互匹配的U型支撑块19,固定块9底部安装有凸块13,U型支撑块19内侧表面开设有与凸块13相互匹配的凹槽14,通过凸块13与凹槽14相互配合,便于过滤板8整体安装的牢固性。

[0026] 实施例六,在实施例一的基础上,由图3给出,凹槽14内部转动设置有与凸块13螺纹连接的螺杆15,过滤箱3外侧表面转动设置有与螺杆15连接的旋转块,通过转动螺杆15便于带动凸块13进行移动,从而提高了连接的牢固性。

[0027] 实施例七,在实施例一的基础上,由图2给出,固定块9两侧固定安装有导向块16,过滤箱3内部两侧开设有与导向块16相互匹配的导向槽17,通过导向块16与导向槽17相互配合,便于提高过滤板8移动的稳定性。

[0028] 工作原理:工作时,通过启动负压风机4将炉体2排出的废气导入到导气管5内部,然后通过导气管5表面的出气孔均18与排出,这样有效的扩大了废气与过滤箱3内部水的接触面积提高了过滤效果,同时通过启动制冷片6将冷气通过导热层7传到过滤箱3内部的水中进行冷却,从而使高温废气降温,这样废气中会存在一些含有很多杂质的高温气态水,经过过冷却的水进行降温液化,从而可以将废气中杂质截留一部分在冷水中,然后剩余的废气通过过滤板8进行进行再次过滤,这样有效的提高了整体的过滤效果,从而使得排出的空气不会对大气造成污染,在使用一段时间后,通过反转旋转块带动螺杆15进行转动,由于螺杆15与凸块13螺纹连接,从而推动了凸块13移出凹槽14,这样同时带动了固定块9与过滤板8通过安裝通槽10向外移动,此时即推动了密封块11移出密封槽12,这样便于人们将过滤板8拉出过滤箱3进行清理,清理完成后通过导向块16与导向槽17相互配合,从而将过滤板8插入到过滤箱3内部的U型支撑块19内部,同时使得凸块13插入到凹槽14内部进行初步固定,然后通过旋转块带动螺杆15进行转动与凸块13螺纹连接,这样有效的提高了整体连接的牢固性,同时通过螺杆15带动凸块13逐渐向左移动,从而带动了密封块11插入到密封槽12内部对密封垫进行挤压,这样有效的提高了密封效果,通过简化了对过滤板8的拆装步骤,便于人们对过滤板8进行清理提高了过滤的效果。

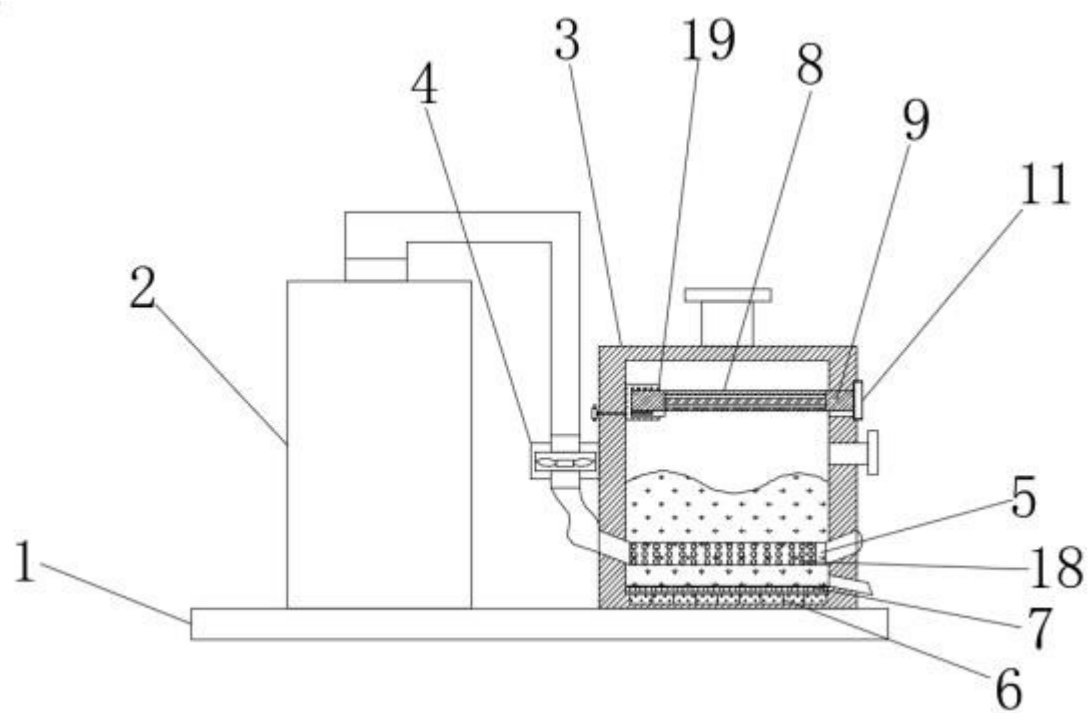


图1

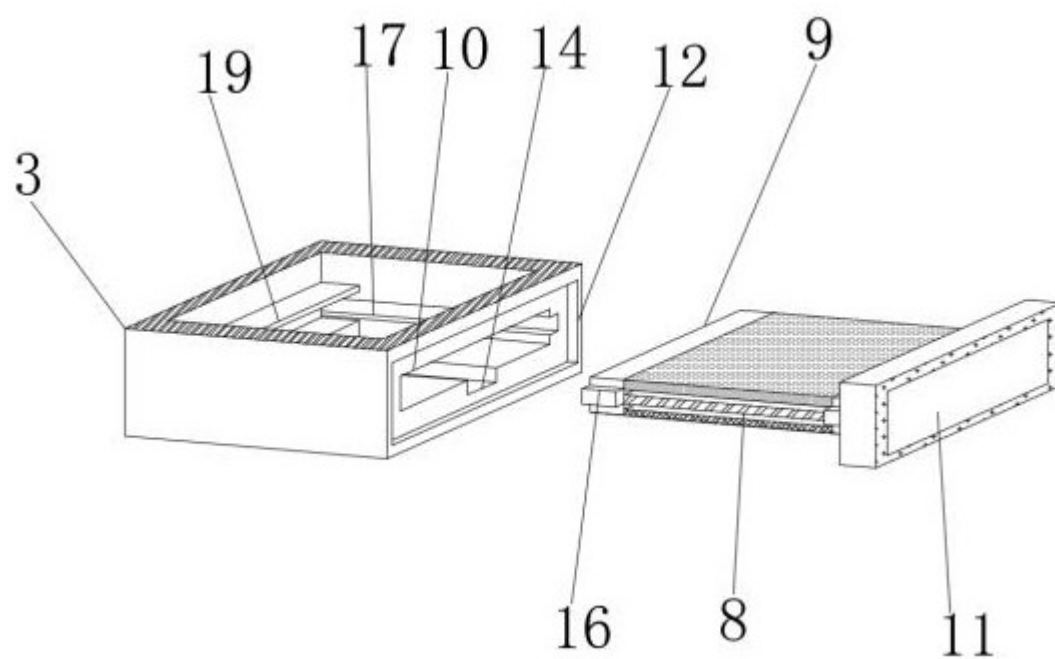


图2

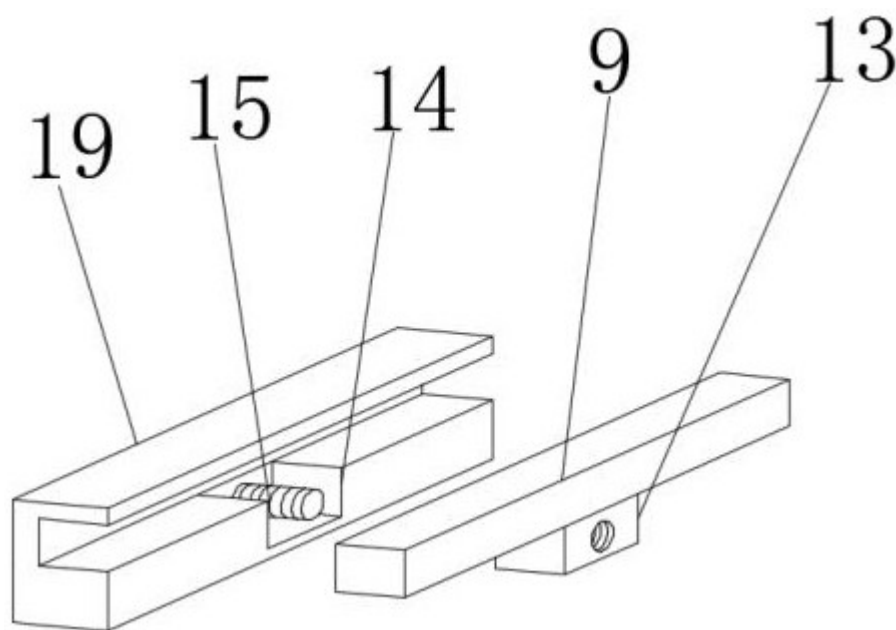


图3