



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205055631 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520810543. X

(22) 申请日 2015. 10. 20

(73) 专利权人 荣成海达鱼粉有限公司

地址 264300 山东省威海市荣成市港湾街道
办事处玄镇村

(72) 发明人 伯先克 伯青松 毕诗礼

(74) 专利代理机构 青岛高晓专利事务所 37104

代理人 张晓波

(51) Int. Cl.

B01D 45/08(2006. 01)

B01D 53/18(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

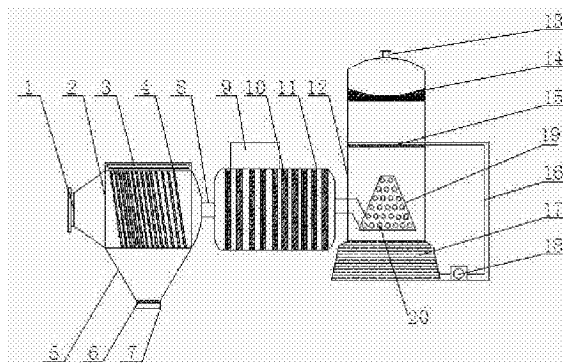
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种鱼粉加工用废气净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鱼粉加工用废气净化装置,包括进气口、沉降室、冷凝器、冷凝室、吸收塔和吸收液,所述沉降室的一侧设有进气口,沉降室的内部固定有多块导流板,所述沉降室的上方安装有第一喷淋管,沉降室的下方设有集灰斗,所述集灰斗的底部设有排水口,且排水口处设有过滤网,所述沉降室通过导管与冷凝室连接,冷凝室的上方安装有冷凝器,所述冷凝室通过导管与吸收塔连通,吸收塔的底部设有吸收液收集池,所述吸收塔的中端安装有第二喷淋管,第二喷淋管通过循环导管和循环水泵与吸收液收集池连通。该鱼粉加工用废气净化装置通过三次处理提高净化效果,绿色环保,同时提高了净化效率,节约了资源。



1. 一种鱼粉加工用废气净化装置,包括进气口(1)、沉降室(2)、冷凝器(9)、冷凝室(11)、吸收塔(12)和吸收液收集池(17),其特征在于:所述沉降室(2)的一侧设有进气口(1),沉降室(2)的内部固定有多块导流板(4),所述沉降室(2)的上方安装有第一喷淋管(3),沉降室(2)的下方设有集灰斗(5),所述集灰斗(5)的底部设有排水口(7),且排水口(7)处设有过滤网(6),所述沉降室(2)通过导管(8)与冷凝室(11)连接,冷凝室(11)的上方安装有冷凝器(9),所述冷凝器(9)通过冷凝水进水管(19)和冷凝水出水管(20)与冷凝室(11)的内部的冷凝管(10)连接,所述冷凝室(11)通过导管(8)与吸收塔(12)连通,吸收塔(12)的底部设有吸收液收集池(17),所述吸收塔(12)的中端安装有第二喷淋管(15),第二喷淋管(15)通过循环导管(16)和循环水泵(18)与吸收液收集池(17)连通,所述第二喷淋管(15)的上端设有除雾器(14),所述吸收塔(12)的上端设有排气口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种鱼粉加工用废气净化装置,其特征在于:所述吸收塔内设有锥形的储气腔(19),储气腔的表面设有排气孔(20),由冷凝室进入吸收塔内的导管(8)与储气腔(19)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种鱼粉加工用废气净化装置,其特征在于:所述导流板(4)倾斜设置,且导流板(4)上设有通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种鱼粉加工用废气净化装置,其特征在于:所述冷凝室(11)内设有呈U形布置的冷凝管(10)。

一种鱼粉加工用废气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种鱼粉加工用废气净化装置,属于鱼粉加工设备领域。

背景技术

[0002] 鱼粉是用一种或多种鱼类为原料,经去油、脱水、粉碎加工后的高蛋白质饲料原料,全世界的鱼粉生产国主要有秘鲁、智利、日本、丹麦、美国、前苏联、挪威等,鱼粉主要用于猪、鸡等动物的饲料,这些饲料需要含有高质量的蛋白质,尤其是幼龄的猪和鸡,但是鱼粉在加工的过程中会排出大量的废气,废气的主要成分为水蒸气、粉尘、氨、含硫有机物等,入这些废气排入空气中会对大气造成一定的污染,为此,需要使用净化装置对排出的废气进行处理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种鱼粉加工用废气净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种技术方案:一种鱼粉加工用废气净化装置,包括进气口、沉降室、冷凝器、冷凝室、吸收塔和吸收液,所述沉降室的一侧设有进气口,沉降室的内部固定有多块导流板,所述沉降室的上方安装有第一喷淋管,沉降室的下方设有集灰斗,所述集灰斗的底部设有排水口,且排水口处设有过滤网,所述沉降室通过导管与冷凝室连接,冷凝室的上方安装有冷凝器,所述冷凝器通过冷凝水进水管和冷凝水出水管与冷凝室的内部的冷凝管连接,所述冷凝室通过导管与吸收塔连通,吸收塔的底部设有吸收液收集池,所述吸收塔的中端安装有第二喷淋管,第二喷淋管通过循环导管和循环水泵与吸收液收集池连通,所述第二喷淋管的上端设有除雾器,所述吸收塔的上端设有排气口。

[0005] 优选的,所述吸收塔内设有锥形的储气腔,储气腔的表面设有排气孔,由冷凝室进入吸收塔内的导管与储气腔连接。

[0006] 优选的,所述导流板倾斜设置,且导流板上设有通孔。

[0007] 优选的,所述冷凝室内设有呈U形布置的冷凝管。

[0008] 本实用新型的技术效果和优点:一种鱼粉加工用废气净化装置,通过导流板截留废气中的粉尘,并通过第一喷淋管除去导流板上的灰尘,进行初次处理,使用方便,可长期使用,通过在冷凝室内安装U形冷凝管,使废气主动通过冷凝管进行冷凝,进行二次处理,增加了冷凝面积,提高了冷凝效率,从而提高了净化效率,通过吸收塔对废气进行第三次处理,通过三次处理,可以很好的对废气进行净化,净化效果好,同时通过循环水泵实现了吸收液的循环使用,节约了资源。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的冷凝室结构示意图。

[0011] 图中:1、进气口,2、沉降室,3、第一喷淋管,4、导流板,5、集灰斗,6、过滤网,7、排水口,8、导管,9、冷凝器,10、冷凝管,11、冷凝室,12、吸收塔,13、排气口,14、除雾器,15、第二喷淋管,16、循环导管,17、吸收液收集池,18、循环水泵,19、冷凝水进水口,20、冷凝水出水口。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 本实用新型提供了如图1和图2所示的一种鱼粉加工用废气净化装置,包括进气口1、沉降室2、冷凝器9、冷凝室11、吸收塔12和吸收液收集池17,沉降室2的一侧设有进气口1,沉降室2的内部固定有多块导流板4,导流板4倾斜设置,且导流板4上设有通孔,沉降室2的上方安装有第一喷淋管3,沉降室2的下方设有集灰斗5,集灰斗5的底部设有排水口7,且排水口7处设有过滤网6,沉降室2通过导管8与冷凝室11连接,冷凝室11的上方安装有冷凝器9,冷凝器9通过冷凝水进水管19和冷凝水出水管20与冷凝室11的内部的冷凝管10连接,冷凝室11内设有呈U形布置的冷凝管10,冷凝室11通过导管8与吸收塔12连通,吸收塔12的底部设有吸收液收集池17,吸收塔12的中端安装有第二喷淋管15,第二喷淋管15通过循环导管16和循环水泵18与吸收液收集池17连通,第二喷淋管15的上端设有除雾器14,所述吸收塔15的上端设有排气口13。

[0014] 工作原理,废气通过进气口1进入沉降室2,通过导流板4截留废气中的灰尘,再通过第一喷淋管3冲去导流板4上的灰尘,经过初次处理后的废气通过导管8进入冷凝室11,通过冷凝管10的进行换热处理,对废气中的粉尘和固体有机物进行再次处理,经过二次处理的废气通过导管8进入吸收塔12,通过第二喷淋管15喷出的吸收液除去废气中的含硫有机物,经过三次处理可以将废气中的有害气体除去,最后处理后的废气由排气口13排出。

[0015] 在实际工作中发现,即使经过三次处理排出的气体经过检测仍含有超标的含硫有机物,经反复研究发现,含硫有机物的排出主要原因在于吸收塔内废气排除速度过快及废气未能与吸收液充分混合接触,导致较大量的废气过快由吸收塔逃逸从而带出较大量的含硫有机物。针对该技术问题,在前述结构的基础上对吸收塔内部做进一步改进。如附图1所示,吸收塔内部设有锥形的储气腔19,储气腔19的表面设有排气孔20,进入吸收塔的导管8与储气腔19连接。采用该结构后,第二喷淋管15喷出的吸收液覆盖在锥形储气腔19的表面,由排气孔20排出的废气可与吸收液进行充分接触,从而可保证废气中的含硫有机物被完全吸附掉,保证排气口13排出的气体中含硫有机物的含量大大减少。经过实验比较,在吸收塔内加装锥形储气腔与未加装储气腔的吸收塔比较,所排气体中的含硫有机物的含量可降低70%以上,效果十分明显。

[0016] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,

均应包含在本实用新型的保护范围之内。

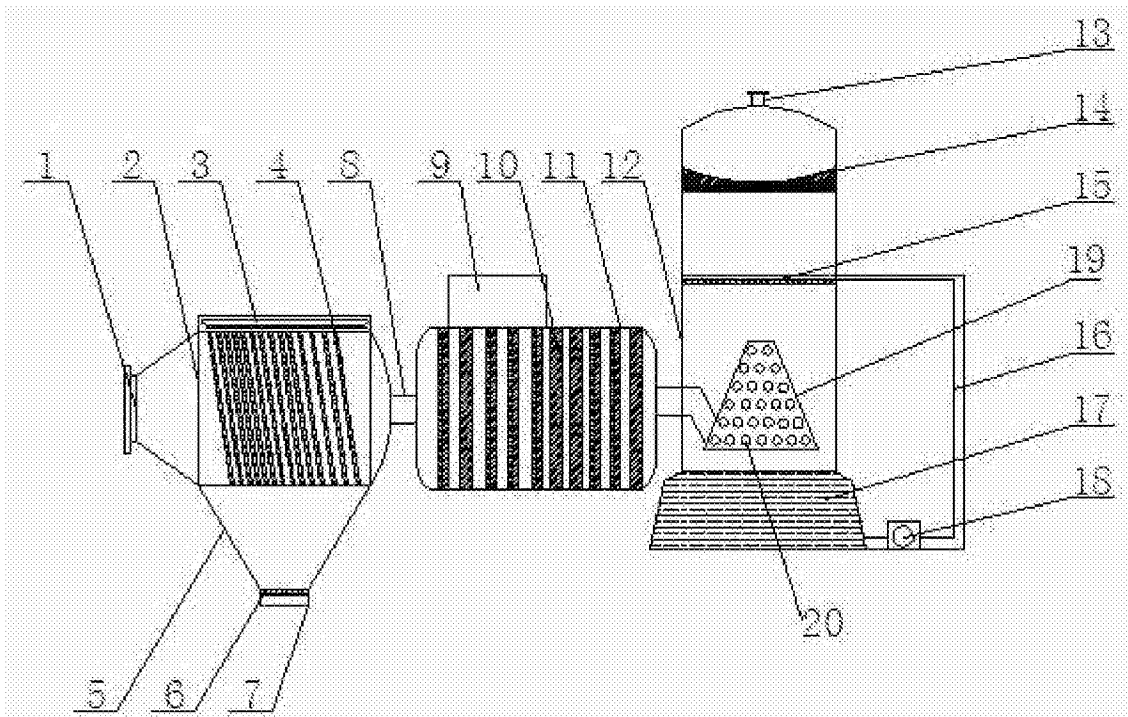


图 1

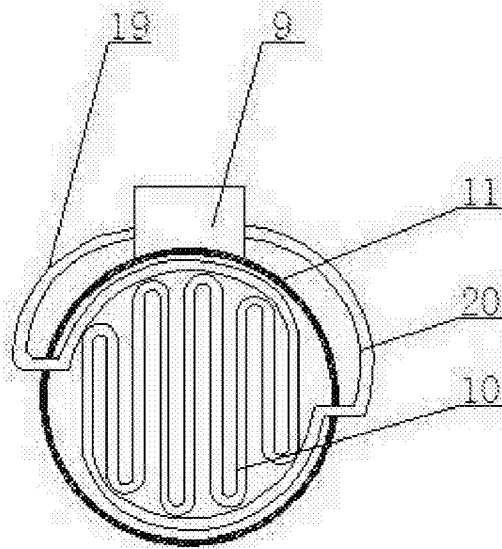


图 2