



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209173724 U

(45)授权公告日 2019. 07. 30

(21)申请号 201821865556.7

(22)申请日 2018.11.13

(73)专利权人 广东华锋碧江环保科技有限公司

地址 526000 广东省肇庆市高要区白土镇
九山地段(华锋电子铝箔有限公司)第
五厂房

(72)发明人 张洪 王明勇 谭帼英

(74)专利代理机构 佛山市科策知识产权代理事

务所(普通合伙) 44539

代理人 程国栋

(51)Int.Cl.

B01D 53/78(2006.01)

B01D 53/79(2006.01)

B01D 53/40(2006.01)

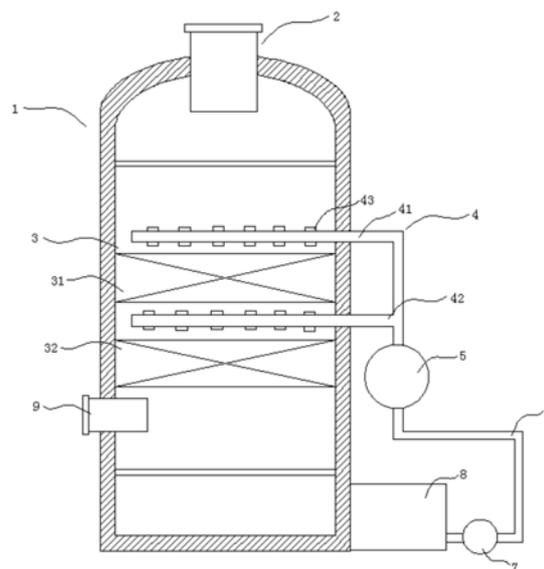
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于净水剂制造的酸雾吸收塔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于净水剂制造的酸雾吸收塔装置,包括吸收塔本体,所述吸收塔本体顶部设有出气口,其特征在于,所述吸收塔本体内设有位于本体侧壁的风机和位于本体中部喷淋装置与填料层,所述填料层包括至少两层,所述喷淋装置包括多条喷淋管道,相邻的两层填料层之间预设容纳空间用于安装喷淋管道,所述吸收塔本体外侧还设有循环管路,所述循环管路上设有泵和换热器,通过泵与换热器配合使酸雾烟气在吸收塔内产生内循环散热,本实用新型目的在于提供一种用于净化剂制造的酸雾吸收塔装置,在能吸收有害物质的同时对高温气体同步进行降温的目的,且结构简单,维修方便,造价低。



1. 一种用于净水剂制造的酸雾吸收塔装置,包括吸收塔本体,所述吸收塔本体顶部设有出气口,其特征在于,所述吸收塔本体内设有位于本体侧壁的风机和位于本体中部喷淋装置与填料层,所述填料层包括至少两层,所述喷淋装置包括多条喷淋管道,相邻的两层填料层之间预设容纳空间用于安装喷淋管道,所述吸收塔本体外侧还设有循环管路,所述循环管路上设有泵和换热器,通过泵与换热器配合使酸雾烟气在吸收塔内产生内循环散热。

2. 根据权利要求1所述的酸雾吸收塔装置,其特征在于,所述填料层的设置数量与喷淋管道的设置数量相当,所述填料层包括一级填料层和二级填料层,所述喷淋管道包括一级喷淋管道和二级喷淋管道,一级喷淋管道位于二级填料层和一级填料层之间,二级喷淋管道位于二级填料层上方。

3. 根据权利要求2所述的酸雾吸收塔装置,其特征在于,所述喷淋管道与填料层之间预留有空隙。

4. 根据权利要求1所述的酸雾吸收塔装置,其特征在于,所述喷淋管道上设置有多个喷头,所述喷头交错设置。

5. 根据权利要求1所述的酸雾吸收塔装置,其特征在于,所述吸收塔本体、泵、喷淋管道和换热器均为耐腐蚀材料制成。

一种用于净水剂制造的酸雾吸收塔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水剂制备领域,尤其涉及一种用于净水剂制造的酸雾吸收塔装置。

背景技术

[0002] 酸雾处理净化吸收塔又名多功能废气净化塔,主要针对和处理的有害气体有:氯化氢气体、硫酸汽体、氟化氢气体、硫化氢气体、氨气、氯气体等水溶性气体。针对不同气体采用不同的吸收液进行吸收处理,常规酸性气体采用2~6%的氢氧化钠溶液为中和吸收液,吸收处理时,待处理气体由下往上,吸收液经雾状喷淋自上而下,两相在填料层接触吸收,具有较好的吸收净化效果。可用于电镀、化工、冶金、酸洗、电子、制药等行业在生产过程中所产生有害气体的净化处理。

[0003] 聚氯化铝净水剂生产在高温($\geq 100^{\circ}\text{C}$)条件下进行,所产生的酸雾温度较高,常规的酸雾吸收塔连续运行时不能有效的对气体进行降温,造成排气口处温度高,有害气体会随水汽一起排出,会对酸雾吸收塔的处理效果产生影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种用于净化剂制造的酸雾吸收塔装置,在能吸收有害物质的同时对高温气体同步进行降温的目的,且结构简单,维修方便,造价低。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案有:

[0006] 一种用于净水剂制造的酸雾吸收塔装置,包括吸收塔本体,所述吸收塔本体顶部设有出气口,所述吸收塔本体内设有位于本体侧壁的风机和位于本体中部喷淋装置与填料层,所述填料层包括至少两层,所述喷淋装置包括多条喷淋管道,相邻的两层填料层之间预设容纳空间用于安装喷淋管道,所述吸收塔本体外侧还设有循环管路,所述循环管路上设有泵和换热器,通过泵与换热器配合使酸雾烟气在吸收塔内产生内循环散热。

[0007] 进一步的,所述填料层的设置数量与喷淋管道的设置数量相当,所述填料层包括一级填料层和二级填料层,所述喷淋管道包括一级喷淋管道和二级喷淋管道,一级喷淋管道位于二级填料层和一级填料层之间,二级喷淋管道位于二级填料层上方。

[0008] 进一步的,所述喷淋管道与填料层之间预留有空隙。

[0009] 进一步的,所述喷淋管道上设置有多个喷头,所述喷头交错设置。

[0010] 进一步的,所述吸收塔本体、泵、喷淋管道和换热器均为耐腐蚀材料制成。

[0011] 本实用新型的一种用于净水剂制造的酸雾吸收塔装置,有益效果在于:

[0012] 1、通过在吸收塔本体侧壁设置风机,使得酸雾烟气始在吸收塔本体内充分流动,保证酸雾烟气与吸收液或填料层充分接触,且具有相当的散热作用,

[0013] 2、通过在吸收塔本体内设置换热器,使在处理高温气体时,在接触吸收的同时,对高温气体进行降温,换热器对吸收液进行交换换热,避免了吸收液温度过高造成高温气体降温效率差,气体温度高在排出时产生水汽及有害气体随水汽带出;

[0014] 3、通过在相邻的两层填料层之间预设容纳空间用于安装喷淋管道,在喷淋管道内流动的吸收液在填料层全方位均匀喷淋,使酸雾烟气与吸收液接触全面;

[0015] 4、本吸收塔本体内的喷淋管道上设置多个喷头,且多个喷头交错安装,能使喷淋出的吸收液覆盖整个塔面。

附图说明

[0016] 图1为酸雾吸收塔装置的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0017] 结合附图说明本实用新型的一种用于净水剂制造的酸雾吸收塔装置。

[0018] 如图1所示,作为本实用新型的一种优选的实施例。

[0019] 一种用于净水剂制造的酸雾吸收塔装置,包括吸收塔本体1,所述吸收塔本体顶部设有出气口2,所述吸收塔本体1内设有位于本体侧壁的风机和位于本体中部喷淋装置与填料层3,所述填料层3包括至少两层,所述喷淋装置包括多条喷淋管道4,相邻的两层填料层3之间预设容纳空间用于安装喷淋管道4,所述吸收塔本体1外侧还设有循环管路6,所述循环管路6上设有泵7和换热器5,通过泵7与换热器5配合使酸雾烟气在吸收塔内产生内循环散热。

[0020] 当填料层3只设置一层时,容易在吸收塔本体1下方形成水流,影响吸收效果。

[0021] 且本实用新型中喷淋管道4内流动的吸收液存放在与泵7相邻设置的吸收液存放罐8内。

[0022] 为了保证酸雾吸收液对酸雾的吸收效果,所述填料层3的设置数量与喷淋管道4的设置数量相当,保证一层填料层3对应一条喷淋管道4设置,提高酸雾被吸收能力,所述填料层3包括一级填料层31和二级填料层32,所述喷淋管道4包括一级喷淋管道41和二级喷淋管道42,一级喷淋管道41位于二级填料层32和一级填料层31之间,二级喷淋管道42位于二级填料层32上方,由于酸雾烟气为由下至上上升循环流通,先通过填料层3过滤杂质,在有喷淋管道4喷出的吸收液吸收气体,有利于增强气体的吸收能力,喷淋管道4与填料层3交错相邻设置,位于喷淋管道4两侧的填料层3或位于填料层3两侧的喷淋管道4具有辅助增强吸收效果的能力,提供吸收效率。

[0023] 所述喷淋管道4与填料层3之间预留有空隙,由喷淋管道4喷出的吸收液在该空隙所在的区域内将酸雾烟气进行吸收。

[0024] 所述喷淋管道4上设置有多个喷头43,所述喷头43交错设置,使其通过喷头43喷出的吸收液能有效的覆盖整个塔面。

[0025] 所述吸收塔本体1、泵7、喷淋管道4和换热器5均为耐腐蚀材料制成,由于吸收的酸雾烟气具有腐蚀性,则该应用材料满足应用环境需要。

[0026] 本实用新型的一种用于净水剂制造的酸雾吸收塔装置,通过在吸收塔本体1上方设置风机,使得酸雾烟气始终由下至上均匀流通,且具有相当的散热作用,并配合循环管路6,泵7,使得酸雾烟气在内部产生内循环;通过在吸收塔本体1内设置换热器5,使在处理高温气体时,在接触吸收的同时,对高温气体进行降温,换热器5对吸收液进行交换换热,避免了吸收液温度过高造成高温气体降温效率差,气体温度高在排出时产生水汽及有害气体随

水汽带出;通过在相邻的两层填料层3之间预设容纳空间用于安装喷淋管道4,在喷淋管道4内流动的吸收液在填料层3全方位均匀喷淋,使酸雾烟气与吸收液接触全面;本吸收塔本体1内的喷淋管道4上设置多个喷头43,且多个喷头43交错安装,能使喷淋出的吸收液覆盖整个塔面。

[0027] 作为本实用新型的酸雾吸收塔装置,其工作原理为:

[0028] 泵7从吸收液贮存槽抽取吸收液循环管道内进入换热器5,通过换热器5对吸收液进行降温,然后吸收液进入一级喷淋管道41和二级喷淋管道42内,通过喷淋管道4上的喷头43将吸收液均匀喷淋至填料层3,在填料层3内,吸收液与气体充份接触,进行水溶性气体吸收及对高温气体降温,最后吸收液自流到吸收液存放罐8内,待处理气体从下方进气口进入酸雾吸收塔,通过填料层3后,最后从风机排出。

[0029] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

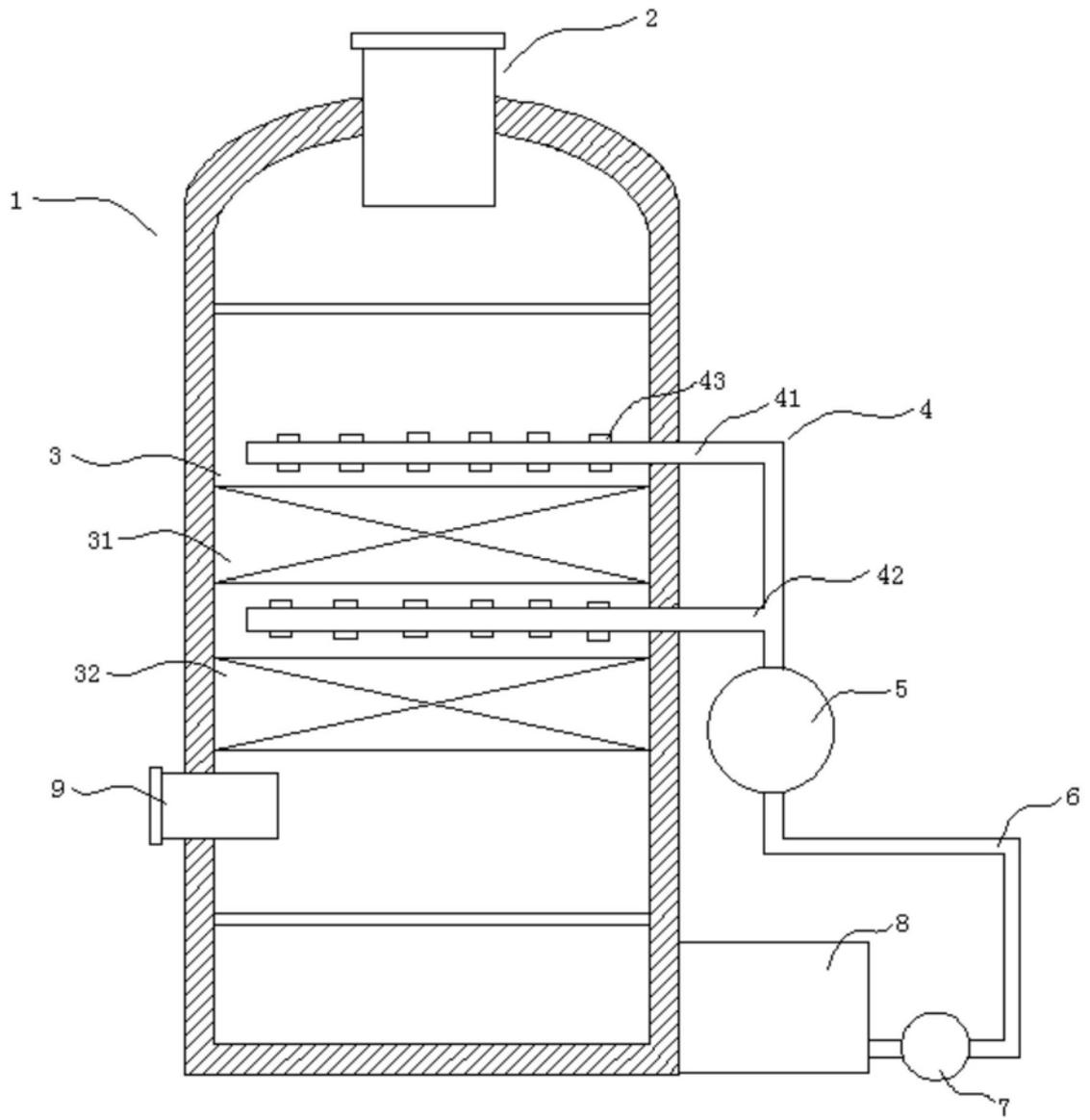


图1