



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204159182 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201420455792. 7

(22) 申请日 2014. 08. 14

(73) 专利权人 尤福军

地址 110021 辽宁省沈阳市铁西区南十二路
1 号 2-1-5

专利权人 王伟

(72) 发明人 尤福军 王伟

(51) Int. Cl.

B01D 53/00(2006. 01)

B01D 53/18(2006. 01)

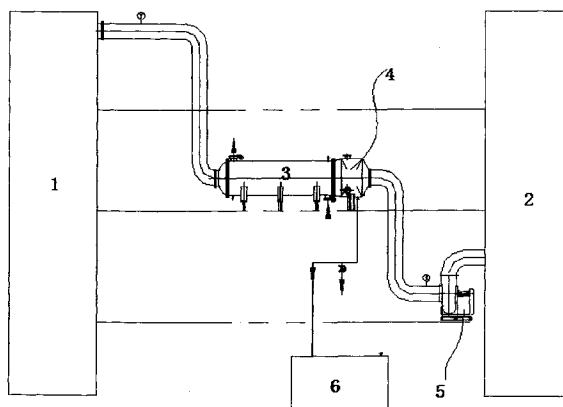
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种设有冷凝器的焙烧法酸再生酸雾回收净化装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种设有冷凝器的焙烧法酸再生酸雾回收净化装置,包括吸收塔、洗涤塔、冷凝器、液滴分离器、酸雾风机、收集罐和输送管道,所述吸收塔上设有出口,出口通过管道与冷凝器的一端连接,所述冷凝器另一端与液滴分离器一端连接,液滴分离器另一端通过管道与酸雾风机入口连接,酸雾风机出口与洗涤塔连接,所述液滴分离器的下端设有出口,出口与收集罐连接。该可以利用高温的 HCL 气体和水蒸气低温冷凝的特点,在进入洗涤塔之前先使大部分的酸雾冷凝成液态并进行收集,然后剩下的小部分酸雾经酸雾化塔洗涤吸收最后排放到大气。



1. 一种设有冷凝器的焙烧法酸再生酸雾回收净化装置,其特征在于,包括吸收塔、洗涤塔、冷凝器、液滴分离器、酸雾风机、收集罐和输送管道,所述吸收塔上设有出口,出口通过管道与冷凝器的一端连接,所述冷凝器另一端与液滴分离器一端连接,液滴分离器另一端通过管道与酸雾风机入口连接,酸雾风机出口与洗涤塔连接,所述液滴分离器的下端设有出口,出口与收集罐连接。

2. 根据权利要求1所述的设有冷凝器的焙烧法酸再生酸雾回收净化装置,其特征在于,所述冷凝器上还设有冷却水入口和冷却水出口。

3. 根据权利要求1或2所述的设有冷凝器的焙烧法酸再生酸雾回收净化装置,其特征在于,所述冷凝器的下端还设有取样出口,所述取样出口通过阀门控制。

一种设有冷凝器的焙烧法酸再生酸雾回收净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种设有冷凝器的焙烧法酸再生酸雾回收净化装置。

背景技术

[0002] 目前国内焙烧法酸再生有近百条,其酸雾净化工艺都是首先采用吸收塔对酸雾进行吸收,之后剩余酸雾再经过洗涤塔洗涤净化后排放到大气,即浪费了能源同时又造成了环境污染。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的上述缺陷和问题,本实用新型目的是提供了一种可以利用高温的HCL气体和水蒸气低温冷凝的特点,在进入洗涤塔之前先使大部分的酸雾冷凝成液态并进行收集,然后剩下的小部分酸雾经洗涤塔洗涤吸收最后排放到大气的酸再生酸雾回收净化装置。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种设有冷凝器的焙烧法酸再生酸雾回收净化装置,包括吸收塔、洗涤塔、冷凝器、液滴分离器、酸雾风机、收集罐和输送管道,所述吸收塔上设有出口,出口通过管道与冷凝器的一端连接,所述冷凝器另一端与液滴分离器一端连接,液滴分离器另一端通过管道与酸雾风机入口连接,酸雾风机出口与洗涤塔连接,所述液滴分离器的下端设有出口,出口与收集罐连接。

[0006] 进一步,所述冷凝器上还设有冷却水入口和冷却水出口。

[0007] 进一步,所述冷凝器的下端还设有取样出口,所述取样出口通过阀门控制。

[0008] 本实用新型的有益效果是,因为酸雾是在酸液经过焙烧的过程中产生,所以利用酸雾低温冷凝的特点,在进入洗涤塔之前首先经过冷凝器冷却,使其温度降低,由气态变成液态,将大部分酸雾冷凝成液态并进行收集,最后剩余的小部分酸雾经洗涤塔洗涤吸收后排放到大气,该装置不仅实现了对酸雾的回收利用,节约了生产成本,同时也极大的降低了洗涤塔的负荷,使排放到大气的酸雾完全达到国家要求。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1是本实用新型的设有膜式吸收器和冷凝器的焙烧法酸再生酸雾回收净化装置的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型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作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。

[0012] 如图 1 所示,本实用新型公开的一种设有膜式吸收器和冷凝器的焙烧法酸再生酸雾回收净化装置,包括吸收塔 1、洗涤塔 2、冷凝器 3、液滴分离器 4、酸雾风机 5、收集罐 6 和输送管道,所述吸收塔 1 上设有出口,出口通过管道与冷凝器 3 的一端连接,所述冷凝器 3 另一端与液滴分离器 4 一端连接,液滴分离器 4 另一端通过管道与酸雾风机 5 入口连接,酸雾风机 5 出口与洗涤塔 2 连接,所述液滴分离器 4 的下端设有出口,出口与收集罐 6 连接。

[0013] 优选的技术方案,所述冷凝器上还设有冷却水入口和冷却水出口,通过冷却水入口和冷却水出口可以将冷却水注入到冷凝器中或者排出。

[0014] 优选的技术方案,所述冷凝器的下端还设有取样出口,所述取样出口通过阀门控制。

[0015] 冷凝器中对冷却水的要求,冷却水进水温度小于等于 30°C ,冷却水压力 $0.25\text{MPa} \sim 0.3\text{MPa}$,不得超过 0.3MPa ,冷却水流量 $200\text{m}^3/\text{h} \sim 700\text{m}^3/\text{h}$ 。

[0016] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要求要求的保护范围为准。

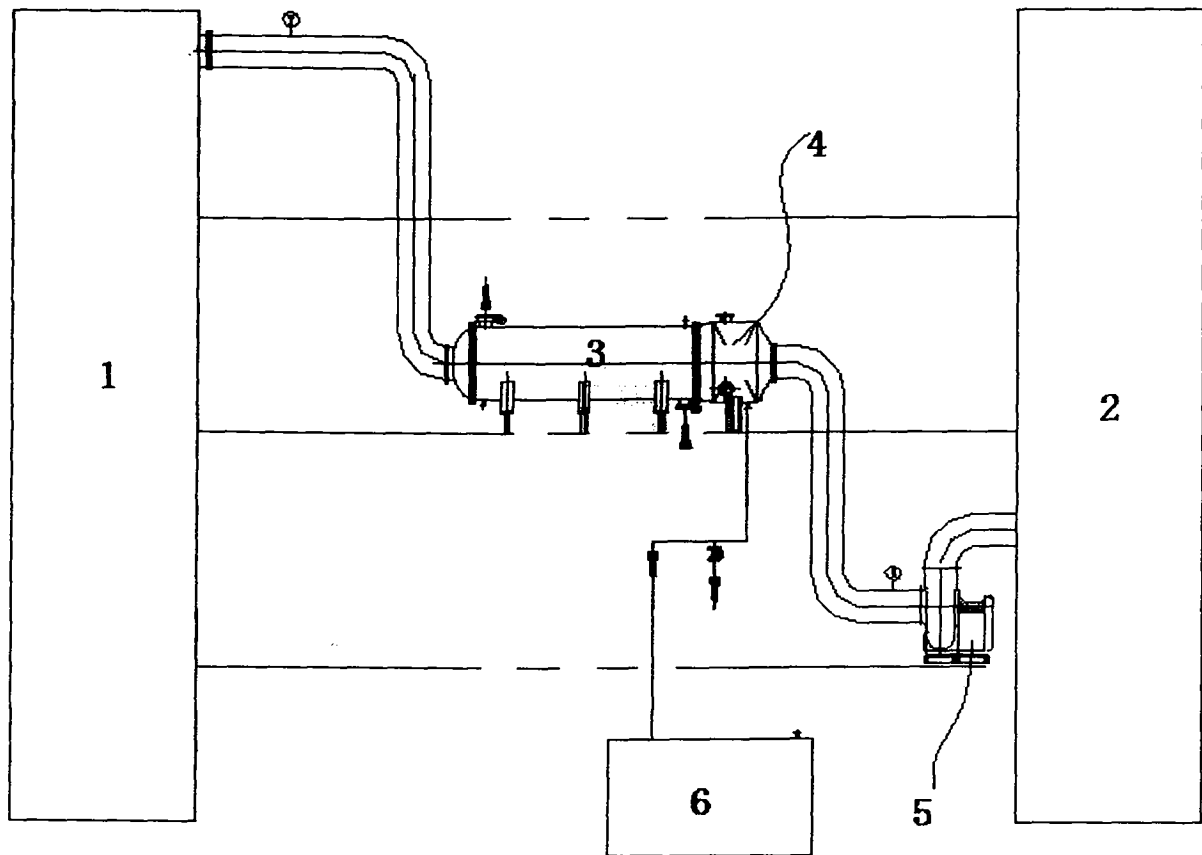


图 1