



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216964027 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202122814714.4

(22) 申请日 2021.11.17

(73) 专利权人 内蒙古上都发电有限责任公司
地址 027200 内蒙古自治区锡林郭勒盟正
蓝旗上都镇上都发电有限责任公司14
号楼6单元403

(72) 发明人 官子翔 张晓丽 孙旭洋 樊佳敏

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

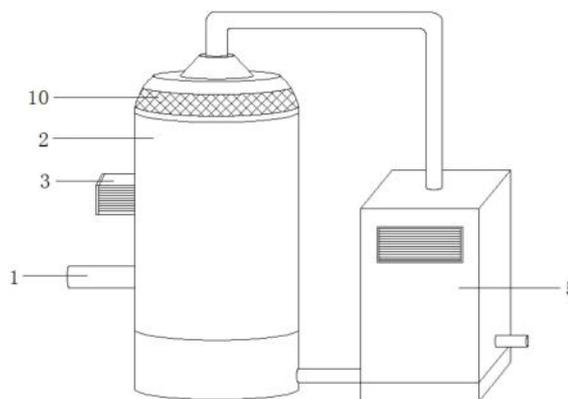
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保循环除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种环保循环除尘装置,包括进气管,所述进气管的一端连接有喷淋塔,所述喷淋塔的顶端设置有过滤机构,所述过滤机构的上方设置有喷淋头,所述喷淋头设置在喷淋塔的顶部,所述喷淋头通过管道连接有循环装置,所述循环装置设置在喷淋塔的一侧,所述喷淋塔的内腔底部设置有储液槽,所述储液槽通过管道与循环装置连接,本实用新型通过设有过滤机构,当气体进入喷淋塔后,通过伺服电机带动导流搅拌杆转动,增加气体的流动速度,使得气体通过滤网进行过滤,然后通过喷淋头对空气进行喷淋,将气体中的杂质吸附并沉降,过滤气体中的灰尘,提高除尘效率,同时能够对滤网进行清洗,使得滤网能够重复使用。



1. 一种环保循环除尘装置,包括进气管(1),其特征在于:所述进气管(1)的一端连接有喷淋塔(2),所述喷淋塔(2)的顶端设置有过滤机构(3),所述过滤机构(3)的上方设置有喷淋头(4),所述喷淋头(4)设置在喷淋塔(2)的顶部,所述喷淋头(4)通过管道连接有循环装置(5),所述循环装置(5)设置在喷淋塔(2)的一侧,所述喷淋塔(2)的内腔底部设置有储液槽(6),所述储液槽(6)通过管道与循环装置(5)连接,所述过滤机构(3)包括伺服电机(7)、导流搅拌杆(8)和滤网(9),所述伺服电机(7)安装在喷淋塔(2)的一侧,所述伺服电机(7)的输出轴与导流搅拌杆(8)连接,所述导流搅拌杆(8)横向设置在喷淋塔(2)内,所述滤网(9)设置在导流搅拌杆(8)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种环保循环除尘装置,其特征在于:所述喷淋塔(2)的顶部开设有排气口(10),所述喷淋头(4)设置在排气口(10)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种环保循环除尘装置,其特征在于:所述喷淋塔(2)的内腔设置有导流板(11),所述导流板(11)设置在储液槽(6)的上方。

4. 根据权利要求3所述的一种环保循环除尘装置,其特征在于:所述循环装置(5)包括壳体(12)、水泵(13)和净化腔(14),所述水泵(13)和净化腔(14)均设置在壳体(12)内,所述水泵(13)的一端通过管道与喷淋头(4)连接,所述水泵(13)的另一端通过管道连接在净化腔(14)内。

5. 根据权利要求4所述的一种环保循环除尘装置,其特征在于:所述净化腔(14)内设置有净化机构(15),所述净化机构(15)包括金属网架(16)、滤袋(17)和清洁搅拌杆(18),所述滤袋(17)贴附在金属网架(16)内,所述清洁搅拌杆(18)设置在滤袋(17)内。

6. 根据权利要求5所述的一种环保循环除尘装置,其特征在于:所述清洁搅拌杆(18)通过电机驱动,所述清洁搅拌杆(18)的边缘设置有毛刷,且所述毛刷与滤袋(17)贴附。

一种环保循环除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种环保循环除尘装置,属于火电厂技术领域。

背景技术

[0002] 随着我国电网相关技术的逐渐成熟,各种电厂发展迅速,由于电厂容易产生灰尘,其不但会影响电厂内的相关设备,而且还会影响电厂的正常作业,故而需要对电厂进行除尘,现有的除尘装置一般都是通过滤网进行过滤,过滤效果较差,同时在长久的使用后容易导致滤网发生堵塞,影响除尘效率,不便于进行使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环保循环除尘装置,通过设有喷淋头,能够对气体进行喷淋,使得气体中的灰尘沉降,能够提高对气体的过滤效率,同时能够对滤网进行清洗,使得滤网能够持续进行过滤,通过设有循环装置,能够对喷淋后的水进行过滤净化,能够对水进行循环使用,节约能源的同时能够使得装置持续运行,便于气体的除尘,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种环保循环除尘装置,包括进气管,所述进气管的一端连接有喷淋塔,所述喷淋塔的顶端设置有过滤机构,所述过滤机构的上方设置有喷淋头,所述喷淋头设置在喷淋塔的顶部,所述喷淋头通过管道连接有循环装置,所述循环装置设置在喷淋塔的一侧,所述喷淋塔的内腔底部设置有储液槽,所述储液槽通过管道与循环装置连接,所述过滤机构包括伺服电机、导流搅拌杆和滤网,所述伺服电机安装在喷淋塔的一侧,所述伺服电机的输出轴与导流搅拌杆连接,所述导流搅拌杆横向设置在喷淋塔内,所述滤网设置在导流搅拌杆的上方。

[0006] 进一步的,所述喷淋塔的顶部开设有排气口,所述喷淋头设置在排气口的下方。

[0007] 进一步的,所述喷淋塔的内腔设置有导流板,所述导流板设置在储液槽的上方。

[0008] 进一步的,所述循环装置包括壳体、水泵和净化腔,所述水泵和净化腔均设置在壳体内,所述水泵的一端通过管道与喷淋头连接,所述水泵的另一端通过管道连接在净化腔内。

[0009] 进一步的,所述净化腔内设置有净化机构,所述净化机构包括金属网架、滤袋和清洁搅拌杆,所述滤袋贴附在金属网架内,所述清洁搅拌杆设置在滤袋内。

[0010] 进一步的,所述清洁搅拌杆通过电机驱动,所述清洁搅拌杆的边缘设置有毛刷,且所述毛刷与滤袋贴附。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设有过滤机构,当气体进入喷淋塔后,通过伺服电机带动导流搅拌杆转动,增加气体的流动速度,使得气体通过滤网进行过滤,然后通过喷淋头对空气进行喷淋,将气体中的杂质吸附并沉降,过滤气体中的灰尘,提高除尘效率,同时能够对滤网进行清洗,使

得滤网能够重复使用；

[0013] 2、通过设有循环装置，能够对喷淋后的污水进行净化，使得水资源能够重复使用，节约能源的同时能够使得装置循环使用，省时省力。

附图说明

[0014] 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，与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 图1是本实用新型一种环保循环除尘装置的整体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型一种环保循环除尘装置的喷淋塔内部结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型一种环保循环除尘装置的循环装置内部结构示意图；

[0018] 图4是本实用新型一种环保循环除尘装置的净化机构结构示意图；

[0019] 图中标号：1、进气管；2、喷淋塔；3、过滤机构；4、喷淋头；5、循环装置；6、储液槽；7、伺服电机；8、导流搅拌杆；9、滤网；10、排气口；11、导流板；12、壳体；13、水泵；14、净化腔；15、净化机构；16、金属网架；17、滤袋；18、清洁搅拌杆。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制，此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：

[0023] 一种环保循环除尘装置，包括进气管1，所述进气管1的一端连接有喷淋塔2，所述喷淋塔2的顶端设置有过滤机构3，所述过滤机构3的上方设置有喷淋头4，所述喷淋头4设置在喷淋塔2的顶部，所述喷淋头4通过管道连接有循环装置5，所述循环装置5设置在喷淋塔2的一侧，所述喷淋塔2的内腔底部设置有储液槽6，所述储液槽6通过管道与循环装置5连接，储液槽6通过管道与循环装置5内腔的净化机构15连接，所述过滤机构3包括伺服电机7、导流搅拌杆8和滤网9，所述伺服电机7安装在喷淋塔2的一侧，所述伺服电机7的输出轴与导流搅拌杆8连接，所述导流搅拌杆8横向设置在喷淋塔2内，所述滤网9设置在导流搅拌杆8的上方，当气体进入喷淋塔后，通过伺服电机带动导流搅拌杆转动，增加气体的流动速度，使得气体通过滤网进行过滤。

[0024] 具体的，如图1所示，所述喷淋塔2的顶部开设有排气口10，所述喷淋头4设置在排气口10的下方，能够防止喷淋时水洒出。

[0025] 具体的，如图2所示，所述喷淋塔2的内腔设置有导流板11，所述导流板11设置在储液槽6的上方。

[0026] 具体的，如图3和图4所示，所述循环装置5包括壳体12、水泵13和净化腔14，所述水泵13和净化腔14均设置在壳体12内，所述水泵13的一端通过管道与喷淋头4连接，所述水泵

13的另一端通过管道连接在净化腔14内,所述净化腔14内设置有净化机构15,所述净化机构15包括金属网架16、滤袋17和清洁搅拌杆18,所述滤袋17贴附在金属网架16内,所述清洁搅拌杆18设置在滤袋17内,通过净化机构15内的滤袋17对污水进行过滤,使得过滤后的水进入净化腔14内,经过水泵13抽水送入喷淋头4内,进行循环使用,所述清洁搅拌杆18通过电机驱动,所述清洁搅拌杆18的边缘设置有毛刷,且所述毛刷与滤袋17贴附,通过电机带动清洁搅拌杆18转动时,使得毛刷对滤袋17的内壁进行清理,防止滤袋17发生堵塞。

[0027] 本实用新型工作原理:在使用此除尘装置时,将废气通过进气管 1通入喷淋塔2中,启动伺服电机7带动导流搅拌杆8转动,增强气体的流动速度,对气体进行过滤,同时通过喷淋头4对气体进行喷淋,将气体中的杂质吸附并沉降,过滤气体中的灰尘,提高除尘效率,同时能够对滤网9进行清洗,使得滤网9能够重复使用,喷淋后的水经过导流板11进入储液槽6中,经过管道进入循环装置5内,通过净化机构15内的滤袋17对污水进行过滤,使得过滤后的水进入净化腔 14内,经过水泵13抽水送入喷淋头4内,进行循环使用,能够节约能源,同时能够使得装置持续运行。

[0028] 以上为本实用新型较佳的实施方式,本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改,因此,本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

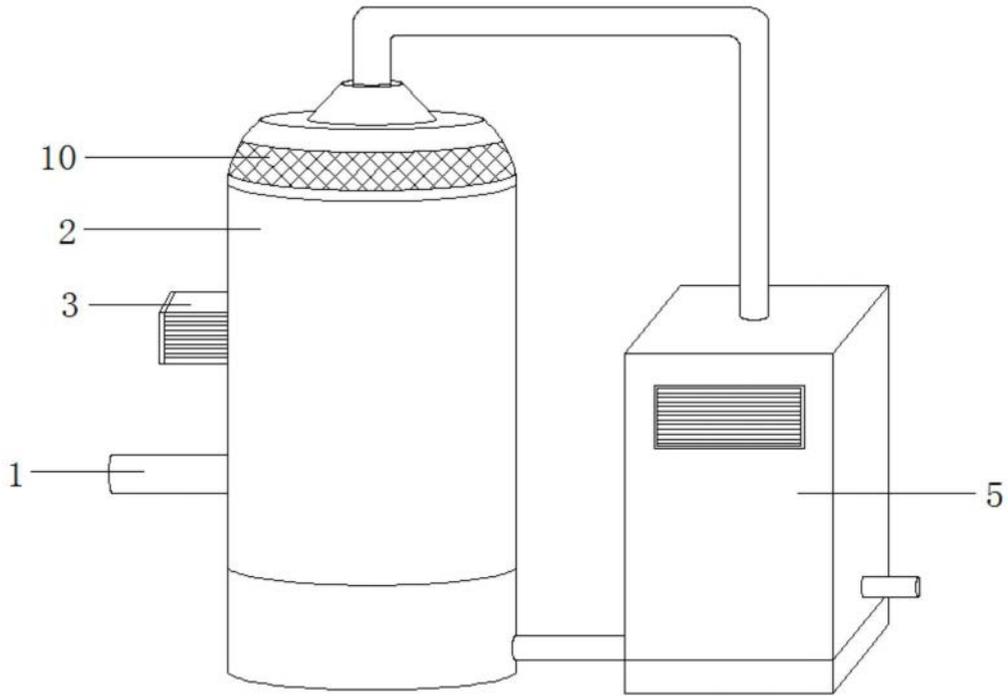


图1

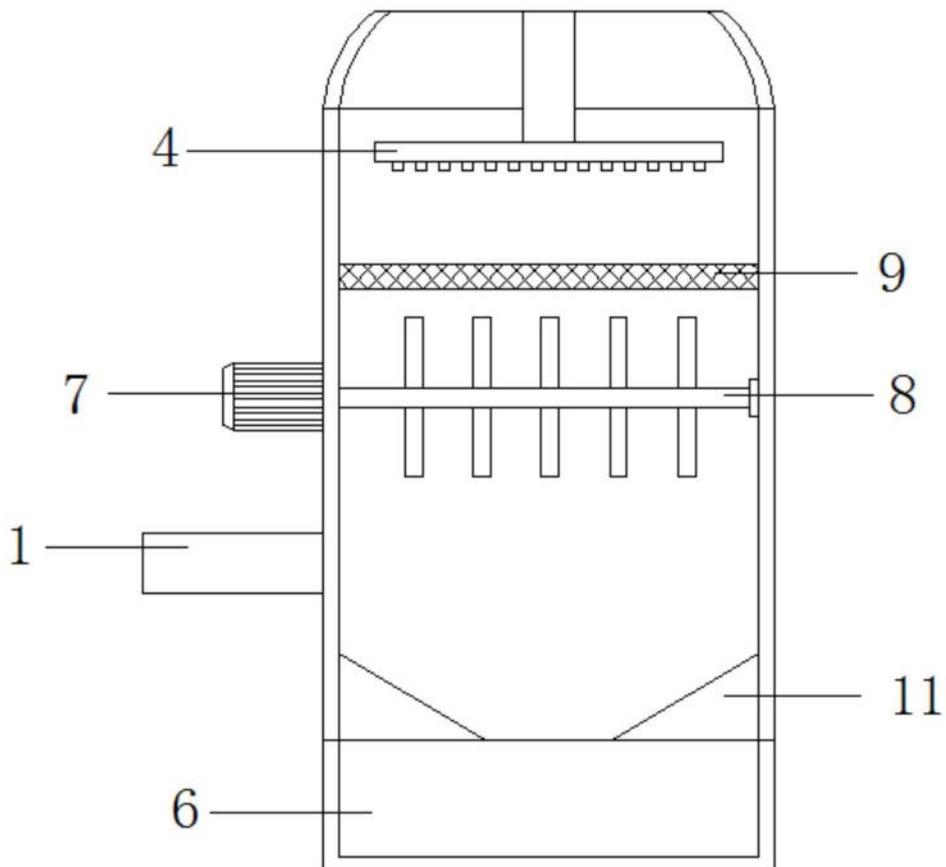


图2

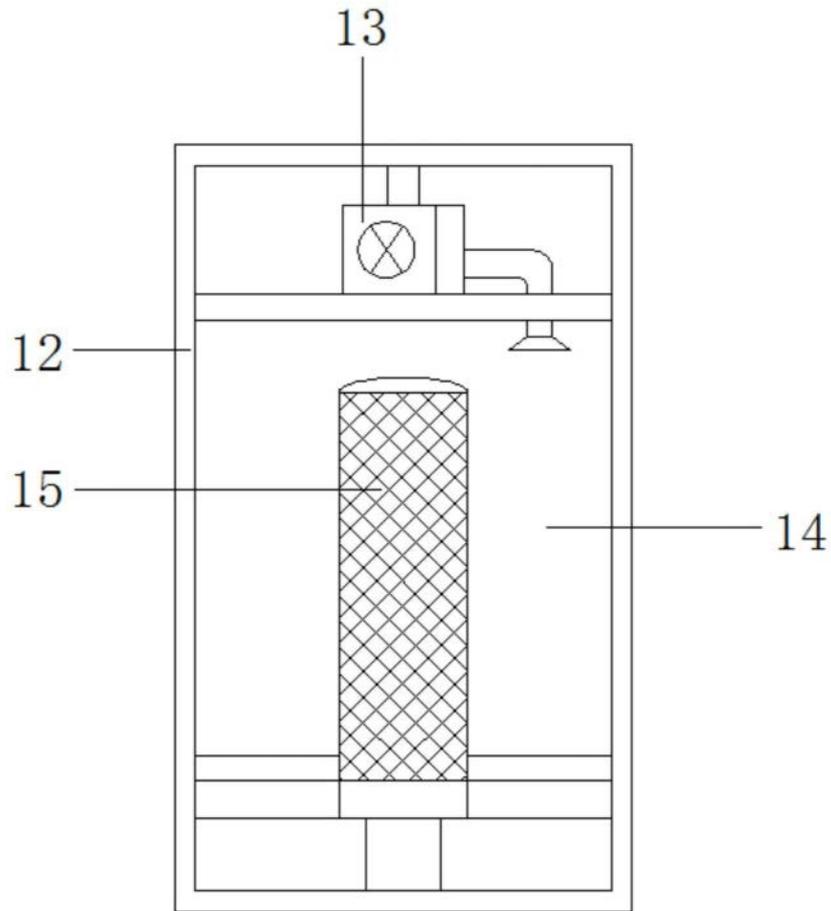


图3

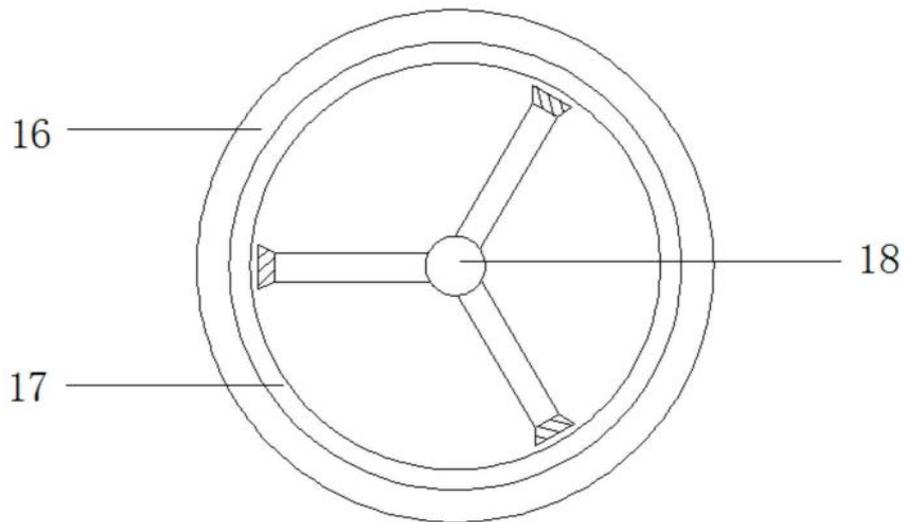


图4