(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212855304 U
(45)授权公告日 2021.04.02

(21)申请号 202021322162.4

(22)申请日 2020.07.07

(73)专利权人 河南晖睿智能科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区杨金路199号河南新科技市场10号楼404号

(72)发明人 陈利佳

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 张学府

(51)Int.Cl.
B01D 53/96(2006.01)
B01D 53/90(2006.01)
C02F 9/02(2006.01)
C02F 103/18(2006.01)

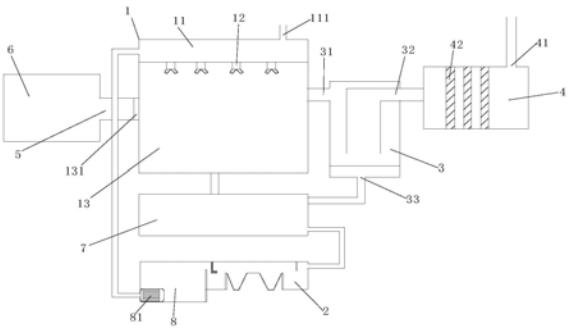
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种环保型废气处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型废气处理装置，包括水处理装置、沉淀池、气水分离器和吸附区，水处理装置内部设置有储水箱，储水箱底端设置有若干个螺旋喷头，螺旋喷头下方设置喷洒区，储水箱顶端设置有催化剂投入口，喷洒区一侧设置有进气口，进气口通过管道连接抽气机，喷洒区底端通过管道连接有废水储蓄箱，废水储蓄箱通过管道与沉淀池连接，沉淀池一侧设置有净水箱，净水箱内设置有抽水泵，抽水泵通过管道与储水箱一侧连接，喷洒区另一侧通过管道连接气水分离器的一侧，气水分离器底端连接废水储蓄箱，气水分离器的另一侧与吸附区连接，吸附区顶端设置有出气口。



CN 212855304 U

1.一种环保型废气处理装置,包括水处理装置(1)、沉淀池(2)、气水分离器(3)和吸附区(4),其特征在于:水处理装置(1)内部设置有储水箱(11),储水箱(11)底端设置有若干个螺旋喷头(12),螺旋喷头(12)下方设置喷洒区(13),储水箱(11)顶端设置有催化剂投入口(111),喷洒区(13)一侧设置有进气口(131),进气口(131)通过管道(5)连接抽气机(6),喷洒区(13)底端通过管道(5)连接有废水储蓄箱(7),废水储蓄箱(7)通过管道(5)与沉淀池(2)连接,沉淀池(2)一侧设置有净水箱(8),净水箱(8)内设置有抽水泵(81),抽水泵(81)通过管道(5)与储水箱(11)一侧连接,喷洒区(13)另一侧通过管道(5)连接气水分离器(3)的一侧,气水分离器(3)底端连接废水储蓄箱(7),气水分离器(3)的另一侧与吸附区(4)连接,吸附区(4)顶端设置有出气口(41)。

2.根据权利要求1所述的一种环保型废气处理装置,其特征在于:沉淀池(2)一端设置有进水口(21),进水口(21)处设置有挡水板(22),沉淀池(2)内部设置有多个沉淀斗(23),每个沉淀斗(23)底端均设置有排污口(231),沉淀池(2)另一端设置有出水口(24),出水口(24)与净水箱(8)连接,且出水口(24)处设置有过滤槽(25)。

3.根据权利要求1所述的一种环保型废气处理装置,其特征在于:气水分离器(3)一侧设置有进气管道(31),进气管道(31)连接喷洒区(13),气水分离器(3)另一侧设置有出气管道(32),出气管道(32)连接吸附区(4),气水分离器(3)底端设置有排水口(33),排水口(33)通过管道(5)连接废水储蓄箱(7)。

4.根据权利要求1所述的一种环保型废气处理装置,其特征在于:吸附区(4)内设置有若干层活性炭吸附层(42)。

一种环保型废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域，具体为一种环保型废气处理装置。

背景技术

[0002] 废气处理装置，主要是运用不同工艺技术，通过回收或去除减少排放废气的有害成分，达到保护环境、净化空气的一种环保装置。

[0003] 市面上使用水处理的废气处理装置使用时会产生的废水，但废水得不到完全的解决，容易产生二次污染；水处理净化效率低，并且容易造成水资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保型废气处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环保型废气处理装置，包括水处理装置、沉淀池、气水分离器和吸附区，水处理装置内部设置有储水箱，储水箱底端设置有若干个螺旋喷头，螺旋喷头下方设置喷洒区，储水箱顶端设置有催化剂投入口，喷洒区一侧设置有进气口，进气口通过管道连接抽气机，喷洒区底端通过管道连接有废水储蓄箱，废水储蓄箱通过管道与沉淀池连接，沉淀池一侧设置有净水箱，净水箱内设置有抽水泵，抽水泵通过管道与储水箱一侧连接，喷洒区另一侧通过管道连接气水分离器的一侧，气水分离器底端连接废水储蓄箱，气水分离器的另一侧与吸附区连接，吸附区顶端设置有出气口。

[0006] 优选的，沉淀池一端设置有进水口，进水口处设置有挡水板，沉淀池内部设置有多个沉淀斗，每个沉淀斗底端均设置有排污口，沉淀池另一端设置有出水口，出水口与净水箱连接，且出水口处设置有过滤槽。

[0007] 优选的，气水分离器一侧设置有进气管道，进气管道连接喷洒区，气水分离器另一侧设置有出气管道，出气管道连接吸附区，气水分离器底端设置有排水口，排水口通过管道连接废水储蓄箱。

[0008] 优选的，吸附区内设置有若干层活性炭吸附层。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：水处理装置底端连接有废水储蓄箱，气水分离器同样连接废水储蓄箱，废水储蓄箱连接沉淀池，通过沉淀池将使用后的废水进行沉淀过滤，再流入净水箱，由抽水泵将净水箱内的水抽入储水箱中，对废水进行再利用，节约水资源，气体从气水分离器排出后经过活性炭吸附层吸附，达到更好的净化效果，提高净化的效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的沉淀池结构示意图。

[0012] 图中：1、水处理装置；11、储水箱；111、催化剂投入口；12、螺旋喷头；13、喷洒区；

131、进气口；2、沉淀池；21、进水口；22、挡水板；23、沉淀斗；231、排污口；24、出水口；25、过滤槽；3、气水分离器；31、进气管道；32、出气管道；33、排水口；4、吸附区；41、出气口；42、活性炭吸附层；5、管道；6、抽气机；7、废水储蓄箱；8、净水箱；81、抽水泵。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0015] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种环保型废气处理装置，包括水处理装置1、沉淀池2、气水分离器3和吸附区4，其特征在于：水处理装置1内部设置有储水箱11，储水箱11底端设置有若干个螺旋喷头12，螺旋喷头12下方设置喷洒区13，储水箱11顶端设置有催化剂投入口111，喷洒区13一侧设置有进气口131，进气口131通过管道5连接抽气机6，喷洒区13底端通过管道5连接有废水储蓄箱7，废水储蓄箱7通过管道5与沉淀池2连接，沉淀池2一侧设置有净水箱8，净水箱8内设置有抽水泵81，抽水泵81通过管道5与储水箱11一侧连接，喷洒区13另一侧通过管道5连接气水分离器3的一侧，气水分离器3底端连接废水储蓄箱7，气水分离器3的另一侧与吸附区4连接，吸附区4顶端设置有出气口41。

[0017] 沉淀池2一端设置有进水口21，进水口21处设置有挡水板22，沉淀池2内部设置有多个沉淀斗23，每个沉淀斗23底端均设置有排污口231，沉淀池2另一端设置有出水口24，出水口24与净水箱8连接，且出水口24处设置有过滤槽25。

[0018] 气水分离器3一侧设置有进气管道31，进气管道31连接喷洒区13，气水分离器3另一侧设置有出气管道32，出气管道32连接吸附区4，气水分离器3底端设置有排水口33，排水口33通过管道5连接废水储蓄箱7。

[0019] 吸附区4内设置有若干层活性炭吸附层42。

[0020] 工作原理：使用时，通过储水箱11顶端的催化剂投入口111倒入催化剂与水进行融合，抽气机6将废气通过进气口131将废气送入水处理装置1内，水处理装置1上的螺旋喷头12喷出液体与废气中的部分有害气体反应转化成无害气体，同时将废气中的尘粒吸附，喷洒出的液体经过管道5流入废水储蓄箱7，喷洒区13内的气体又经管道5进入气水分离器3，通过气水分离器3将气体中的水分与气体分离，分离后的气体由出气管道32进入吸附区4，经过多层活性炭吸附层42的过滤吸附，处理好的气体从出气口41排出，气水分离器3内分离

的废水流入废水储蓄箱7，废水储蓄箱7内的废水通过进水口21流入沉淀池2，进水口21处的挡水板22防止水流过急而导致沉淀不彻底，22废水经过多个沉淀斗23沉淀和过滤槽25的过滤后从出水口24流入净水箱8再次使用，每个沉淀斗23底端均设置有排污口231，将沉淀后的污垢排出，净水箱8通过抽水泵81将过滤后的水抽入储水箱11中，形成水循环。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

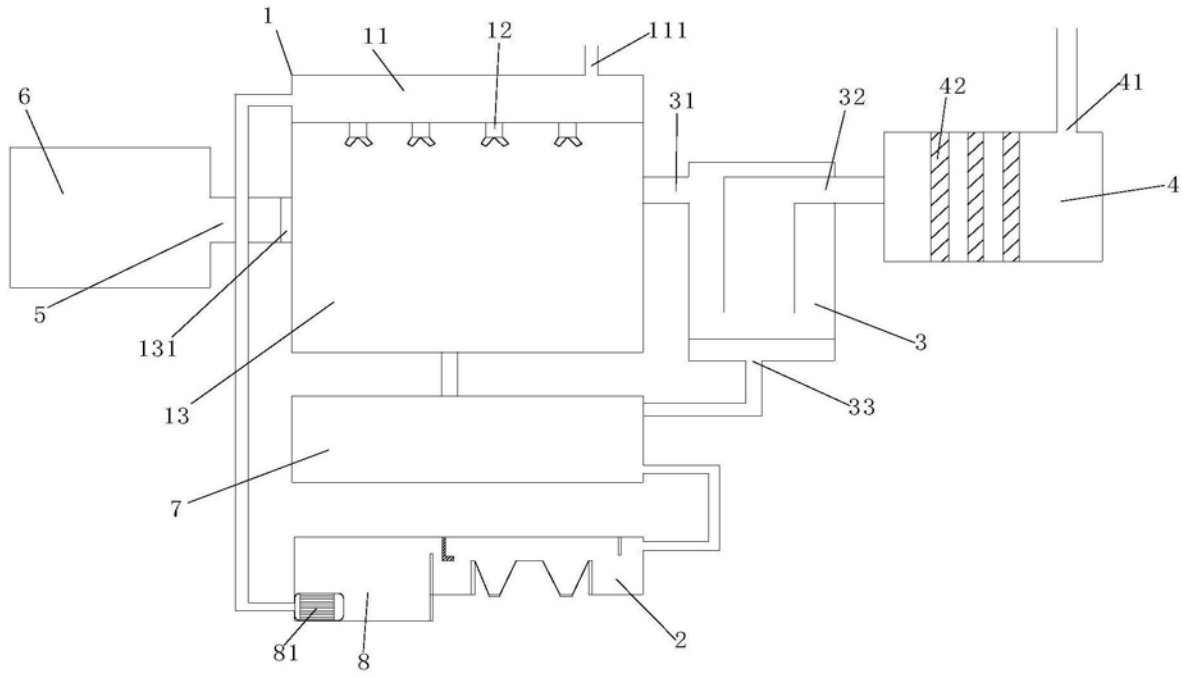


图1

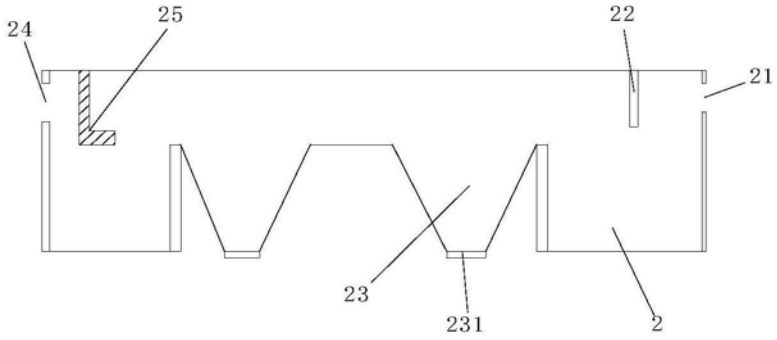


图2