



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217568180 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202221583301.8

B01D 46/54 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.20

B01D 46/62 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

(73) 专利权人 英格尔自动化(福建)有限公司
地址 350001 福建省福州市鼓楼区铜盘路
软件园C区59号楼4楼

(72) 发明人 彭健 钟海泉

(74) 专利代理机构 长沙中科启明知识产权代理
事务所(普通合伙) 43226
专利代理师 余欢

(51) Int.Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/62 (2006.01)

B01D 53/22 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

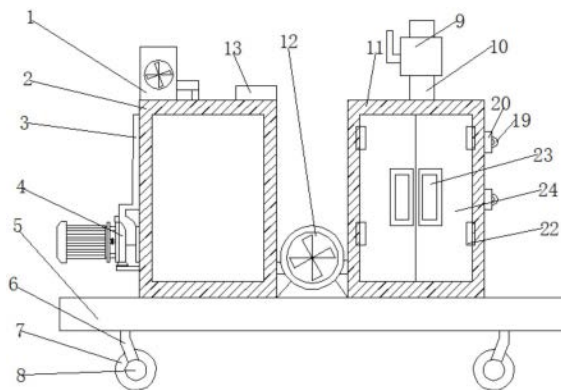
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种节能减排型碳中和设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能减排型碳中和设备,包括底座,所述底座的顶部一侧固定安装有净化箱,所述净化箱的内部底端设置有水槽,所述水槽的内部设置有氢氧化钠溶液,所述净化箱的内部顶端设置有水管,所述水管的底部皆横向排布设置有喷头,所述底座的顶部另一侧固定安装有箱体,所述箱体的一侧顶部和底部皆设置有密封板,所述密封板的一侧皆设置有拉环。该一种节能减排型碳中和设备,在日常使用过程中,通过抽水泵把水槽内部的氢氧化钠溶液抽入到水管内,通过喷头淋出对二氧化碳进行中和,可以对二氧化碳充分净化,对人身安全起到了很好的保障,实现了对氢氧化钠溶液的循环利用,大大节省了中和药剂的使用。



1. 一种节能减排型碳中和设备,包括底座(5),其特征在于:所述底座(5)的顶部一侧固定安装有净化箱(2),所述净化箱(2)的内部底端设置有水槽(15),所述水槽(15)的内部设置有氢氧化钠溶液(16),所述净化箱(2)的内部顶端设置有水管(3),所述水管(3)的底部皆横向排布设置有喷头(14),所述底座(5)的顶部另一侧固定安装有箱体(11),所述箱体(11)的一侧顶部和底部皆设置有密封板(20),所述密封板(20)的一侧皆设置有拉环(19),所述密封板(20)的另一侧皆设置有网格(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能减排型碳中和设备,其特征在于:所述箱体(11)的内部底端设置有活性炭(25),所述活性炭(25)的上方设置有过滤网(18),所述过滤网(18)的上方设置有聚丙烯过滤膜(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能减排型碳中和设备,其特征在于:所述净化箱(2)的一侧固定安装有抽水泵(4),所述净化箱(2)的顶部一侧固定安装有吸风机(1),所述吸风机(1)的一侧设置有加水口(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能减排型碳中和设备,其特征在于:所述箱体(11)的顶部固定安装有出风管(10),所述出风管(10)的表面设置有开关阀门(9),所述箱体(11)与净化箱(2)的中间固定安装有鼓风机(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能减排型碳中和设备,其特征在于:所述箱体(11)的表面设置有柜门(24),所述柜门(24)的一侧皆设置有合页(22),所述柜门(24)的表面皆设置有把手(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种节能减排型碳中和设备,其特征在于:所述底座(5)的底部两侧皆固定安装有支撑架(6),所述支撑架(6)的底部皆转动安装有车轮(7),所述支撑架(6)与车轮(7)通过轴承(8)转动连接。

一种节能减排型碳中和设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境保护技术领域,具体为一种节能减排型碳中和设备。

背景技术

[0002] 二氧化碳是一种碳氧化合物,化学式为CO₂,常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体,也是一种常见的温室气体,还是空气的组分之一(占大气总体积的0.03%-0.04%),二氧化碳一般可由高温煅烧石灰石或由石灰石和稀盐酸反应制得,主要应用于冷藏易腐败的食品(固态)、作致冷剂(液态)、制造碳化软饮料(气态)和作均相反应的溶剂(超临界状态)等,关于其毒性,研究表明:低浓度的二氧化碳没有毒性,高浓度的二氧化碳则会使动物中毒,因此需要一种碳中和设备对二氧化碳进行中和。

[0003] 现有的碳中和设备一般都是对二氧化碳进行简单的中和,无法对二氧化碳进行充分净化,起不到人身安全的保障,无法实现对中和的液体循环利用,大大浪费了中和药剂,同时无法更加方便的对过滤部件进行拆卸,长期使用后不便于清洗和更换,大大浪费了时间和增加了人工成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能减排型碳中和设备,以解决上述背景技术中提出的现有的碳中和设备一般都是对二氧化碳进行简单的中和,无法对二氧化碳进行充分净化,起不到人身安全的保障,无法实现对中和的液体循环利用,大大浪费了中和药剂,同时无法更加方便的对过滤部件进行拆卸,长期使用后不便于清洗和更换,大大浪费了时间和增加了人工成本。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能减排型碳中和设备,包括底座,所述底座的顶部一侧固定安装有净化箱,所述净化箱的内部底端设置有水槽,所述水槽的内部设置有氢氧化钠溶液,所述净化箱的内部顶端设置有水管,所述水管的底部皆横向排布设置有喷头,所述底座的顶部另一侧固定安装有箱体,所述箱体的一侧顶部和底部皆设置有密封板,所述密封板的一侧皆设置有拉环,所述密封板的另一侧皆设置有网格。

[0006] 优选的,所述箱体的内部底端设置有活性炭,所述活性炭的上方设置有过滤网,所述过滤网的上方设置有聚丙烯过滤膜。

[0007] 优选的,所述净化箱的一侧固定安装有抽水泵,所述净化箱的顶部一侧固定安装有吸风机,所述吸风机的一侧设置有加水口。

[0008] 优选的,所述箱体的顶部固定安装有出风管,所述出风管的表面设置有开关阀门,所述箱体与净化箱的中间固定安装有鼓风机。

[0009] 优选的,所述箱体的表面设置有柜门,所述柜门的一侧皆设置有合页,所述柜门的表面皆设置有把手。

[0010] 优选的,所述底座的底部两侧皆固定安装有支撑架,所述支撑架的底部皆转动安装有车轮,所述支撑架与车轮通过轴承转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该一种节能减排型碳中和设备,在日常使用过程中,通过抽水泵把水槽内部的氢氧化钠溶液抽入到水管内,通过喷头淋出对二氧化碳进行中和,可以对二氧化碳充分净化,对人身安全起到了很好的保障,实现了对氢氧化钠溶液的循环利用,大大节省了中和药剂的使用。

[0013] 该一种节能减排型碳中和设备,在日常使用过程中,通过手动拉动拉环带动密封板和网格进行移动,可以更加方便的对过滤部件进行拆卸,给清洗和更换带来了便捷,大大节省了时间,降低了人工成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视图;

[0015] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的净化箱内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的箱体内部结构示意图。

[0018] 图中:1、吸风机;2、净化箱;3、水管;4、抽水泵;5、底座;6、支撑架;7、车轮;8、轴承;9、开关阀门;10、出风管;11、箱体;12、鼓风机;13、加水口;14、喷头;15、水槽;16、氢氧化钠溶液;17、网格;18、过滤网;19、拉环;20、密封板;21、聚丙烯过滤膜;22、合页;23、把手;24、柜门;25、活性炭。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种节能减排型碳中和设备,包括底座5,底座5的顶部一侧固定安装有净化箱2,起到装载作用,防止二氧化碳被吸入到净化箱2内漏出,净化箱2的内部底端设置有水槽15,水槽15的内部设置有氢氧化钠溶液16,起到中和作用,防止二氧化碳对人体健康起到危害,净化箱2的内部顶端设置有水管3,水管3的底部皆横向排布设置有喷头14,通过水管3和喷头14的配合作业,可以更加全面的对二氧化碳进行中和,底座5的顶部另一侧固定安装有箱体11,箱体11的一侧顶部和底部皆设置有密封板20,密封板20的一侧皆设置有拉环19,通过手动拉动拉环19带动密封板20和网格17进行移动,可以更加方便的对过滤部件进行拆卸,给清洗和更换带来了便捷,大大节省了时间,降低了人工成本,密封板20的另一侧皆设置有网格17,箱体11的内部底端设置有活性炭25,活性炭25的上方设置有过滤网18,过滤网18的上方设置有聚丙烯过滤膜21,通过活性炭25、过滤网18和聚丙烯过滤膜21的反复过滤,可以对二氧化碳的一些灰尘杂质完全吸收。

[0021] 净化箱2的一侧固定安装有抽水泵4,起到抽水作用,防止氢氧化钠溶液16的消耗过大,不能循环使用,净化箱2的顶部一侧固定安装有吸风机1,吸风机1的一侧设置有加水口13,起到添加作用,防止氢氧化钠溶液16在不够的时候无法对二氧化碳进行中和,箱体11的顶部固定安装有出风管10,出风管10的表面设置有开关阀门9,通过出风管10和开关阀门

9的配合作业,可以把净化完的二氧化碳进行排出,箱体11与净化箱2的中间固定安装有鼓风机12,箱体11的表面设置有柜门24,柜门24的一侧皆设置有合页22,柜门24的表面皆设置有把手23,通过手动拉动把手23带动柜门24和合页,可以自由的打开和关闭,底座5的底部两侧皆固定安装有支撑架6,支撑架6的底部皆转动安装有车轮7,支撑架6与车轮7通过轴承8转动连接,通过支撑架6、车轮7和轴承8的配合作业下,可以自由的移动设备,大大节省了人力。

[0022] 工作原理:当需要进行节能减排型碳中和设备工作时,首先通过支撑架6、车轮7和轴承8的配合作业把设备驱动到工作区域,通过吸风机1把二氧化碳吸入到净化箱2内,通过抽水泵4把水槽15内部的氢氧化钠溶液16抽入到水管3内,通过喷头14淋出对二氧化碳进行中和,实现了对氢氧化钠溶液的循环利用,大大节省了中和药剂的使用,通过鼓风机12把净化箱2内的二氧化碳送入到箱体11内,通过聚丙烯过滤膜21、过滤网18和活性炭25对二氧化碳反复过滤,通过开关阀门9的打开和关闭,可以让二氧化碳通过出风管10排出,当结束工作时,通过手动拉动拉环19带动密封板20和网格17进行移动,可以更加方便的对过滤部件进行拆卸,给清洗和更换带来了便捷,大大节省了时间,降低了人工成本。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 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。

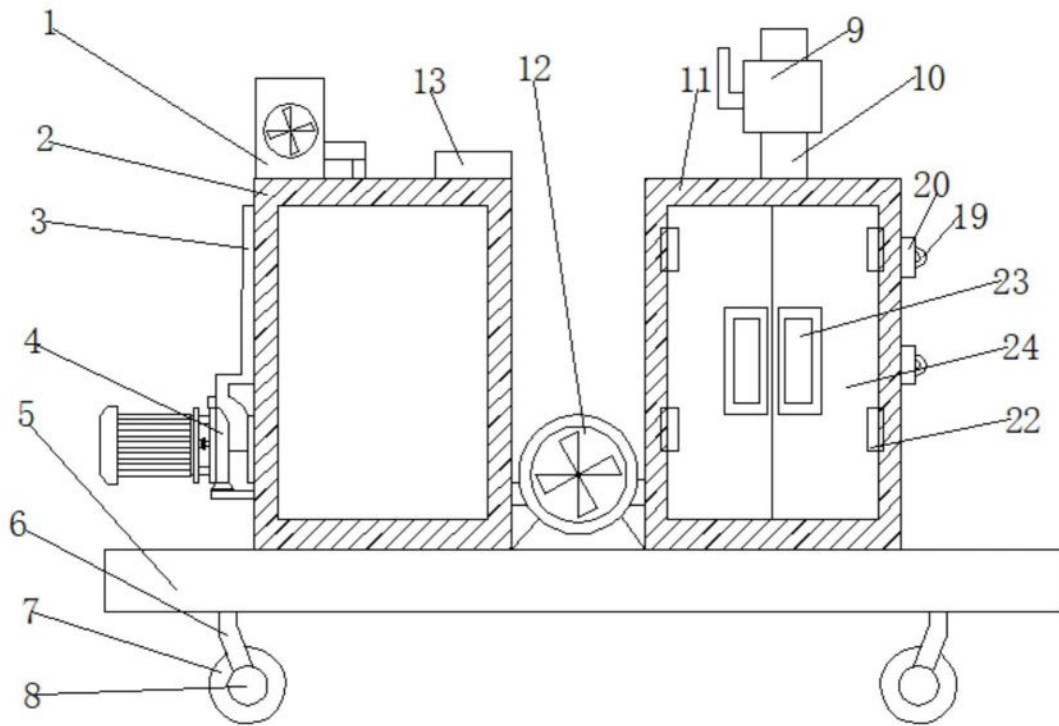


图1

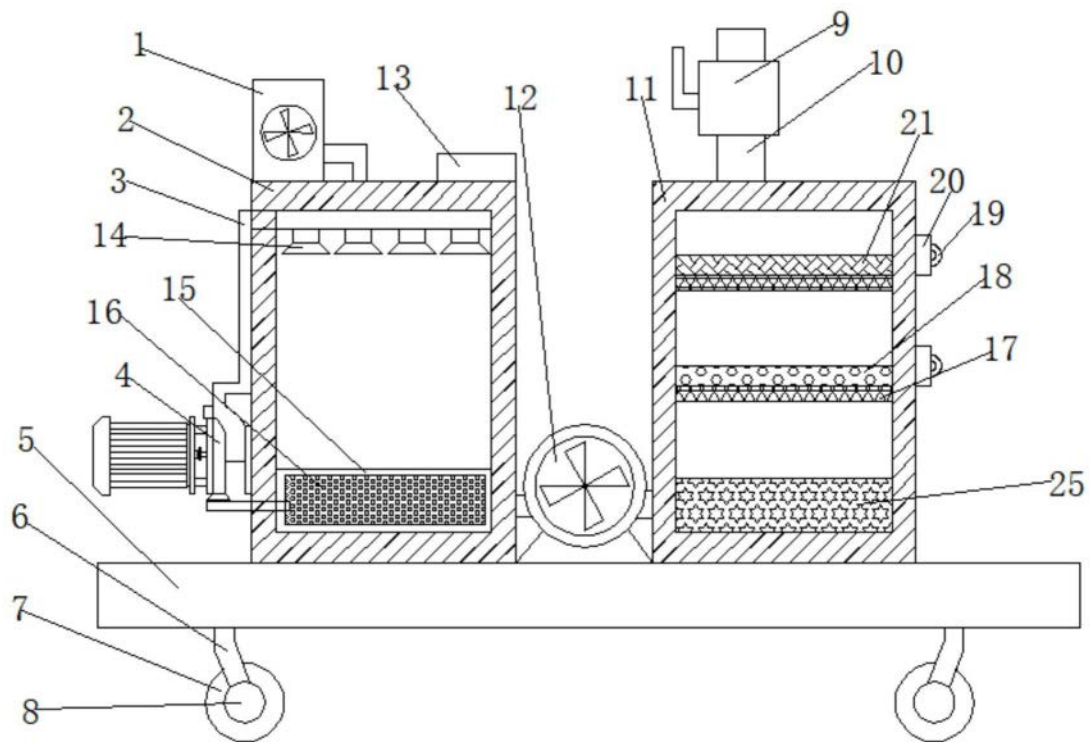


图2

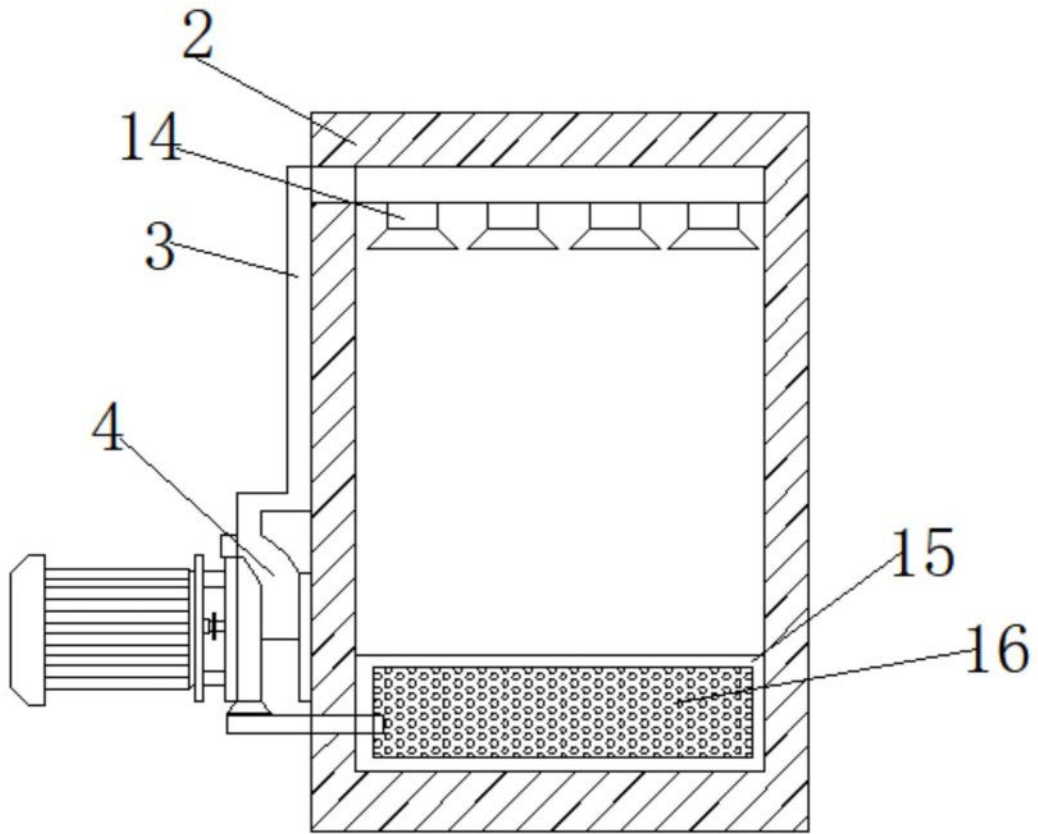


图3

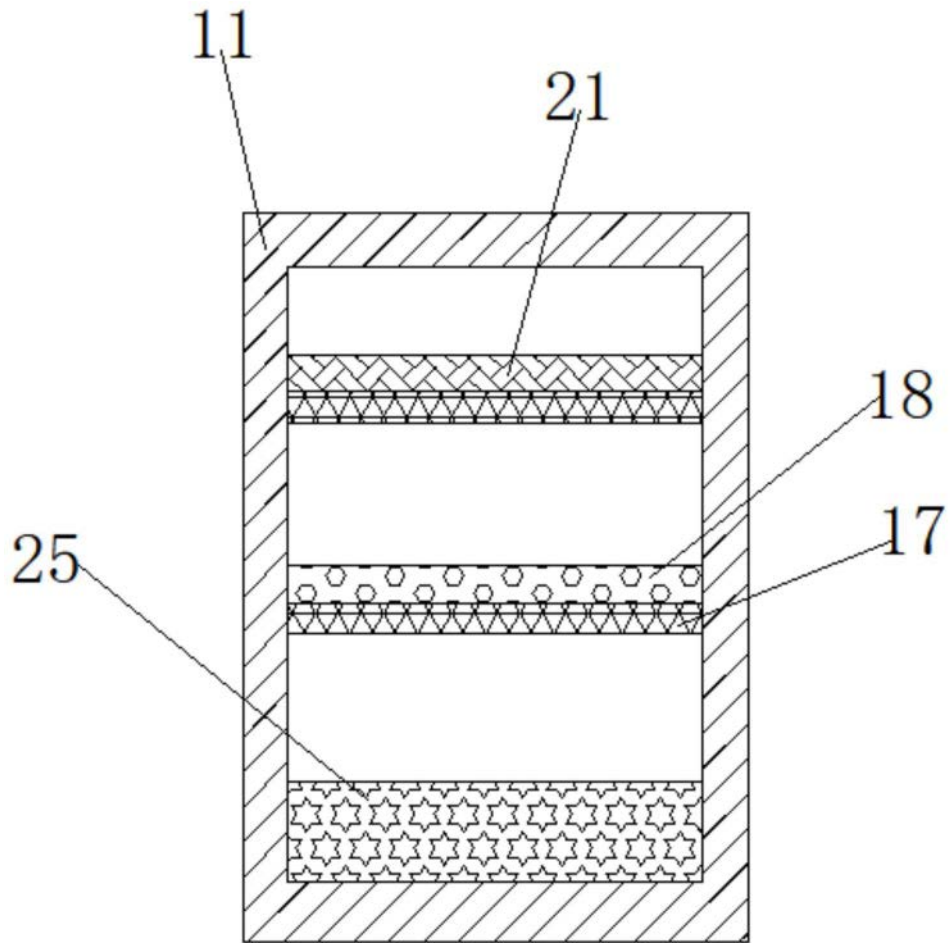


图4