



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219701482 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202320559501.8

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 湖北奇见新材料有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市蕲春县横车镇  
李时珍医药工业园区蕲艾产业园3号  
厂房

(72) 发明人 孙治盛

(74) 专利代理机构 郑州白露专利代理事务所

(普通合伙) 41230

专利代理师 侯申飞

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 53/18 (2006.01)

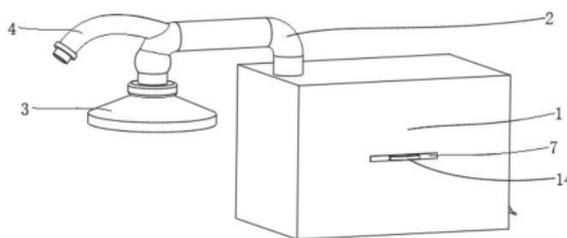
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及气体净化技术领域,特别是一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,包括气体净化箱,所述气体净化箱一侧的顶部固定连接进气管,所述进气管的端部固定连接集气漏斗,所述集气管的中部固定连接接管,所述气体净化箱的内部固定连接两个分隔板,所述气体净化箱底部的一侧固定连接洗涤水箱,两个所述分隔板之间滑动连接活性炭板。本实用新型的优点在于:通过在气体净化箱的内部一侧设置有洗涤水箱,当废气进入洗涤水箱后,洗涤水箱内的水分能够取出废气中的粉尘颗粒等,氧化铝颗粒能够吸收废气中的部分含氟废气降低废气微量元素含量,且废气中的部分有害气体能够溶于水中实现对废气的初步净化。



1. 一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,其特征在于:包括气体净化箱(1),所述气体净化箱(1)一侧的顶部固定连接有进气管(2),所述进气管(2)的端部固定连接有集气漏斗(3),所述进气管(2)的中部固定连接有衔接管(4),所述气体净化箱(1)的内部固定连接有两个分隔板(5),所述气体净化箱(1)底部的一侧固定连接有洗涤水箱(6),两个所述分隔板(5)之间滑动连接有活性炭板(7),所述气体净化箱(1)底部的一侧开设有出气口(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,其特征在于:所述进气管(2)的一端插入洗涤水箱(6)内,所述洗涤水箱(6)内填充有废气洗涤水。

3. 根据权利要求2所述的一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,其特征在于:所述洗涤水箱(6)的顶部为斜面,所述洗涤水箱(6)顶部的一侧开设有若干排气口(9),所述排气口(9)位于活性炭板(7)的下方,所述洗涤水箱(6)的一侧开设有排水口(10)和加水口(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,其特征在于:所述集气漏斗(3)的顶部固定连接有集气风机(12),所述集气风机(12)的上方设置有单向阀(13),所述衔接管(4)与进气管(2)的衔接位置位于单向阀(13)上方,所述进气管(2)通过衔接管(4)与电池粘结剂制备罐的出气口连通。

5. 根据权利要求4所述的一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,其特征在于:所述分隔板(5)的内侧均开设有滑槽,所述活性炭板(7)通过滑槽与分隔板(5)滑动连接,所述气体净化箱(1)的一侧开设有开槽,所述开槽的形状与活性炭板(7)前侧的形状相适配,所述活性炭板(7)的外侧固定连接有拉手(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,其特征在于:所述气体净化箱(1)的顶部固定连接有若干紫外线消毒灯(15),所述出气口(8)的上方固定连接空气质量检测装置(16)。

## 一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体净化技术领域,特别是一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置。

### 背景技术

[0002] 粘结剂能够将电池负极的活性物质更好更均匀的粘结在一起,保证锂电池良好的迁移性和使用稳定性,粘结剂在生产过程中产生的气体会带有一定的有害气体和粉尘颗粒,因此需要对电池粘结剂制备过程中产生的气体进行处理净化避免排入大气污染环境。

[0003] 在中国专利CN202120211949.1中公开的一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,该电池粘结剂制备用高效气体净化装置通过设置有沉降塔,当气体进入沉降塔时,沉降塔中的高压泵将储水槽中的水抽出由喷雾头喷向沉降塔中从而对废气进行沉降处理,使得气体中的颗粒物遇水沉降至过滤网板上,从而可以实现了对气体的净化处理。

[0004] 现有电池粘结剂制备用气体净化装置的缺点:现有电池粘结剂制备用气体净化装置多是对电池粘结剂制备设备的出气口直接对接或者对电池粘结剂制备设备整体产生的气体进行对接,现有净化设备一般未设置两种气体收集方式,当两种集气方式同时进行则出气口对接的气体容易从气体收集装置的集尘口逸散到空气中反而影响生产环境的空气质量。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,有效解决了现有技术的不足。

[0006] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,包括气体净化箱,所述气体净化箱一侧的顶部固定连接有进气管,所述进气管的端部固定连接有集气漏斗,所述进气管的中部固定连接有衔接管,所述气体净化箱的内部固定连接有两个分隔板,所述气体净化箱底部的一侧固定连接有洗涤水箱,两个所述分隔板之间滑动连接有活性炭板,所述气体净化箱底部的一侧开设有出气口。

[0007] 可选的,所述进气管的一端插入洗涤水箱内,所述洗涤水箱内填充有废气洗涤水。

[0008] 采用上述技术方案:通过在气体净化箱的内部设置洗涤水箱,当废气进入洗涤水箱后,洗涤水箱内的水分能够取出废气中的粉尘颗粒等,氧化铝颗粒能够吸收废气中的部分含氟废气降低废气微量元素含量,且废气中的部分有害气体能够溶于水中实现对废气的初步净化。

[0009] 可选的,所述洗涤水箱的顶部为斜面,所述洗涤水箱顶部的一侧开设有若干排气口,所述排气口位于活性炭板的下方,所述洗涤水箱的一侧开设有排水口和加水口。

[0010] 采用上述技术方案:通过在排水口上设置排气口并将顶部设置为斜面,使初步净化后的废气沿着斜面到达排气口从而由活性炭板对其进行进一步净化,开设排水口和加水口方便对洗涤水箱内的洗涤水进行更换。

[0011] 可选的,所述集气漏斗的顶部固定连接有机集气风机,所述集气风机的上方设置有单向阀,所述衔接管与进气管的衔接位置位于单向阀上方,所述进气管通过衔接管与电池粘结剂制备罐的出气口连通。

[0012] 采用上述技术方案:通过设置衔接管使电池粘结剂制备罐产生的气体能够直接排入净化设备中进行净化,通过集气漏斗对空气中的有害气体进行收集净化,同时通过设置单向阀避免制备罐内产生的废气通过集气漏斗逸散到空气中,使该净化装置能够对电池粘结剂制备设备的出气口和整体空气环境进行充分净化。

[0013] 可选的,所述分隔板的内侧均开设有滑槽,所述活性炭板通过滑槽与分隔板滑动连接,所述气体净化箱的一侧开设有开槽,所述开槽的形状与活性炭板前侧的形状相适配,所述活性炭板的外侧固定连接有拉手。

[0014] 采用上述技术方案:通过在活性炭板的外侧设置拉手,使活性炭板为可拆卸状态,正常状态下对废气进行过滤净化,减少废气中的有害气体,当活性炭长时间损坏后,则可以拉动拉手将活性炭拉出进行更换,使该气体净化装置能够长时间保持良好的净化状态。

[0015] 可选的,所述气体净化箱的顶部固定连接有若干紫外线消毒灯,所述出气口的上方固定连接空气质量检测装置。

[0016] 本实用新型具有以下优点:

[0017] 1、该电池粘结剂制备用高效气体净化装置,通过在气体净化箱的内部设置洗涤水箱,当废气进入洗涤水箱后,洗涤水箱内的水分能够取出废气中的粉尘颗粒等,氧化铝颗粒能够吸收废气中的部分含氟废气降低废气微量元素含量,且废气中的部分有害气体能够溶于水实现初步净化,通过在排水口上设置排气口并将顶部设置为斜面,使初步净化后的废气沿着斜面到达排气口从而由活性炭板对其进行进一步净化,开设排水口和加水口方便对洗涤水箱内的洗涤水进行更换。

[0018] 2、该电池粘结剂制备用高效气体净化装置,通过设置衔接管使电池粘结剂制备罐产生的气体能够直接排入净化设备中进行净化,通过集气漏斗对空气中的有害气体进行收集净化,同时通过设置单向阀避免制备罐内产生的废气通过集气漏斗逸散到空气中,使该净化装置能够对电池粘结剂制备设备的出气口和整体空气环境进行充分净化。

[0019] 3、该电池粘结剂制备用高效气体净化装置,通过在活性炭板的外侧设置拉手,使活性炭板为可拆卸状态,正常状态下对废气进行过滤净化,减少废气中的有害气体,当活性炭长时间损坏后,则可以拉动拉手将活性炭拉出进行更换,使该气体净化装置能够长时间保持良好的净化状态。

## 附图说明

[0020] 图1 为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2 为本实用新型的后视结构示意图;

[0022] 图3 为本实用新型的剖视结构示意图;

[0023] 图4 为本实用新型图3中A处的放大结构示意图;

[0024] 图5 为本实用新型图3中B处的放大结构示意图;

[0025] 图6 为本实用新型图3中C处的放大结构示意图。

[0026] 图中:1-气体净化箱,2-进气管,3-集气漏斗,4-衔接管,5-分隔板,6-洗涤水箱,7-

活性炭板,8-出气口,9-排气口,10-排水口,11-加水口,12-集气风机,13-单向阀,14-拉手,15-紫外线消毒灯,16-空气质量检测装置。

### 具体实施方式

[0027] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 如图1至图6所示,一种电池粘结剂制备用高效气体净化装置,它包括气体净化箱1,气体净化箱1一侧的顶部固定连接有进气管2,进气管2的端部固定连接有集气漏斗3,进气管2的中部固定连接有衔接管4,气体净化箱1的内部固定连接有两个分隔板5,气体净化箱1底部的一侧固定连接有洗涤水箱6,两个分隔板5之间滑动连接有活性炭板7,气体净化箱1底部的一侧开设有出气口8。

[0029] 实施例1:进气管2的一端插入洗涤水箱6内,洗涤水箱6内填充有废气洗涤水,洗涤水箱6的废气洗涤水内含有氧化铝颗粒,通过在气体净化箱1的内部设置洗涤水箱6,当废气进入洗涤水箱后,洗涤水箱内的水分能够取出废气中的粉尘颗粒等,氧化铝颗粒能够吸收废气中的部分含氟废气降低废气微量元素含量,且废气中的部分有害气体能够溶于水实现初步净化。

[0030] 实施例2:洗涤水箱6的顶部为斜面,洗涤水箱6顶部的一侧开设有若干排气口9,排气口9位于活性炭板7的下方,洗涤水箱6的一侧开设有排水口10和加水口11,通过在排水口9上设置排气口9并将顶部设置为斜面,使初步净化后的废气沿着斜面到达排气口9从而由活性炭板7对其进行进一步净化,开设排水口10和加水口11方便对洗涤水箱6内的洗涤水进行更换。

[0031] 实施例3:集气漏斗3的顶部固定连接集气风机12,集气风机12的上方设置有单向阀13,衔接管4与进气管2的衔接位置位于单向阀13上方,进气管2通过衔接管4与电池粘结剂制备罐的出气口连通,通过设置衔接管4使电池粘结剂制备罐产生的气体能够直接排入净化设备中进行净化,通过集气漏斗3对空气中的有害气体进行收集净化,同时通过设置单向阀13避免制备罐内产生的废气通过集气漏斗3逸散到空气中,使该净化装置能够对电池粘结剂制备设备的出气口和整体空气环境进行充分净化。

[0032] 实施例4:分隔板5的内侧均开设有滑槽,活性炭板7通过滑槽与分隔板5滑动连接,气体净化箱1的一侧开设有开槽,开槽的形状与活性炭板7前侧的形状相适配,活性炭板7的外侧固定连接有拉手14,通过在活性炭板7的外侧设置拉手14,使活性炭板7为可拆卸状态,正常状态下对废气进行过滤净化,减少废气中的有害气体,当活性炭长时间损坏后,则可以拉动拉手14将活性炭拉出进行更换,使该气体净化装置能够长时间保持良好的净化状态。

[0033] 实施例5:气体净化箱1的顶部固定连接若干紫外线消毒灯15,出气口8的上方固定连接空气质量检测装置16。

[0034] 本实用新型的工作原理如下:

[0035] S1、集气漏斗3对空气中的有害气体进行收集净化;

[0036] S2、设置单向阀13避免制备罐内产生的废气通过集气漏斗3逸散到空气中,使该净

化装置能够对电池粘结剂制备设备的出气口和整体空气环境进行充分净化。

[0037] 与现有技术相比,本实用新型相对于现有技术具有以下有益效果:

[0038] 1、该电池粘结剂制备用高效气体净化装置,通过在气体净化箱1的内部设置洗涤水箱6,当废气进入洗涤水箱后,洗涤水箱内的水分能够取出废气中的粉尘颗粒等,氧化铝颗粒能够吸收废气中的部分含氟废气降低废气微量元素含量,且废气中的部分有害气体能够溶于水实现对废气的初步净化,通过在排水口9上设置排气口9并将顶部设置为斜面,使初步净化后的废气沿着斜面到达排气口9从而由活性炭板7对其进行进一步净化,开设排水口10和加水口11方便对洗涤水箱6内的洗涤水进行更换。

[0039] 2、该电池粘结剂制备用高效气体净化装置,通过设置衔接管4使电池粘结剂制备罐产生的气体能够直接排入净化设备中进行净化,通过集气漏斗3对空气中的有害气体进行收集净化,同时通过设置单向阀13避免制备罐内产生的废气通过集气漏斗3逸散到空气中,使该净化装置能够对电池粘结剂制备设备的出气口和整体空气环境进行充分净化。

[0040] 3、该电池粘结剂制备用高效气体净化装置,通过在活性炭板7的外侧设置拉手14,使活性炭板7为可拆卸状态,正常状态下对废气进行过滤净化,减少废气中的有害气体,当活性炭长时间损坏后,则可以拉动拉手14将活性炭拉出进行更换,使该气体净化装置能够长时间保持良好的净化状态。

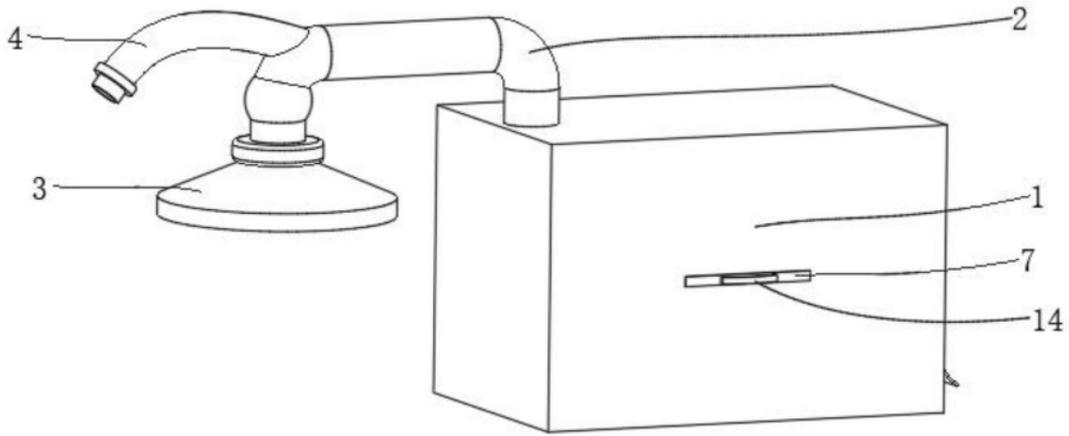


图1

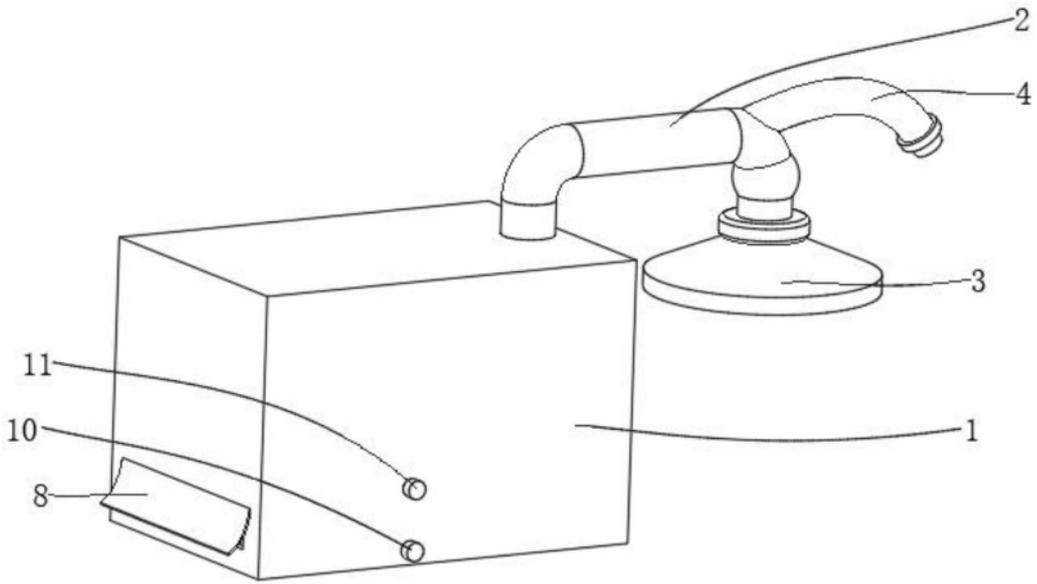


图2

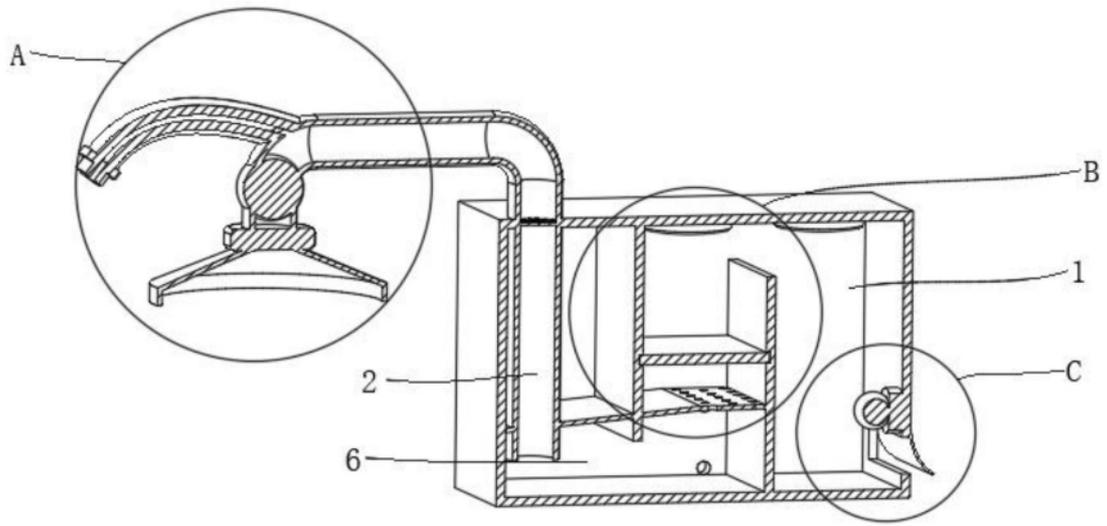


图3

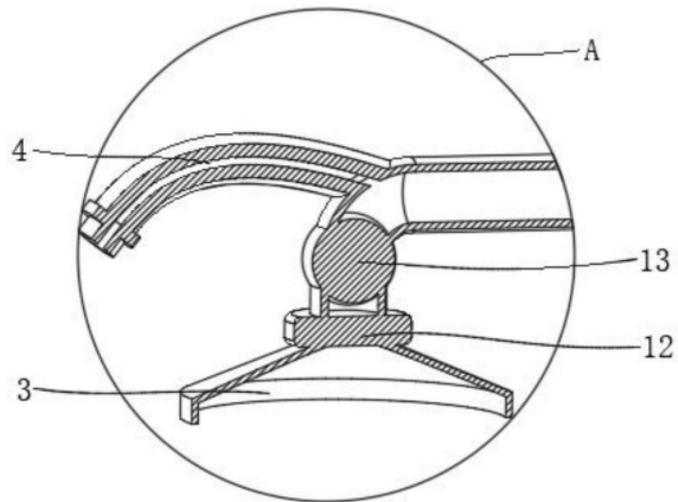


图4

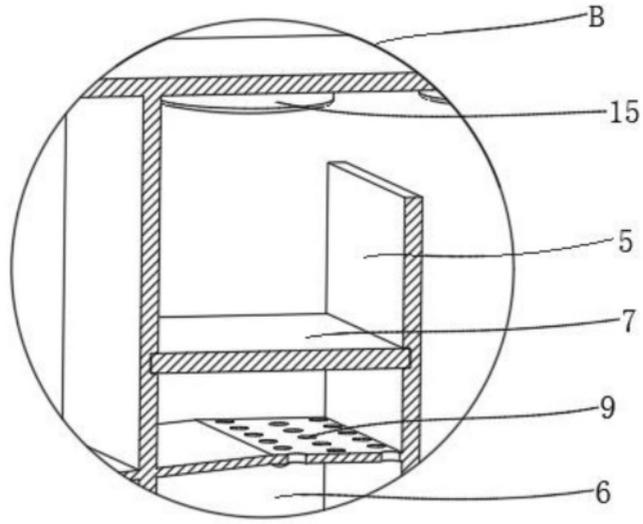


图5

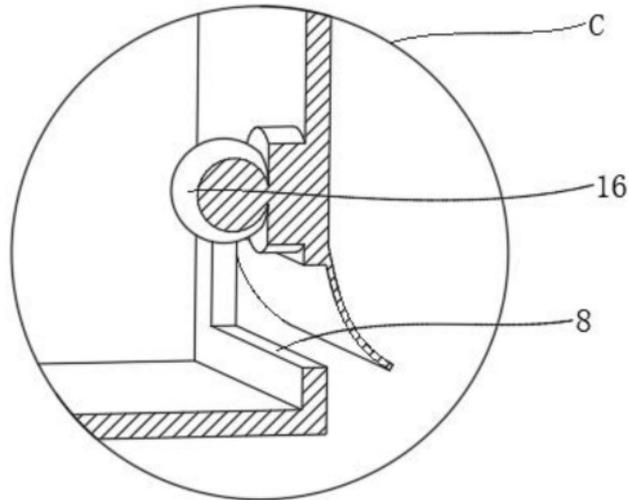


图6