



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222624477 U
(45) 授权公告日 2025. 03. 18

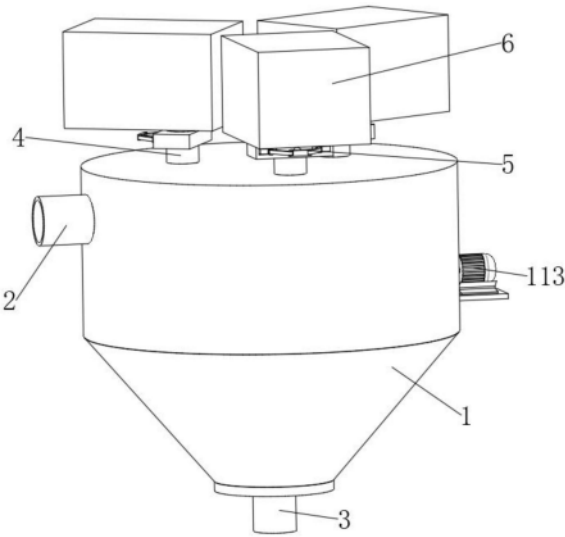
(21) 申请号 202421155052.1
(22) 申请日 2024.05.24
(73) 专利权人 良顾(上海)汽车技术服务有限公司
地址 201209 上海市浦东新区民风路258号
2幢2层B区
(72) 发明人 李毕昇 王慧哲
(74) 专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事务
所(普通合伙) 11259
专利代理师 樊钰
(51) Int.Cl.
B01J 4/00 (2006.01)
B01J 19/18 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种进料可控的空调清洗剂制备反应器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种进料可控的空调清洗剂制备反应器,涉及空调清洗剂制备设备技术领域,包括筒体,筒体的左侧设有进水口,筒体底部设有出料口,筒体的顶部开设有若干进料口,若干进料口的顶部均设有调节单元,调节单元包括箱体,箱体顶部固定连通有储料箱,筒体内部设置有横杆,横杆中部转动连接有立轴,立轴左右两侧均固定连接有若干个搅拌板,立轴表面设有驱动单元。本实用新型通过设置有调节单元,在工人将化学原料一次性倾倒入储料箱中之后,利用挡板调节储料箱与进料口的开口大小,进而对进液速度进行控制,使原料混合更加充分,保证了产品的效果,也避免出现工人因多次倾倒原料体力负担较重的问题,提高了生产效率。



1. 一种进料可控的空调清洗剂制备反应器,其特征在于:包括筒体(1),所述筒体(1)的左侧设有进水口(2),所述筒体(1)的底部设有出料口(3),所述筒体(1)的顶部开设有若干个进料口(4),若干个所述进料口(4)的顶部均设有调节单元(5),所述调节单元(5)包括箱体(51),所述箱体(51)的底部与进料口(4)的上端相连通,所述箱体(51)的顶部固定连通有储料箱(6),所述筒体(1)的内部水平设置有横杆(8),所述横杆(8)的左右两端均与固定环(7)的内壁固定连接,所述固定环(7)固定安装在筒体(1)的内壁,所述横杆(8)的上端中部转动连接有立轴(9),所述立轴(9)的左右两侧均固定连接有若干个搅拌板(10),所述立轴(9)的表面设有驱动单元(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种进料可控的空调清洗剂制备反应器,其特征在于:所述箱体(51)的前端左右两侧均开设有滑槽(52),所述箱体(51)的内部滑动连接有两个挡板(53),两个所述挡板(53)对称设置,两个所述挡板(53)的前端均固定连接有滑块(54),两个所述滑块(54)分别与两个滑槽(52)滑动连接,两个所述滑块(54)的前端均固定连接有铰接座(55),两个所述铰接座(55)均铰接有铰接杆一(56),所述箱体(51)的前端固定安装有电动推杆(57),所述电动推杆(57)的输出端固定连接有铰接杆二(58),所述铰接杆二(58)的左右两端均与铰接杆一(56)铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种进料可控的空调清洗剂制备反应器,其特征在于:所述驱动单元(11)包括锥齿轮一(111)和驱动电机(113),所述锥齿轮一(111)固定连接于立轴(9)的表面,所述锥齿轮一(111)的右侧啮合连接有锥齿轮二(112),所述驱动电机(113)固定安装于筒体(1)的右侧壁,所述驱动电机(113)的输出端贯穿筒体(1)的外侧壁并固定连接有转轴(114),所述转轴(114)的左端与锥齿轮二(112)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种进料可控的空调清洗剂制备反应器,其特征在于:所述锥齿轮一(111)与锥齿轮二(112)均设置在罩壳(12)的内部,所述罩壳(12)的上下两端均与立轴(9)转动连接,所述转轴(114)的右端与罩壳(12)转动连接。

一种进料可控的空调清洗剂制备反应器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调清洗剂制备设备技术领域,具体是涉及一种进料可控的空调清洗剂制备反应器。

背景技术

[0002] 空调清洗剂是一种用于清洁和消毒空调系统的化学品,去除空调系统中滤网、风道和蒸发器等部件的污垢,消除其中的异味,保持空调系统的清洁和卫生,提高制冷效率,延长使用寿命。

[0003] 制备空调清洗剂时,需要根据具体的应用要求和清洗对象将一些特定的化学原料按照一定的比例加入至反应器中进行混合,目前,传统的空调清洗剂制备反应器多是采用人工倾倒原料的方式,在不同时间点分批次向反应器中倾倒化学原料,此种方式费时费力,且难以控制进液速度,降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种进料可控的空调清洗剂制备反应器,本技术方案解决了上述背景技术中提出的传统的空调清洗剂制备反应器多是采用人工倾倒原料的方式,在不同时间点分批次向反应器中倾倒化学原料,此种方式费时费力,且难以控制进液速度,降低了生产效率的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种进料可控的空调清洗剂制备反应器,包括筒体,所述筒体的左侧设有进水口,所述筒体的底部设有出料口,所述筒体的顶部开设有若干个进料口,若干个所述进料口的顶部均设有调节单元,所述调节单元包括盒体,所述盒体的底部与进料口的上端相连通,所述盒体的顶部固定连通有储料箱,所述筒体的内部水平设置有横杆,所述横杆的左右两端均与固定环的内壁固定连接,所述固定环固定安装在筒体的内壁,所述横杆的上端中部转动连接有立轴,所述立轴的左右两侧均固定连接有若干个搅拌板,所述立轴的表面设有驱动单元。

[0007] 可选的,所述盒体的前端左右两侧均开设有滑槽,所述盒体的内部滑动连接有两个挡板,两个所述挡板对称设置,两个所述挡板的前端均固定连接有滑块,两个所述滑块分别与两个滑槽滑动连接,两个所述滑块的前端均固定连接有铰接座,两个所述铰接座均铰接有铰接杆一,所述盒体的前端固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有铰接杆二,所述铰接杆二的左右两端均与铰接杆一铰接。

[0008] 可选的,所述驱动单元包括锥齿轮一和驱动电机,所述锥齿轮一固定连接于立轴的表面,所述锥齿轮一的右侧啮合连接有锥齿轮二,所述驱动电机固定安装于筒体的右侧壁,所述驱动电机的输出端贯穿筒体的外侧壁并固定连接有转轴,所述转轴的左端与锥齿轮二固定连接。

[0009] 可选的,所述锥齿轮一与锥齿轮二均设置在罩壳的内部,所述罩壳的上下两端均

与立轴转动连接,所述转轴的右端与罩壳转动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1.本方案通过设置有调节单元,在工人将化学原料一次性倾倒至储料箱中之后,利用挡板调节储料箱与进料口的开口大小,进而对进液速度进行控制,使原料混合更加充分,保证了产品的效果,也避免出现工人因多次倾倒原料体力负担较重的问题,提高了生产效率。

[0012] 2.本方案通过设置有驱动单元,利用锥齿轮二带动锥齿轮一转动,进而使立轴带动搅拌板对反应器中的原料进行充分搅拌,结构简单,操作方便,提高了装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的立体结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型中调节单元的立体结构剖视图。

[0016] 图中标号为:

[0017] 1、筒体;2、进水口;3、出料口;4、进料口;5、调节单元;51、箱体;52、滑槽;53、挡板;54、滑块;55、铰接座;56、铰接杆一;57、电动推杆;58、铰接杆二;6、储料箱;7、固定环;8、横杆;9、立轴;10、搅拌板;11、驱动单元;111、锥齿轮一;112、锥齿轮二;113、驱动电机;114、转轴;12、罩壳。

具体实施方式

[0018] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0019] 参照图1所示,一种进料可控的空调清洗剂制备反应器,包括筒体1,筒体1的左侧设有进水口2,筒体1的底部设有出料口3,筒体1的顶部开设有若干个进料口4,若干个进料口4的顶部均设有调节单元5,调节单元5包括箱体51,箱体51的底部与进料口4的上端相连通,箱体51的顶部固定连通有储料箱6,筒体1的内部水平设置有横杆8,横杆8的左右两端均与固定环7的内壁固定连接,固定环7固定安装在筒体1的内壁,横杆8的上端中部转动连接有立轴9,立轴9的左右两侧均固定连接有若干个搅拌板10,立轴9的表面设有驱动单元11,使用前,工人可将所需使用的原料一次性加入至储料箱6中,再通过进水口2向筒体1内部加水,通过调节单元5中的电动推杆57带动铰接杆二58,使铰接杆一56和铰接杆二58带动挡板53进行移动,对进料口4和储料箱6的开口大小进行调节,进而对进液的速度进行控制,通过驱动单元11中的锥齿轮二112带动锥齿轮一111转动,进而使立轴9带动搅拌板10对筒体1内的原料进行充分搅拌,保证了产品的效果,避免出现工人因多次倾倒原料而导致的体力负担较重的问题,提高了生产效率。

[0020] 进一步的,如图2和图3所示,箱体51的前端左右两侧均开设有滑槽52,箱体51的内部滑动连接有两个挡板53,两个挡板53对称设置,两个挡板53的前端均固定连接有滑块54,两个滑块54分别与两个滑槽52滑动连接,两个滑块54的前端均固定连接有铰接座55,两个铰接座55均铰接有铰接杆一56,箱体51的前端固定安装有电动推杆57,电动推杆57的输出端固定连接有铰接杆二58,铰接杆二58的左右两端均与铰接杆一56铰接,驱动单元11包括

锥齿轮一111和驱动电机113,锥齿轮一111固定连接于立轴9的表面,锥齿轮一111的右侧啮合连接有锥齿轮二112,驱动电机113固定安装于筒体1的右侧壁,驱动电机113的输出端贯穿筒体1的外侧壁并固定连接有转轴114,转轴114的左端与锥齿轮二112固定连接,锥齿轮一111与锥齿轮二112均设置在罩壳12的内部,罩壳12的上下两端均与立轴9转动连接,转轴114的右端与罩壳12转动连接,通过电动推杆57带动铰接杆二58进行移动,使铰接杆二58两端的铰接杆一56发生偏转,铰接杆一56带动滑块54沿滑槽52进行移动,滑块54带动挡板53沿盒体51的内部进行移动,进而调节进料口4与储料箱6的开口大小,控制进液速度,通过驱动电机113带动转轴114进行转动,使转轴114带动锥齿轮二112进行转动,锥齿轮二112带动锥齿轮一111进行转动,进而使立轴9带动搅拌板10对筒体1内的原料进行充分搅拌,结构简单,操作方便,提高了装置的实用性。

[0021] 本实用新型的工作原理为:使用前,工人将要使用的原料一次性加入至储料箱6中,通过进水口2向筒体1内加水,启动驱动电机113,通过锥齿轮二112带动锥齿轮一111进行转动,进而使立轴9带动搅拌板10开始搅拌,启动电动推杆57,通过铰接杆二58带动铰接杆一56进行偏转,进而使挡板53沿盒体51的内壁进行移动,调节进料口4和储料箱6的开口大小,控制进料速度,最后通过出料口3将混合完毕的清洗剂取出。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

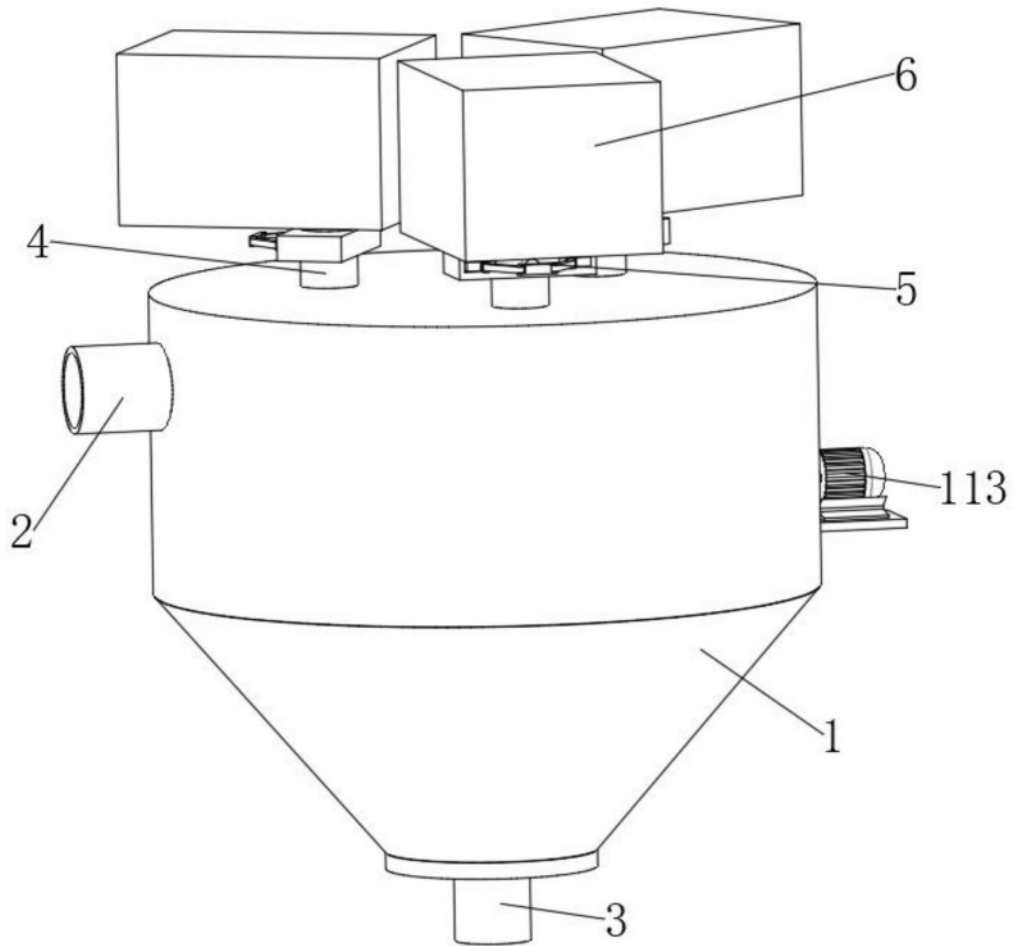


图1

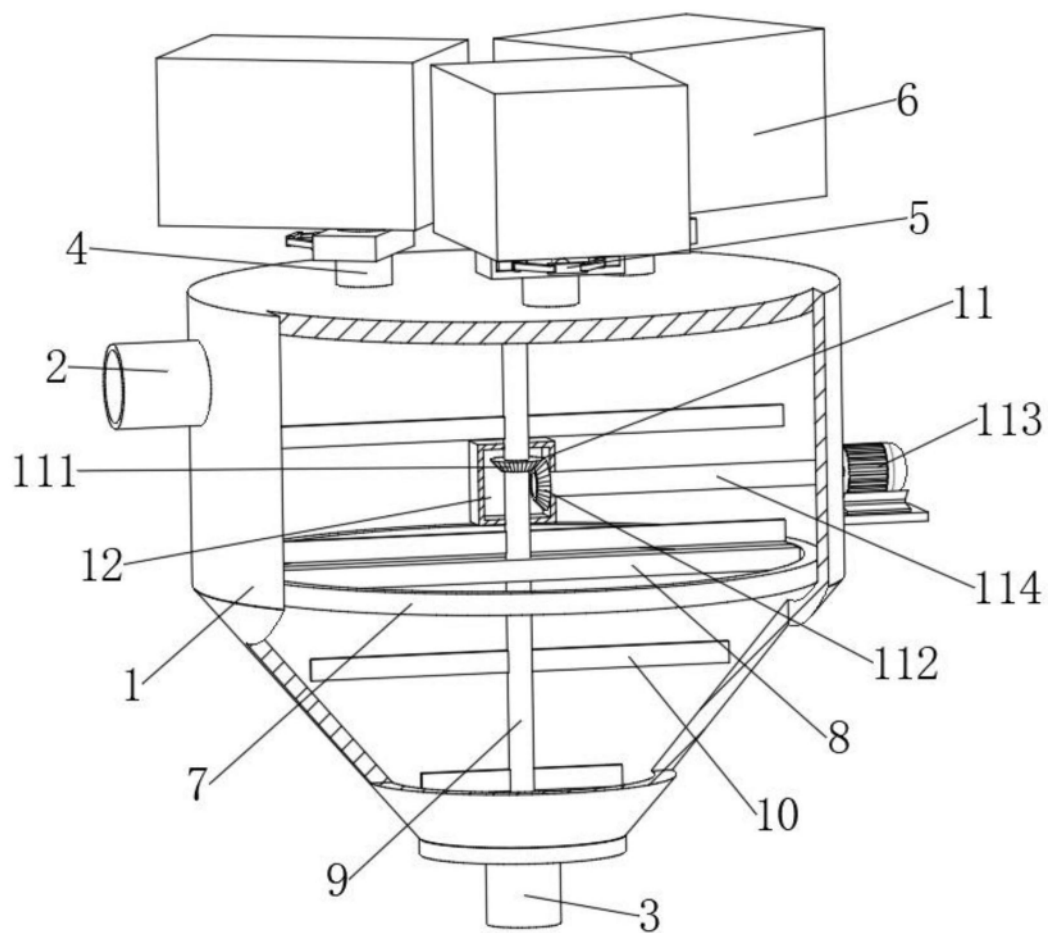


图2

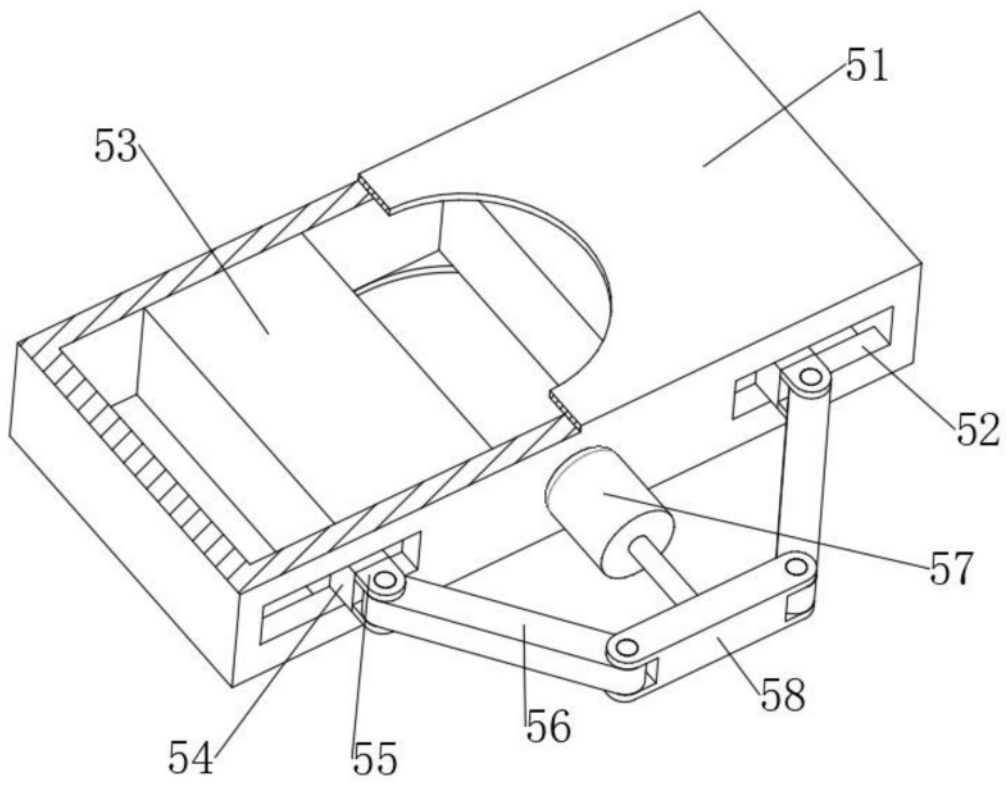


图3