



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220309794 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321817363.5

(22) 申请日 2023.07.12

(73) 专利权人 河北赛高生物科技股份有限公司

地址 050000 河北省石家庄市晋州市经济
开发区赵位园136号

(72) 发明人 刘忠科

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

专利代理师 钟延珍

(51) Int. Cl.

B01D 11/04 (2006.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

C07D 213/61 (2006.01)

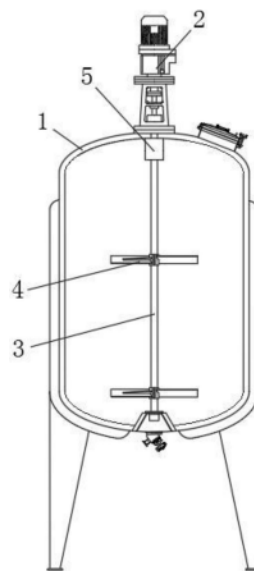
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可混合均的水洗釜

(57) 摘要

本实用新型属于水洗釜领域,尤其是一种可混合均的水洗釜,针对现有水洗釜需要在釜体内部设计数量较多的混合杆才能实现快速均匀的搅拌,但其手段会降低釜体内的空间,同时会给后续的清理带来不便的问题,现提出如下方案,其包括水洗釜本体、减速电机、混合轴杆和两个混合叶片,所述减速电机固定安装在水洗釜本体的顶部,所述混合轴杆固定连接在减速电机的输出轴上,所述混合轴杆设置在水洗釜本体内,两个混合叶片均滑动套设在混合轴杆上,所述水洗釜本体的顶部内壁上固定安装有控制套,所述混合轴杆设置在控制套内。本实用新型的水洗釜可减少混合叶片的数量,而且可控制混合叶片在釜体内灵活移动,能实现快速均匀的搅拌。



1. 一种可混合均的水洗釜, 其特征在于, 包括水洗釜本体(1)、减速电机(2)、混合轴杆(3)和两个混合叶片(4), 所述减速电机(2)固定安装在水洗釜本体(1)的顶部, 所述混合轴杆(3)固定连接在减速电机(2)的输出轴上, 所述混合轴杆(3)设置在水洗釜本体(1)内, 两个混合叶片(4)均滑动套设在混合轴杆(3)上, 所述水洗釜本体(1)的顶部内壁上固定安装有控制套(5), 所述混合轴杆(3)设置在控制套(5)内, 所述混合轴杆(3)上设有控制组件, 所述控制组件与两个混合叶片(4)相连接, 所述控制组件包括两个滑动块(6)、两个螺杆(7)和两个转动齿轮(8), 两个混合叶片(4)上均固定安装有滑动块(6), 所述混合轴杆(3)上开设有两个滑动槽, 所述滑动块(6)滑动安装在对应的滑动槽内, 两个滑动槽的一侧内壁上开设有同一个连接孔, 两个滑动块(6)的一端均开设有螺纹孔, 两个滑动槽的内壁上均转动安装有螺杆(7), 所述螺杆(7)螺纹连接在对应的螺纹孔内, 两个螺杆(7)的一端均延伸至连接孔内并固定安装有转动齿轮(8), 两个转动齿轮(8)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种可混合均的水洗釜, 其特征在于, 所述混合轴杆(3)上开设有凹槽, 所述凹槽内转动安装有驱动齿轮(11), 所述控制套(5)的内圈固定安装有环形齿条(10), 所述环形齿条(10)与驱动齿轮(11)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种可混合均的水洗釜, 其特征在于, 所述凹槽的内壁上开设有控制槽, 所述控制槽的内壁上转动安装有凸轮(12), 所述凸轮(12)的一侧固定安装有锥齿轮一(13), 所述驱动齿轮(11)的底部固定安装有固定杆, 所述固定杆的一端固定安装有锥齿轮二(14), 所述锥齿轮二(14)与锥齿轮一(13)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种可混合均的水洗釜, 其特征在于, 所述控制槽的一侧内壁上滑动安装有伸缩齿条(15), 所述伸缩齿条(15)的一端与凸轮(12)相接触, 所述控制槽的内壁上转动安装有控制齿轮(16), 所述控制齿轮(16)与伸缩齿条(15)啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种可混合均的水洗釜, 其特征在于, 所述控制齿轮(16)的一侧固定安装有主动锥齿轮(17), 所述螺杆(7)的一端延伸至控制槽内并固定安装有从动锥齿轮(9), 所述从动锥齿轮(9)与主动锥齿轮(17)啮合。

6. 根据权利要求4所述的一种可混合均的水洗釜, 其特征在于, 所述控制槽的内壁上开设有移动槽, 所述伸缩齿条(15)的一侧固定安装有移动块(18), 移动块(18)滑动安装在移动槽内, 所述移动块(18)的一端固定安装有弹簧(19), 弹簧(19)固定安装在移动槽的内壁上。

7. 根据权利要求3所述的一种可混合均的水洗釜, 其特征在于, 所述控制槽的一侧内壁上开设有转动槽, 凸轮(12)的一侧固定安装有转动块, 转动块转动安装在转动槽内。

一种可混合均的水洗釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水洗釜技术领域,尤其涉及一种可混合均的水洗釜。

背景技术

[0002] 生产2,3-二氯吡啶工序中,生成的2,3-二氯吡啶中会混有一部分水和盐,需要用到水洗釜将生成的盐从2,3-二氯吡啶中分离出来,避免在后续精馏塔中堵塞填料,利用水洗釜内部的搅拌装置对进料进行搅拌,使物料中的盐能够充分的溶解在水中;

[0003] 现有的水洗釜需要在釜体内部设计数量较多的混合杆才能实现快速均匀的搅拌,但其手段会降低釜体内的空间,同时会给后续的清理带来不便。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可混合均的水洗釜,包括水洗釜本体、减速电机、混合轴杆和两个混合叶片,所述减速电机固定安装在水洗釜本体的顶部,所述混合轴杆固定连接在减速电机的输出轴上,所述混合轴杆设置在水洗釜本体内,两个混合叶片均滑动套设在混合轴杆上,所述水洗釜本体的顶部内壁上固定安装有控制套,所述混合轴杆设置在控制套内,所述混合轴杆上设有控制组件,所述控制组件与两个混合叶片相连接,所述控制组件包括两个滑动块、两个螺杆和两个转动齿轮,两个混合叶片上均固定安装有滑动块,所述混合轴杆上开设有两个滑动槽,所述滑动块滑动安装在对应的滑动槽内,两个滑动槽的一侧内壁上开设有同一个连接孔,两个滑动块的一端均开设有螺纹孔,两个滑动槽的内壁上均转动安装有螺杆,所述螺杆螺纹连接在对应的螺纹孔内,两个螺杆的一端均延伸至连接孔内并固定安装有转动齿轮,两个转动齿轮相啮合。。

[0007] 具体的,所述混合轴杆上开设有凹槽,所述凹槽内转动安装有驱动齿轮,所述控制套的内圈固定安装有环形齿条,所述环形齿条与驱动齿轮啮合。

[0008] 具体的,所述凹槽的内壁上开设有控制槽,所述控制槽的内壁上转动安装有凸轮,所述凸轮的一侧固定安装有锥齿轮一,所述驱动齿轮的底部固定安装有固定杆,所述固定杆的一端固定安装有锥齿轮二,所述锥齿轮二与锥齿轮一啮合。

[0009] 具体的,所述控制槽的一侧内壁上滑动安装有伸缩齿条,所述伸缩齿条的一端与凸轮相接触,所述控制槽的内壁上转动安装有控制齿轮,所述控制齿轮与伸缩齿条啮合。

[0010] 具体的,所述控制齿轮的一侧固定安装有主动锥齿轮,所述螺杆的一端延伸至控制槽内并固定安装有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮与主动锥齿轮啮合。

[0011] 具体的,所述控制槽的内壁上开设有移动槽,所述伸缩齿条的一侧固定安装有移动块,移动块滑动安装在移动槽内,所述移动块的一端固定安装有弹簧,弹簧固定安装在移

动槽的内壁上。

[0012] 具体的,所述控制槽的一侧内壁上开设有转动槽,凸轮的一侧固定安装有转动块,转动块转动安装在转动槽内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] (1) 本实用新型的一种可混合均的水洗釜,减速电机带动混合轴杆上的两个混合叶片转动,混合轴杆还在控制套内转动,滑动块带动混合叶片在混合轴杆上往复移动,可为水洗釜本体内的不同区域进行混合。

[0015] (2) 本实用新型的一种可混合均的水洗釜,可减少混合叶片的数量,而且可控制混合叶片4在釜体内灵活移动,能实现快速均匀的搅拌。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整。

[0017] 图1为本实用新型提出的一种可混合均的水洗釜的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种可混合均的水洗釜的控制套、混合轴杆和混合叶片的立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种可混合均的水洗釜的控制套、混合轴杆和混合叶片的结构示意图;

[0020] 图4为图3中A处的放大图;

[0021] 图5为图3中B处的放大图。

[0022] 图中:1、水洗釜本体;2、减速电机;3、混合轴杆;4、混合叶片;5、控制套;6、滑动块;7、螺杆;8、转动齿轮;9、从动锥齿轮;10、环形齿条;11、驱动齿轮;12、凸轮;13、锥齿轮一;14、锥齿轮二;15、伸缩齿条;16、控制齿轮;17、主动锥齿轮;18、移动块;19、弹簧。

具体实施方式

[0023] 以下,将参照附图来描述本实用新型的实施例。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。在下面的详细描述中,为便于解释,阐述了许多具体的细节以提供对本实用新型实施例的全面理解。然而,明显地,一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0024] 参照图1-5,一种可混合均的水洗釜,包括水洗釜本体1、减速电机2、混合轴杆3和两个混合叶片4,所述减速电机2固定安装在水洗釜本体1的顶部,所述混合轴杆3固定连接在减速电机2的输出轴上,所述混合轴杆3设置在水洗釜本体1内,两个混合叶片4均滑动套设在混合轴杆3上,所述水洗釜本体1的顶部内壁上固定安装有控制套5,所述混合轴杆3设置在控制套5内,两个混合叶片4上均固定安装有滑动块6,所述混合轴杆3上开设有两个滑动槽,所述滑动块6滑动安装在对应的滑动槽内,两个滑动槽的一侧内壁上开设有同一个连

接孔,两个滑动块6的一端均开设有螺纹孔,两个滑动槽的内壁上均转动安装有螺杆7,所述螺杆7螺纹连接在对应的螺纹孔内,两个螺杆7的一端均延伸至连接孔内并固定安装有转动齿轮8,两个转动齿轮8相啮合,所述混合轴杆3上开设有凹槽,所述凹槽内转动安装有驱动齿轮11,所述控制套5的内圈固定安装有环形齿条10,所述环形齿条10与驱动齿轮11啮合,所述凹槽的内壁上开设有控制槽,所述控制槽的内壁上转动安装有凸轮12,所述凸轮12的一侧固定安装有锥齿轮一13,所述驱动齿轮11的底部固定安装有固定杆,所述固定杆的一端固定安装有锥齿轮二14,所述锥齿轮二14与锥齿轮一13啮合,所述控制槽的一侧内壁上滑动安装有伸缩齿条15,所述伸缩齿条15的一端与凸轮12相接触,所述控制槽的内壁上转动安装有控制齿轮16,所述控制齿轮16与伸缩齿条15啮合,所述控制齿轮16的一侧固定安装有主动锥齿轮17,所述螺杆7的一端延伸至控制槽内并固定安装有从动锥齿轮9,所述从动锥齿轮9与主动锥齿轮17啮合。

[0025] 本实施例中,控制槽的内壁上开设有移动槽,所述伸缩齿条15的一侧固定安装有移动块18,移动块18滑动安装在移动槽内,所述移动块18的一端固定安装有弹簧19,弹簧19固定安装在移动槽的内壁上。

[0026] 本实施例中,控制槽的一侧内壁上开设有转动槽,凸轮12的一侧固定安装有转动块,转动块转动安装在转动槽内,凸轮12带动转动块在转动槽内转动,可稳定凸轮12转动时的位置。

[0027] 本实施例中,减速电机2带动混合轴杆3上的两个混合叶片4转动,与此同时,混合轴杆3还在控制套5内转动,混合轴杆3带动驱动齿轮11运动,驱动齿轮11在环形齿条10上啮合并发生自转,驱动齿轮11带动固定杆上的锥齿轮二14转动,锥齿轮二14带动锥齿轮一13和凸轮12转动,凸轮12挤压伸缩齿条15,伸缩齿条15带动移动块18移动并挤压弹簧19,弹簧19可带动伸缩齿条15往复移动,伸缩齿条15带动控制齿轮16和主动锥齿轮17转动,主动锥齿轮17带动从动锥齿轮9和螺杆7转动,螺杆7带动转动齿轮8转动,转动齿轮8带动另一个转动齿轮8和螺杆7转动,螺杆7带动对应的滑动块6往复运动,滑动块6带动混合叶片4在混合轴杆3上往复移动,可为水洗釜本体1内的不同区域进行混合。

[0028] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是:本实用新型的水洗釜可减少混合叶片4的数量,而且可控制混合叶片4在釜体内灵活移动,能实现快速均匀的搅拌。

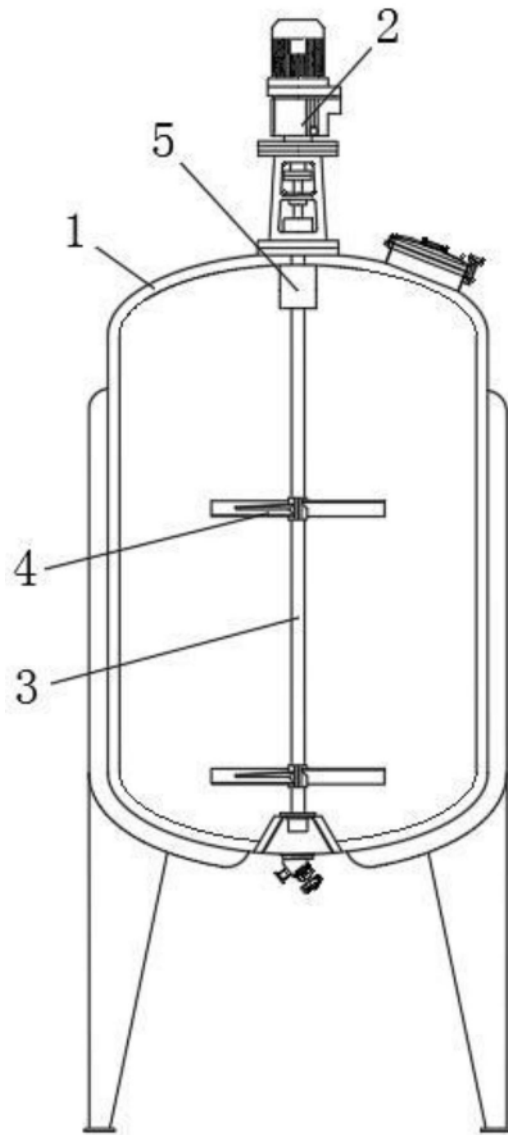


图1

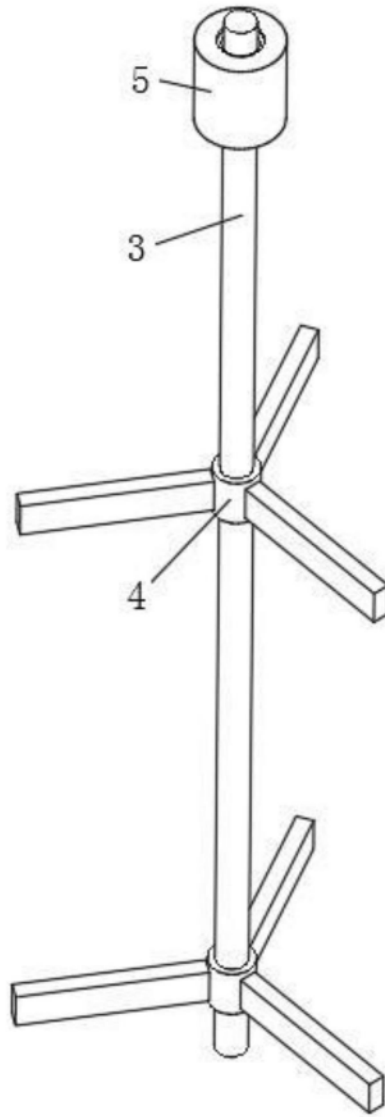


图2

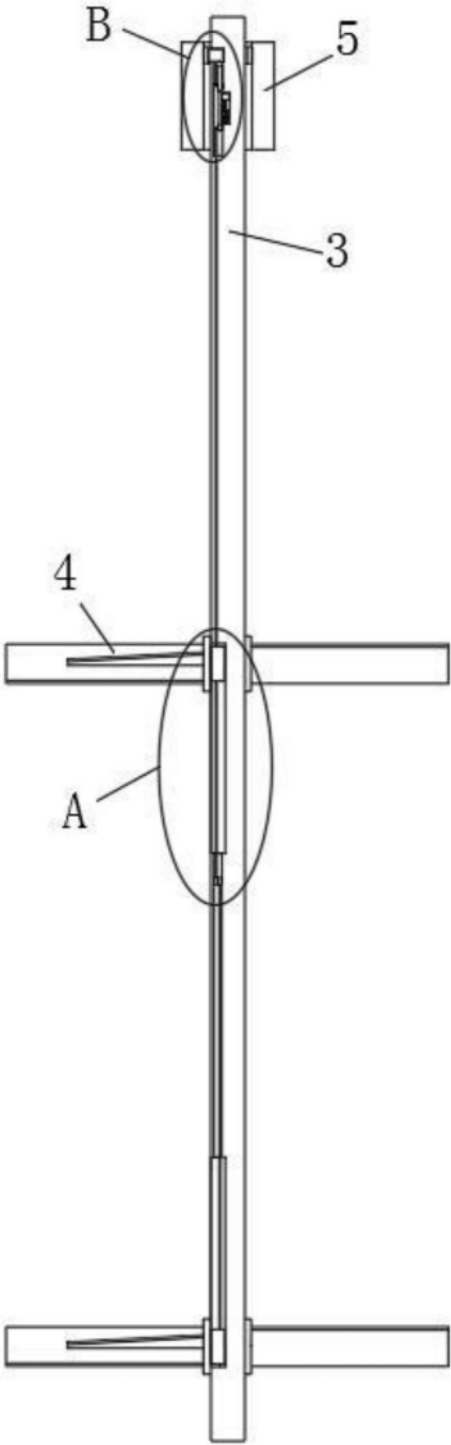


图3

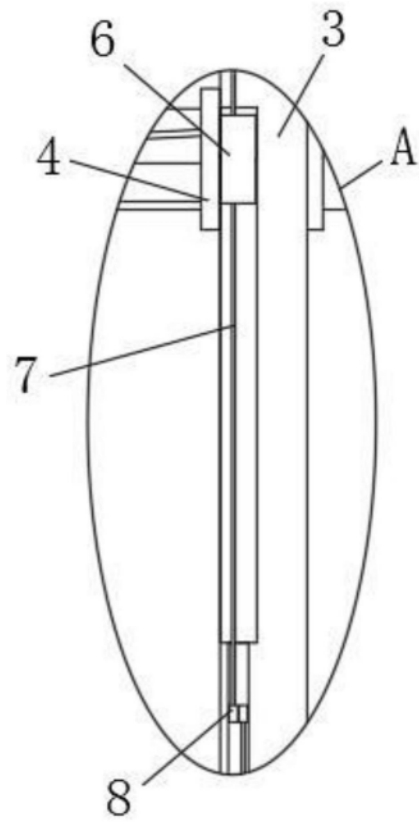


图4

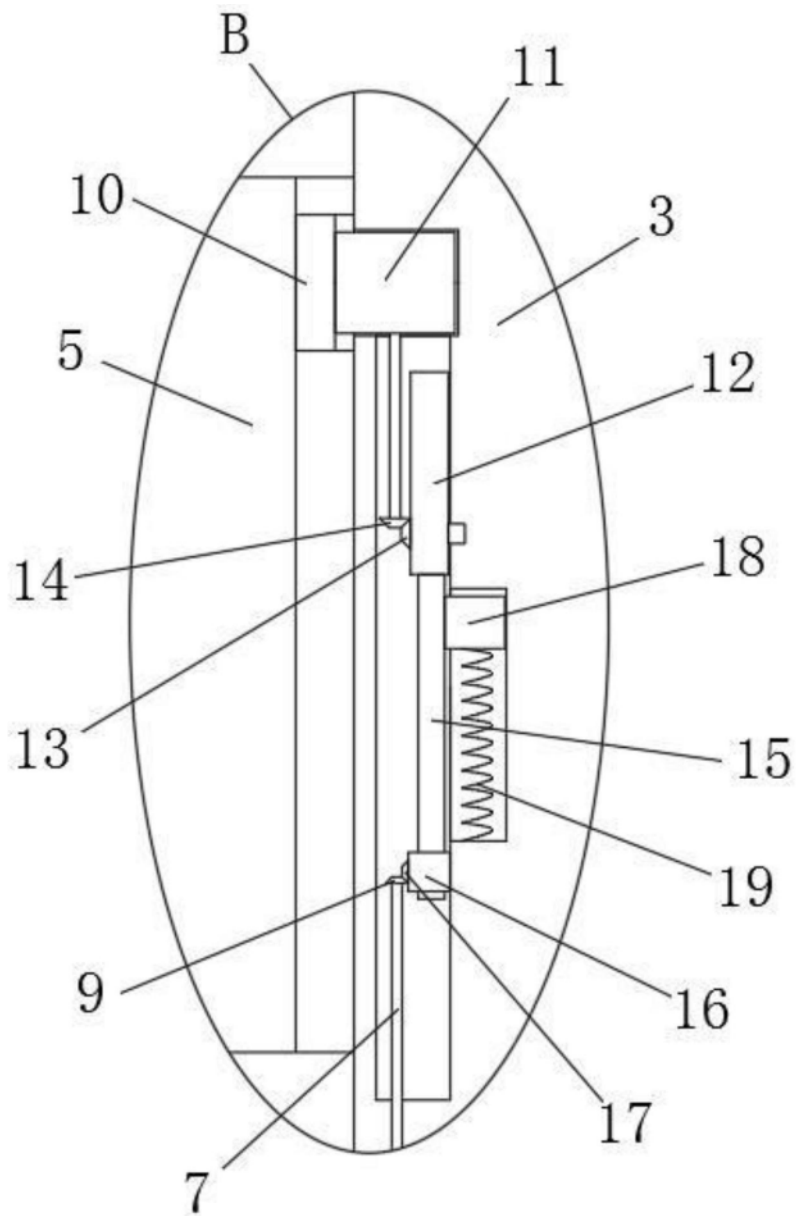


图5