



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220026999 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321006540.1

(22) 申请日 2023.04.24

(73) 专利权人 威海鑫泉动力科技有限公司

地址 264205 山东省威海市经济技术开发区
香港路18-1号智慧大厦708室

(72) 发明人 花兰霞 荣振华

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

专利代理师 张琳琳

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

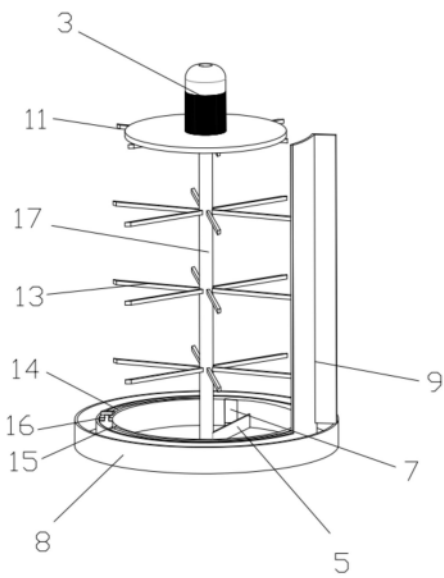
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有清洁机构的反应釜搅拌器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有清洁机构的反应釜搅拌器,包括筒体,所述筒体的上端面螺纹连接有筒盖,所述筒盖的上端面安装有电机,所述电机的输出端穿过筒盖并固定连接有延伸至筒体内部的转动杆,所述转动杆的外壁底端螺纹连接有转动块,所述转动块的外壁固定连接有清洁板,此时,与转动杆螺纹连接的转动块会带动与之连接的清洁板转动,从而将筒底上端的搅拌物推进进料口中,从而将搅拌物收集在清洁桶中;而在筒体内壁上附着的搅拌物则会在被刮板刮下,然后落入刮板下方的第二清洁桶中,从而将筒体内壁的搅拌物也清理干净,当搅拌完成后,通过拧动螺纹取下安装在筒体下方的筒底,从而对清洁桶和第二清洁桶中的搅拌物进行清理。



1. 一种带有清洁机构的反应釜搅拌器,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的上端面螺纹连接有筒盖(2),所述筒盖(2)的上端面安装有电机(3),所述电机(3)的输出端穿过筒盖(2)并固定连接有延伸至筒体(1)内部的转动杆(17),所述转动杆(17)的外壁底端螺纹连接有转动块(4),所述转动块(4)的外壁固定连接有清洁板(5),所述清洁板(5)的另一端固定连接有清洁桶(6),所述清洁桶(6)与清洁板(5)连接处开设有进料口(7),所述清洁桶(6)的外壁固定连接有上端开口的第二清洁桶(8),所述第二清洁桶(8)的上端面安装有刮板(9),所述刮板(9)与筒体(1)的内壁相适配,所述筒体(1)的底端螺纹连接筒底(10),所述筒底(10)的上端面与转动块(4)的底端均通过轴承(13)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有清洁机构的反应釜搅拌器,其特征在于:所述筒盖(2)的下端面安装有清洁框(11),所述清洁框(11)的内部安装有清洁毛刷(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有清洁机构的反应釜搅拌器,其特征在于:所述刮板(9)的长度等于筒体(1)的高度。

4. 根据权利要求3所述的一种带有清洁机构的反应釜搅拌器,其特征在于:所述刮板(9)呈L形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种带有清洁机构的反应釜搅拌器,其特征在于:所述转动杆(17)的外壁固定连接有三个均匀排列的搅拌辊(18),所述搅拌辊(18)与清洁框(11)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种带有清洁机构的反应釜搅拌器,其特征在于:所述清洁桶(6)的上端面开设有环形滑槽(14)和与环形滑槽(14)连通的清洁口(15),所述环形滑槽(14)的内部活动连接有与清洁口(15)相适配的清理块(16)。

一种带有清洁机构的反应釜搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域,具体为一种带有清洁机构的反应釜搅拌器。

背景技术

[0002] 反应釜是化工业生产中必不可少的设备之一,而反应釜一般包括反应筒和搅拌器,其中搅拌器反应釜中的重要部件,物料是否能够充分的进行反应取决于搅拌器能否搅拌均匀,而在搅拌过程时,或者搅拌完成后对反应釜的清理既麻烦又浪费时间,为此需要用到一种具有清洁功能的反应釜搅拌器。

[0003] 中国专利公开号:CN212370030U,公开了一种反应釜搅拌器,该装置添加了搅拌轴,所述搅拌轴上设置有搅拌桨,所述搅拌桨包括固定在搅拌轴上的定位件,所述定位件上转动设置有若干搅拌杆,所述搅拌轴上滑动设置有活动件,所述活动件上转动设置有若干支撑杆,所述支撑杆外端与所述搅拌杆转动连接,所述活动件上连接有套设在所述搅拌轴外侧的套管,所述套管上端设置有限位凸环,所述搅拌轴上设置有螺纹段,所述螺纹段上旋设有调节螺母,所述调节螺母底部内圈设置有限位槽,所述限位凸环限位位于所述限位槽内;该装置能够根据物料的粘度进行调节,防止电机负载过大,适应不同粘度物料快速混合的需求。

[0004] 上述专利虽然能够根据物料的粘度进行调节,防止电机负载过大,适应不同粘度物料快速混合的需求,但是反应釜搅拌器在搅拌过程后会使得搅拌筒内壁和底部都沾染上搅拌物,而搅拌桨上也容易在搅拌时附着搅拌物,上述装置也没设置专门用来清洁的装置,为此我们提出了一种带有清洁机构的反应釜搅拌器用来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有清洁机构的反应釜搅拌器,具有可以清洁筒体内壁和筒底以及搅拌桨表面搅拌物的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括筒体,所述筒体的上端面螺纹连接筒盖,所述筒盖的上端面安装有电机,所述电机的输出端穿过筒盖并固定连接有延伸至筒体内部的转动杆,所述转动杆的外壁底端螺纹连接转动块,所述转动块的外壁固定连接清洁板,所述清洁板的另一端固定连接清洁桶,所述清洁桶与清洁板连接处开设有进料口,所述清洁桶的外壁固定连接上端开口的第二清洁桶,所述第二清洁桶的上端面安装刮板,所述刮板与筒体的内壁相适配,所述筒体的底端螺纹连接筒底,所述筒底的上端面与转动块的底端均通过轴承活动连接。

[0007] 为了将搅拌辊上的搅拌物清理干净,作为本实用新型的一种带有清洁机构的反应釜搅拌器优选的,所述筒盖的下端面安装有清洁框,所述清洁框的内部安装有清洁毛刷。

[0008] 为了对筒体内壁的清理更加彻底的,作为本实用新型的一种带有清洁机构的反应釜搅拌器优选的,所述刮板的长度等于筒体的高度。

[0009] 为了便于清理筒体内壁,作为本实用新型的一种带有清洁机构的反应釜搅拌器优

选的,所述刮板呈L形结构。

[0010] 为了便于搅拌及清理搅拌辊,作为本实用新型的一种带有清洁机构的反应釜搅拌器优选的,所述转动杆的外壁固定连接有三个均匀排列的搅拌辊,所述搅拌辊与清洁框相适配。

[0011] 为了便于清理进入清洁桶中的搅拌物,作为本实用新型的一种带有清洁机构的反应釜搅拌器优选的,所述清洁桶的上端面开设有环形滑槽和与环形滑槽连通的清洁口,所述环形滑槽的内部活动连接有与清洁口相适配的清理块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型在将需要搅拌的物料投进筒体后,通过螺纹拧紧筒盖,然后启动电机,带动转动杆转动,从而带动搅拌辊转动,从而对筒体内部的物料进行搅拌,而在搅拌过程中,随着搅拌辊的旋转,会使得搅拌物附着在筒体的内壁和筒底的上端,此时,与转动杆螺纹连接的转动块会带动与之连接的清洁板转动,从而将筒底上端的搅拌物推进进料口中,从而将搅拌物收集在清洁桶中;而在筒体内壁上附着的搅拌物则会在被刮板刮下,然后落入刮板下方的第二清洁桶中,从而将筒体内壁的搅拌物也清理干净,当搅拌完成后,通过拧动螺纹取下安装在筒体下方的筒底,从而对清洁桶和第二清洁桶中的搅拌物进行清理,运用此种结构对搅拌器进行清理,不但清理的更加彻底干净,且结构简单,不需要重复操作,节省了清理器的时间,提高了工作效率也节省了成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构图;

[0015] 图2为本实用剖视图;

[0016] 图3为本实用新型内部结构图;

[0017] 图4为本实用新型仰视图剖视图。

[0018] 图中:1、筒体;2、筒盖;3、电机;4、转动块;5、清洁板;6、清洁桶;7、进料口;8、第二清洁桶;9、刮板;10、筒底;11、清洁框;12、清洁毛刷;13、轴承;14、环形滑槽;15、清洁口;16、清理块;17、转动杆;18、搅拌辊。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1至图4,一种带有清洁机构的反应釜搅拌器,包括筒体1,筒体1的上端面螺纹连接有筒盖2,筒盖2的上端面安装有电机3,电机3的输出端穿过筒盖2并固定连接有延伸至筒体1内部的转动杆17,转动杆17的外壁底端螺纹连接有转动块4,转动块4的外壁固定连接清洁板5,清洁板5的另一端固定连接清洁桶6,清洁桶6与清洁板5连接处开设有进料口7,清洁桶6的外壁固定连接上端开口的第二清洁桶8,第二清洁桶8的上端面安装有刮板9,刮板9与筒体1的内壁相适配,筒体1的底端螺纹连接筒底10,筒底10的上端面与转动块4的底端均通过轴承13活动连接。

[0020] 本实施例中:将需要搅拌的物料投进筒体1后,通过螺纹拧紧筒盖2,然后启动电机3,带动转动杆17转动,从而带动搅拌辊18转动,从而对筒体1内部的物料进行搅拌,而在搅拌过程中,随着搅拌辊18的旋转,会使得搅拌物附着在筒体1的内壁和筒底10的上端,此时,与转动杆17螺纹连接的转动块4会带动与之连接的清洁板5转动,从而将筒底10上端的搅拌

物推进进料口7中,从而将搅拌物收集在清洁桶6中;而在筒体1内壁上附着的搅拌物则会在被刮板9刮下,然后落入刮板9下方的第二清洁桶8中,从而将筒体1内壁的搅拌物也清理干净,当搅拌完成后,通过拧动螺纹取下安装在筒体1下方的筒底10,从而对清洁桶6和第二清洁桶8中的搅拌物进行清理。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,筒盖2的下端面安装有清洁框11,清洁框11的内部安装有清洁毛刷12。

[0022] 本实施例中:在筒盖2下的方安装清洁框11,是为了在搅拌完成后,通过拧动螺纹取下筒盖2,而筒盖2下方安装的清洁框11是为了在取下搅拌辊18时便于对搅拌辊18上的搅拌物进行清理,而清洁毛刷12则是为了更加彻底的清理搅拌辊18上的搅拌物。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,刮板9的长度等于筒体1的高度。

[0024] 本实施例中:刮板9的长度与筒体1一致,从而使得整个筒体1内壁上的搅拌物都可以被清理。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,刮板9呈L形结构。

[0026] 本实施例中:刮板9呈L形结构,一端与筒体1的内壁贴合,对筒体1内壁上的搅拌物进行清理,而另一端则保证清理下来的搅拌物会落到刮板9下方的第二清洁桶8中,以便于清洁筒体1的内壁的搅拌物。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,转动杆17的外壁固定连接有三个均匀排列的搅拌辊18,搅拌辊18与清洁框11相适配。

[0028] 本实施例中:搅拌辊18是为了用来搅拌搅拌物,而当搅拌完成后,拧动筒盖2从而取下搅拌辊18,在取下时,安装在筒盖2下方的清洁框11是为了对搅拌辊18进行清洁。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,清洁桶6的上端面开设有环形滑槽14和与环形滑槽14连通的清洁口15,环形滑槽14的内部活动连接有与清洁口15相适配的清理块16。

[0030] 本实施例中:收集在清洁桶6内的搅拌物通过使得清理块16在环形滑槽14内滑动,从而将搅拌物推到清洁口15的位置,然后完成清理。

[0031] 工作原理:将需要搅拌的物料投进筒体1后,通过螺纹拧紧筒盖2,然后启动电机3,带动转动杆17转动,从而带动搅拌辊18转动,从而对筒体1内部的物料进行搅拌,而在搅拌过程中,随着搅拌辊18的旋转,会使得搅拌物附着在筒体1的内壁和筒底10的上端,此时,与转动杆17螺纹连接的转动块4会带动与之连接的清洁板5转动,从而将筒底10上端的搅拌物推进进料口7中,从而将搅拌物收集在清洁桶6中;而在筒体1内壁上附着的搅拌物则会在被刮板9刮下,然后落入刮板9下方的第二清洁桶8中,从而将筒体1内壁的搅拌物也清理干净;而安装在筒盖2下方的清洁框11,则可以在搅拌完成后取出搅拌辊18时,对搅拌辊18上的搅拌物进行清理,而清洁毛刷12则是为了更加彻底的清理搅拌辊18上的搅拌物;收集在清洁桶6内的搅拌物通过使得清理块16在环形滑槽14内滑动,从而将搅拌物推到清洁口15的位置,然后倒出完成清理,而收集第二清洁桶8内的搅拌物则通过第二清洁桶8上方的开口直接倒出清理。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

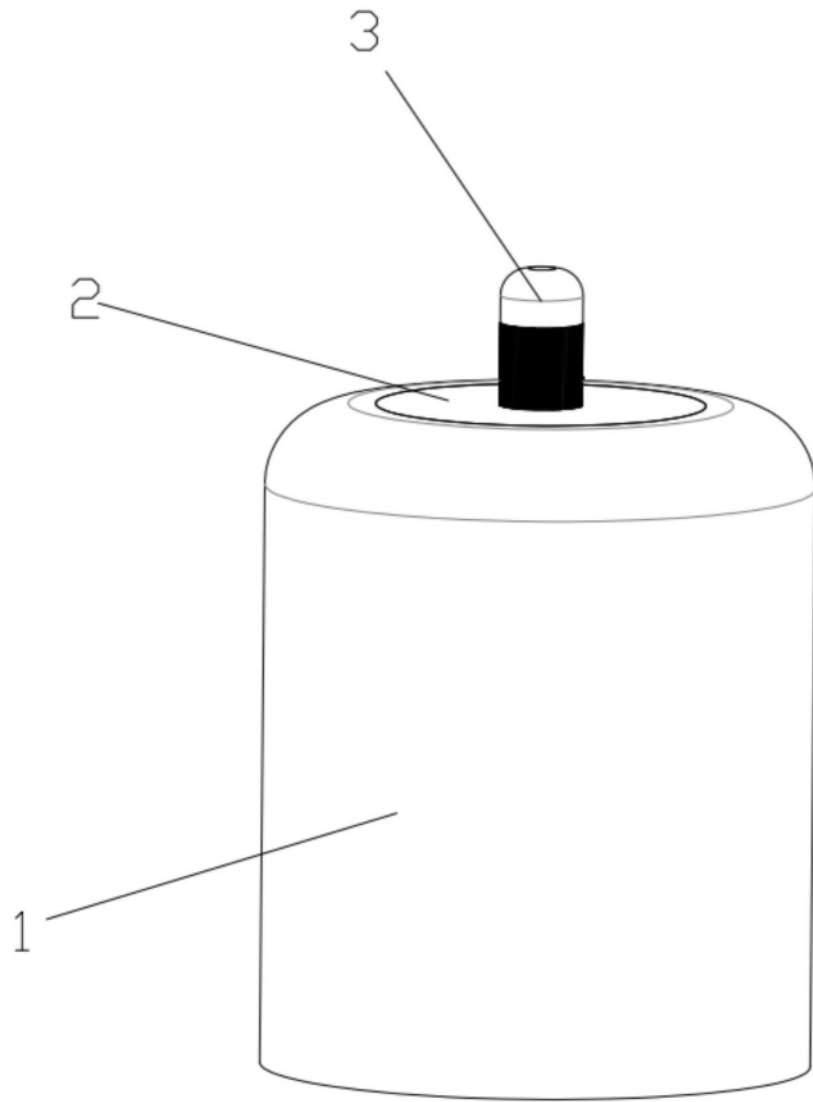


图1

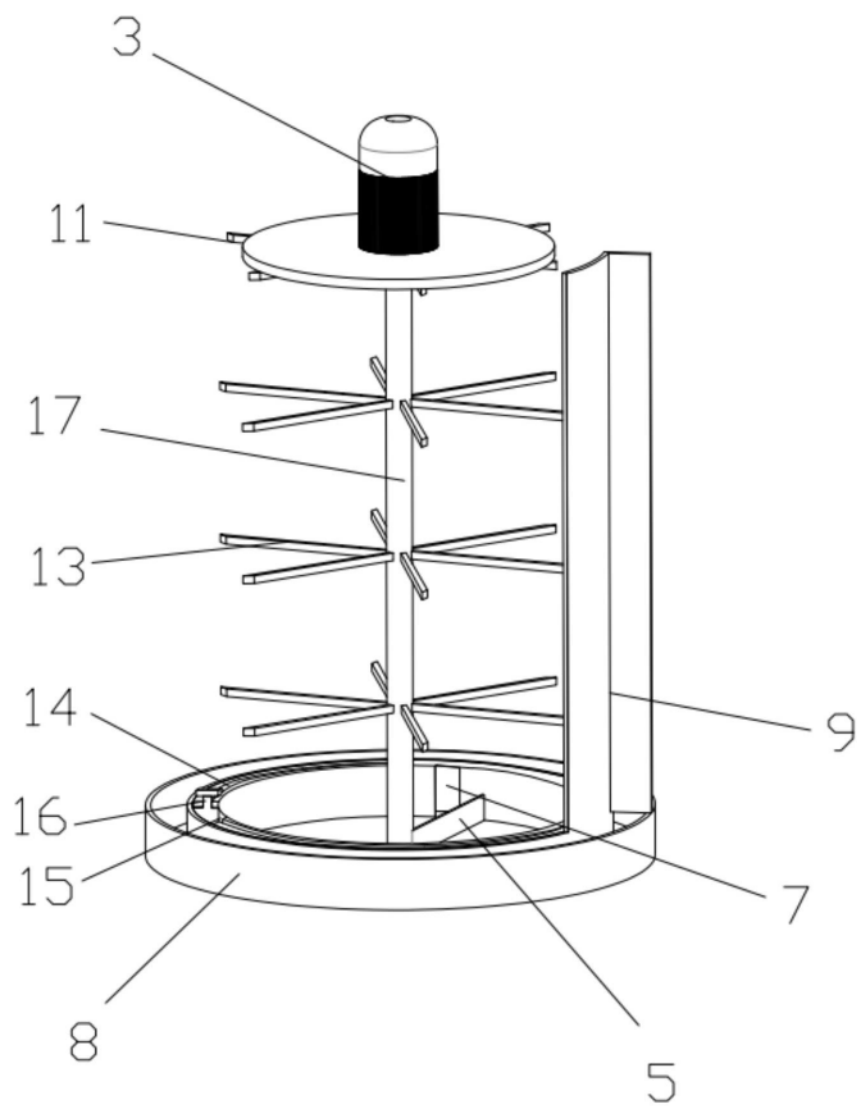


图3

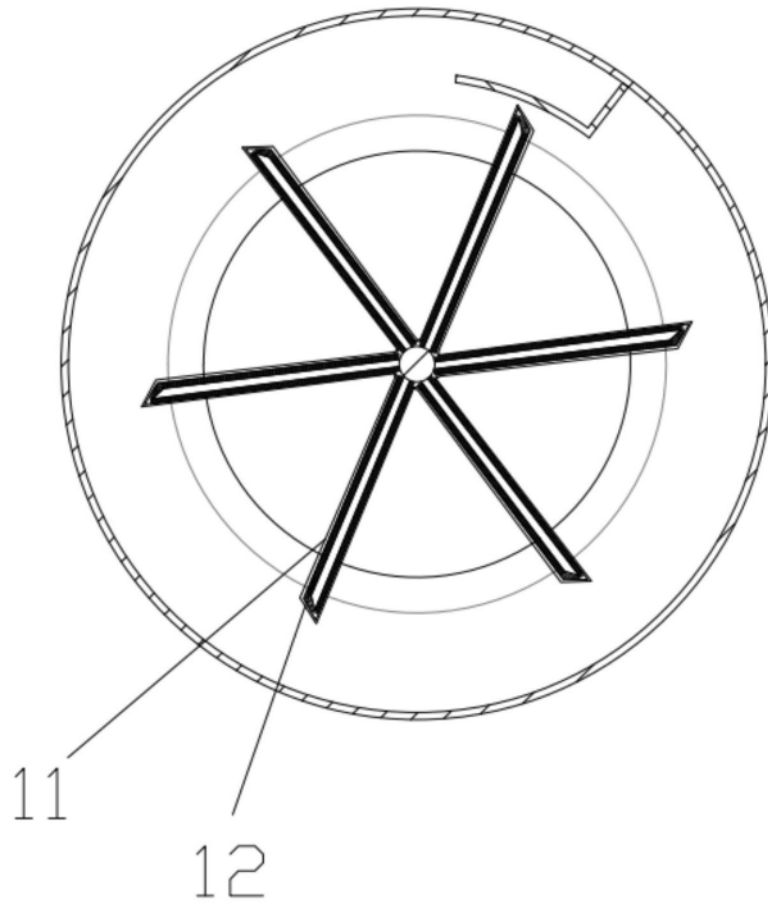


图4