



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208627270 U

(45)授权公告日 2019. 03. 22

(21)申请号 201820775958.1

(22)申请日 2018.05.24

(73)专利权人 南京正亮医药科技有限公司

地址 211225 江苏省南京市溧水区白马镇
工业集中区

(72)发明人 赵明亮

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 19/00(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

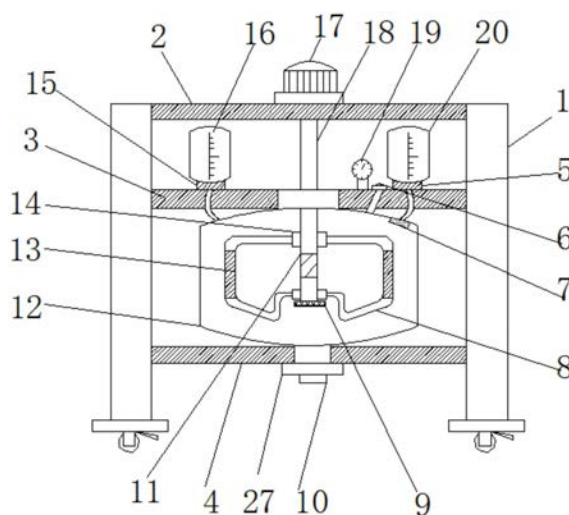
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动清洗加药反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动清洗加药反应釜,包括支架,所述支架的顶部之间固定连接有第一隔板,所述所述支架的中部之间固定连接有第二隔板,所述控制器的一侧设置有压力表,所述清理装置包括旋转块和固定块,所述旋转块和固定块通过旋转轴转动连接,所述旋转轴的两端设置有旋转调节器,所述旋转块的一侧设置有擦拭层,所述控制器的输出端与旋转调节器的输入端电性连接。该种实用新型设计合理,使用方便,非常适合反应釜的自动清洗,通过设置有蓄水箱与高压喷头的配合操作方式,可以方便对釜体内进行清洗,通过设置有清理装置,通过旋转块的旋转,进行釜体内部擦拭清理,有效的降低了劳动者劳动强度,操作简单,简单方便,适合广泛推广。



1. 一种自动清洗加药反应釜,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的顶部之间固定连接有第一隔板(2),所述支架(1)的中部之间固定连接有第二隔板(3),所述支架(1)的底部之间固定连接有第三隔板(4),所述第一隔板(2)的顶部中端设置有电机(17),所述第二隔板(3)的顶部一侧设置有储药罐(16),所述第二隔板(3)的顶部另一侧设置有蓄水罐(20),所述第二隔板(3)的顶部中端设置有控制器(21),所述控制器(21)的一侧设置有压力表(19),所述压力表(19)的一侧设置有调压阀(6),所述第二隔板(3)与第三隔板(4)之间设置有釜体(12),所述釜体(12)的内部与电机(17)的底部通过搅拌轴(18)连接,所述搅拌轴(18)的底端设置有温度传感器(9),所述温度传感器(9)输出端与控制器(21)的输入端电性连接,所述搅拌轴(18)的下端两侧设置有伸缩柱(14),所述搅拌轴(18)两侧通过伸缩柱(14)与搅拌桨(8)的两端固定连接,所述搅拌桨(8)的两侧设置有清理装置(13),所述清理装置(13)包括旋转块(24)和固定块(23),所述旋转块(24)和固定块(23)通过旋转轴(25)转动连接,所述旋转轴(25)的两端设置有旋转调节器(22),所述旋转块(24)的一侧设置有擦拭层(26),所述控制器(21)的输出端与旋转调节器(22)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清洗加药反应釜,其特征在于:所述储药罐(16)的底部设置有第二电磁阀(15),所述第二电磁阀(15)的输入端与控制器(21)的输出端电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动清洗加药反应釜,其特征在于:所述蓄水罐(20)的底部设置有第一电磁阀(5),所述第一电磁阀(5)的输入端与控制器(21)的输出端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动清洗加药反应釜,其特征在于:所述搅拌轴(18)的一端贯穿第一隔板(2)和第二隔板(3),所述搅拌轴(18)的一端悬空设置于釜体(12)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种自动清洗加药反应釜,其特征在于:所述伸缩柱(14)设置有两个,所述伸缩柱(14)之间设置有加热器(11),所述加热器(11)的型号为MFY-6。

6. 根据权利要求1所述的一种自动清洗加药反应釜,其特征在于:所述储药罐(16)的底部与釜体(12)的顶部一侧通过输药管密封连接,所述储药罐(16)与釜体(12)为SUS304不锈钢材质。

7. 根据权利要求1所述的一种自动清洗加药反应釜,其特征在于:所述蓄水罐(20)的底部与釜体(12)的顶部另一侧通过输水管密封连接,所述蓄水罐(20)与釜体(12)的连接处设置有高压喷头(7)。

8. 根据权利要求1所述的一种自动清洗加药反应釜,其特征在于:所述釜体(12)的底部设置有排药口(10),所述排药口(10)上设置有第三电磁阀(27),所述控制器(21)的输出端与第三电磁阀(27)的输入端电性连接。

9. 根据权利要求1所述的一种自动清洗加药反应釜,其特征在于:所述擦拭层(26)为橡胶材质,所述擦拭层(26)相对于旋转块(24)为可拆卸结构。

一种自动清洗加药反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,特别涉及一种自动清洗加药反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计及参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。

[0003] 反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品,用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器,例如反应器、反应锅、分解锅、聚合釜等;材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基、哈氏、蒙乃尔、因康镍合金及其它复合材料。

[0004] 现有技术中的药物合成反应釜,每次操作完毕,应清除釜体、釜盖上残留物,主密封口应经常清洗,并保持干净,然而现在的清理都是靠人工去清理,操作麻烦,增加劳动者劳动强度,而且清理速度慢,容易对釜体造成损坏等问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种自动清洗加药反应釜,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种自动清洗加药反应釜,包括支架,所述支架的顶部之间固定连接有第一隔板,所述所述支架的中部之间固定连接有第二隔板,所述支架的底部之间固定连接有第三隔板,所述第一隔板的顶部中端设置有电机,所述第二隔板的顶部一侧设置有储药罐,所述第二隔板的顶部另一侧设置有蓄水罐,所述第二隔板的顶部中端设置有控制器,所述控制器的一侧设置有压力表,所述压力表的一侧设置有调压阀,所述第二隔板与第三隔板之间设置有釜体,所述釜体的内部与电机的底部通过搅拌轴连接,所述搅拌轴的底端设置有温度传感器,所述温度传感器输出端与控制器的输入端电性连接,所述搅拌轴的下端两侧设置有伸缩柱,所述搅拌轴两侧通过伸缩柱与搅拌桨的两端固定连接,所述搅拌桨的两侧设置有清理装置,所述清理装置包括旋转块和固定块,所述旋转块和固定块通过旋转轴转动连接,所述旋转轴的两端设置有旋转调节器,所述旋转块的一侧设置有擦拭层,所述控制器的输出端与旋转调节器的输入端电性连接。进一步地,所述储药罐的底部设置有第二电磁阀,所述第二电磁阀的输入端与控制器的输出端电性连接。

[0008] 进一步地,所述蓄水罐的底部设置有第一电磁阀,所述第一电磁阀的输入端与控制器的输出端电性连接。

[0009] 进一步地,所述搅拌轴的一端贯穿第一隔板和第二隔板,所述搅拌轴的一端悬空设置于釜体的内部。

[0010] 进一步地,所述伸缩柱设置有两个,所述伸缩柱之间设置有加热器,所述加热器的型号为MFY-6。

[0011] 进一步地,所述储药罐的底部与釜体的顶部一侧通过输药管密封连接,所述储药

罐与釜体为SUS304不锈钢材质。

[0012] 进一步地,所述蓄水罐的底部与釜体的顶部另一侧通过输水管密封连接,所述蓄水罐与釜体的连接处设置有高压喷头。

[0013] 进一步地,所述釜体的底部设置有排药口,所述排药口上设置有第三电磁阀,所述控制器的输出端与第三电磁阀的输入端电性连接。

[0014] 进一步地,所述擦拭层为软橡胶材质,所述擦拭层相对于旋转块为可拆卸结构。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该种实用新型设计合理,使用方便,非常适合反应釜的自动清洗,通过设置有蓄水箱与高压喷头的配合操作方式,可以方便对釜体内进行清洗,通过设置有控制器与第一电磁阀的配合,可以方便控制水量与水速,通过设置有清理装置,通过旋转块的旋转,清洗时,旋转块旋转至擦拭层面,通过电机带动搅拌轴转动,进行釜体内部擦拭清理,搅拌时,旋转块旋转至搅拌面进行搅拌,有效的降低了劳动者劳动强度,操作简单,避免对釜体造成损坏,通过设置有伸缩柱,可以方便清理装置擦拭到釜体内壁,有效的提高清洁度,简单方便,适合广泛推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体内部结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型整体外部结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型清理装置的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型旋转块清理时的结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型旋转块搅拌时的结构示意图。

[0021] 图中:1、支架;2、第一隔板;3、第二隔板;4、第三隔板;5、第一电磁阀;6、调压阀;7、高压喷头;8、搅拌桨;9、温度传感器;10、排药口;11、加热器;12、釜体;13、清理装置;14、伸缩柱;15、第二电磁阀;16、储药罐;17、电机;18、搅拌轴;19、压力表;20、蓄水罐;21、控制器;22、旋转调节器;23、固定块;24、旋转块;25、旋转轴;26、擦拭层;27、第三电磁阀。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1-5所示,一种自动清洗加药反应釜,包括支架1,所述支架1的顶部之间固定连接第一隔板2,所述支架1的中部之间固定连接第二隔板3,所述支架1的底部之间固定连接第三隔板4,所述第一隔板2的顶部中端设置有电机17,所述第二隔板3的顶部一侧设置有储药罐16,所述第二隔板3的顶部另一侧设置有蓄水罐20,所述第二隔板3的顶部中端设置有控制器21,所述控制器21的一侧设置有压力表19,所述压力表19的一侧设置有调压阀6,所述第二隔板3与第三隔板4之间设置有釜体12,所述釜体12的内部与电机17的底部通过搅拌轴18连接,所述搅拌轴18的底端设置有温度传感器9,所述温度传感器9输出端与控制器21的输入端电性连接,所述搅拌轴18的下端两侧设置有伸缩柱14,所述搅拌轴18两侧通过伸缩柱14与搅拌桨8的两端固定连接,所述搅拌桨8的两侧设置有清理装置13,所述清理装置13包括旋转块24和固定块23,所述旋转块24和固定块23通过旋转轴25转动连接,所述旋转轴25的两端设置有旋转调节器22,所述旋转块24的一侧设置有擦拭层26,所述

控制器21的输出端与旋转调节器22的输入端电性连接。

[0024] 其中,所述储药罐16的底部设置有第二电磁阀15,所述第二电磁阀15的输入端与控制器21的输出端电性连接,方便控制药量添加。

[0025] 其中,所述蓄水罐20的底部设置有第一电磁阀5,所述第一电磁阀5的输入端与控制器21的输出端电性连接,方便控制水量和水速。

[0026] 其中,所述搅拌轴18的一端贯穿第一隔板2和第二隔板3,所述搅拌轴18的一端悬空设置于釜体12的内部。

[0027] 其中,所述伸缩柱14设置有两个,所述伸缩柱14之间设置有加热器11,所述加热器11的型号为MFY-6。

[0028] 其中,所述储药罐16的底部与釜体12的顶部一侧通过输药管密封连接,所述储药罐16与釜体12为SUS304不锈钢材质。

[0029] 其中,所述蓄水罐20的底部与釜体12的顶部另一侧通过输水管密封连接,所述蓄水罐20与釜体12的连接处设置有高压喷头7,方便对釜体12内部进行清理。

[0030] 其中,所述釜体12的底部设置有排药口10,所述排药口10上设置有第三电磁阀27,所述控制器21的输出端与第三电磁阀27的输入端电性连接,方便对排药量进行控制。

[0031] 其中,所述擦拭层26为软橡胶材质,所述擦拭层26相对于旋转块24为可拆卸结构,方便对釜体12内壁进行擦拭,防止损坏釜体12。

[0032] 需要说明的是,本实用新型为一种自动清洗加药反应釜,工作时,通过储药罐16将药送入釜体12内,打开电机17,通过电机17带动搅拌轴18转动,使搅拌轴18上的搅拌桨8进行转动,进行搅拌,搅拌完成后,通过排药口10将药物排出,进行清洗时,通过蓄水罐20将水送入釜体12内部,通过高压喷头7对釜体12内部进行清洗,打开伸缩柱14,将旋转块24旋转到擦拭面,通过擦拭层26对釜体12内壁进行清理,高效方便。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

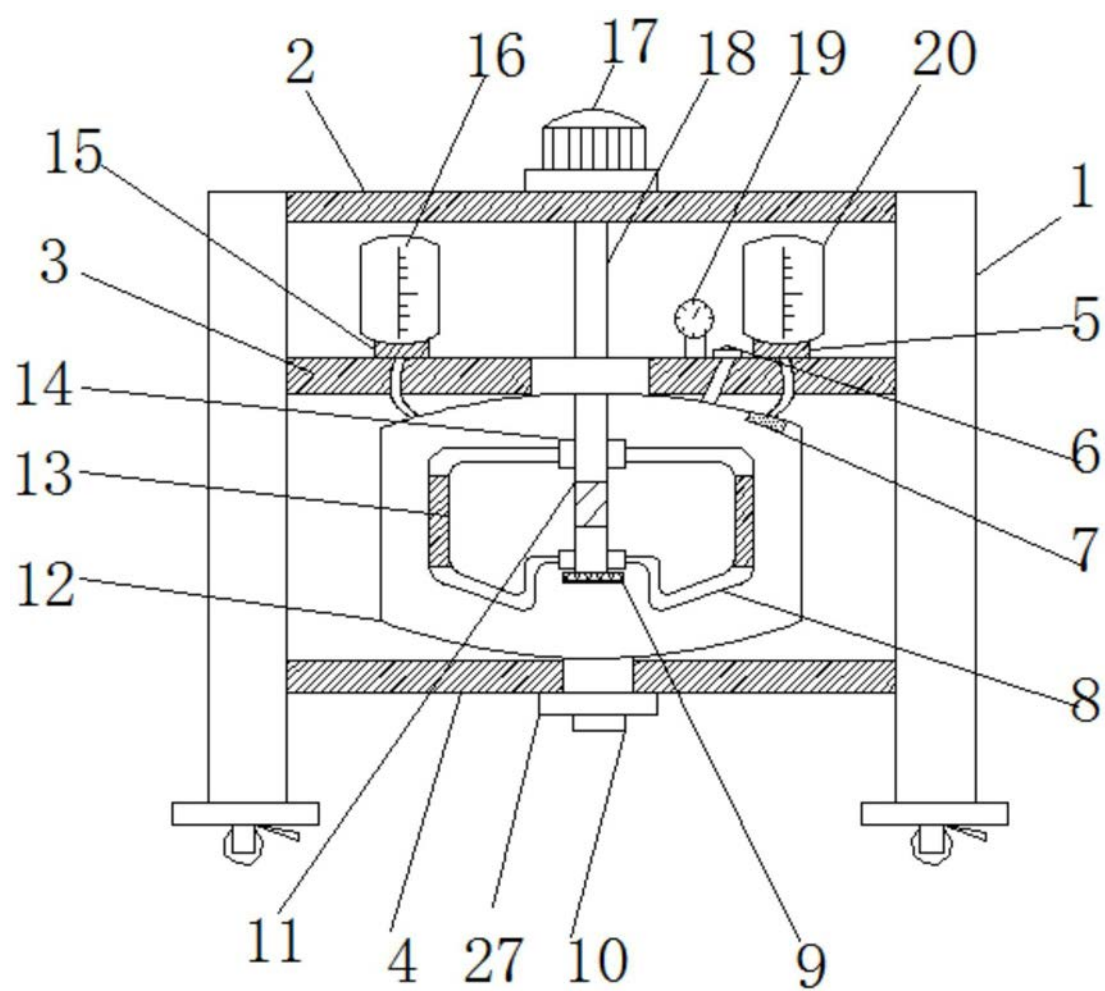


图1

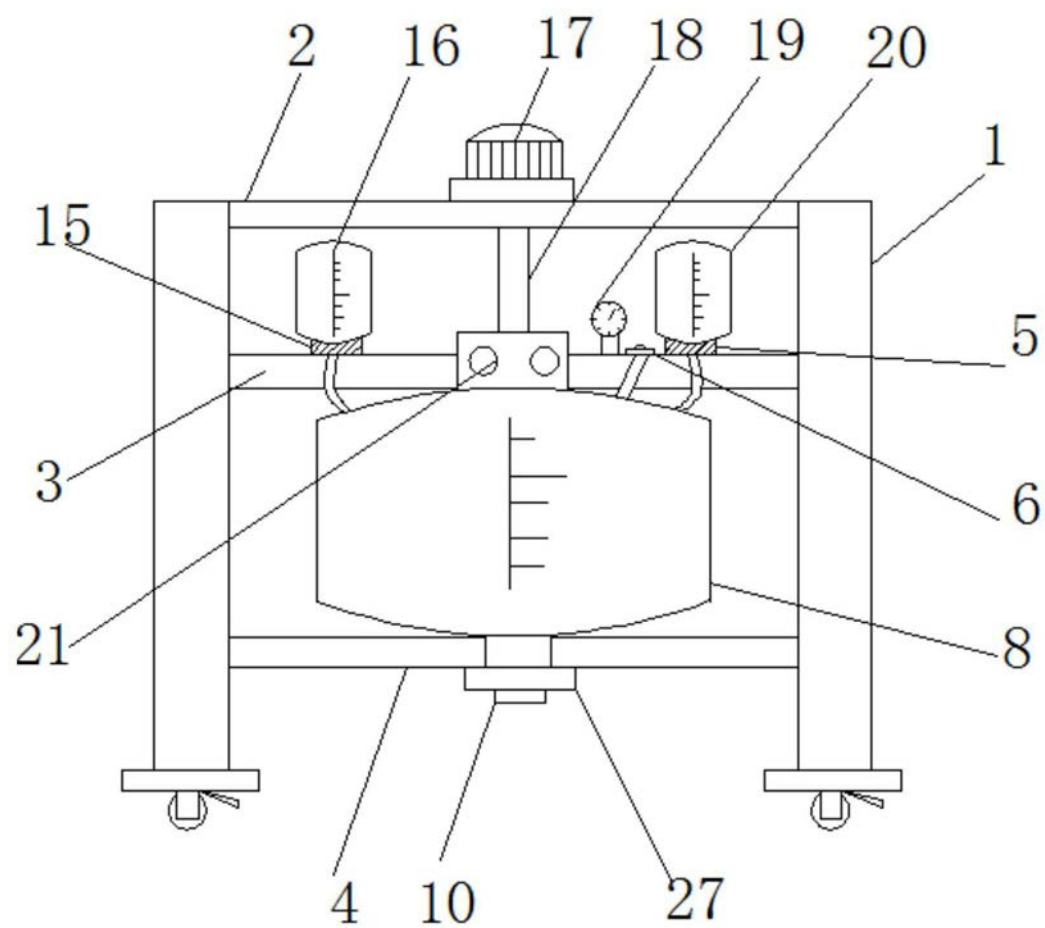


图2

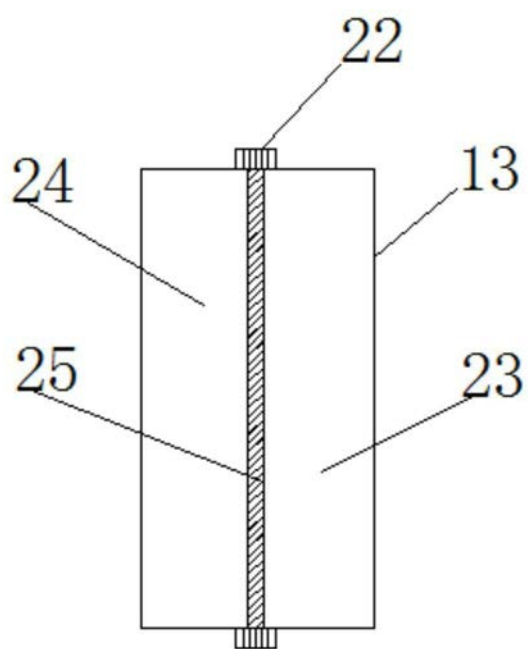


图3

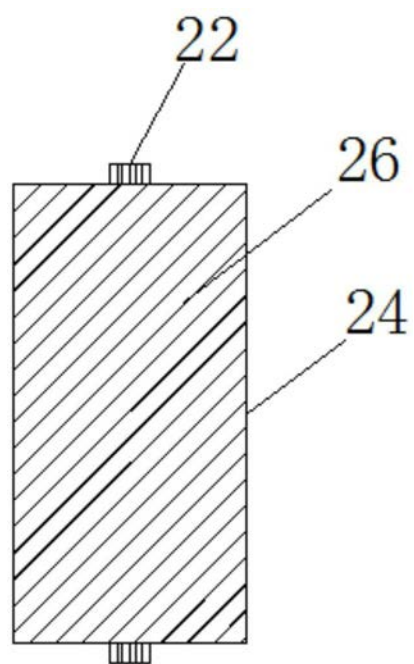


图4

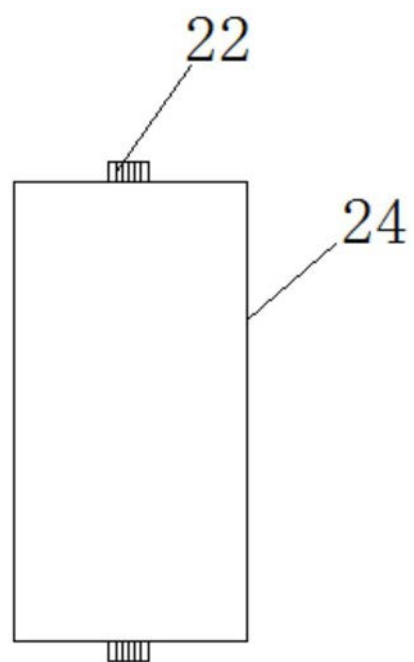


图5