



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215540792 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202022660984.X

(22) 申请日 2020.11.17

(73) 专利权人 天津泓博塑料制品有限责任公司

地址 300000 天津市津南区八里台镇八里
台工业园区建设二支路5号

(72) 发明人 魏福忠

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

B01D 35/027 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

C08F 10/02 (2006.01)

C08F 2/01 (2006.01)

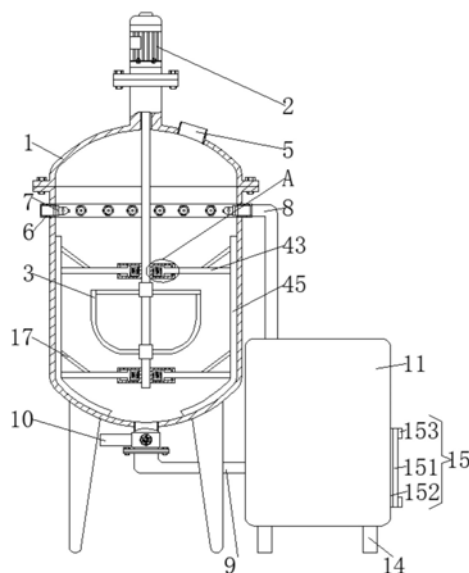
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种PE聚乙稀生产用反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PE聚乙稀生产用反应釜,包括釜体,所述釜体的顶部固定连接有电机,所述电机输出轴的底端贯穿至釜体的内部,所述电机输出轴表面的底部固定连接有搅拌叶,所述釜体的内部设置有刮洗机构,所述釜体顶部的右侧连通有进料管。本实用新型由水泵通过水管与环形管将水箱中的水流接入喷头,使喷头对釜体的内部进行冲洗,再由电机带动刮洗机构对釜体的内部进行刮洗,最后由水箱通过过滤机构对污水进行过滤,从而具备了便于清洗反应釜的内壁和污水过滤的优点,解决了现有的反应釜大多采用人工进行清洗,同时清洗过程中会产生大量的化学污水,会对人体与环境造成一定的危害,降低了反应釜实用性的问题。



1. 一种PE聚乙烯生产用反应釜,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)的顶部固定连接有电机(2),所述电机(2)输出轴的底端贯穿至釜体(1)的内部,所述电机(2)输出轴表面的底部固定连接搅拌叶(3),所述釜体(1)的内部设置有刮洗机构(4),所述釜体(1)顶部的右侧连通有进料管(5),所述釜体(1)表面的顶部固定连接环形管(6),所述环形管(6)的内侧贯穿至釜体(1)的内部,所述环形管(6)的内部连通有喷头(7),所述环形管(6)的右侧连通有水管(8),所述釜体(1)的底部通过三通阀连通有分流管(9),所述分流管(9)的左侧连通有出料管(10),所述分流管(9)的右端连通有水箱(11),所述水箱(11)内壁的后侧固定连接水泵(12),所述水管(8)远离环形管(6)的一端贯穿至水箱(11)的内部并与水泵(12)的输出端相连通,所述水箱(11)的内部设置有过滤机构(13),所述水箱(11)底部的四角固定连接支腿(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种PE聚乙烯生产用反应釜,其特征在于:所述刮洗机构(4)包括固定套(41)、滑槽(42)、连接杆(43)、弹簧(44)、刮板(45)和密封圈(46),所述固定套(41)固定连接在电机(2)输出轴的左侧与右侧,所述滑槽(42)开设在固定套(41)内壁的顶部与底部,所述连接杆(43)滑动连接在滑槽(42)的内部,所述弹簧(44)固定连接在连接杆(43)靠近电机(2)输出轴的一端,所述弹簧(44)远离连接杆(43)的一端与固定套(41)的内壁固定连接,所述连接杆(43)远离弹簧(44)的一端贯穿至固定套(41)的外侧,所述刮板(45)固定连接在连接杆(43)远离固定套(41)的一端,所述刮板(45)的外侧与釜体(1)的内壁相接触,所述密封圈(46)套设在连接杆(43)的表面,所述密封圈(46)远离弹簧(44)的一端与固定套(41)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PE聚乙烯生产用反应釜,其特征在于:所述过滤机构(13)包括网状过滤筒(131)、U形过滤板(132)、活性炭过滤板(133)和密封垫(134),所述网状过滤筒(131)设置在水箱(11)的内部,所述U形过滤板(132)、活性炭过滤板(133)从右至左依次固定连接在网状过滤筒(131)的内部,所述网状过滤筒(131)的左端固定连接密封垫(134),所述密封垫(134)的横截面积大于网状过滤筒(131)左端的横截面积。

4. 根据权利要求3所述的一种PE聚乙烯生产用反应釜,其特征在于:所述网状过滤筒(131)的右端设置有固定机构(15),所述固定机构(15)包括固定块(151)、橡胶垫(152)和限位螺栓(153),所述固定块(151)设置在水箱(11)的右侧,所述固定块(151)的左侧贯穿至水箱(11)的内部并与网状过滤筒(131)的右端固定连接,所述橡胶垫(152)套设在固定块(151)的左侧,所述限位螺栓(153)通过螺孔螺纹连接在固定块(151)右侧的四角,所述固定块(151)通过限位螺栓(153)固定安装在水箱(11)的表面。

5. 根据权利要求3所述的一种PE聚乙烯生产用反应釜,其特征在于:所述水箱(11)内壁的左侧固定连接有限位块(16),所述网状过滤筒(131)滑动连接在限位块(16)的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种PE聚乙烯生产用反应釜,其特征在于:所述连接杆(43)的顶部固定连接斜块(17),所述斜块(17)的顶部固定连接在刮板(45)的表面。

一种PE聚乙稀生产用反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,具体为一种PE聚乙稀生产用反应釜。

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] 而在聚乙烯生产过程中会用到反应釜对聚乙烯材料进行混合反应,但现有的反应釜大多采用人工进行清洗,同时清洗过程中会产生大量的化学污水,会对人体与环境造成一定的危害,降低了反应釜的实用性。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种PE聚乙稀生产用反应釜,具备了便于清洗反应釜的内壁和污水过滤的优点,解决了现有的反应釜大多采用人工进行清洗,同时清洗过程中会产生大量的化学污水,会对人体与环境造成一定的危害,降低了反应釜实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PE聚乙稀生产用反应釜,包括釜体,所述釜体的顶部固定连接有机,所述电机输出轴的底端贯穿至釜体的内部,所述电机输出轴表面的底部固定连接有机叶,所述釜体的内部设置有刮洗机构,所述釜体顶部的右侧连通有进料管,所述釜体表面的顶部固定连接有机管,所述环形管的内侧贯穿至釜体的内部,所述环形管的内部连通有喷头,所述环形管的右侧连通有水管,所述釜体的底部通过三通阀连通有分流管,所述分流管的左侧连通有出料管,所述分流管的右端连通有水箱,所述水箱内壁的后侧固定连接有机泵,水管远离环形管的一端贯穿至水箱的内部并与水泵的输出端相连接,所述水箱的内部设置有过滤机构,所述水箱底部的四角固定连接有机腿。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述刮洗机构包括固定套、滑槽、连接杆、弹簧、刮板和密封圈,所述固定套固定连接在电机输出轴的左侧与右侧,所述滑槽开设在固定套内壁的顶部与底部,所述连接杆滑动连接在滑槽的内部,所述弹簧固定连接在连接杆靠近电机输出轴的一端,所述弹簧远离连接杆的一端与固定套的内壁固定连接,所述连接杆远离弹簧的一端贯穿至固定套的外侧,所述刮板固定连接在连接杆远离固定套的一端,所述刮板的外侧与釜体的内壁相接触,所述密封圈套设在连接杆的表面,所述密封圈远离弹簧的一端与固定套的内壁固定连接。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述过滤机构包括网状过滤筒、U形过滤板、活性炭过滤板和密封垫,所述网状过滤筒设置在水箱的内部,所述U形过滤板、活性炭过滤板从右至左依次固定连接在网状过滤筒的内部,所述网状过滤筒的左端固定连接有机密封垫,所述密封垫的横截面积大于网状过滤筒左端的横截面积。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述网状过滤筒的右端设置有固定机构,所述固定机构

包括固定块、橡胶垫和限位螺栓,所述固定块设置在水箱的右侧,所述固定块的左侧贯穿至水箱的内部并与网状过滤筒的右端固定连接,所述橡胶垫套设在固定块的左侧,所述限位螺栓通过螺孔螺纹连接在固定块右侧的四角,固定块通过限位螺栓固定安装在水箱的表面。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述水箱内壁的左侧固定连接有限位块,所述网状过滤筒滑动连接在限位块的内部。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述连接杆表面的顶部固定连接有斜块,所述斜块的顶部固定连接在刮板的表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型由水泵通过水管与环形管将水箱中的水流接入喷头,使喷头对釜体的内部进行冲洗,再由电机带动刮洗机构对釜体的内部进行刮洗,最后由水箱通过过滤机构对污水进行过滤,从而具备了便于清洗反应釜的内壁和污水过滤的优点,解决了现有的反应釜大多采用人工进行清洗,同时清洗过程中会产生大量的化学污水,会对人体与环境造成一定的危害,降低了反应釜实用性的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置密封圈,能够对固定套的内部进行密封,避免了水流或清洁剂进入固定套的内部,提高了固定套的实用性。

[0014] 3、本实用新型通过设置密封垫,能够对网状过滤筒与水箱内壁的连接处进行密封,防止污水从缝隙中流出,提高了网状过滤筒的密封性。

[0015] 4、本实用新型通过设置限位螺栓和固定块,方便使用者对水箱内部的网状过滤筒、U形过滤板和活性炭过滤板进行更换,提高了U形过滤板和活性炭过滤板的实用性。

[0016] 5、本实用新型通过设置限位块,能够对网状过滤筒进行限位,避免了网状过滤筒在水箱的内部发生移位的现象,便于使用者使用。

[0017] 6、本实用新型通过设置斜块,能够对刮板进行支撑,一定程度提高了连接杆对刮板的支撑面积。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构主视剖面示意图;

[0019] 图2为本实用新型网状过滤筒的主视剖面结构图;

[0020] 图3为本实用新型限位块的立体示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1中A处放大结构图。

[0022] 图中:1、釜体;2、电机;3、搅拌叶;4、刮洗机构;41、固定套;42、滑槽;43、连接杆;44、弹簧;45、刮板;46、密封圈;5、进料管;6、环形管;7、喷头;8、水管;9、分流管;10、出料管;11、水箱;12、水泵;13、过滤机构;131、网状过滤筒;132、U形过滤板;133、活性炭过滤板;134、密封垫;14、支腿;15、固定机构;151、固定块;152、橡胶垫;153、限位螺栓;16、限位块;17、斜块。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1至图4所示，本实用新型提供了一种PE聚乙稀生产用反应釜，包括釜体1，釜体1的顶部固定连接有电机2，电机2输出轴的底端贯穿至釜体1的内部，电机2输出轴表面的底部固定连接有搅拌叶3，釜体1的内部设置有刮洗机构4，釜体1顶部的右侧连通有进料管5，釜体1表面的顶部固定连接有环形管6，环形管6的内侧贯穿至釜体1的内部，环形管6的内部连通有喷头7，环形管6的右侧连通有水管8，釜体1的底部通过三通阀连通有分流管9，分流管9的左侧连通有出料管10，分流管9的右端连通有水箱11，水箱11内壁的后侧固定连接水泵12，水管8远离环形管6的一端贯穿至水箱11的内部并与水泵12的输出端相连通，水箱11的内部设置有过滤机构13，水箱11底部的四角固定连接有支腿14。

[0025] 参考图1，刮洗机构4包括固定套41、滑槽42、连接杆43、弹簧44、刮板45和密封圈46，固定套41固定连接在电机2输出轴的左侧与右侧，滑槽42开设在固定套41内壁的顶部与底部，连接杆43滑动连接在滑槽42的内部，弹簧44固定连接在连接杆43靠近电机2输出轴的一端，弹簧44远离连接杆43的一端与固定套41的内壁固定连接，连接杆43远离弹簧44的一端贯穿至固定套41的外侧，刮板45固定连接在连接杆43远离固定套41的一端，刮板45的外侧与釜体1的内壁相接触，密封圈46套设在连接杆43的表面，密封圈46远离弹簧44的一端与固定套41的内壁固定连接。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置密封圈46，能够对固定套41的内部进行密封，避免了水流或清洁剂进入固定套41的内部，提高了固定套41的实用性。

[0027] 参考图2，过滤机构13包括网状过滤筒131、U形过滤板132、活性炭过滤板133和密封垫134，网状过滤筒131设置在水箱11的内部，U形过滤板132、活性炭过滤板133从右至左依次固定连接在网状过滤筒131的内部，网状过滤筒131的左端固定连接有密封垫134，密封垫134的横截面积大于网状过滤筒131左端的横截面积。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置密封垫134，能够对网状过滤筒131与水箱11内壁的连接处进行密封，防止污水从缝隙中流出，提高了网状过滤筒131的密封性。

[0029] 参考图2，网状过滤筒131的右端设置有固定机构15，固定机构15包括固定块151、橡胶垫152和限位螺栓153，固定块151设置在水箱11的右侧，固定块151的左侧贯穿至水箱11的内部并与网状过滤筒131的右端固定连接，橡胶垫152套设在固定块151的左侧，限位螺栓153通过螺孔螺纹连接在固定块151右侧的四角，固定块151通过限位螺栓153固定安装在水箱11的表面。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置限位螺栓153和固定块151，方便使用者对水箱11内部的网状过滤筒131、U形过滤板132和活性炭过滤板133进行更换，提高了U形过滤板132和活性炭过滤板133的实用性。

[0031] 参考图2，水箱11内壁的左侧固定连接有限位块16，网状过滤筒131滑动连接在限位块16的内部。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置限位块16，能够对网状过滤筒131进行限位，避免了网状过滤筒131在水箱11的内部发生移位的现象，便于使用者使用。

[0033] 参考图1，连接杆43的顶部固定连接斜块17，斜块17的顶部固定连接在刮板45的

表面。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置斜块17,能够对刮板45进行支撑,一定程度提高了连接杆43对刮板45的支撑面积。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,使用者首先启动水泵12,水泵12通过水管8把水流剂接入环形管6的内部,环形管6通过喷头7对釜体1的内壁进行冲洗,然后启动电机2,通过电机2输出轴旋转带动固定套41转动,固定套4通过弹簧44的弹力收缩带动连接杆43,连接杆43带动刮板45沿釜体1的内壁开始刮洗,刮洗产生的污水通过分流管9流进网状过滤筒131的内部,依次通过U形过滤板132、活性炭过滤板133和网状过滤筒131的过滤后流出至水箱11的内部,从而达到便于清洗反应釜的内壁和污水过滤的效果。

[0036] 综上所述:该PE聚乙稀生产用反应釜,由水泵12通过水管8与环形管6将水箱11中的水流接入喷头7,使喷头7对釜体1的内部进行冲洗,再由电机2带动刮洗机构4对釜体1的内部进行刮洗,最后由水箱11通过过滤机构13对污水进行过滤,从而具备了便于清洗反应釜的内壁和污水过滤的优点,解决了现有的反应釜大多采用人工进行清洗,同时清洗过程中会产生大量的化学污水,会对人体与环境造成一定的危害,降低了反应釜实用性的问题。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

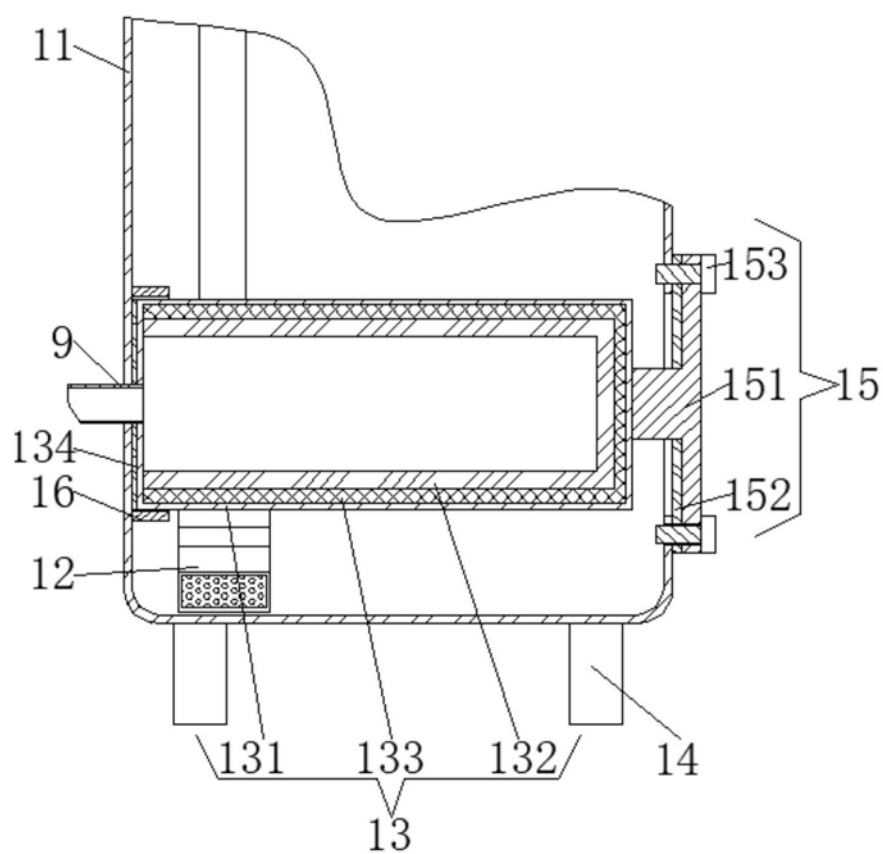


图2

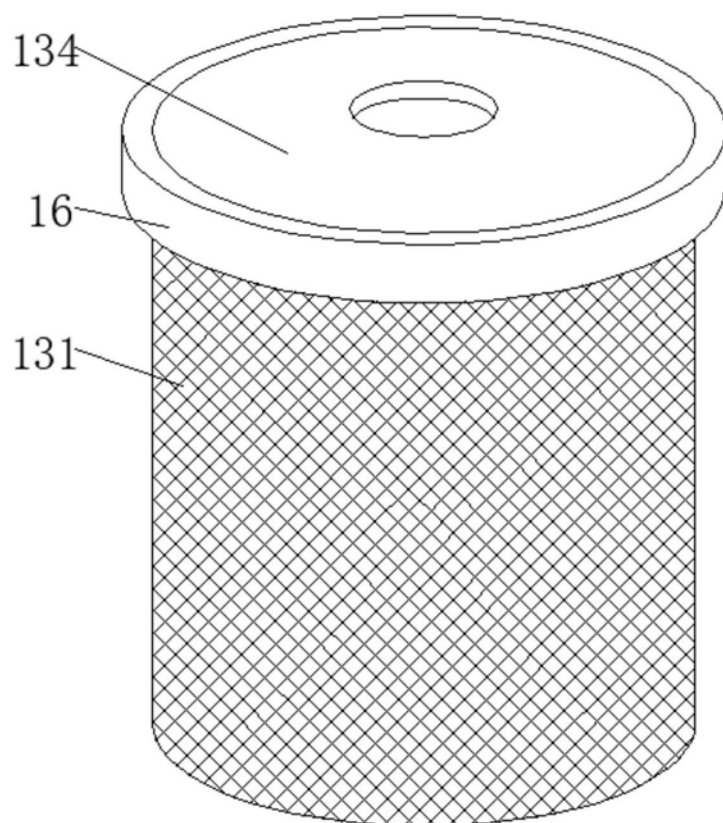


图3

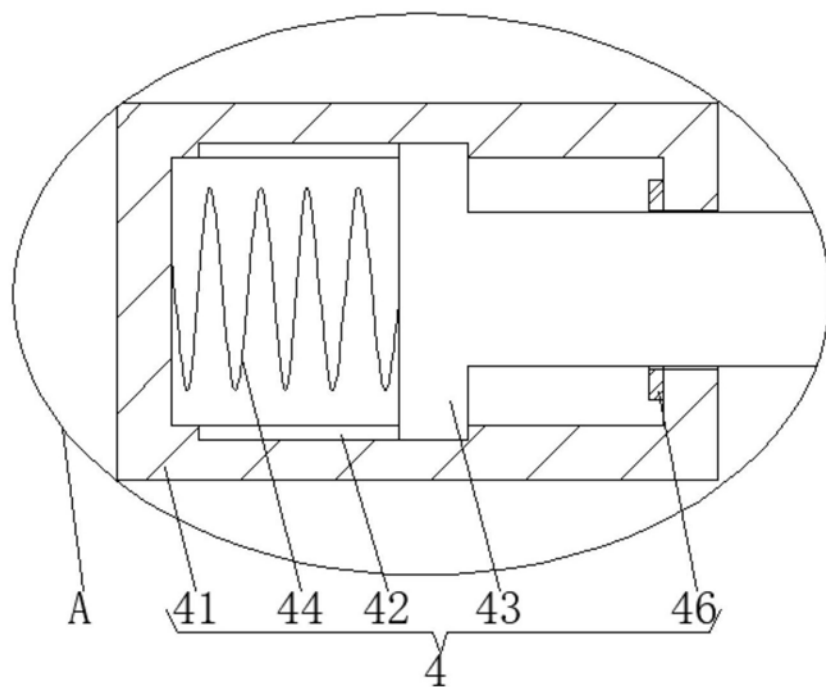


图4