



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217341390 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202221801425.9

(22) 申请日 2022.07.14

(73) 专利权人 善达安全技术(潍坊)有限公司

地址 261500 山东省潍坊市高密市朝阳街
道康成大街东方明珠商务楼1869号3
幢4层435房间

(72) 发明人 李丛强 李玟瑶 胡锡超 张桂明
张立廷

(74) 专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

专利代理师 王俊卿

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/20 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

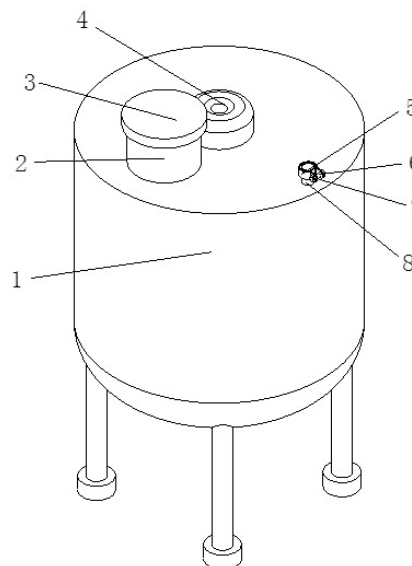
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种反应釜

(57) 摘要

本实用新型属于化工设备领域,具体的为一种反应釜,该反应釜其包括釜体,釜体的顶部设置有电机,电机的输出端连接有转动轴,转动轴的顶端设置有连接套,连接套的周圈固接有连接杆,连接杆的一端固定连接有连接板,连接板的一侧连接有擦板,擦板的一侧设置有刮板,且刮板与连接板相连接,转动轴的表面设置有搅拌装置,釜体的内部设置有喷洒装置。使用时,刮板能够将内壁上的残渣刮下,擦板对其内壁进行擦拭,同时配合喷洒装置,能够对反应釜进行全面清洗,有效避免了化学物质残留粘附的问题,保证了反应釜的正常且安全使用。



1. 一种反应釜,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)的顶部设置有电机(4),所述电机(4)的输出端连接有转动轴(15),所述转动轴(15)的顶端设置有连接套(18),所述连接套(18)的周圈固接有连接杆(19),所述连接杆(19)的另一端固定连接有连接板(22),所述连接板(22)的一侧连接有擦板(24),所述擦板(24)的一侧设置有刮板(13),且刮板(13)与连接板(22)相连接,所述转动轴(15)的中段连接有搅拌装置,所述釜体(1)内部的顶端设置有喷洒装置。

2. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于:所述喷洒装置包括空心的连接环(21),所述连接环(21)的底部周圈开设有多个第一喷口(20),所述连接环(21)内侧的周圈开设有多个第二喷口(23),所述连接环(21)的顶部连接有进水管(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种反应釜,其特征在于:所述进水管(8)的开口处设置有固定环(5),所述固定环(5)的两端连接有螺栓(6),所述螺栓(6)的一端贯穿固定环(5)螺纹连接有螺母(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于:所述搅拌装置包括有搅拌杆(16),所述搅拌杆(16)的一端设置有搅拌块(17),所述转动轴(15)的底部设置有螺旋叶(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种反应釜,其特征在于:所述釜体(1)的底部设置有出料管(9),所述出料管(9)上安装有阀门(10),所述螺旋叶(14)位于出料管(9)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于:所述釜体(1)顶部的一侧设置有进料管(2),所述进料管(2)的顶部螺纹连接有管盖(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于:所述釜体(1)底部的四周分别固定安装有支撑腿(11),所述支撑腿(11)的底部固定连接有防滑底座(12)。

一种反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备领域，具体的为一种反应釜。

背景技术

[0002] 在化工行业中，反应釜是必不可少的设备之一，反应釜是用于化学反应的容器，其材质一般为不锈钢、碳钢、搪瓷等。在反应釜内，各化学反应物混合并被搅拌反应，反应后的产物从出料口排出。

[0003] 反应釜在反应完成后，其内壁上往往会残留很多化学物质，残留的化学物质不仅会影响下次使用，化学物质大量积聚还会对反应釜的釜壁造成腐蚀，容易出现反应釜鼓包变形等问题，严重的还会带来反应釜爆炸的严重后果。基于此，本实用新型提供一种能方便对反应釜内部进行及时清洗的反应釜。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种反应釜，解决了其内部化学物质残留粘附的问题，从而保证反应釜的正常且安全使用。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种反应釜，包括釜体，所述釜体的顶部设置有电机，所述电机的输出端连接有转动轴，所述转动轴的顶端设置有连接套，所述连接套的周圈固接有连接杆，所述连接杆的另一端固定连接有连接板，所述连接板的一侧连接有擦板，所述擦板的一侧设置有刮板，且刮板与连接板相连接，所述转动轴的中段连接有搅拌装置，所述釜体内部的顶端设置有喷洒装置。

[0006] 优选的，所述喷洒装置包括空心的连接环，所述连接环的底部周圈开设有多个第一喷口，所述连接环内侧的周圈开设有多个第二喷口，所述连接环的顶部连接有进水管。

[0007] 优选的，所述进水管的开口处设置有固定环，所述固定环的两端连接有螺栓，所述螺栓的一端贯穿固定环螺纹连接有螺母。

[0008] 优选的，所述搅拌装置包括有搅拌杆，所述搅拌杆的一端设置有搅拌块，所述转动轴的底部设置有螺旋叶。

[0009] 优选的，所述釜体的底部设置有出料管，所述出料管上安装有阀门，所述螺旋叶位于出料管的内部。

[0010] 优选的，所述釜体顶部的一侧设置有进料管，所述进料管的顶部螺纹连接有管盖。

[0011] 优选的，所述釜体底部的四周分别固定安装有支撑腿，所述支撑腿的底部固定连接有防滑底座。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在反应釜使用完成后，使进水管与外部水管相连接，从而使水通过进水管流入到连接环的内部，然后通过第一喷口和第二喷口喷出的水，对反应釜内壁以及搅拌装置进行冲洗，同时电机工作，通过转动轴带动连接套进行转动，使连接套通过连接杆带动连接板、擦板和刮板进行转动，使刮板将内壁上的残渣刮下，同时擦板对其内壁进行擦拭，从而能够全面的对反应釜内部进行清洗，有效避免了化学

物质残留粘附的问题,保证了反应釜的正常且安全使用。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的第一种立体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的第二种立体结构图;

[0016] 图3为本实用新型搅拌杆的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型第一喷口的结构示意图;

[0018] 图5为进水管处的局部放大图。

[0019] 图中:1、釜体;2、进料管;3、管盖;4、电机;5、固定环;6、螺栓;7、螺母;8、进水管;9、出料管;10、阀门;11、支撑腿;12、防滑底座;13、刮板;14、螺旋叶;15、转动轴;16、搅拌杆;17、搅拌块;18、连接套;19、连接杆;20、第一喷口;21、连接环;22、连接板;23、第二喷口;24、擦板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种反应釜,包括釜体1,釜体1顶部的一侧设置有进料管2,进料管2的顶部螺纹连接有管盖3,以方便向釜体1内投放物料。釜体1的顶部设置有电机4,电机4的输出端连接有转动轴15,转动轴15的顶端设置有连接套18,连接套18的周圈固接有连接杆19,连接杆19的另一端固定连接有连接板22,连接板22的一侧连接有擦板24,擦板24的一侧设置有刮板13,且刮板13与连接板22相连接,当电机4驱动转动轴15、连接套18旋转时,即可通过连接杆19、连接板22带动擦板24、刮板13同步旋转。此外,在转动轴15的中段连接有搅拌装置,釜体1内部的顶端设置有喷洒装置,喷洒装置配合擦板24、刮板13的动作,可以对釜体1的内壁进行清理。

[0022] 参照附图,本实用新型的喷洒装置包括空心的连接环21,该连接环21的底部周圈开设有若干均匀分布的第一喷口20,同时连接环21的内侧周圈还开设有若干均匀分布的第二喷口23,该连接环21的顶部还连接有进水管8。在该反应釜使用结束需要进行清理时,使进水管8与外部水管相连接,从而使水通过进水管8流入连接环21的内部,然后通过第一喷口20和第二喷口23喷出的水对反应釜内壁以及搅拌装置进行冲洗,同时电机4工作,通过转动轴15带动连接套18转动,使连接套18通过连接杆19带动连接板22、擦板24和刮板13进行转动,使刮板13将内壁上的残渣刮下,同时擦板24对其内壁进行擦拭,同时配合喷洒装置,能够对反应釜进行全面清洗,有效避免了化学物质残留粘附的问题,保证了反应釜的正常且安全使用。

[0023] 参照附图,在进水管8的开口处设置有固定环5,该固定环5的两端连接有螺栓6,螺栓6的一端贯穿固定环5并螺纹连接有螺母7,当进水管8与外部水管相连接时,转动螺栓6和

螺母7,从而收紧固定环5,使固定环5来对其进行固定,增加其连接稳固性。

[0024] 参照附图,本实用新型的搅拌装置包括搅拌杆16,搅拌杆16的一端设置有搅拌块17,且转动轴15的底部设置有螺旋叶14,当电机4工作时,转动轴15带动螺旋叶14进行转动,使螺旋叶14带动原料进行向下移动,从而将原料输送出去,增加出料效果。

[0025] 参照附图,釜体1的底部设置有出料管9,出料管9上安装有阀门10,螺旋叶14位于出料管9的内部,通过此种结构可以方便控制整个反应釜的出料。

[0026] 最后,在釜体1底部的四周分别固定安装有支撑腿11,支撑腿11的底部固定连接防滑底座12,以提高整个反应釜的稳定性。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,使进水管8与外部水管相连接,从而使水通过进水管8流入连接环21的内部,然后通过第一喷口20和第二喷口23喷出的水对反应釜内壁以及搅拌装置进行冲洗,同时电机4工作,通过转动轴15带动连接套18进行转动,使连接套18通过连接杆19带动连接板22、擦板24和刮板13进行转动,使刮板13将内壁上的残渣给刮下,同时擦板24对其内壁进行擦拭,从而能够全面的对反应釜内部进行清洗,有效避免了化学物质残留粘附的问题,保证了反应釜的正常且安全使用。本装置中所有用电设备均通过外接电源进行供电。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

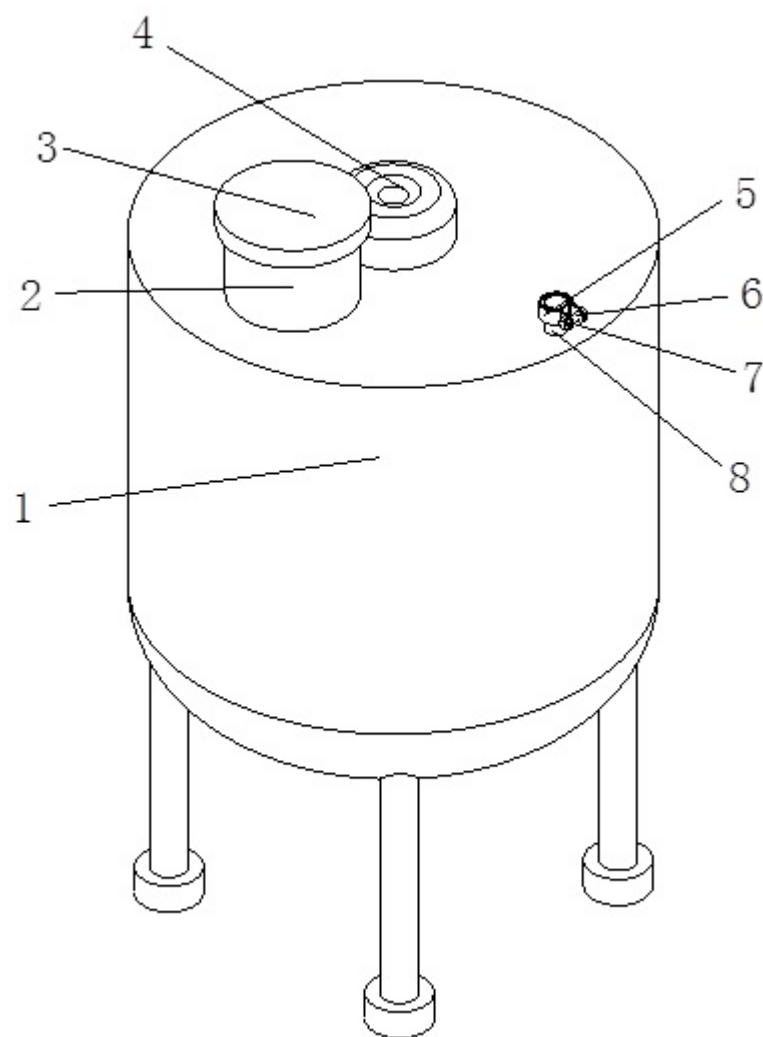


图1

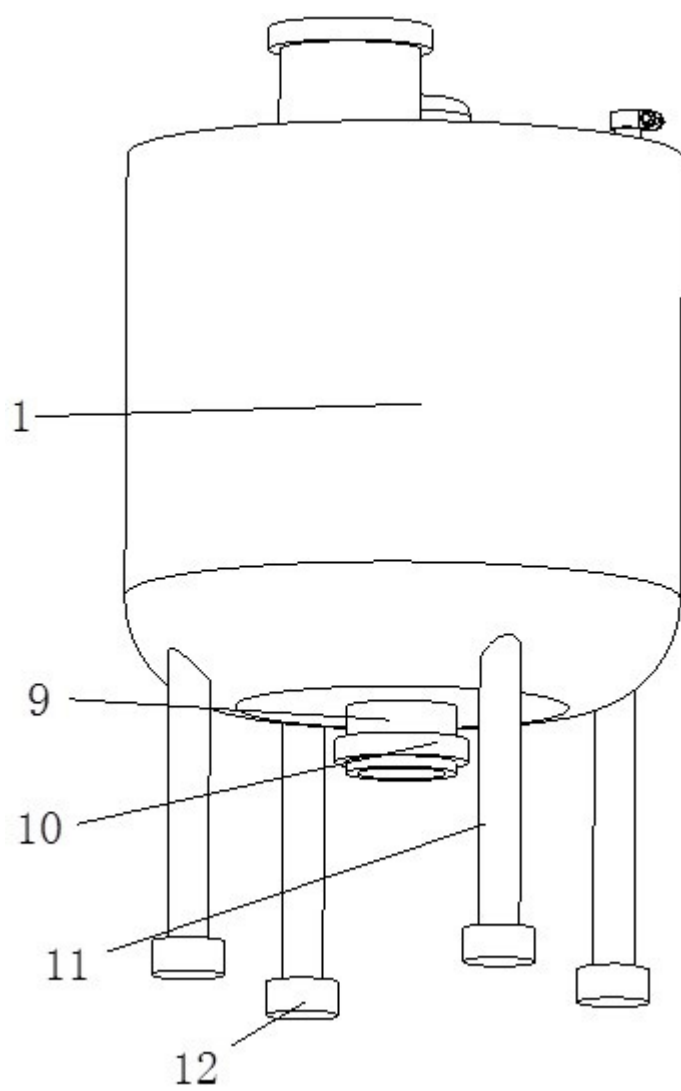


图2

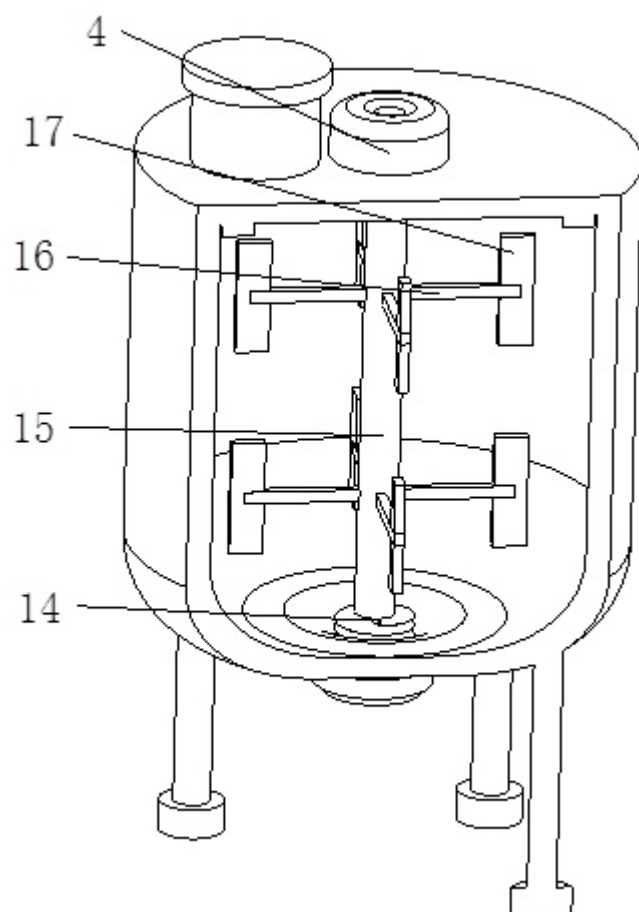


图3

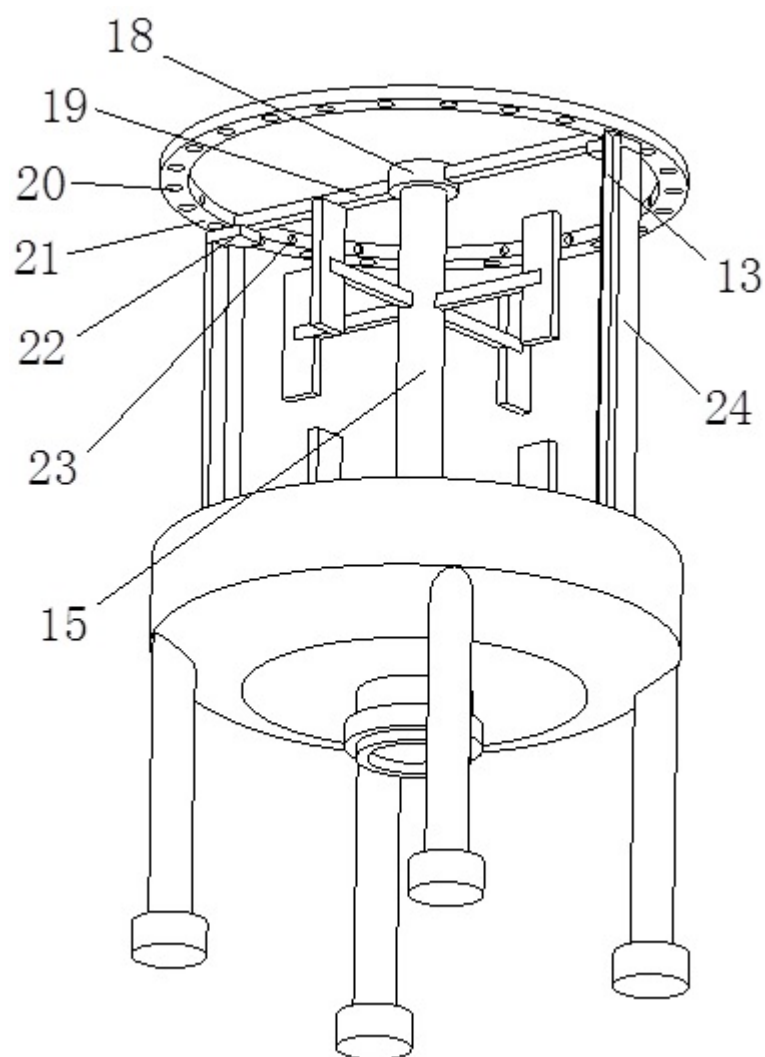


图4

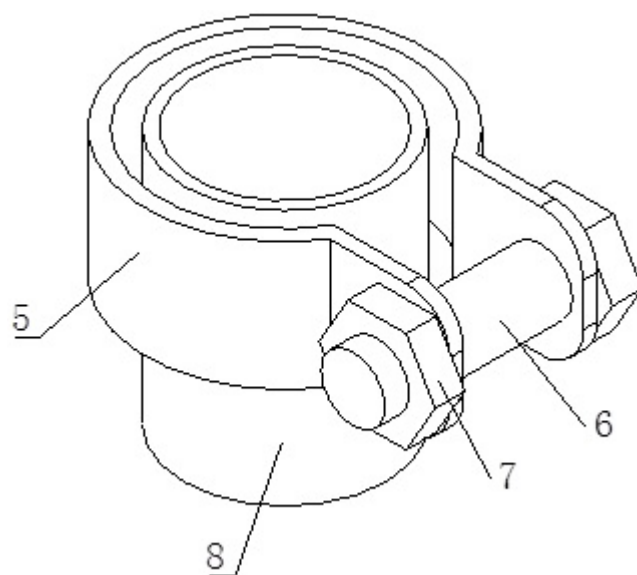


图5