



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213995847 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202021941497.4

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 文登市兴文新材料有限公司

地址 264200 山东省威海市文登经济开发区漳州路教场路东

(72) 发明人 张佳凤

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所
(普通合伙) 33288

代理人 黄华

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 4/00 (2006.01)

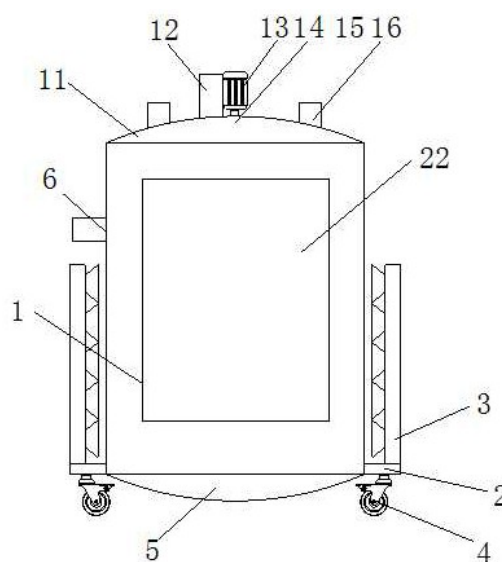
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种充分反应的化工反应罐

(57) 摘要

本实用新型涉及化工反应罐设备技术领域，且公开了一种充分反应的化工反应罐，包括反应罐体，所述反应罐体的一侧固定安装有固定板，所述反应罐体的内壁固定安装有横板，所述横板的内部固定连接有过滤网，所述横板的顶部固定安装有加热块，所述反应罐体的顶部活动连接有反应罐盖，所述反应罐盖的顶部固定连接有固定块，所述固定块的一侧固定连接有电机。该充分反应的化工反应罐，通过固定板、喷水降温装置本体、水箱、水泵、集水箱、散热片、冷却管和冷却室的相互配合使用，使得该化工反应罐能够在反应物反应完毕后，对反应罐体实现快速冷却的功能，不仅提高了化工反应罐的反应效率，而且会增加反应物的产出质量。



1. 一种充分反应的化工反应罐,包括反应罐体(1),其特征在于:所述反应罐体(1)的一侧固定安装有固定板(2),所述反应罐体(1)的内壁固定安装有横板(9),所述横板(9)的内部固定连接有过滤网(8),所述横板(9)的顶部固定安装有加热块(10),所述反应罐体(1)的顶部活动连接有反应罐盖(11),所述反应罐盖(11)的顶部固定连接有固定块(12),所述固定块(12)的一侧固定连接有电机(13),所述电机(13)的输出端通过联轴固定连接有搅拌轴(14),所述搅拌轴(14)的外壁固定连接有搅拌叶(15),冷却室(5)的顶部固定连接有水箱(17),所述水箱(17)的内壁固定安装有水泵(18),所述水泵(18)的输出端固定连接有冷却管(20),所述冷却管(20)的一端固定连接有集水箱(19),所述冷却室(5)的内壁固定连接有散热片(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种充分反应的化工反应罐,其特征在于:所述固定板(2)的顶部固定安装有喷水降温装置本体(3),且喷水降温装置本体(3)的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种充分反应的化工反应罐,其特征在于:所述固定板(2)的底部固定安装有万向轮(4),且万向轮(4)的数量为两个。

4. 根据权利要求1所述的一种充分反应的化工反应罐,其特征在于:所述加热块(10)的外壁固定安装有防腐导热层,且反应罐体(1)的内壁固定安装有四氟衬里层。

5. 根据权利要求1所述的一种充分反应的化工反应罐,其特征在于:所述反应罐体(1)的正面固定连接有观察玻璃(22),且观察玻璃(22)为钢衬观察玻璃。

6. 根据权利要求1所述的一种充分反应的化工反应罐,其特征在于:所述反应罐体(1)的内壁固定连接有放气管(6),所述放气管(6)的一端固定连接有阀门本体(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种充分反应的化工反应罐,其特征在于:所述搅拌叶(15)为304不锈钢搅拌叶,所述反应罐盖(11)的外壁固定连接有进料管(16)。

一种充分反应的化工反应罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工反应罐设备技术领域,具体为一种充分反应的化工反应罐。

背景技术

[0002] 反应釜结构基本相同,除有反应釜体外,还有传动装置、搅拌和加热(或冷却)装置等,可改善传热条件,使反应温度控制得比较均匀,并不强化传质过程。反应釜操作压力较高,釜内的压力是化学反应产生或由温度升高而形成,压力波动较大,有时操作不稳定,突然的压力升高可能超过正常压力的几倍,因此,大部分反应釜属于压力容器。反应釜多属间隙操作,有时为保证产品质量,每批出料后都需进行清洗;釜顶装有快开人孔及手孔,便于取样、测体积、观察反应情况和进入设备内部检修。如何防止搪瓷脱落和搪瓷重塑性:我们在运输过程中要避免震动和外力撞击,在使用中不要加入颗粒物,即使加入最好不要搅拌,以免造成搪瓷面的损坏。如有搪瓷脱落和出现裂纹,要马上用JS916进行修补,防止溶剂对反应釜金属体的腐蚀而造成不必要的停产和设备的报废。

[0003] 当今市场上现有的化工反应罐往往不具有快速冷却罐体的功能,这样容易导致反应好的反应物黏在反应罐的内壁上,不仅降低了化工反应罐的反应效率,而且会导致反应物的产出质量的下降。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种充分反应的化工反应罐,具备快却冷却反应罐体等优点,解决了一般化工反应罐不具有快却冷却功能的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述快却冷却反应罐体的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种充分反应的化工反应罐,包括反应罐体,所述反应罐体的一侧固定安装有固定板,所述反应罐体的内壁固定安装有横板,所述横板的内部固定连接有过滤网,所述横板的顶部固定安装有加热块,所述反应罐体的顶部活动连接有反应罐盖,所述反应罐盖的顶部固定连接有固定块,所述固定块的一侧固定连接有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外壁固定连接有搅拌叶,所述冷却室的顶部固定连接有水箱,所述水箱的内壁固定安装有水泵,所述水泵的输出端固定连接有冷却管,所述冷却管的一端固定连接有集水箱,所述冷却室的内壁固定连接有散热片。

[0008] 优选的,所述固定板的顶部固定安装有喷水降温装置本体,且喷水降温装置本体的数量为两个。

[0009] 优选的,所述固定板的底部固定安装有万向轮,且万向轮的数量为两个。

[0010] 优选的,所述加热块的外壁固定安装有防腐导热层,且反应罐体的内壁固定安装有四氟衬里层。

[0011] 优选的,所述反应罐体的正面固定连接有观察玻璃,且观察玻璃为钢衬观察玻璃。

[0012] 优选的,所述反应罐体的内壁固定连接有放气管,所述放气管的一端固定连接有阀门本体。

[0013] 优选的,所述搅拌叶为不锈钢搅拌叶,所述反应罐盖的外壁固定连接有进料管。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种充分反应的化工反应罐,具备以下有益效果:

[0016] 1、该充分反应的化工反应罐,通过固定板、喷水降温装置本体、水箱、水泵、集水箱、散热片、冷却管和冷却室的相互配合使用,使得该化工反应罐能够在反应物反应完毕后,对反应罐体实现快速冷却的功能,不仅提高了化工反应罐的反应效率,而且会增加反应物的产出质量。

[0017] 2、该充分反应的化工反应罐,通过电机、搅拌轴、搅拌叶和加热块的相互配合使用,使得该化工反应罐能够对反应物进行加热,从而能使得反应物混合更充分,提高了反应物在反应罐体内的反应速度,提高了产出速度。

[0018] 3、该充分反应的化工反应罐,通过设置的进料管、放气管和阀门本体,使得该化工反应罐能够在反应时随时加料,不仅提高了反应物的产出数量,而且能够对反应罐体内部的压强进行控制,避免压强过大产生爆炸或者爆裂等问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖视图;

[0021] 图3为本实用新型冷却室剖视图。

[0022] 图中:1、反应罐体;2、固定板;3、喷水降温装置本体;4、万向轮;5、冷却室;6、放气管;7、阀门本体;8、过滤网;9、横板;10、加热块;11、反应罐盖;12、固定块;13、电机;14、搅拌轴;15、搅拌叶;16、进料管;17、水箱;18、水泵;19、集水箱;20、冷却管;21、散热片;22、观察玻璃。

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] 请参阅图1-3,一种充分反应的化工反应罐,包括反应罐体1,反应罐体1的一侧固定安装有固定板2,固定板2的顶部固定安装有喷水降温装置本体3,且喷水降温装置本体3的数量为两个,固定板2的底部固定安装有万向轮4,且万向轮4的数量为两个,反应罐体1的正面固定连接观察玻璃22,且观察玻璃22为钢衬观察玻璃,反应罐体1的内壁固定连接放气管6,放气管6的一端固定连接阀门本体7,进料管16、放气管6和阀门本体7,使得该化工反应罐能够在反应时随时加料,不仅提高了反应物的产出数量,而且能够对反应罐体1内部的压强进行控制,避免压强过大产生爆炸或者爆裂等问题,反应罐体1的内壁固定安装有横板9,横板9的内部固定连接过滤网8,横板9的顶部固定安装有加热块10,加热块10的外

壁固定安装有防腐导热层,且反应罐体1的内壁固定安装有四氟衬里层,反应罐体1的顶部活动连接有反应罐盖11,反应罐盖11的外壁固定连接有进料管16,反应罐盖11的顶部固定连接有固定块12,固定块12的一侧固定连接有电机13,电机13的输出端通过联轴固定连接有搅拌轴14,搅拌轴14的外壁固定连接有搅拌叶15,搅拌叶15为304不锈钢搅拌叶,电机13、搅拌轴14、搅拌叶15和加热块10的相互配合使用,使得该化工反应罐能够对反应物进行加热,从而能使得反应物混合更充分,提高了反应物在反应罐体1内的反应速度,提高了产出速度,冷却室5的顶部固定连接有水箱17,水箱17的内壁固定安装有水泵18,水泵18的输出端固定连接有冷却管20,冷却管20的一端固定连接有集水箱19,冷却室5的内壁固定连接有散热片21,通过固定板2、喷水降温装置本体3、水箱17、水泵18、集水箱19、散热片21、冷却管20和冷却室5的相互配合使用,使得该化工反应罐能够在反应物反应完毕后,对反应罐体1实现快速冷却的功能,不仅提高了化工反应罐的反应效率,而且会增加反应物的产出质量。

[0025] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0026] 在使用时,将化工原料从进料管16中倒入,同时开启电机13带动搅拌轴14转动,使得搅拌叶15能够对化工原料进行搅拌,同时开始加热块10,能够让化工原料受热,使其搅拌的更加充分,然后再开启喷水降温装置本体3对反应罐体1外表进行喷水散热,同时打开阀门本体7,避免反应罐体1内的压强过高。

[0027] 综上所述,该充分反应的化工反应罐,通过固定板2、喷水降温装置本体3、水箱17、水泵18、集水箱19和冷却室5的相互配合使用,使得该化工反应罐能够在反应物反应完毕后,对反应罐体1实现快速冷却的功能,不仅提高了化工反应罐的反应效率,而且会增加反应物的产出质量,此外,设置的进料管16、放气管6和阀门本体7,使得该化工反应罐能够在反应时随时加料。

[0028] 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。

[0029] 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。

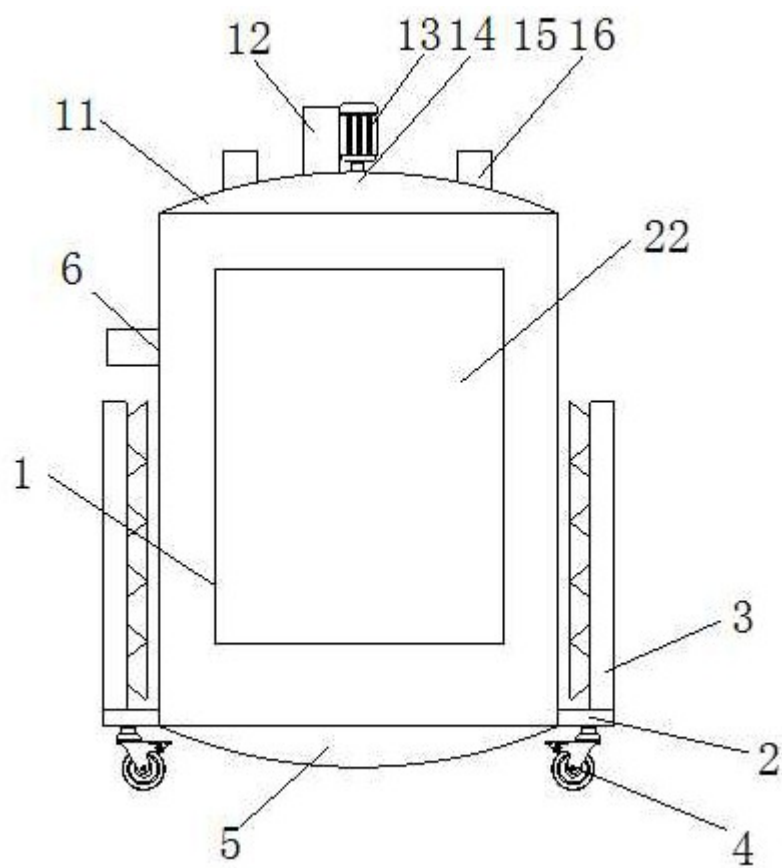


图1

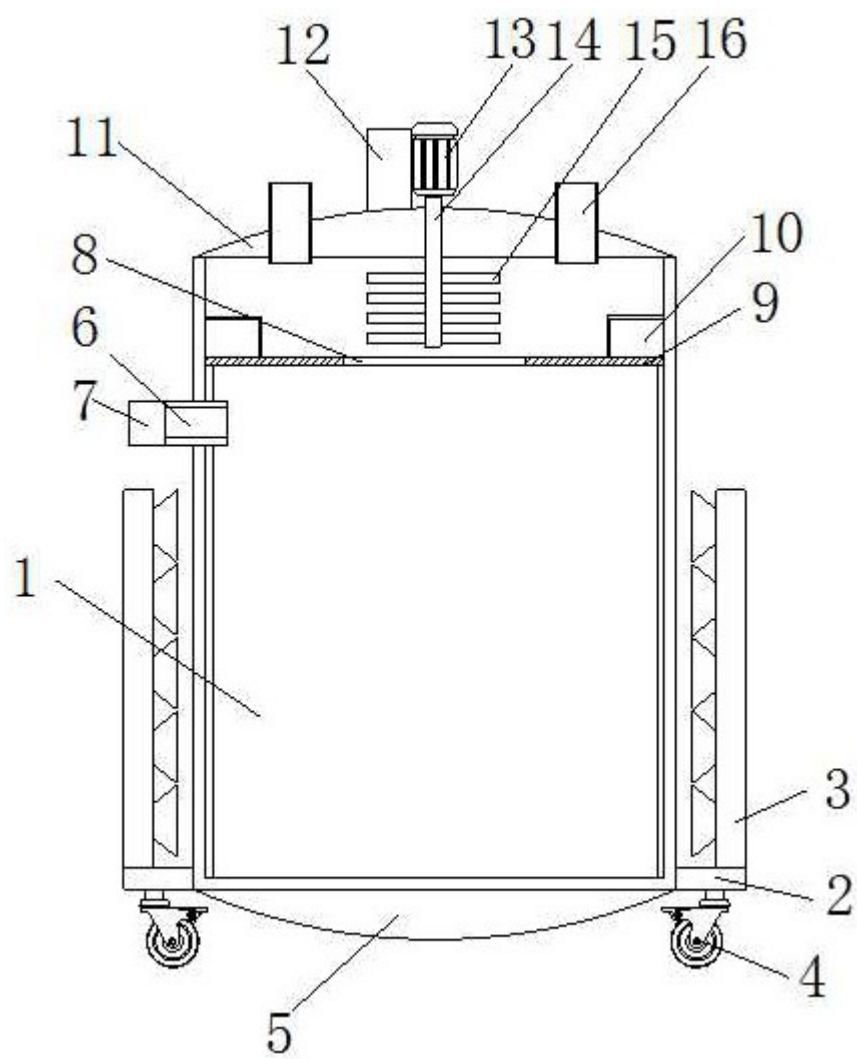


图2

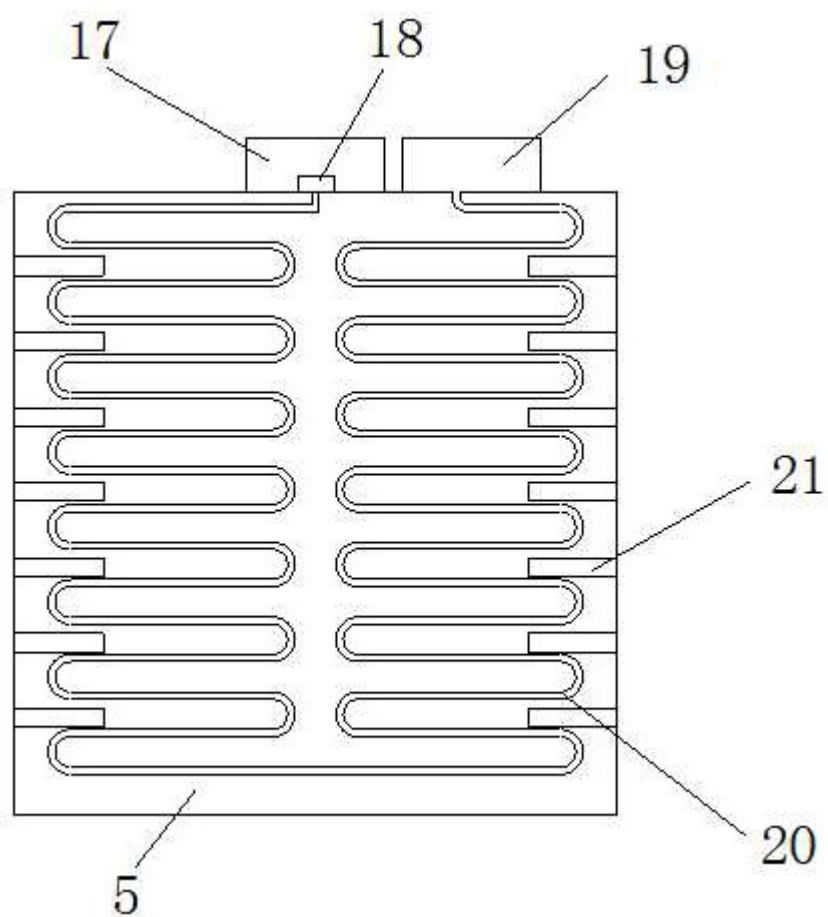


图3