(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218654264 U
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202223130090.5

(22)申请日 2022.11.24

(73)专利权人 四川大学华西医院
地址 610041 四川省成都市武侯区国学巷37号

(72)发明人 魏泽良 黄文 辛光

(74)专利代理机构 泰州华泽专利代理事务所(普通合伙) 32645
专利代理师 冯华润

(51)Int.Cl.
B01F 35/50(2022.01)
B01F 35/45(2022.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01F 35/32(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/85(2022.01)
B01F 35/213(2022.01)
B01F 35/30(2022.01)

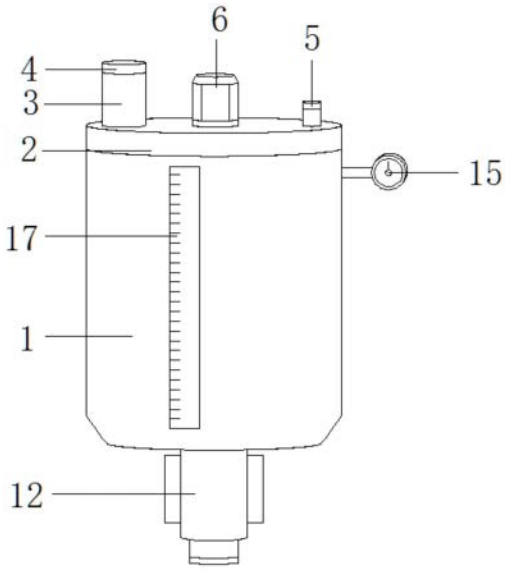
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种搅拌设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌设备，包括搅拌罐体，所述搅拌罐体上设置有水位观察窗，所述搅拌罐体的顶部连接有密封盖，所述密封盖的一侧设置有进料管，所述进料管的顶端连接有盖板，所述密封盖的另一侧设置有单向进气口，所述密封盖上设置有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上连接有搅拌机构，所述搅拌机构设置在搅拌罐体内，所述搅拌机构包括转动杆、连接架、搅拌桨和过滤筒，所述搅拌罐体的底部设置有过滤罐，所述过滤筒设置在过滤罐内，所述过滤罐的内壁上设置有刷毛，所述过滤罐的底部设置有出料管，通过设有过滤罐，能够对搅拌的液体进行充分过滤，同时通过刷毛能够对过滤筒的滤网进行清理，能够防止滤网发生堵塞，提高过滤筒的使用寿命。



CN 218654264 U

1.一种搅拌设备,包括搅拌罐体(1),其特征在于,所述搅拌罐体(1)上设置有水位观察窗(17),所述搅拌罐体(1)的顶部连接有密封盖(2),所述密封盖(2)的一侧设置有进料管(3),所述进料管(3)的顶端连接有盖板(4),所述密封盖(2)的另一侧设置有单向进气口(5),所述密封盖(2)上设置有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴上连接有搅拌机构(7),所述搅拌机构(7)设置在搅拌罐体(1)内,所述搅拌机构(7)包括转动杆(8)、连接架(9)、搅拌桨(10)和过滤筒(11),所述搅拌罐体(1)的底部设置有过滤罐(12),所述过滤筒(11)设置在过滤罐(12)内,所述过滤罐(12)的内壁上设置有刷毛(13),所述过滤罐(12)的底部设置有出料管(14)。

2.根据权利要求1所述的一种搅拌设备,其特征在于,所述进料管(3)与搅拌罐体(1)的内腔贯通连接,所述盖板(4)螺纹连接在进料管(3)上。

3.根据权利要求2所述的一种搅拌设备,其特征在于,所述单向进气口(5)处设置有单向阀,所述搅拌罐体(1)的顶端一侧设置有压力表(15)。

4.根据权利要求3所述的一种搅拌设备,其特征在于,所述转动杆(8)与驱动电机(6)的输出轴连接,所述连接架(9)分别固定连接在转动杆(8)和顶端和底端,所述搅拌桨(10)的两端通过轴承转动连接在连接架(9)上,所述过滤筒(11)连接在转动杆(8)的底部。

5.根据权利要求4所述的一种搅拌设备,其特征在于,所述过滤筒(11)的底部设置有连接头(16),所述过滤筒(11)通过连接头(16)转动连接在出料管(14)的内侧。

6.根据权利要求5所述的一种搅拌设备,其特征在于,所述过滤筒(11)上设置有滤网(18),所述刷毛(13)与过滤筒(11)的滤网(18)贴合。

一种搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学合成技术领域，具体来说，涉及一种搅拌设备。

背景技术

[0002] 随着工业化程度不断的推进，化学合成材料应用越来越广，同时需要对化学材料进行混料、搅拌的工作，因此需要一种化学合成搅拌设备。

[0003] 现有技术中，中国专利申请号为201821156076.3的一种化学合成搅拌设备，其结构包括电机、放料口、进水口、加热器、出液管、支撑架、电机控制开关、精细过滤网、输出轴和搅拌叶，其通过过设置了精细精细过滤网，可以对搅拌物体进行充分过滤，解决了无法对搅拌液体进行精细过滤的问题，但是且在使用时，滤网容易发生堵塞，不便于对滤网进行清理，滤网的使用寿命较差。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题，本实用新型提出一种搅拌设备，以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此，本实用新型采用的具体技术方案如下：

[0007] 一种搅拌设备，包括搅拌罐体，所述搅拌罐体上设置有水位观察窗，所述搅拌罐体的顶部连接有密封盖，所述密封盖的一侧设置有进料管，所述进料管的顶端连接有盖板，所述密封盖的另一侧设置有单向进气口，所述密封盖上设置有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上连接有搅拌机构，所述搅拌机构设置在搅拌罐体内，所述搅拌机构包括转动杆、连接架、搅拌桨和过滤筒，所述搅拌罐体的底部设置有过滤罐，所述过滤筒设置在过滤罐内，所述过滤罐的内壁上设置有刷毛，所述过滤罐的底部设置有出料管。

[0008] 作为优选，所述进料管与搅拌罐体的内腔贯通连接，所述盖板螺纹连接在进料管上。

[0009] 作为优选，所述单向进气口处设置有单向阀，所述搅拌罐体的顶端一侧设置有压力表。

[0010] 作为优选，所述转动杆与驱动电机的输出轴连接，所述连接架分别固定连接在转动杆和顶端和底端，所述搅拌桨的两端通过轴承转动连接在连接架上，所述过滤筒连接在转动杆的底部。

[0011] 作为优选，所述过滤筒的底部设置有连接头，所述过滤筒通过连接头转动连接在出料管的内侧。

[0012] 作为优选，所述过滤筒上设置有滤网，所述刷毛与过滤筒的滤网贴合。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、通过设有密封盖，在搅拌的过程中能够防止气体逸出，提高搅拌设备的密封性，能够避免反应气体逸出危害环境；

[0015] 2、通过设有过滤罐，能够对搅拌的液体进行充分过滤，同时通过刷毛能够对过滤筒的滤网进行清理，能够防止滤网发生堵塞，提高过滤筒的使用寿命。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种搅拌设备的总结构示意图；

[0018] 图2是根据本实用新型实施例的一种搅拌设备的搅拌罐体内部结构示意图；

[0019] 图3是根据本实用新型实施例的一种搅拌设备的搅拌机构结构图；

[0020] 图4是根据本实用新型实施例的一种搅拌设备的搅拌罐内部结构图。

[0021] 图中：

[0022] 1、搅拌罐体；2、密封盖；3、进料管；4、盖板；5、单向进气口；6、驱动电机；7、搅拌机构；8、转动杆；9、连接架；10、搅拌桨；11、过滤筒；12、过滤罐；13、刷毛；14、出料管；15、压力表；16、连接头；17、水位观察窗；18、滤网。

具体实施方式

[0023] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0024] 根据本实用新型的实施例，提供了一种搅拌设备。

[0025] 实施例一

[0026] 如图1-4所示，根据本实用新型实施例的一种搅拌设备，包括搅拌罐体1，所述搅拌罐体1上设置有水位观察窗17，便于材料的添加，所述搅拌罐体1的顶部连接有密封盖2，所述密封盖2的一侧设置有进料管3，所述进料管3的顶端连接有盖板4，所述密封盖2的另一侧设置有单向进气口5，能够向搅拌罐体1内注入合成需要的气体，所述密封盖2上设置有驱动电机6，所述驱动电机6的输出轴上连接有搅拌机构7，所述搅拌机构7设置在搅拌罐体1内，所述搅拌机构7包括转动杆8、连接架9、搅拌桨10和过滤筒11，所述搅拌罐体1的底部设置有过滤罐12，所述过滤筒11设置在过滤罐12内，所述过滤罐12的内壁上设置有刷毛13，所述过滤罐12的底部设置有出料管14，所述进料管3与搅拌罐体1的内腔贯通连接，所述盖板4螺纹连接在进料管3上，所述单向进气口5处设置有单向阀，所述搅拌罐体1的顶端一侧设置有压力表15，用于观测搅拌罐体1内的气压，搅拌罐体1的内腔为密封结构，能够防止产生的反应气体逸出危害环境。

[0027] 实施例二

[0028] 如图1-4所示，根据本实用新型实施例的一种搅拌设备，包括搅拌罐体1，所述搅拌罐体1上设置有水位观察窗17，便于材料的添加，所述搅拌罐体1的顶部连接有密封盖2，所述密封盖2的一侧设置有进料管3，所述进料管3的顶端连接有盖板4，所述密封盖2的另一侧

设置有单向进气口5,能够向搅拌罐体1内注入合成需要的气体,所述密封盖2上设置有驱动电机6,所述驱动电机6的输出轴上连接有搅拌机构7,所述搅拌机构7设置在搅拌罐体1内,所述搅拌机构7包括转动杆8、连接架9、搅拌桨10和过滤筒11,所述搅拌罐体1的底部设置有过滤罐12,所述过滤筒11设置在过滤罐12内,所述过滤罐12的内壁上设置有刷毛13,所述过滤罐12的底部设置有出料管14,所述转动杆8与驱动电机6的输出轴连接,所述连接架9分别固定连接在转动杆8和顶端和底端,所述搅拌桨10的两端通过轴承转动连接在连接架9上,所述过滤筒11连接在转动杆8的底部,通过驱动电机6带动搅拌机构7转动,使得转动杆8通过连接架9带动搅拌桨10进行转动,对材料进行充分搅拌。

[0029] 实施例三

[0030] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种搅拌设备,包括搅拌罐体1,所述搅拌罐体1上设置有水位观察窗17,便于材料的添加,所述搅拌罐体1的顶部连接有密封盖2,所述密封盖2的一侧设置有进料管3,所述进料管3的顶端连接有盖板4,所述密封盖2的另一侧设置有单向进气口5,能够向搅拌罐体1内注入合成需要的气体,所述密封盖2上设置有驱动电机6,所述驱动电机6的输出轴上连接有搅拌机构7,所述搅拌机构7设置在搅拌罐体1内,所述搅拌机构7包括转动杆8、连接架9、搅拌桨10和过滤筒11,所述搅拌罐体1的底部设置有过滤罐12,所述过滤筒11设置在过滤罐12内,所述过滤罐12的内壁上设置有刷毛13,所述过滤罐12的底部设置有出料管14,所述过滤筒11的底部设置有连接头16,所述过滤筒11通过连接头16转动连接在出料管14的内侧,所述过滤筒11上设置有滤网18,所述刷毛13与过滤筒11的滤网18贴合,在转动杆8转动时会带动过滤筒11转动,使得过滤筒11的滤网18与刷毛13接触,通过刷毛13对滤网18进行清理,能够防止滤网18发生堵塞,提高过滤筒11的使用寿命。

[0031] 综上,借助于本实用新型的上述技术方案,此装置在使用时,将化学合成材料通过进料管3倒入搅拌罐体1内,通过盖板4将进料管3的开口处密封,使得搅拌罐体1内封闭,通过驱动电机6带动搅拌机构7转动,使得转动杆8通过连接架9带动搅拌桨10进行转动,对材料进行充分搅拌,搅拌后的材料落到过滤罐12中,通过过滤筒11的滤网18过滤后通过出料管14排出,能够有效的将材料中的杂质和结晶物质过滤,便于化学材料的合成,通过在过滤罐12的内壁上设置有刷毛13,在转动杆8转动时会带动过滤筒11转动,使得过滤筒11的滤网18与刷毛13接触,通过刷毛13对滤网18进行清理,能够防止滤网18发生堵塞,提高过滤筒11的使用寿命,方便实用,且搅拌罐体1的内腔为密封结构,能够防止产生的反应气体逸出危害环境,便于化学合成材料的生产。

[0032] 以上所述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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

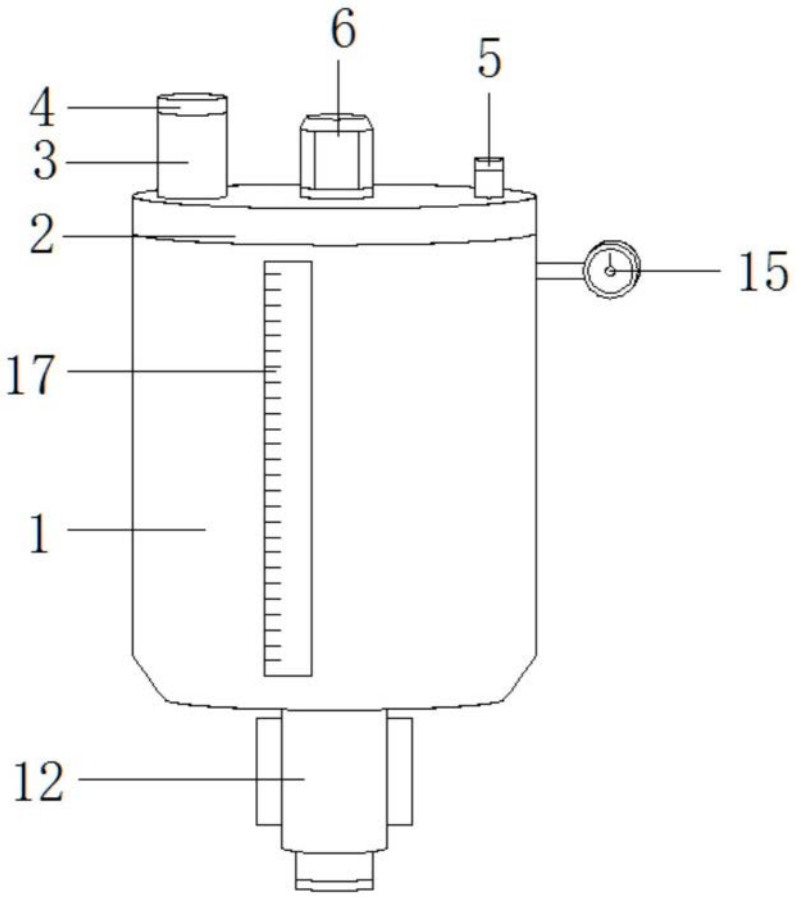


图1

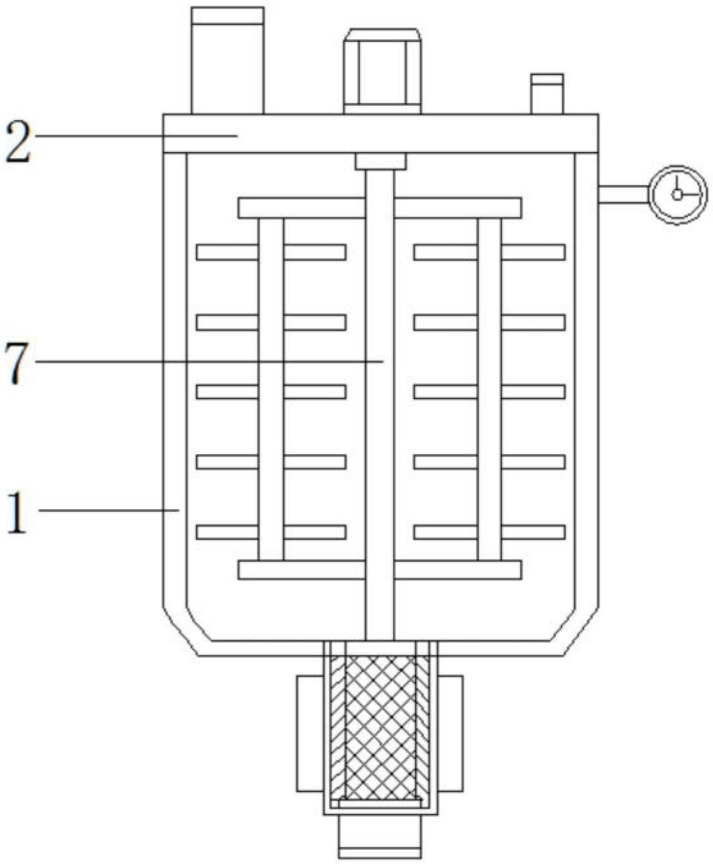


图2

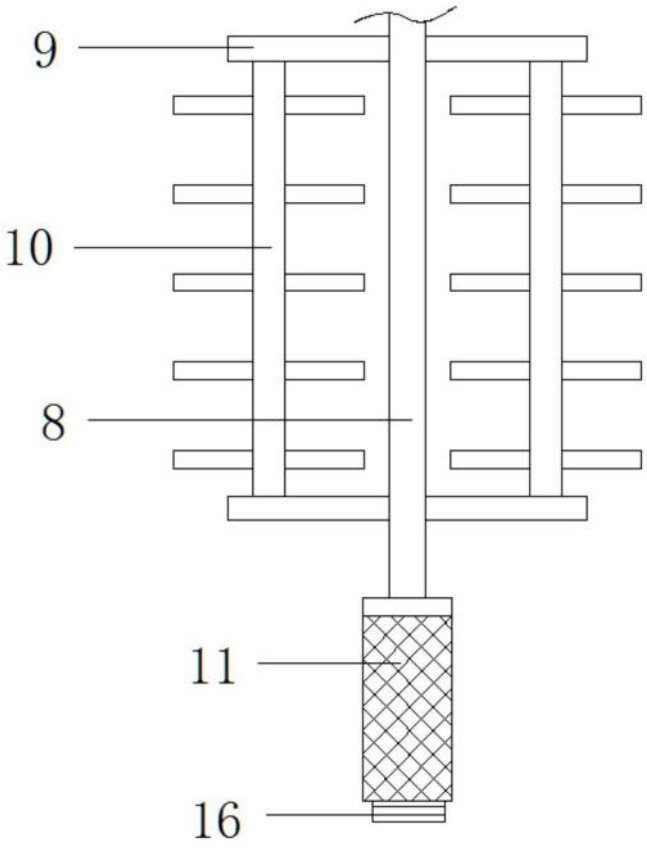


图3

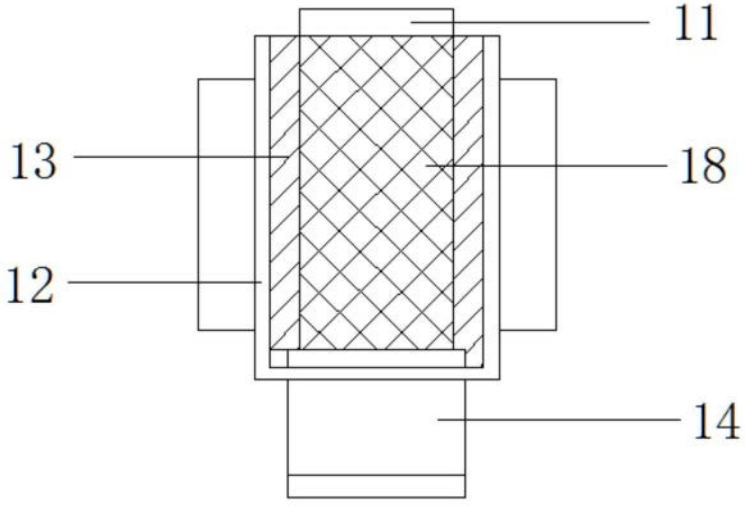


图4