



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218709829 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223139345.4

(22) 申请日 2022.11.25

(73) 专利权人 云南铤顿生物科技有限公司

地址 650000 云南省昆明市五华区学府路
690号金鼎科技园B1栋304室

(72) 发明人 杨金富 王彬彬 陈安然 林俊达
张雨轩 王静宜

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 尤巧凤

(51) Int.Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/44 (2006.01)

B01F 27/70 (2022.01)

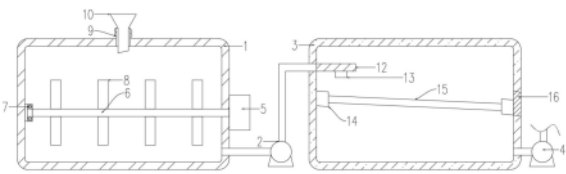
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种化学试剂原料制备用废水收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化学试剂原料制备用废水收集装置,包括反应釜、沉降釜、传送泵、排放泵,所述反应釜和沉降釜之间通过传送泵连通设置,所述排放泵的输入端与反应釜下侧连通设置。本实用新型与现有技术相比的优点在于:能够对废水与添加剂进行充分混合,且实现对废水的固液分离收集。



1. 一种化学试剂原料制备用废水收集装置,其特征在于,包括反应釜(1)、沉降釜(3)、传送泵(2)、排放泵(4),所述反应釜(1)和沉降釜(3)之间通过传送泵(2)连通设置,所述排放泵(4)的输入端与反应釜(1)下侧连通设置,且反应釜(1)内部水平设有转轴(6),转轴(6)外侧均匀设置有多组搅拌杆(8),所述转轴(6)一端通过轴承(7)安装在反应釜(1)内壁上、另一端贯穿反应釜(1)后连接有电机(5),所述反应釜(1)上侧连通设有投料斗(10),所述沉降釜(3)上侧设有横管(12),所述横管(12)一端与所述传送泵(2)的输出端连通、另一端安装在反应釜(1)内壁上,所述横管(12)底部开设有多组喷头(13)且其下侧设有过滤板组。

2. 根据权利要求1所述的一种化学试剂原料制备用废水收集装置,其特征在于,所述过滤板组包括滑动设置在反应釜(1)内壁上的滑框(14)、设置在滑框(14)内侧的过滤层。

3. 根据权利要求2所述的一种化学试剂原料制备用废水收集装置,其特征在于,所述滑框(14)倾斜设置,且所述反应釜(1)靠近滑框(14)低端的位置开设有电磁阀门(16)。

4. 根据权利要求2所述的一种化学试剂原料制备用废水收集装置,其特征在于,所述过滤层包括多组叠设的滤膜(15)。

5. 根据权利要求3或4所述的一种化学试剂原料制备用废水收集装置,其特征在于,多组所述喷头(13)均匀纵向设置在过滤层的高端位置。

6. 根据权利要求1所述的一种化学试剂原料制备用废水收集装置,其特征在于,所述反应釜(1)顶部开设入口(9),所述投料斗(10)下端插接在入口(9)内侧,且所述入口(9)上可螺纹套接有封盖(11)。

一种化学试剂原料制备用废水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学试剂回收技术领域,具体是指一种化学试剂原料制备用废水收集装置。

背景技术

[0002] 化学实验中常常需要制备相应的化学试剂,用于学生实验操作或者对学生的实验制备进行教学,在进行化学试剂原料制备过程中,往往会产生大量的废水,而废水在进行收集后不能直接投放到生活管道内,需要经过过滤沉降等操作,以免对环境造成污染。

[0003] 因此,亟待研究一种化学试剂原料制备用废水收集装置来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种化学试剂原料制备用废水收集装置,能够对废水与添加剂进行充分混合,且实现对废水的固液分离收集。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种化学试剂原料制备用废水收集装置,包括反应釜、沉降釜、传送泵、排放泵,所述反应釜和沉降釜之间通过传送泵连通设置,所述排放泵的输入端与反应釜下侧连通设置,且反应釜内部水平设有转轴,转轴外侧均匀设置有多组搅拌杆,所述转轴一端通过轴承安装在反应釜内壁上、另一端贯穿反应釜后连接有电机,所述反应釜上侧连通设有投料斗,所述沉降釜上侧设有横管,所述横管一端与所述传送泵的输出端连通、另一端安装在反应釜内壁上,所述横管底部开设有多组喷头且其下侧设有过滤板组。

[0006] 进一步的,所述过滤板组包括滑动设置在反应釜内壁上的滑框、设置在滑框内侧的过滤层。

[0007] 进一步的,所述滑框倾斜设置,且所述反应釜靠近滑框低端的位置开设有电磁阀门。

[0008] 进一步的,所述过滤层包括多组叠设的滤膜。

[0009] 进一步的,多组所述喷头均匀纵向设置在过滤层的高端位置。

[0010] 进一步的,所述反应釜顶部开设入口,所述投料斗下端插接在入口内侧,且所述入口上可螺纹套接有封盖。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:能够对废水与添加剂进行充分混合,且实现对废水的固液分离收集。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型使用投料斗时的剖面结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型使用封盖封存、抽出滑框时的结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型过滤层的俯视结构示意图。

[0015] 如图所示:1、反应釜;2、传送泵;3、沉降釜;4、排放泵;5、电机;6、转轴;7、轴承;8、

搅拌杆;9、入口;10、投料斗;11、封盖;12、横管;13、喷头;14、滑框;15、滤膜;16、电磁阀门。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多组”的含义是两组或两组以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0018] 结合附图1,一种化学试剂原料制备用废水收集装置,包括反应釜1、沉降釜3、传送泵2、排放泵4,所述反应釜1和沉降釜3之间通过传送泵2连通设置,所述排放泵4的输入端与反应釜1下侧连通设置。

[0019] 反应釜1内部水平设有转轴6,转轴6外侧均匀设置有多组搅拌杆8,所述转轴6一端通过轴承7安装在反应釜1内壁上、另一端贯穿反应釜1后连接有电机5。

[0020] 所述反应釜1上侧连通设有投料斗10,所述反应釜1顶部开设入口9,所述投料斗10下端插接在入口9内侧,且所述入口9上可螺纹套接有封盖11,通过投料斗10方便在使用时对废水以及添加剂进行投料,使得二者在反应釜1内实现化学反应,降低废水对环境的危害。

[0021] 所述沉降釜3上侧设有横管12,所述横管12一端与所述传送泵2的输出端连通、另一端安装在反应釜1内壁上,所述横管12底部开设有多组喷头13且其下侧设有过滤板组,多组所述喷头13均匀纵向设置在过滤层的高端位置,使得喷头13喷出的混合体落在过滤层上。

[0022] 所述过滤板组包括滑动设置在反应釜1内壁上的滑框14、设置在滑框14内侧的过滤层,所述过滤层包括多组叠设的滤膜15,所述滑框14倾斜设置,且所述反应釜1靠近滑框14低端的位置开设有电磁阀门16,通过控制电磁阀门16可将滑框14从沉降釜3中滑动抽出。

[0023] 工作原理:本实用新型在具体实施时,使用时,将封盖11螺纹旋开,将投料斗10下端插接在入口9内侧,然后通过投料斗10对废水以及添加剂进行投至反应釜1内,电机5带动转轴6转动转轴6带动搅拌杆8对反应釜1内的液体进行混合搅拌,搅拌完成后,通过传送泵2将反应釜1内的液体泵入沉降釜3内,混合体进入沉降釜3中的横管12内,并通过喷头13喷出至过滤层上,混合体的液体经过滤层的多组叠设的滤膜15过滤后落下,混合体的固体留在过滤层上方,随后控制电磁阀门16开启将滑框14取出,控制排放泵4开启将混合体的液体泵出,即可实现混合液的固液分离收集。

[0024] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,具体实施方式中所示的也只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

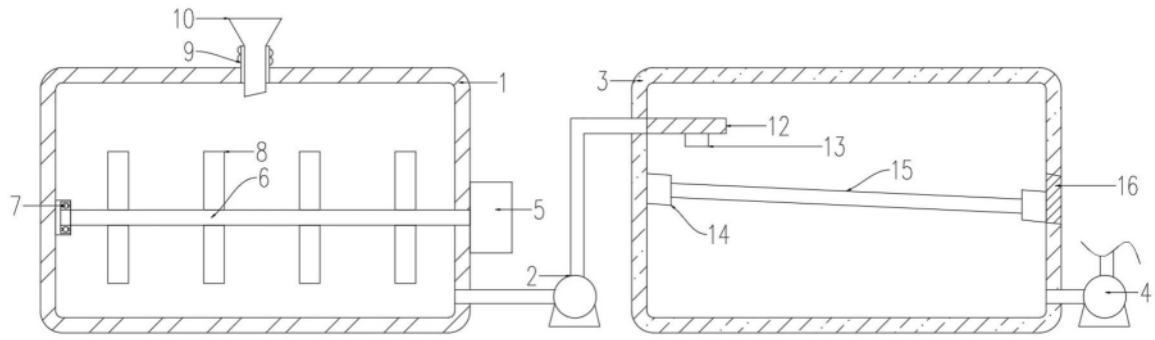


图1

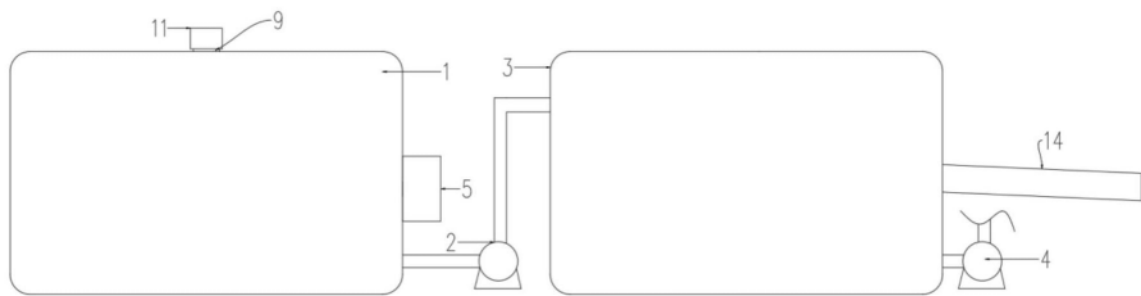


图2



图3