



(21) 申请号 202322705972.8

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 潍坊市康镁生物科技有限公司
地址 261000 山东省潍坊市滨海区临港工
业园区双创路00653号

(72) 发明人 康学敏 康鑫

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

C01F 5/40 (2006.01)

F28D 1/047 (2006.01)

F28F 19/01 (2006.01)

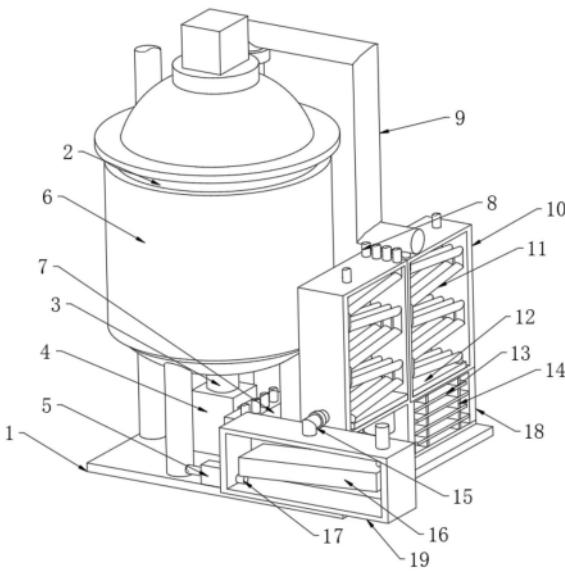
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种硫酸镁反应罐的搅拌结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种硫酸镁反应罐的搅拌结构,包括底板与反应釜本体,所述反应釜本体侧壁设有加热套,所述反应釜本体上设有与其内部连通的排气管与出料管,所述底板上设有用于回收液体中热量的回收机构,所述回收机构包括通过安装组件设置在底板上的两个储水箱,所述底板上端固定连接有第一液体泵,两个所述储水箱上分别设有多个第一流通管与多个第二流通管,所述储水箱内底部设有储液盒,所述储液盒下端连通设有排出管。本实用新型设置了回收机构,在出料管与排气管上阀门打开后,高温液体与气体中部分的热量在储水箱内流动过程中被储水箱内的水吸收,从而实现了高温液体与气体热量的回收,避免资源的浪费。



1. 一种硫酸镁反应罐的搅拌结构,包括底板(1)与反应釜本体(2),其特征在于,所述反应釜本体(2)侧壁设有加热套(6),所述反应釜本体(2)上设有与其内部连通的排气管(9)与出料管(3),所述底板(1)上设有用于回收液体中热量的回收机构,所述回收机构包括通过安装组件设置在底板(1)上的两个储水箱(10),所述底板(1)上端固定连接第一液体泵(4),两个所述储水箱(10)上分别设有多个第一流通管(8)与多个第二流通管(11),所述储水箱(10)内底部设有储液盒(12),所述储液盒(12)下端连通设有排出管,其中一个所述储水箱(10)设有过滤箱(18),所述过滤箱(18)内设有用于过滤气体中有害物质的过滤机构。

2. 根据权利要求1所述的一种硫酸镁反应罐的搅拌结构,其特征在于,所述过滤机构包括固定连接在过滤箱(18)内壁的多个隔板(13),所述过滤箱(18)内壁设有多个吸附板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种硫酸镁反应罐的搅拌结构,其特征在于,另一所述储水箱(10)上设有与其内部连通的排水管(15),所述底板(1)上设有加热箱(19),所述加热箱(19)内壁固定连接进料壳体(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种硫酸镁反应罐的搅拌结构,其特征在于,所述底板(1)上端安装有第二液体泵(5),所述第二液体泵(5)入水端通过进液管(17)与加热箱(19)连通,所述进料壳体(16)上设有与其内部连通的进料管。

5. 根据权利要求4所述的一种硫酸镁反应罐的搅拌结构,其特征在于,所述第一流通管(8)与第二流通管(11)均呈蛇形结构,多个所述第一流通管(8)等间距设置。

6. 根据权利要求5所述的一种硫酸镁反应罐的搅拌结构,其特征在于,所述进料壳体(16)截面为平行四边形,所述排水管(15)上设有阀门。

一种硫酸镁反应罐的搅拌结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工节能反应釜技术领域,尤其涉及一种硫酸镁反应罐的搅拌结构。

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,化学工业的发展速度和规模对社会经济的各个部门有着直接影响,反应釜的出现为各大化工行业提供了较大帮助。

[0003] 现有技术中,在硫酸镁反应釜在使用过程中,需要对原料进行分散、混匀和搅拌,在此过程中会伴随着热量的产生,不仅仅排出的空气中有大量热量,排出的产品中也含有大量热量,这些在传统的化工反应中并没有得到同时利用,造成这部分热量的浪费,所以,需要设计一种硫酸镁反应罐的搅拌结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种硫酸镁反应罐的搅拌结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种硫酸镁反应罐的搅拌结构,包括底板与反应釜本体,所述反应釜本体侧壁设有加热套,所述反应釜本体上设有与其内部连通的排气管与出料管,所述底板上设有用于回收液体中热量的回收机构,所述回收机构包括通过安装组件设置在底板上的两个储水箱,所述底板上端固定连接有第一液体泵,两个所述储水箱上分别设有多个第一流通管与多个第二流通管,所述储水箱内底部设有储液盒,所述储液盒下端连通设有排出管,其中一个所述储水箱设有过滤箱,所述过滤箱内设有用于过滤气体中有害物质的过滤机构。

[0007] 优选地,所述过滤机构包括固定连接在过滤箱内壁的多个隔板,所述过滤箱内壁设有多个吸附板。

[0008] 优选地,另一所述储水箱上设有与其内部连通的排水管,所述底板上设有加热箱,所述加热箱内壁固定连接有进料壳体。

[0009] 优选地,所述底板上端安装有第二液体泵,所述第二液体泵入水端通过进液管与加热箱连通,所述进料壳体上设有与其内部连通的进料管。

[0010] 优选地,所述第一流通管与第二流通管均呈蛇形结构,多个所述第一流通管等间距设置。

[0011] 优选地,所述进料壳体截面为平行四边形,所述排水管上设有阀门。

[0012] 本实用新型中,具有以下有益效果:

[0013] 1、本装置设置了回收机构,在出料管与排气管上阀门打开后,高温液体与气体在储水箱内流动过程中,其中的热量被储水箱内的水吸收,从而实现了高温液体与气体热量的回收,避免资源的浪费;

[0014] 2、本装置设置了过滤机构,通过过滤箱内的活性炭吸附板可以对气体进行过滤,

吸收其中的有害物质,避免气体直接排放引起的环境污染问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种硫酸镁反应罐的搅拌结构的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种硫酸镁反应罐的搅拌结构的侧视图。

[0017] 图中:1底板、2反应釜本体、3出料管、4第一液体泵、5第二液体泵、6加热套、8第一流通管、9排气管、10储水箱、11第二流通管、12储液盒、13隔板、14吸附板、15排水管、16进料壳体、17进液管、18过滤箱、19加热箱。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2,一种硫酸镁反应罐的搅拌结构,包括底板1与反应釜本体2,反应釜本体2侧壁设有加热套6,反应釜本体2上设有与其内部连通的排气管9与出料管3,底板1上设有用于回收液体中热量的回收机构,回收机构包括通过安装组件设置在底板1上的两个储水箱10,底板1上端固定连接有第一液体泵4,两个储水箱10上分别设有多个第一流通管8与多个第二流通管11,储水箱10内底部设有储液盒12,储液盒12下端连通设有排出管,其中一个储水箱10设有过滤箱18,排出管延伸至过滤箱18内,两个储水箱10相互连通。

[0020] 过滤箱18内设有用于过滤气体中有害物质的过滤机构,过滤机构包括固定连接在过滤箱18内壁的多个隔板13,过滤箱18内壁设有多个吸附板14,吸附板14为活性炭吸附板。

[0021] 本实用新型中,另一储水箱10上设有与其内部连通的排水管15,底板1上设有加热箱19,加热箱19内壁固定连接有进料壳体16。

[0022] 本实用新型中,底板1上端安装有第二液体泵5,第二液体泵5入水端通过进液管17与加热箱19连通,进料壳体16上设有与其内部连通的进料管。

[0023] 本实用新型中,第一流通管8与第二流通管11均呈蛇形结构,可以延长物质的滞留时间,多个第一流通管8等间距设置。

[0024] 本实用新型中,进料壳体16截面为平行四边形,可以减少物体的残留,排水管15上设有阀门。

[0025] 初始状态,储水箱10内填充有水。

[0026] 在使用时,当反应釜本体2内的反应结束后,在出料管3与排气管9上阀门打开后,高温气体通过排气管9进入多个第二流通管11内,启动第一液体泵4,反应釜本体2内的高温液体被送入多个第一流通管8内,高温液体与气体在储水箱10内流动过程中,其中的热量被储水箱10内的水吸收,从而实现了热量的回收目的,避免资源的浪费;

[0027] 另外可以将下个反应所需要的液体注入进料壳体16内,通过打开排水管15上的阀门,储水箱10内的热水可以进入加热箱19内,对液体进行提取加热,再通过第二液体泵5,将液体泵入反应釜本体2内,过程中可以对热水进行利用,减少加热套6的加热时间。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

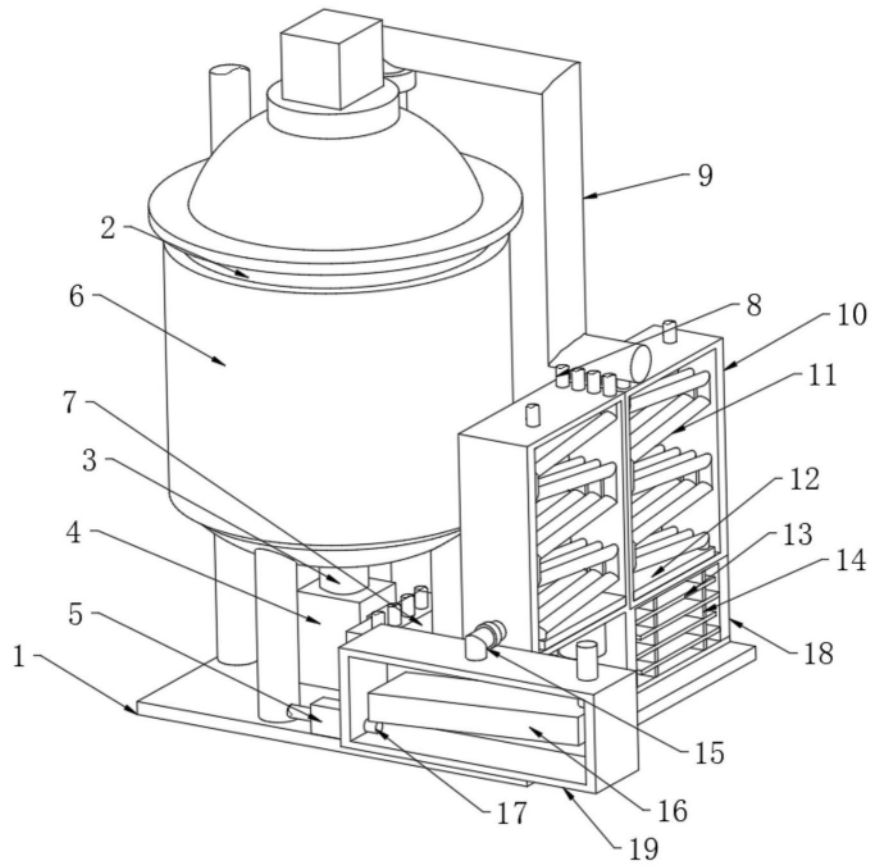


图1

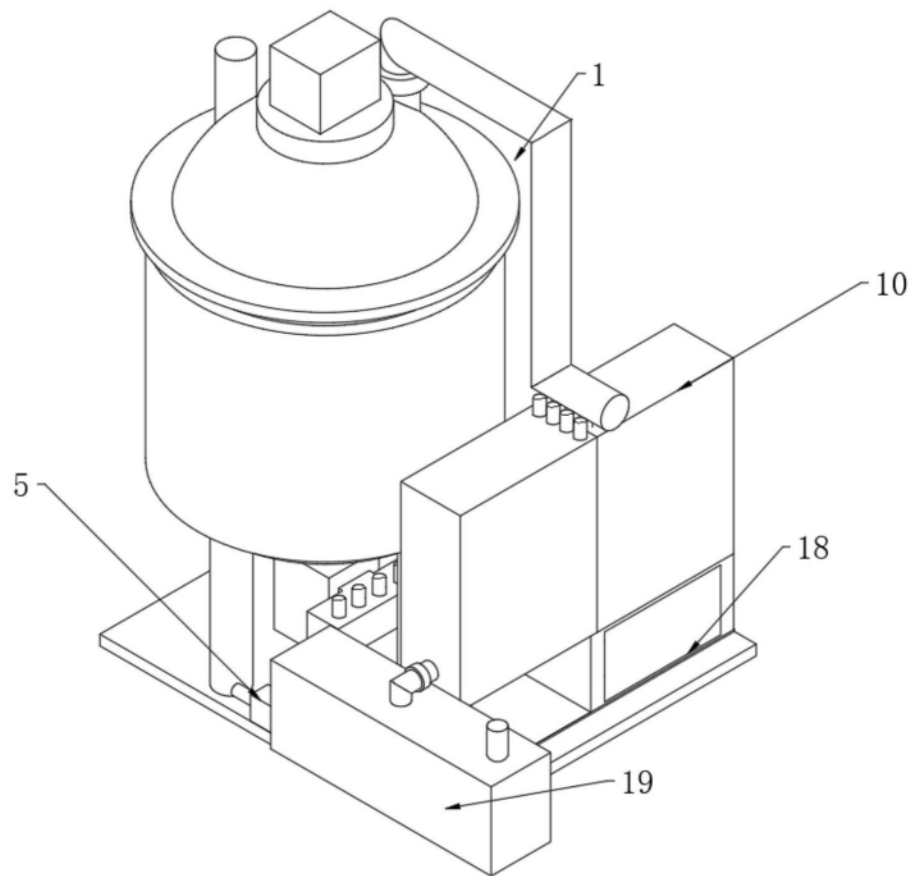


图2