(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218740309 U
(45)授权公告日 2023.03.28

(21)申请号 202222589064.2

(22)申请日 2022.09.29

(73)专利权人 四平欧凯科技有限公司
地址 130124 吉林省四平市四平新型工业化经济开发区管理委员会二楼218室

(72)发明人 严玖凤

(74)专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理有限公司 22214
专利代理师 王丹阳

(51)Int.Cl.
B01D 9/02(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)
C07C 45/81(2006.01)
C07C 49/825(2006.01)

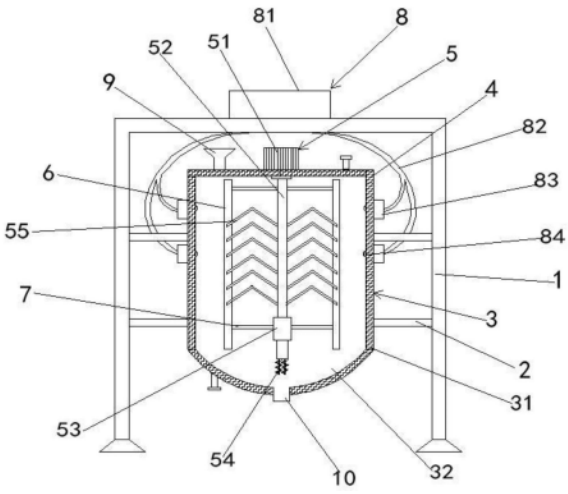
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜，属于对羟基苯乙酮生产技术领域。该结晶釜包括：结晶釜本体，以及支撑架；以及连接架，所述结晶釜本体通过连接架固定在所述支撑架上；以及搅拌机构，所述搅拌机构布置在所述结晶釜内体内；以及一对刮板，所述刮板与所述搅拌机构固定连接，且所述刮板与所述结晶釜内体内壁形状贴合并布置在其表面；以及清洗机构，所述清洗机构布置在所述结晶釜本体外部，且部分结构延伸至所述结晶釜本体内部，用于对所述结晶釜本体进行冲洗。该结晶釜提供一种具有多功能的对羟基苯乙酮生产用结晶釜，解决了现有结晶釜出料口容易堵料等问题。



CN 218740309 U

1.一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜,包括:结晶釜本体(3),所述结晶釜本体(3)包括:结晶釜内体(31)和结晶釜外体(32),所述结晶釜内体(31)和结晶釜外体(32)之间设置有夹层空腔,所述夹层空腔内设有制冷机构(4),其特征在于,所述结晶釜还包括:

支撑架(1);

连接架(2),所述结晶釜本体(3)通过连接架(2)固定在所述支撑架(1)上;

搅拌机构(5),所述搅拌机构(5)布置在所述结晶釜内体(31)内;

一对刮板(6),所述刮板(6)与所述搅拌机构(5)固定连接,且所述刮板(6)与所述结晶釜内体(31)内壁形状贴合并布置在其表面;

所述结晶釜本体(3)上方开有进料口(9),所述结晶釜本体(3)下方开有出料口(10);

清洗机构(8),所述清洗机构(8)布置在所述结晶釜本体(3)外部,且部分结构延伸至所述结晶釜本体(3)内部,用于对所述结晶釜本体(3)进行冲洗。

2.根据权利要求1所述的一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜,其特征在于,所述搅拌机构(5)包括:电机(51),所述电机(51)固定在所述结晶釜外体(32)上方,其输出端延伸至所述结晶釜内体(31)内并固定连接有转轴(52),所述转轴(52)远离电机(51)一端固定有第一伸缩杆(53),所述第一伸缩杆(53)活动端固定有绞龙(54),所述转轴(52)四周固定有多个V型桨叶(55)。

3.根据权利要求2所述的一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜,其特征在于,所述清洗机构(8)包括水箱(81),所述水箱(81)固定在支撑架(1)上,其底部延伸出两根水管(82),所述水管(82)分别通过加压泵(83)固定在所述结晶釜外体(32),所述加压泵(83)输出端分别延伸至所述结晶釜内体(31)内连接有喷头(84),所述喷头(84)固定在结晶釜内体(31)内壁上。

4.根据权利要求3所述的一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜,其特征在于,所述刮板(6)分别通过固定架(7)固定在所述转轴(52)上方和第一伸缩杆(53)的固定端。

5.根据权利要求4所述的一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜,其特征在于,所述绞龙(54)布置在所述出料口(10)上方。

一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜

技术领域

[0001] 本实用新型设计羟基苯乙酮生产技术领域，尤其涉及一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜。

背景技术

[0002] 对羟基苯乙酮又名4-羟基苯乙酮，4-乙酰基苯酚，对乙酰基苯酚，4-羟苯基甲基酮，俗称针枞酚，常温下为白色针状结晶，可燃，易溶于热水，甲醇、乙醇、乙醚、丙酮、苯，难溶于石油醚，天然存在于菊科植物滨蒿的茎、叶，茵陈蒿、萝藦科植物人参娃儿藤等植物的根中，对羟基苯乙酮本身时一种利胆的药物，常用于胆囊炎及急、慢性黄疸型肝炎治疗的辅助药品，但应用必须遵从医嘱，此外对羟基苯乙酮还是一种精细化工合成的原料，多用于香料的合成。

[0003] 现有的对羟基苯乙酮结晶釜都是采用普通的旋叶搅拌桨进行搅拌，再有出料口进行出料，但经常会造成出料口阻塞的问题，同时在设备时，经常会有晶体残留在内壁上，工作后现有设备也无法自身进行清洗，以至于影响下一次的结晶纯度。

[0004] 现有的结晶釜已经有所公开，例如专利号为:CN202120730495.9的实用新型专利公开了“一种间苯二甲酸二甲酯-5-磺酸钠生产用结晶釜”，该结晶釜包括:“结晶釜底座，所述结晶釜底座底部的四周分别固定连接有支撑腿，所述结晶釜底座的顶部固定连接有保护外壳……”但该申请中并没有解决出料口阻塞以及工作后设备无法自身进行清洗的问题，因此更需要一种新型结晶釜面世。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是通过提供一种具有多功能的对羟基苯乙酮生产用结晶釜，已解决上述现有技术中存在的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜，具体技术方案如下：

[0007] 一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜，包括:结晶釜本体，所述结晶釜本体包括:结晶釜内体和结晶釜外体，所述结晶釜内体和结晶釜外体之间设置有夹层空腔，所述夹层空腔内设有制冷机构，所述结晶釜还包括：

[0008] 支撑架；

[0009] 连接架，所述结晶釜本体通过连接架固定在所述支撑架上；

[0010] 搅拌机构，所述搅拌机构布置在所述结晶釜内体内；

[0011] 一对刮板，所述刮板与所述搅拌机构固定连接，且所述刮板与所述结晶釜内体内壁形状贴合并布置在其表面；

[0012] 所述结晶釜本体上方开有进料口，所述结晶釜本体下方开有出料口；

[0013] 清洗机构，所述清洗机构布置在所述结晶釜本体外部，且部分结构延伸至所述结晶釜本体内部，用于对所述结晶釜本体进行冲洗。

[0014] 进一步的，所述搅拌机构包括：电机，所述电机固定在所述结晶釜外体上方，其输出端延伸至所述结晶釜内体内并固定连接有转轴，所述转轴远离电机一端固定有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆活动端固定有绞龙，所述转轴四周固定有多个V型桨叶。

[0015] 进一步的，所述清洗机构包括水箱，所述水箱固定在支撑架上，其底部延伸出两根水管，所述水管分别通过加压泵固定在所述结晶釜外体，所述加压泵输出端分别延伸至所述结晶釜内体内连接有喷头，所述喷头固定在结晶釜内体内壁上。

[0016] 进一步的，所述刮板分别通过固定架固定在所述转轴上方和第一伸缩杆的固定端。

[0017] 进一步的，所述绞龙布置在所述出料口上方。

[0018] 本实用新型的有益效果

[0019] 本实用新型公开了一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜，与现有技术相比，首先，本申请通过设置刮板防止结晶釜内壁粘有结晶的问题，其次，通过在出料口上方设置绞龙，解决了出料口容易阻塞的问题；最后，通过增设清洗机构，在使用后对结晶釜内部进行冲洗，为下一次使用提供方便以及提升结晶纯度。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型提供的刮板和结晶釜内体位置结构示意图。

[0022] 1、支撑架；2、连接架；3、结晶釜体；4、制冷机构；5、搅拌机构；6、刮板；7、固定架；8、清洗机构；9、进料口；10、出料口；

[0023] 51、电机；52、第一伸缩部；53、转轴；54、伸缩杆；55、绞龙；56、V型桨叶；

[0024] 81、水箱；82、水管；83、加压泵；84、喷头。

具体实施方式

[0025] 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；需要说明的是，本申请中为了便于描述，以当前视图中“左侧”为“第一端”，“右侧”为“第二端”，“上侧”为“第一端”，“下侧”为“第二端”，如此描述的目的在于清楚的表达该技术方案，不应当理解为对本申请技术方案的不当限定。

[0026] 参见图1-2，一种对羟基苯乙酮生产用结晶釜，包括：结晶釜本体3，所述结晶釜本体3包括：结晶釜内体31和结晶釜外体32，所述结晶釜内体31和结晶釜外体32之间设置有夹层空腔，所述夹层空腔内设有制冷机构4，所述结晶釜外体32上分别设有进气口和出气口，所述结晶釜还包括：

[0027] 支撑架1；

[0028] 连接架2，所述结晶釜本体3通过连接架2固定在所述支撑架1上；

[0029] 搅拌机构5，所述搅拌机构5布置在所述结晶釜内体31内；进一步的，所述搅拌机构5包括：电机51，所述电机51固定在所述结晶釜外体32上方，其输出端延伸至所述结晶釜内

体31内并固定连接有转轴52,所述转轴52远离电机51一端固定有第一伸缩杆53,所述第一伸缩杆53活动端固定有绞龙54,所述转轴52四周固定有多个V型桨叶55。

[0030] 一对刮板6,所述刮板6与所述搅拌机构5固定连接,且所述刮板6与所述结晶釜内体31内壁形状贴合并布置在其表面;进一步的,所述刮板6分别通过固定架7固定在所述转轴52上方和第一伸缩杆53的固定端。

[0031] 所述结晶釜本体3上方开有进料口9,所述结晶釜本体3下方开有出料口10;进一步的,所述绞龙54布置在所述出料口10上方。

[0032] 清洗机构8,所述清洗机构8布置在所述结晶釜本体3外部,且部分结构延伸至所述结晶釜本体3内部,用于对所述结晶釜本体3进行冲洗;进一步的,所述清洗机构8包括水箱81,所述水箱81内设有水泵(图中未视出),所述水箱81固定在支撑架1上,通过所述水泵在水箱81底部延伸出两根水管82,所述水管82分别通过加压泵83固定在所述结晶釜外体32,所述加压泵83输出端分别延伸至所述结晶釜内体31内连接有喷头84,所述喷头84固定在结晶釜内体31内壁上,其中,所述加压泵83可以为瀚孚工业的气液增压泵,所述喷头84可以为北京华纳雷森机电设备有限公司型号为US400-12VAN的喷头。

[0033] 所述结晶釜内各零部件表面均设有防腐层,所述防腐层由防腐涂料喷涂而成。

[0034] 在使用过程中,首先启动电机51,使电机51带动转轴52、第一伸缩杆53同步转动,转轴53带动多个V型桨叶56转动对结晶釜内部进行充分搅拌,同时带动刮板6转动,使结晶釜内体内壁上粘有的晶体刮下;需要出料时,打开出料口10,启动第一伸缩杆53,使所述绞龙54进入出料口10,将晶体推出;

[0035] 设备使用完后,将进料口9和出料口10封闭,启动所述水泵和加压泵83,通过喷头84对结晶釜内部各部件进行冲洗,完成后,可通过出料口将水放出。

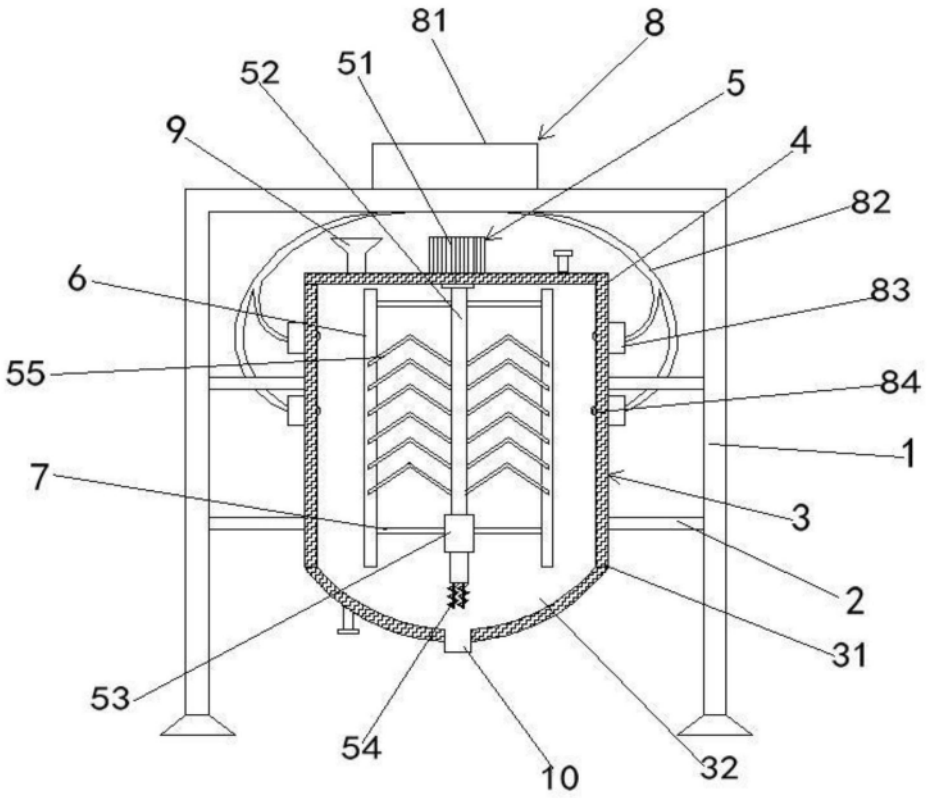


图1

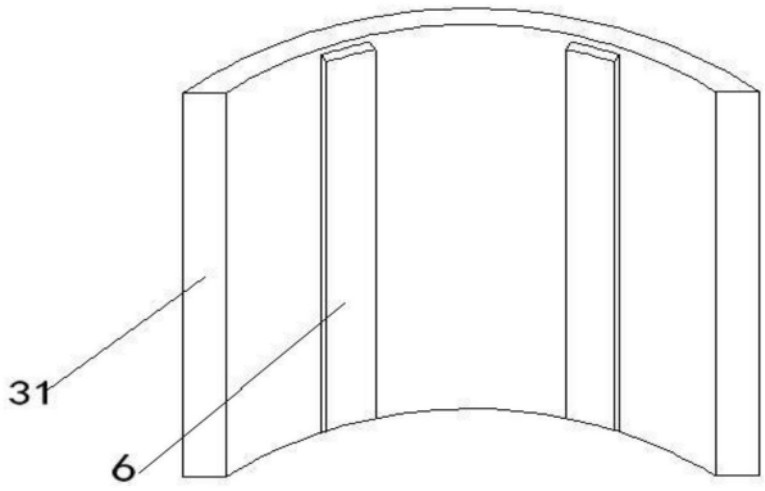


图2