



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205413020 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620211426.6

(22)申请日 2016.03.17

(73)专利权人 河西学院

地址 734000 甘肃省张掖市环城北路846号

(72)发明人 冯晓娟 石彦龙

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 4/00(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

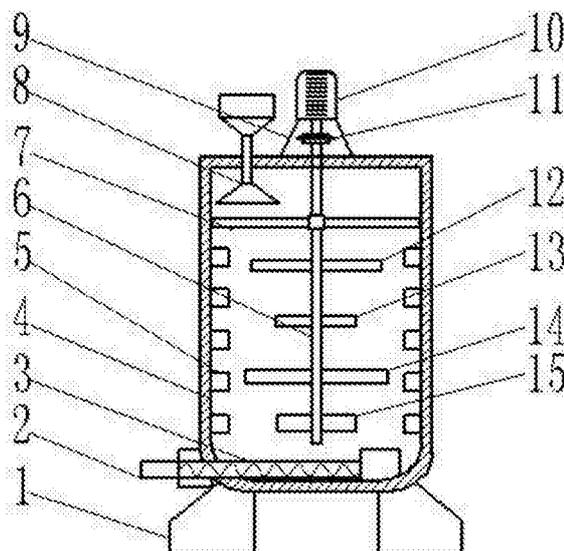
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种能均匀撒料的化工搅拌反应装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种能均匀撒料的化工搅拌反应装置,包括填料装置、反应装置本体、排料装置和搅拌装置;所述反应装置本体下部设有底座;所述底座上部的反应装置本体上设有排料装置,排料装置上设有排料孔;所述反应装置本体上部设有填料装置,填料装置包括填料仓、输料管、漏料仓和滤料板;所述填料仓设置在反应装置本体上部,填料仓下部设有输料管,输料管下部设有漏料仓;所述漏料板下部设有滤料板,滤料板上设有滤料孔;所述反应装置本体上部设有搅拌装置,搅拌装置包括搅拌电机、电机支架、联轴器、搅拌轴、第一搅拌叶、第二搅拌叶、第三搅拌叶和第四搅拌叶;本实用新型结构简单,使用方便;能均匀的将物料播撒在反应装置本体内。



1. 一种能均匀撒料的化工搅拌反应装置,包括填料装置、反应装置本体、排料装置和搅拌装置;其特征在于,所述反应装置本体为圆柱体形,反应装置本体下部设有底座,底座共有四个,均匀分布在反应装置本体的底部;所述底座的横截面为半环形结构,半环形的圆心角为 $45^{\circ}$ ;所述底座上部的反应装置本体上设有排料装置,排料装置上设有排料孔,排料孔设置在反应装置本体的外部;所述反应装置本体的内壁上设有加热块,加热块共有十个,均匀分布在内壁上;所述加热块内设有电加热管;所述反应装置本体上部设有填料装置,填料装置包括填料仓、输料管、漏料仓和滤料板;所述填料仓设置在反应装置本体上部,填料仓下部设有输料管,输料管下部设有漏料仓,漏料仓底部设有漏料板,漏料板上设有漏料孔,漏料孔均匀分布在漏料板上;所述漏料板下部设有滤料板,滤料板上设有滤料孔,滤料孔均匀分布在滤料板的正下方;所述滤料板通过轴孔安装在搅拌轴上,滤料板与轴孔之间为固定连接;所述反应装置本体上部设有搅拌装置,搅拌装置包括搅拌电机、电机支架、联轴器、搅拌轴、第一搅拌叶、第二搅拌叶、第三搅拌叶和第四搅拌叶;所述搅拌电机通过电机支架固定安装在反应装置本体上部,电机支架为可拆卸的三角形支架;所述搅拌电机的主轴上设有联轴器,联轴器下部连接有搅拌轴,搅拌轴深入到反应装置本体内部;所述搅拌轴上设有第一搅拌叶、第二搅拌叶、第三搅拌叶和第四搅拌叶;所述第一搅拌叶设置在滤料板的下部,第一搅拌叶下部设有第二搅拌叶,第二搅拌叶的下部设有第三搅拌叶,第三搅拌叶的下部设有第四搅拌叶。

2. 根据权利要求1所述的能均匀撒料的化工搅拌反应装置,其特征在于,所述排料装置为单螺旋输料装置,排料装置设置在反应装置本体内部。

3. 根据权利要求1所述的能均匀撒料的化工搅拌反应装置,其特征在于,所述第一搅拌叶、第二搅拌叶、第三搅拌叶和第四搅拌叶的尺寸大小各不相同,具有不同的旋转搅拌半径。

## 一种能均匀撒料的化工搅拌反应装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌反应装置,具体是一种能均匀撒料的化工搅拌反应装置。

### 背景技术

[0002] 搅拌装置,一般是采用竖放的圆筒,中间穿插搅笼,采用搅笼将中间物料搅拌上抛来达到混合均匀的效果。在化工产品生产中需要将多种原料组合,化工工艺过程的种种化学变化,是以参加反应物质的充分混合为前提,一般反应设备分为有搅笼和无搅笼结构,目前化工原料搅拌设备不具有原料反应的保温操作功能。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能均匀撒料的化工搅拌反应装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种能均匀撒料的化工搅拌反应装置,包括填料装置、反应装置本体、排料装置和搅拌装置;所述反应装置本体为圆柱体形,反应装置本体下部设有底座,底座共有四个,均匀分布在反应装置本体的底部;所述底座的横截面为半环形结构,半环形的圆心角为 $45^{\circ}$ ;所述底座上部的反应装置本体上设有排料装置,排料装置上设有排料孔,排料孔设置在反应装置本体的外部;所述反应装置本体的内壁上设有加热块,加热块共有十个,均匀分布在内壁上;所述加热块内设有电加热管;所述反应装置本体上部设有填料装置,填料装置包括填料仓、输料管、漏料仓和滤料板;所述填料仓设置在反应装置本体上部,填料仓下部设有输料管,输料管下部设有漏料仓,漏料仓底部设有漏料板,漏料板上设有漏料孔,漏料孔均匀分布在漏料板上;所述漏料板下部设有滤料板,滤料板上设有滤料孔,滤料孔均匀分布在滤料板的正下方;所述滤料板通过轴孔安装在搅拌轴上,滤料板与轴孔之间为固定连接;所述反应装置本体上部设有搅拌装置,搅拌装置包括搅拌电机、电机支架、联轴器、搅拌轴、第一搅拌叶、第二搅拌叶、第三搅拌叶和第四搅拌叶;所述搅拌电机通过电机支架固定安装在反应装置本体上部,电机支架为可拆卸的三角形支架;所述搅拌电机的主轴上设有联轴器,联轴器下部连接有搅拌轴,搅拌轴深入到反应装置本体内部;所述搅拌轴上设有第一搅拌叶、第二搅拌叶、第三搅拌叶和第四搅拌叶;所述第一搅拌叶设置在滤料板的下部,第一搅拌叶下部设有第二搅拌叶,第二搅拌叶的下部设有第三搅拌叶,第三搅拌叶的下部设有第四搅拌叶。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述排料装置为单螺旋输料装置,排料装置设置在反应装置本体内部。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一搅拌叶、第二搅拌叶、第三搅拌叶和第四搅拌叶的尺寸大小各不相同,具有不同的旋转搅拌半径。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型结构简单,功能齐全,设计合理,使用方便;该搅拌反应装置内设有漏料仓和滤料板,能均匀的将物料播撒在反应装置本体内;使物料更易搅拌;反应装置本体内部的第一搅拌叶、第二搅拌叶、第三搅拌叶和第四搅拌叶的尺寸大小各不相同,具有不同的旋转搅拌半径,能将反应装置本体的物料均匀的搅拌,加速了反应速率。

### 附图说明

[0010] 图1为能均匀撒料的化工搅拌反应装置的结构示意图。

[0011] 图2为能均匀撒料的化工搅拌反应装置中撒料装置的结构示意图。

[0012] 图3为能均匀撒料的化工搅拌反应装置中滤料板的结构示意图。

[0013] 图4为能均匀撒料的化工搅拌反应装置中漏料板的结构示意图。

[0014] 图5为能均匀撒料的化工搅拌反应装置中底座的结构示意图。

[0015] 图中:1-底座,2-排料孔,3-排料装置,4-内壁,5-加热块,6-搅拌轴,7-滤料板,8-填料装置,9-电机支架,10-搅拌电机,11-联轴器,12-第一搅拌叶,13-第二搅拌叶,14-第三搅拌叶,15-第四搅拌叶,16-漏料仓,17-输料管,18-填料仓,19-滤料孔,20-轴孔,21-漏料板,22-漏料孔,23-反应装置本体。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 请参阅图1-5,一种能均匀撒料的化工搅拌反应装置,包括填料装置8、反应装置本体23、排料装置3和搅拌装置;所述反应装置本体23为圆柱体形,反应装置本体23下部设有底座1,底座1共有四个,均匀分布在反应装置本体23的底部;所述底座1的横截面为半环形结构,半环形的圆心角为 $45^{\circ}$ ;所述底座1上部的反应装置本体23上设有排料装置3,排料装置3上设有排料孔2,排料孔2设置在反应装置本体23的外部;所述排料装置3为单螺旋输料装置,排料装置3设置在反应装置本体23内部;所述反应装置本体23的内壁4上设有加热块5,加热块5共有十个,均匀分布在内壁4上;所述加热块5内设有电加热管,能对反应装置本体23内的物料进行加热;所述反应装置本体23上部设有填料装置8,填料装置8包括填料仓18、输料管17、漏料仓16和滤料板7;所述填料仓18设置在反应装置本体23上部,用于暂时存放物料,填料仓18下部设有输料管17,输料管17下部设有漏料仓16,漏料仓16底部设有漏料板21,漏料板21上设有漏料孔22,漏料孔22共有多个,均匀分布在漏料板21上;所述漏料板21下部设有滤料板7,滤料板7上设有滤料孔19,滤料孔19共有多个,均匀分布在滤料板7的正下方;所述滤料板7通过轴孔20安装在搅拌轴6上,滤料板7与轴孔20之间为固定连接;所述反应装置本体23上部设有搅拌装置,搅拌装置包括搅拌电机10、电机支架9、联轴器11、搅拌轴6、第一搅拌叶12、第二搅拌叶13、第三搅拌叶14和第四搅拌叶15;所述搅拌电机10通过电机支架9固定安装在反应装置本体23上部,电机支架9为可拆卸的三角形支架;所述搅拌电机10的主轴上设有联轴器11,联轴器11下部连接有搅拌轴6,搅拌轴6深入到反应装置本体23内部;所述搅拌轴6上设有第一搅拌叶12、第二搅拌叶13、第三搅拌叶14和第四搅拌叶15;所述第一搅拌叶12设置在滤料板7的下部,第一搅拌叶12下部设有第二搅拌叶13,第二搅拌叶13的下部设有第三搅拌叶14,第三搅拌叶14的下部设有第四搅拌叶15;所述第一搅拌叶12、第二搅拌叶13、第三搅拌叶14和第四搅拌叶15的尺寸大小各不相同,具有不同的旋

转搅拌半径。

[0018] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

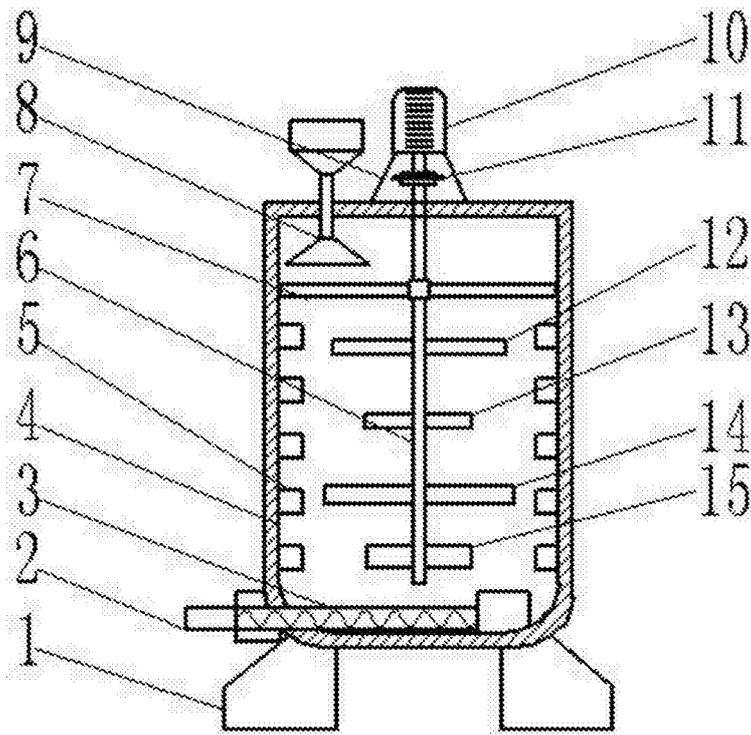


图1

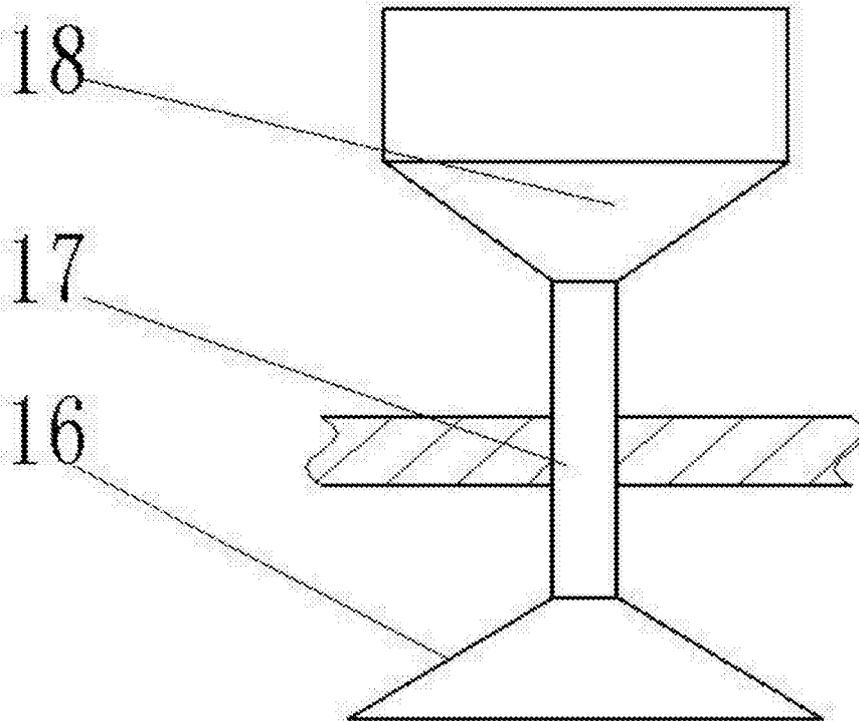


图2

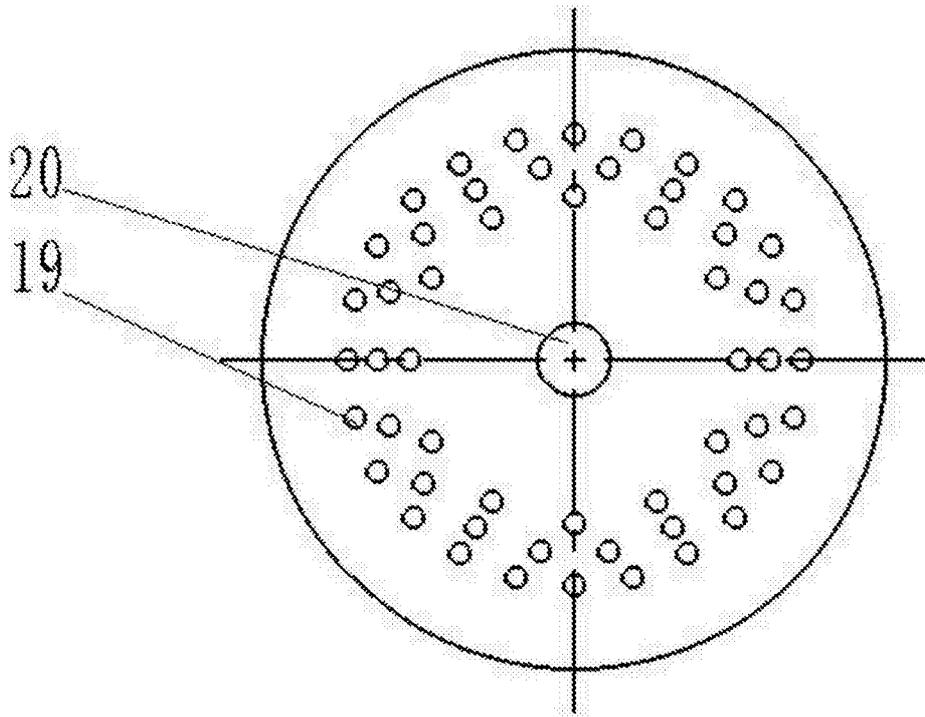


图3

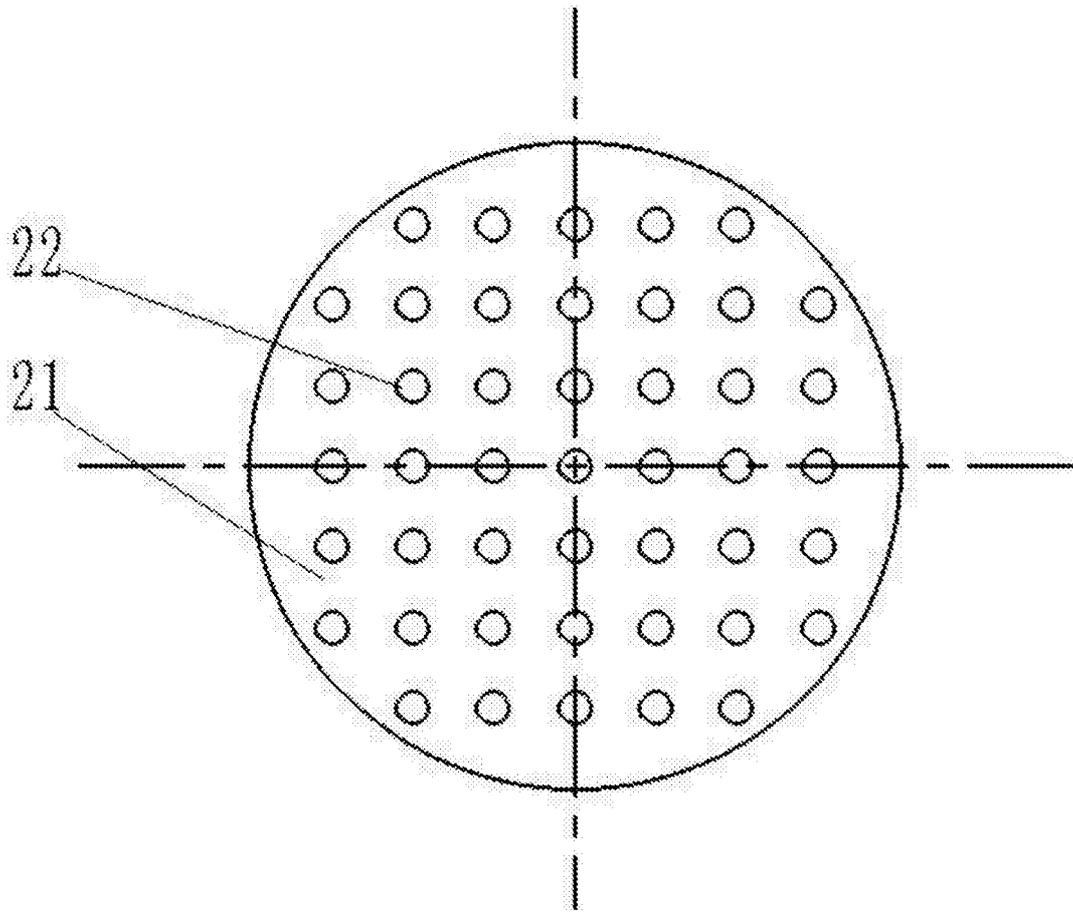


图4

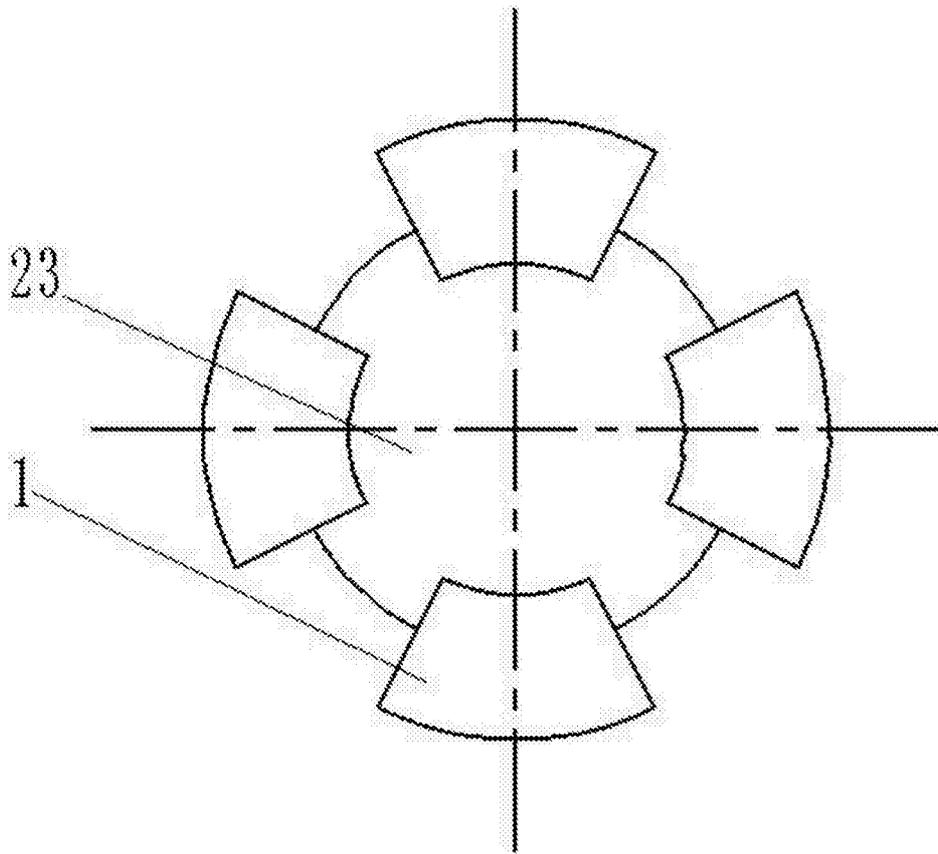


图5