



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104888632 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201510297918. 1

(22) 申请日 2015. 05. 28

(71) 申请人 张宜宝

地址 261500 山东省高密市人民大街 148 号

(72) 发明人 张宜宝

(51) Int. Cl.

B01F 1/00(2006. 01)

B01F 13/10(2006. 01)

B01F 15/02(2006. 01)

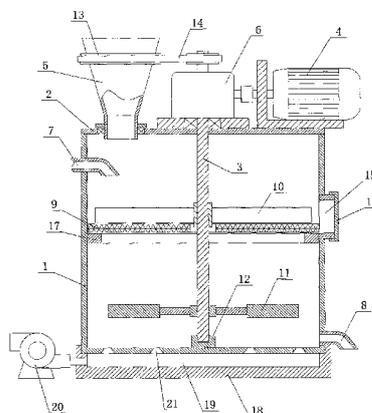
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 发明名称

一种气泡式配料搅拌桶

## (57) 摘要

本发明涉及一种气泡式配料搅拌桶,其包括桶体、桶盖、转动安装在桶盖上的搅拌轴以及与电机,桶体的底部安装有拖座且拖座与桶体底壁之间密封形成一风腔,风腔与一鼓风机连通,桶体的底壁上间隔开设有多个连通风腔和桶体内腔的通孔;桶盖上转动安装有进料斗,电机的动力输出轴上连接有双输出轴减速机且减速机的其中一个输出轴与搅拌轴连接、另一个输出轴与进料斗动力连接,桶体的侧壁上在靠近进料斗底端出口的位置上连接有进液管,桶体的底部侧壁上连接有出料管;桶体内安装有过滤网,搅拌轴上安装有刮板叶片和搅拌叶片。本发明具有结构简单、加料方便、搅拌均匀和能清除大颗粒杂质的优点。



1. 一种气泡式配料搅拌桶,包括顶部敞口的桶体(1)、封装在桶体(1)开口上的桶盖(2)、转动安装在桶盖(2)上的搅拌轴(3)以及与搅拌轴(3)动力连接的电机(4),其特征是所述桶体(1)的底部安装有拖座(18)且拖座(18)与桶体(1)底壁之间密封形成一风腔(19),上述风腔(19)与一鼓风机(20)连通,桶体(1)的底壁上间隔开设有多个连通风腔(19)和桶体(1)内腔的通孔(21);桶盖(2)上转动安装有进料斗(5),所述电机(4)的动力输出轴上连接有双输出轴减速机(6)且减速机(6)的其中一个输出轴与搅拌轴(3)连接、另一个输出轴与进料斗(5)动力连接,桶体(1)的侧壁上在靠近进料斗(5)底端出口的位置上连接有进液管(7),桶体(1)的底部侧壁上连接有出料管(8);桶体(1)内安装有过滤网(9),搅拌轴(3)上安装有位于过滤网(9)正上方的刮板叶片(10),搅拌轴(3)的底部安装有搅拌叶片(11),桶体(1)的内底壁上安装有竖直插套(12),搅拌轴(3)的底端插装在竖直插套(12)内。

2. 如权利要求1所述的气泡式配料搅拌桶,其特征是所述进料斗(5)上套装有链轮(13)且该链轮(13)通过链条(14)与减速机(6)的一个输出轴动力连接。

3. 如权利要求1所述的气泡式配料搅拌桶,其特征是所述桶体(1)侧壁上开设有位置高于过滤网(9)的清渣口(15),清渣口(15)上安装有出渣门(16)。

4. 如权利要求1所述的气泡式配料搅拌桶,其特征是所述桶体(1)的内壁上设有环形凸台(17),过滤网(9)安装在环形凸台(17)上。

5. 如权利要求1至4中任一项所述的气泡式配料搅拌桶,其特征是所述通孔(21)的上部开口小于其下部开口。

## 一种气泡式配料搅拌桶

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种气泡式配料搅拌桶。

### 背景技术

[0002] 化工生产中,经常需要将粉末状的物料与液体混合配制成溶液。由于粉末物料的溶解需要一定的时间,为了加速其溶解,往往需要对其进行搅拌,因此,在配制溶液时要用到搅拌机。现有的搅拌机一般包括有搅拌桶和安装在搅拌桶内的搅拌轴,搅拌轴底部安装搅拌叶片,搅拌轴的顶端与电机动力连接。现有搅拌机的搅拌工艺较粗糙,多采用将物料直接混合搅拌的方式。由于粉末状的物料在生产和制备中一般会掺杂不溶于液体的颗粒物,如果直接将物料与液体直接混合搅拌,则会导致溶液中杂质过多。另外,使用现有的搅拌机,搅拌轴直接伸入到桶内,当搅拌阻力较大时,容易出现搅拌轴断裂的现象,影响搅拌机的使用寿命;同时,粉末物料粘附力较强,容易导致加料口堵塞现象。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单、加料方便、搅拌均匀且能清除大颗粒杂质的气泡式配料搅拌桶。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的气泡式配料搅拌桶包括顶部敞口的桶体、封装在桶体开口上的桶盖、转动安装在桶盖上的搅拌轴以及与搅拌轴动力连接的电机,其结构特点是所述桶体的底部安装有拖座且拖座与桶体底壁之间密封形成一风腔,上述风腔与一鼓风机连通,桶体的底壁上间隔开设有多个连通风腔和桶体内腔的通孔;桶盖上转动安装有进料斗,所述电机的动力输出轴上连接有双输出轴减速机且减速机的其中一个输出轴与搅拌轴连接、另一个输出轴与进料斗动力连接,桶体的侧壁上在靠近进料斗底端出口的位置上连接有进液管,桶体的底部侧壁上连接有出料管;桶体内安装有过滤网,搅拌轴上安装有位于过滤网正上方的刮板叶片,搅拌轴的底部安装有搅拌叶片,桶体的内底壁上安装有竖直插套,搅拌轴的底端插装在竖直插套内。

[0005] 所述进料斗上套装有链轮且该链轮通过链条与减速机的一个输出轴动力连接。

[0006] 所述桶体侧壁上开设有位置高于过滤网的清渣口,清渣口上安装有出渣门。

[0007] 所述桶体的内壁上设有环形凸台,过滤网安装在环形凸台上。

[0008] 所述通孔的上部开口小于其下部开口。

[0009] 采用上述结构,进料斗用于投放粉末物料,进液管用于加注液体,进料斗可通过减速机驱动转动,粉末物料在离心力的作用下旋转进入到桶内,方便了粉末物料的添加,避免了物料粘覆在进料斗壁上,通过刮板叶片可将粉末物料摊平并均匀分布在过滤网上,利用过滤网将大颗粒的杂质过滤掉,避免了混合溶液中掺入大颗粒的杂质;风腔内由鼓风机不断地泵入空气,由多个通孔在桶体的底部产生气泡,由搅拌叶片将混合液搅拌均匀,气泡的产生避免了物料沉淀且与搅拌叶片配合,可使得搅拌的更加均匀;设置竖直插套,可避免搅拌轴过渡形变而出现弯折或断裂,增加其使用寿命;设置清渣口可定期将大颗粒杂质清出

桶外,保证清洁。综上所述,本发明具有结构简单、加料方便、搅拌均匀和能清除大颗粒杂质的优点。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明:

[0011] 图 1 为本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 参照附图,本发明的气泡式配料搅拌桶包括顶部敞口的桶体 1、封装在桶体 1 开口上的桶盖 2、转动安装在桶盖 2 上的搅拌轴 3 以及与搅拌轴 3 动力连接的电机 4,桶体 1 的底部安装有拖座 18 且拖座 18 与桶体 1 底壁之间密封形成一风腔 19,上述风腔 19 与一鼓风机 20 连通,桶体 1 的底壁上间隔开设有多个连通风腔 19 和桶体 1 内腔的通孔 21。设置风腔 19 和通孔 21 的结构,是为了在桶体 1 的底部产生气泡,增加搅拌的均匀程度和避免物料沉淀。桶盖 2 上转动安装有进料斗 5,电机 4 的动力输出轴上连接有双输出轴减速机 6 且减速机 6 的其中一个输出轴与搅拌轴 3 连接、另一个输出轴与进料斗 5 动力连接,桶体 1 的侧壁上在靠近进料斗 5 底端出口的位置上连接有进液管 7,桶体 1 的底部侧壁上连接有出料管 8;桶体 1 内安装有过滤网 9,搅拌轴 3 上安装有位于过滤网 9 正上方的刮板叶片 10,搅拌轴 3 的底部安装有搅拌叶片 11,桶体 1 的内底壁上安装有竖直插套 12,搅拌轴 3 的底端插装在竖直插套 12 内。其中,进料斗 5 上套装有链轮 13 且该链轮 13 通过链条 14 与减速机 6 的一个输出轴动力连接。减速机 6 通过链条和链轮的传动形式驱动进料斗转动,粉末物料在离心力的作用下旋转进入到桶内,方便了粉末物料的添加,避免了物料粘覆在进料斗壁上而影响落料。通过刮板叶片 10 可将粉末物料摊平并均匀分布在过滤网 9 上,利用过滤网 9 将大颗粒的杂质过滤掉,避免了混合溶液中掺入大颗粒的杂质。

[0013] 参照附图,桶体 1 侧壁上开设有位置高于过滤网 9 的清渣口 15,清渣口 15 上安装有出渣门 16。清渣口 15 用于定期将大颗粒杂质清出桶外,保持桶内洁净。

[0014] 参照附图,对于过滤网 9 的安装,桶体 1 的内壁上设有环形凸台 17,过滤网 9 安装在环形凸台 17 上。

[0015] 参照附图,为了便于空气顺畅地进入到桶体 1 内,通孔 21 的上部开口小于其下部开口。

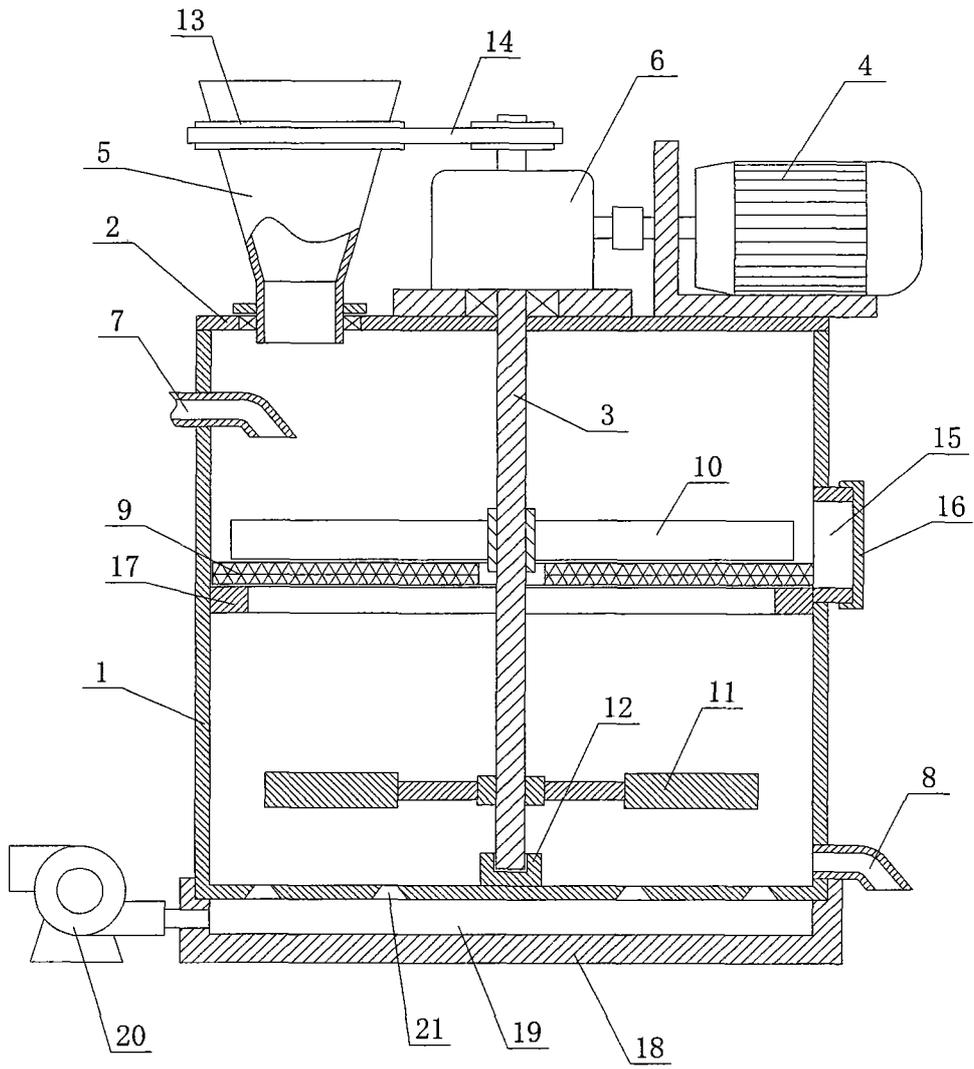


图 1