



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203540412 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320693111. 6

(22) 申请日 2013. 10. 23

(73) 专利权人 山东正泰重工科技有限公司  
地址 261500 山东省高密市柏城平安大道  
3448 号

(72) 发明人 蔡国强 宿敏

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006. 01)

B01F 15/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

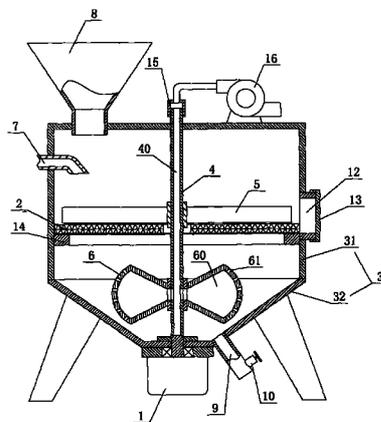
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

气泡式配液搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种气泡式配液搅拌机, 其包括搅拌桶和驱动电机, 搅拌桶由上部的圆筒体和底部的锥筒体组成, 圆筒体的底部敞口与锥筒体的顶部敞口连通, 圆筒体的顶部和锥筒体的底部均封闭, 圆筒体内腔中安装有过滤网, 搅拌桶内设有贯穿圆筒体内腔和锥筒体内腔并从上述过滤网的中部穿过的转轴, 转轴为顶端开口的中空结构且转轴的顶端开口上转动套装有一套筒, 套筒上连接有鼓风机, 转轴的底端与驱动电机动力连接, 转轴上在锥筒体内固接有扇形叶片, 扇形叶片的内部开设有与转轴的中空内腔连通的风腔, 扇形叶片上开设有多个与风腔连通的风孔。本实用新型具有结构简单、使用方便、搅拌均匀和能清除大颗粒杂质的优点。



1. 一种气泡式配液搅拌机,包括搅拌桶(3)和驱动电机(1),其特征是所述搅拌桶(3)由上部的圆筒体(31)和底部的锥筒体(32)组成,圆筒体(31)的底部敞口与锥筒体(32)的顶部敞口连通,圆筒体(31)的顶部和锥筒体(32)的底部均封闭,圆筒体(31)内腔中安装有过滤网(2),搅拌桶(3)内设有贯穿圆筒体(31)内腔和锥筒体(32)内腔并从上述过滤网(2)的中部穿过的转轴(4),转轴(4)为顶端开口的中空结构且转轴(4)的顶端开口上转动套装有一套筒(15),套筒(15)上连接有鼓风机(16),转轴(4)的底端与驱动电机(1)动力连接,转轴(4)上在锥筒体(32)内固接有扇形叶片(6),扇形叶片(6)的内部开设有与转轴(4)的中空内腔(40)连通的风腔(60),扇形叶片(6)上开设有多个与风腔(60)连通的风孔(61);圆筒体(31)的顶部连接有进液管(7)和进料斗(8),锥筒体(32)的底部连接有出液管(9),出液管(9)上安装有出液阀(10)。

2. 如权利要求1所述的气泡式配液搅拌机,其特征是所述转轴(4)上在位于过滤网(2)正上方位置上安装有的刮板叶片(5)。

3. 如权利要求1所述的气泡式配液搅拌机,其特征是所述进液管(7)的内伸端向下弯折,进料斗(8)的出口位于进液管(7)内伸端的正上方。

4. 如权利要求1所述的气泡式配液搅拌机,其特征是所述圆筒体(31)上开设有位置高于过滤网(2)的清渣口(12),清渣口(12)上安装有出渣门(13)。

5. 如权利要求1所述的气泡式配液搅拌机,其特征是所述圆筒体(31)的内壁上设有环形凸台(14),所述过滤网(2)安装在环形凸台(14)上。

6. 如权利要求1至5中任一项所述的气泡式配液搅拌机,其特征是所述扇形叶片(6)在转轴(4)的柱面周圈间隔环设多个。

## 气泡式配液搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气泡式配液搅拌机。

### 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,物料容易粘附在搅拌桶的桶壁上,造成浪费。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、使用方便、搅拌均匀且能清除大颗粒杂质的气泡式配液搅拌机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的气泡式配液搅拌机包括搅拌桶和驱动电机,其结构特点是所述搅拌桶由上部的圆筒体和底部的锥筒体组成,圆筒体的底部敞口与锥筒体的顶部敞口连通,圆筒体的顶部和锥筒体的底部均封闭,圆筒体内腔中安装有过滤网,搅拌桶内设有贯穿圆筒体内腔和锥筒体内腔并从上述过滤网的中部穿过的转轴,转轴为顶端开口的中空结构且转轴的顶端开口上转动套装有一套筒,套筒上连接有鼓风机,转轴的底端与驱动电机动力连接,转轴上在锥筒体内固接有扇形叶片,扇形叶片的内部开设有与转轴的中空内腔连通的风腔,扇形叶片上开设有多个与风腔连通的风孔;圆筒体的顶部连接有进液管和进料斗,锥筒体的底部连接有出液管,出液管上安装有出液阀。

[0005] 所述转轴上在位于过滤网正上方位置上安装有的刮板叶片。

[0006] 所述进液管的内伸端向下弯折,进料斗的出口位于进液管内伸端的正上方。

[0007] 所述圆筒体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。

[0008] 所述圆筒体的内壁上设有环形凸台,所述过滤网安装在环形凸台上。

[0009] 所述扇形叶片在转轴的柱面周圈间隔环设多个。

[0010] 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,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,在锥筒体内将物料和液体搅拌均匀并配制成溶液,利用锥筒体倾斜的锥面结构,可避免物料粘附,方便控制溶液浓度且避免了浪费;转轴采用中空结构且连接鼓风机,通过转轴下部的出气口在锥筒体内产生气泡,搅拌的同时伴随大量的气泡,使得物料和液体混合的更加均匀,保证了搅拌效果。

[0011] 综上所述,本实用新型具有结构简单、使用方便、搅拌均匀和能清除大颗粒杂质的优点。

## 附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明：

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 参照附图，本实用新型的气泡式配液搅拌机包括搅拌桶 3 和驱动电机 1，搅拌桶 3 由上部的圆筒体 31 和底部的锥筒体 32 组成，圆筒体 31 的底部敞口与锥筒体 32 的顶部敞口连通，圆筒体 31 的顶部和锥筒体 32 的底部均封闭，圆筒体 31 内腔中安装有过滤网 2，搅拌桶 3 内设有贯穿圆筒体 31 内腔和锥筒体 32 内腔并从上述过滤网 2 的中部穿过的转轴 4，转轴 4 为顶端开口的中空结构且转轴 4 的顶端开口上转动套装有一套筒 15，套筒 15 上连接有鼓风机 16，转轴 4 的底端与驱动电机 1 动力连接，转轴 4 上在锥筒体 32 内固接有扇形叶片 6，扇形叶片 6 的内部开设有与转轴 4 的中空内腔 40 连通的风腔 60，扇形叶片 6 上开设有多个与风腔 60 连通的风孔 61；圆筒体 31 的顶部连接有进液管 7 和进料斗 8，锥筒体 32 的底部连接有出液管 9，出液管 9 上安装有出液阀 10。其中，对于出气口的设置，为了产生更好的气泡效果，扇形叶片 6 在转轴 4 的柱面周圈间隔环设多个，气泡配合扇形叶片 6 将混合液搅拌的更加均匀，避免沉淀。

[0015] 上述结构中，进料斗 8 用于投放粉末物料，进液管 7 用于加注液体，通过刮板叶片 5 可将粉末物料摊平并均匀分布在过滤网 2 上，利用过滤网 2 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，在锥筒体 32 内将物料和液体搅拌均匀并配制成溶液，利用锥筒体倾斜的锥面结构，避免物料粘附，通过扇形叶片 6 和气泡配合将混合液搅拌均匀。

[0016] 参照附图，圆筒体 31 上开设有位置高于过滤网 2 的清渣口 12，清渣口 12 上安装有出渣门 13。开设清渣口 12 用于定期将大颗粒杂质清出桶外，保证桶内清洁。

[0017] 参照附图，对与过滤网 2 的安装，圆筒体 31 的内壁上设有环形凸台 14，过滤网 2 安装在环形凸台 14 上。

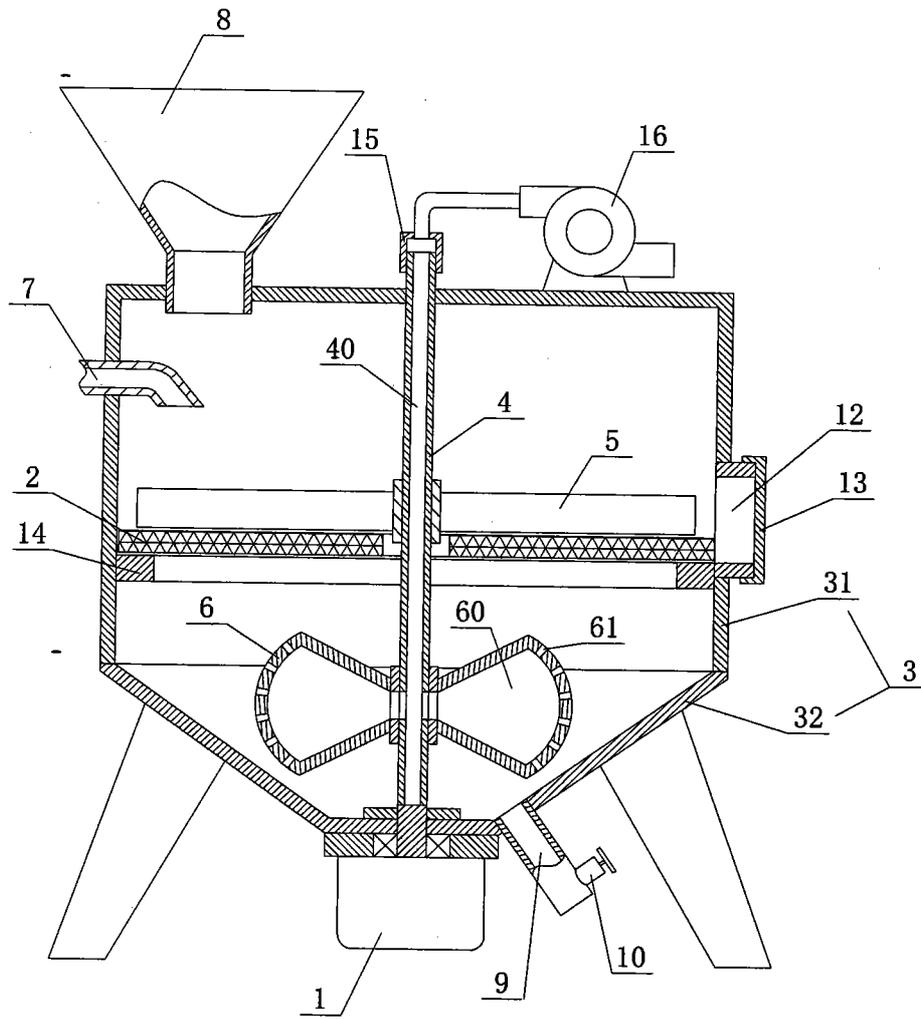


图 1