



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203540441 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320686736. X

(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 13/10 (2006. 01)

B01F 3/12 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

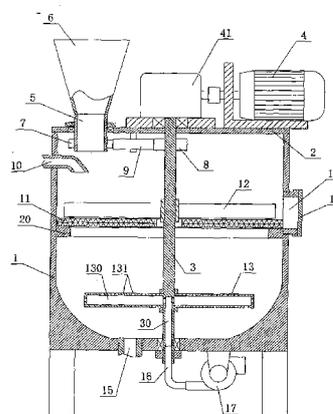
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种配液搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种配液搅拌机,其包括桶体、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,桶盖上转动安装有一转筒,转筒的顶端安装有进料斗,转筒的外筒壁上套装有齿圈,搅拌轴上安装有主动齿轮,桶盖上安装有传动齿轮;桶体的侧壁上连接有进液管,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,搅拌轴的下部为中空管体,管体的底端开口并穿出桶体的底壁,管体的开口上转动插装有一与鼓风机连接的进气管,搅拌叶片内部开设有与管体内腔连通的叶片风腔,搅拌叶片上开设有多个与叶片风腔连通的风孔。本实用新型具有结构简单、加料方便、搅拌均匀和能清除大颗粒杂质的优点。



1. 一种配液搅拌机,包括顶部开口的桶体(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),其特征是所述桶盖(2)上转动安装有一转筒(5),转筒(5)的顶端安装有进料斗(6),转筒(5)的外筒壁上套装有齿圈(7),搅拌轴(3)上安装有主动齿轮(8),桶盖(1)上安装有与齿圈(7)和主动齿轮(8)啮合的传动齿轮(9);桶体(1)的侧壁上在靠近转筒(5)底端出口的位置上连接有进液管(10),桶体(1)内安装有过滤网(11),搅拌轴(3)上安装有位于过滤网(11)正上方的刮板叶片(12),搅拌轴(3)的底部安装有搅拌叶片(13),搅拌轴(3)的下部为中空管体(30),管体(30)的底端开口且管体(30)的底部穿出桶体(1)的底壁,桶体(1)的底壁上连接有出料管(15),管体(30)的开口上转动插装有一与鼓风机(17)连接的进气管(16),所述搅拌叶片(13)内部开设有与管体(30)内腔连通的叶片风腔(130),搅拌叶片(13)上开设有多个与叶片风腔(130)连通的风孔(131)。

2. 如权利要求1所述的配液搅拌机,其特征是所述电机(4)的动力输出轴上安装有减速机(41),搅拌轴(3)与减速机(41)的动力输出轴连接。

3. 如权利要求1所述的配液搅拌机,其特征是所述桶体(1)侧壁上开设有位置高于过滤网(11)的清渣口(18),清渣口(18)上安装有出渣门(19)。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的配液搅拌机,其特征是所述桶体(1)的内壁上设有环形凸台(20),过滤网(11)安装在环形凸台(20)上。

## 一种配液搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种配液搅拌机。

### 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,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。

### 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、加料方便、搅拌均匀且能清除大颗粒杂质的配液搅拌机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的配液搅拌机包括顶部开口的桶体、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盖上转动安装有一转筒,转筒的顶端安装有进料斗,转筒的外筒壁上套装有齿圈,搅拌轴上安装有主动齿轮,桶盖上安装有与齿圈和主动齿轮啮合的传动齿轮;桶体的侧壁上在靠近转筒底端出口的位置上连接有进液管,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,所述搅拌轴的下部为中空管体,管体的底端开口并穿出桶体的底壁,桶体的底壁上连接有出料管,管体的开口上转动插装有一与鼓风机连接的进气管,所述搅拌叶片内部开设有与管体内腔连通的叶片风腔,搅拌叶片上开设有多个与叶片风腔连通的风孔。

[0005] 所述电机的动力输出轴上安装有减速机,搅拌轴与减速机的动力输出轴连接。

[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] 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,转筒可与搅拌轴同步转动,转筒再带动进料斗转动,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,避免了物料粘附在进料斗壁上,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;利用风腔和风孔的结构,使得搅拌叶片在搅拌的同时能产生气泡,既能避免物料沉淀又保证了搅拌的均匀程度;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,本实用新型具有结构简单、加料方便、搅拌均匀和能清除大颗粒杂质的优点。

## 附图说明

[0009] 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：

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 参照附图,本实用新型的配液搅拌机包括顶部开口的桶体 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,桶盖 2 上转动安装有一转筒 5,转筒 5 的顶端安装有进料斗 6,转筒 5 的外筒壁上套装有齿圈 7,搅拌轴 3 上安装有主动齿轮 8,桶盖 1 上安装有与齿圈 7 和主动齿轮 8 啮合的传动齿轮 9;桶体 1 的侧壁上在靠近转筒 5 底端出口的位置上连接有进液管 10,桶体 1 内安装有过滤网 11,搅拌轴 3 上安装有位于过滤网 11 正上方的刮板叶片 12,搅拌轴 3 的底部安装有搅拌叶片 13,搅拌轴 3 的下部为中空管体 30,管体 30 的底端开口并穿出桶体 1 的底壁,桶体 1 的底壁上连接有出料管 15,管体 30 的开口上转动插装有一与鼓风机 17 连接的进气管 16,搅拌叶片 13 内部开设有与管体 30 内腔连通的叶片风腔 130,搅拌叶片 13 上开设有多个与叶片风腔 130 连通的风孔 131。采用上述结构,进料斗 6 用于投放粉末物料,进液管 10 用于加注液体,转筒 5 可与搅拌轴 3 同步转动,转筒 5 再带动进料斗 6 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,避免了物料粘附在进料斗 6 壁上,通过刮板叶片 12 可将粉末物料摊平并均匀分布在过滤网 11 上,利用过滤网 11 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。在桶体 1 的底部,鼓风机 17 向中空管体 30 内不断泵入空气,空气进入到搅拌叶片 13 的叶片风腔 130 内,最后从风孔 131 进入到桶体 1 内,搅拌叶片 13 在搅拌的同时产生大量的气泡,可使得搅拌的更加均匀并能避免物料沉淀。

[0012] 参照附图,电机 4 的动力输出轴上安装有减速机 41,搅拌轴 3 与减速机 41 的动力输出轴连接。

[0013] 参照附图,桶体 1 侧壁上开设有位置高于过滤网 11 的清渣口 18,清渣口 18 上安装有出渣门 19。设置清渣口可定期将大颗粒杂质清出桶外,保证清洁。对于过滤网 11 的安装,桶体 1 的内壁上设有环形凸台 20,过滤网 11 安装在环形凸台 20 上。

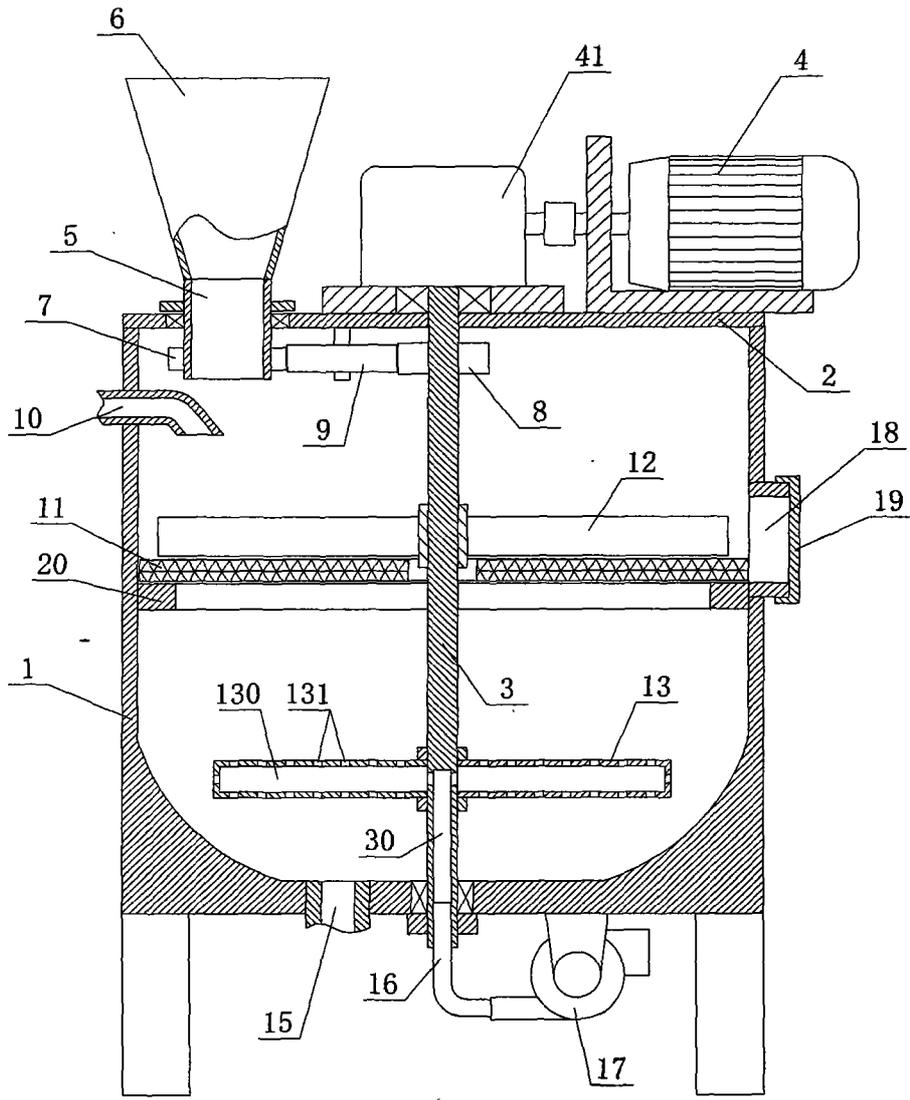


图 1