



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203737127 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201420146721. 9

C05G 1/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2014. 03. 29

(73) 专利权人 众德肥料(平原)有限公司

地址 253100 山东省德州市平原县平原经济  
开发区东区

(72) 发明人 王其选 孙玲丽 雷丹 王晓红  
曹广峰

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理  
有限公司 11401

代理人 戴武军

(51) Int. Cl.

B01F 3/08 (2006. 01)

B01F 7/18 (2006. 01)

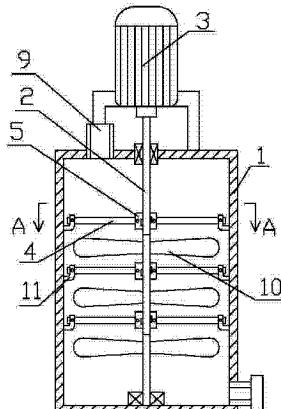
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种硝硫基高塔长效肥生产用乳化器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种化肥生产设备，具体的说是一种硝硫基高塔长效肥生产用乳化器。包括壳体和设置在壳体内的搅拌轴，所述壳体的上端设有进料口，所述搅拌轴的上端延伸到壳体的外侧并与电机传动连接，所述搅拌轴的上端通过轴承插装在壳体的上端盖上，搅拌轴的下端通过轴承安装在壳体的下端盖上，搅拌轴的中段固定安装有扇叶，搅拌轴的中段套装有滑套，所述滑套的内壁设有波浪状闭环滑槽，所述闭环滑槽中安装有凸块，所述凸块是固定连接在搅拌轴上并凸起于搅拌轴外表面的块状体；所述壳体的内腔中带有水平设置的辐板，所述辐板的一端铰接在壳体的内壁上另一端铰接在滑套外壁上。该乳化器在搅拌的同时可以推动物料垂直运动，使不同比重的物料混合更均匀，提高乳化效率，进而有利于提高硝硫基高塔长效肥的产品质量。



1. 一种硝硫基高塔长效肥生产用乳化器,包括壳体(1)和设置在壳体(1)内的搅拌轴(2),所述壳体(1)的上端设有进料口(9),所述搅拌轴(2)的上端延伸到壳体(1)的外侧并与电机(3)传动连接,所述搅拌轴(2)的上端通过轴承插装在壳体(1)的上端盖上,搅拌轴(2)的下端通过轴承安装在壳体(1)的下端盖上,搅拌轴(2)的中段固定安装有扇叶(10),其特征在于:搅拌轴(2)的中段套装有滑套(5),所述滑套(5)的内壁设有波浪状闭环滑槽(51),所述闭环滑槽(51)中安装有凸块(21),所述凸块(21)是固定连接在搅拌轴(2)上并凸起于搅拌轴(2)外表面的块状体;所述壳体(1)的内腔中带有水平设置的辐板(4),所述辐板(4)的一端铰接在壳体(1)的内壁上另一端铰接在滑套(5)外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种硝硫基高塔长效肥生产用乳化器,其特征在于:所述壳体(1)的内壁上连接有L形支架(11),所述L形支架(11)包括固定连接在一起呈直角连接的水平延伸段和垂直延伸段,所述水平延伸段固定连接在壳体(1)的内壁上,所述辐板(4)交接在所述垂直延伸段的末端。

## 一种硝硫基高塔长效肥生产用乳化器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化肥生产设备,具体的说是一种硝硫基高塔长效肥生产用乳化器。

### 背景技术

[0002] 在硝硫基高塔长效肥生产过程中,料浆是否混合均匀是影响产品外观和成粒的关键因素,但由于复合肥的成分复杂,原材料较多,需要将多种不同比重的液体混合并充分乳化,才能进行下一步生产工序,但在乳化过程中,现有化肥生产用的乳化器结构简单、生产效率高,但大多数乳化器只是采用螺旋搅拌的工作,只能在同一平面高度位置上搅拌物料,无法带动物料垂直运动,当不同物料的比重相差较大时,会造成乳化不均匀,乳化效果差、效率低下,影响化肥的整体质量。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为解决上述问题提供了一种乳化更加均匀、且提高乳化效率的硝硫基高塔长效肥生产用乳化器。

[0004] 本实用新型为解决技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种硝硫基高塔长效肥生产用乳化器包括壳体和设置在壳体内的搅拌轴,所述壳体的上端设有进料口,所述搅拌轴的上端延伸到壳体的外侧并与电机传动连接,所述搅拌轴的上端通过轴承插装在壳体的上端盖上,搅拌轴的下端通过轴承安装在壳体的下端盖上,搅拌轴的中段固定安装有扇叶,搅拌轴的中段套装有滑套,所述滑套的内壁设有波浪状闭环滑槽,所述闭环滑槽中安装有凸块,所述凸块是固定连接在搅拌轴上并凸起于搅拌轴外表面的块状体;所述壳体的内腔中带有水平设置的辐板,所述辐板的一端铰接在壳体的内壁上另一端铰接在滑套外壁上。

[0006] 所述壳体的内壁上连接有L形支架,所述L形支架包括固定连接在一起呈直角连接的水平延伸段和垂直延伸段,所述水平延伸段固定连接在壳体的内壁上,所述辐板交接在所述垂直延伸段的末端。

[0007] 由于采用了上述结构,本实用新型所述的硝硫基高塔长效肥生产用乳化器在搅拌的同时可以推动物料垂直运动,使不同比重的物料混合更均匀,提高乳化效率,进而有利于提高硝硫基高塔长效肥的产品质量。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型一个实施例的结构示意图。

[0009] 图2是图1的A-A剖视图。

[0010] 图3是滑套内壁的展开结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 如图 1 所示本实用新型所述的一种硝硫基高塔长效肥生产用乳化器包括壳体 1 和设置在壳体 1 内的搅拌轴 2，所述壳体 1 上端的端盖上设有进料口 9，壳体 1 的下端设有出料口。所述搅拌轴 2 的上端延伸到壳体 1 的外侧并与电机 3 传动连接，所述搅拌轴 2 的上端通过轴承插装在壳体 1 的上端盖上，搅拌轴 2 的下端通过轴承安装在壳体 1 的下端盖上，这种两端定位的结构式搅拌轴运转更稳定，有利于提高电机的使用寿命。搅拌轴 2 的中段固定安装有扇叶 10，搅拌轴 2 旋转的时候扇叶 10 可以推动液体物料旋转混合。另外，搅拌轴 2 的中段套装有滑套 5，如图 3 所示，所述滑套 5 的内壁设有波浪状闭环滑槽 51，所述闭环滑槽 51 中安装有凸块 21，所述凸块 21 是固定连接在搅拌轴 2 上并凸起于搅拌轴 2 外表面的块状体，当搅拌轴 2 相对滑套 5 旋转的时候，凸块 21 在闭环滑槽 51 中滑动，可以推动滑套 5 轴向移动；所述壳体 1 的内腔中带有水平设置的辐板 4，所述辐板 4 的一端铰接在壳体 1 的内壁上另一端铰接在滑套 5 外壁上，当滑套 5 轴向移动的时候，铰接在滑套 5 上的辐板 4 上下摆动，推动液体物料垂直移动，类似于拍打液面产生的效果，与液体物料的旋转运动相结合，可以更使混合更充分。

[0012] 所述辐板 4 和扇叶 10 环绕搅拌轴 2 对称设置 2 个或者 3 个以上，还可以如图 1 所示分层设置多组，以进一步提高搅拌效率。

[0013] 作为本实用新型的另一个实施例，所述壳体 1 的内壁上连接有 L 形支架 11，所述 L 形支架 11 包括固定连接在一起呈直角连接的水平延伸段和垂直延伸段，所述水平延伸段固定连接在壳体 1 的内壁上，所述辐板 4 交接在所述垂直延伸段的末端。这种结构使生产更简单，有利于降低生产成本。

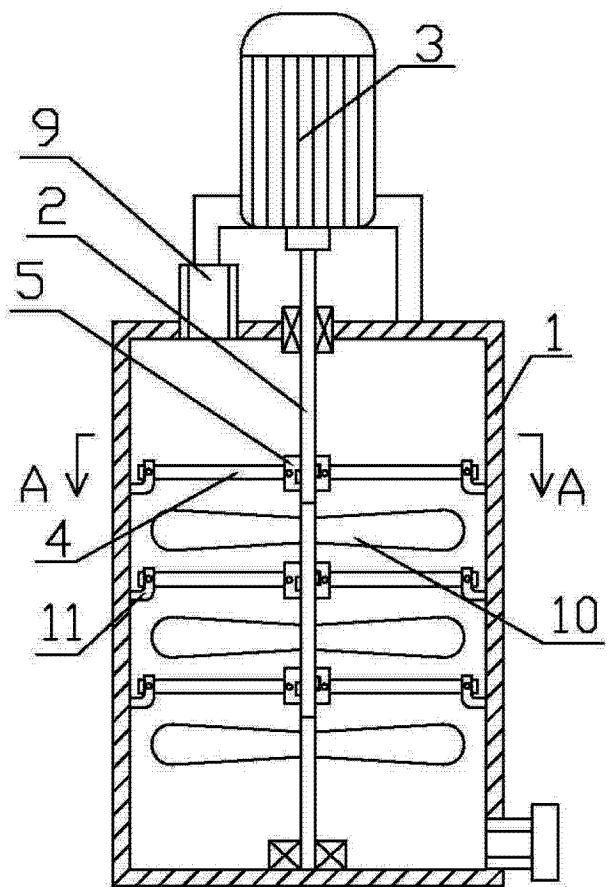


图 1

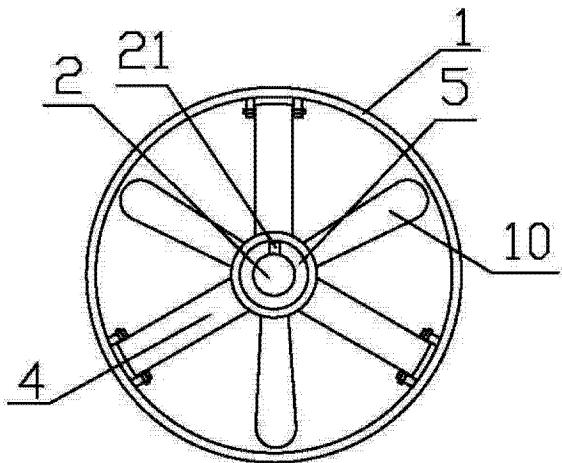


图 2

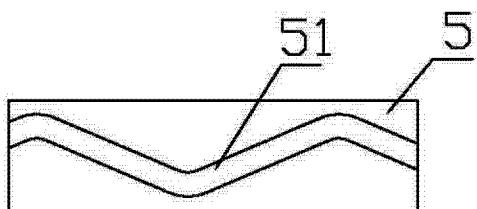


图 3