



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202962313 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 05

(21) 申请号 201220585166. 0

(22) 申请日 2012. 11. 08

(73) 专利权人 张志军

地址 730400 甘肃省白银市景泰县一条山镇
西街 262 号

(72) 发明人 张志军

(51) Int. Cl.

B01F 7/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

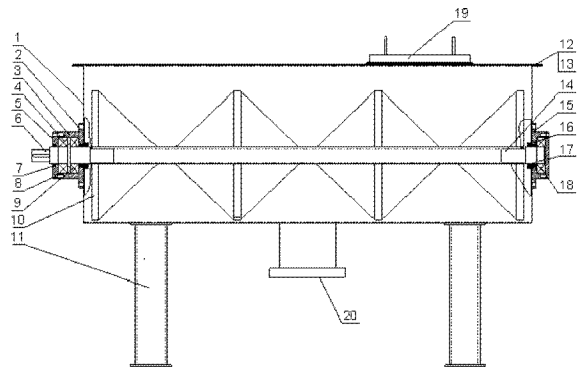
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型螺带搅拌机

(57) 摘要

一种新型螺带搅拌机,属于化工行业技术领域,目的是提供一种由搅拌桶(1)、盖板(5)、转轴一(6)、蛟龙组(10)、支腿(11)、转轴二(14)、进料口(19)、出料口(20)组成的新型螺带搅拌机;所述的搅拌桶(1)由钢板制成封闭的U槽形,在搅拌桶(1)上方设置有入料口(19),在搅拌桶(1)的一侧外部设置有左轴承座(3)和盖板(5),在两者之间还设置有单向推力球轴承(4);在搅拌桶(1)的另一侧外部设置有右轴承座(15)和盖板,所述的蛟龙组(10)设置在转轴一(6)与转轴二(14)之间;应用范围广泛,适应粘稠的物料混合,主轴上布置双层螺旋叶片,使物料能够在较短时间内均匀。



1. 一种新型螺带搅拌机,由搅拌桶(1)、盖板(5)、转轴一(6)、绞龙组(10)、支腿(11)、转轴二(14)、进料口(19)、出料口(20)组成;其特征在于:所述的搅拌桶(1)由钢板制成封闭的U形槽,在搅拌桶(1)上方设置有入料口(19),下方设置有出料口(20),在搅拌桶(1)的一侧外部设置有左轴承座(3)和盖板(5),在两者之间还设置有单向推力球轴承(4),穿过单向推力球轴承(4)设置有转轴一(6);在搅拌桶(1)的另一侧外部设置有右轴承座(15)和盖板,在右轴承座(15)和盖板之间还设置有调心球轴承二(18),转轴二(14)设置在调心球轴承二(18)中部,所述的绞龙组(10)设置在转轴一(6)与转轴二(14)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种新型螺带搅拌机,其特征在于:所述的绞龙组(10)由一个长轴上设置有多个内外相互交叉的空心螺旋叶片构成。

3. 根据权利要求1所述的一种新型螺带搅拌机,其特征在于:所述的入料口(19)上设置有盖板,在盖板上方设置有提手。

4. 根据权利要求1所述的一种新型螺带搅拌机,其特征在于:所述的搅拌桶(1)下方出料口(20)左右两侧还设置多个支腿(11)。

一种新型螺带搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工行业技术领域,具体涉及一种新型螺带搅拌机。

背景技术

[0002] 混合是现代工业不可缺少的生产工艺,随着国内工业的不断发展,混合系统及混合设备的应用在众多领域。混合覆盖着整个工业领域,如化工、食品、建材、药品、化肥,我们每天每时使用的产品在生产中至少有一步混合工艺。用于物料混合的机器又可称为搅拌机,作用可分为物理混合和化学辅助混合,物理混合纯属单一的搅拌作用,两种或两种以上的物料以搅拌的形式,生产出混合物。化学辅助混合是指物理作用伴随着化学反应,以做充分的化学反应为主,物理混合使物料与物料之间接触更加全面。混合是指将两种及两种以上的物料物理的参合在一起,不发生任何化学变化。混合还包括自流混合和机械混合,自流混合指物料间运动,通过自身摩擦达到最后的均匀混合;机械混合指物料通过机械强制作用达到最后的均匀混合。一般气体混合为自流混合;三维混合设备混合为自流混合与机械混合的结合;所有混合中混合容器不运动的混合均为机械混合。

[0003] 混合机械可以将多种物料配合成均匀的混合物,如将水泥、砂、碎石和水混合成混凝土湿料等;还可以增加物料接触表面积,以促进化学反应;还能够加速物理变化,例如粒状溶质加入溶剂,通过混合机械的作用可加速溶

[0004] 解混匀。常用的混合机械分为气体和低粘度液体混合器、中高粘度液体和膏状物混合机械、热塑性物料混合机、粉状与粒状固体物料混合机械四大类。

[0005] 混合机械广泛用于各类工业和日常生活中,其用途是:①将多种物料配合成均匀的混合物。例如将水泥、砂、碎石和水混合成混凝土湿料。②增加物料接触表面积以促进化学反应。例如气液相催化反应时,既要使固体粉状催化剂或液体催化剂(密度不同于参加反应的液体)在液体中均匀悬浮,又要使气体形成小气泡在液体中均匀分散。③加速物理变化。例如粒状溶质加入溶剂,通过混合机械的作用可加速溶解混匀。常用的混合机械分为气体和低粘度液体混合器、中高粘度液体和膏状物混合机械、热塑性物料混合机、粉状与粒状固体物料混合机械 4 大类。

[0006] 目前,市面上常见的对多组份固—固相、固—液相、液—液相物料进行混合,反应、分散、溶解、调质等加工的搅拌机通常都设有搅拌浆,通过驱动装置带动搅拌浆在物料桶内转动从而对物料桶内的物料进行混合、搅拌,由于大多数物料粘度高,为了均匀的将物料混合、搅拌、对搅拌浆的结构设计得较为复杂,当搅拌过后会有大量的物料附着在搅拌浆的表面,给清理带来不便,而且搅拌浆在搅拌过程中很难搅拌到物料桶边缘的物料,给物料带来污染,并不能很好的将物料搅拌均匀;此外,经过搅拌浆搅拌过的物料容易产生气泡,搅拌效果并不十分理想。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种新型螺带搅拌机,应用范围广泛,适应粘稠的物料

混合, 主轴上布置双层螺旋叶片, 使物料能够在较短时间内搅拌均匀, 不容易产生气泡并能消除气泡。

[0008] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0009] 一种新型螺带搅拌机, 由搅拌桶 1、盖板 5、转轴一 6、绞龙组 10、支腿 11、转轴二 14、进料口 19、出料口 20 组成; 其特征在于: 所述的搅拌桶 1 由钢板制成封闭的 U 形槽, 在搅拌桶 1 上方设置有入料口 19, 下方设置有出料口 20, 在搅拌桶 1 的一侧外部设置有左轴承座 3 和盖板 5, 在两者之间还设置有单向推力球轴承 4, 穿过单向推力球轴承 4 设置有转轴一 6; 在搅拌桶 1 的另一侧外部设置有右轴承座 15 和盖板, 在右轴承座 15 和盖板之间还设置有调心球轴承二 18, 转轴二 14 设置在调心球轴承二 18 中部, 所述的绞龙组 10 设置在转轴一 6 与转轴二 14 之间。

[0010] 所述的绞龙组 10 由一个长轴上设置有多多个内外相互交叉的空心螺旋叶片构成。

[0011] 所述的入料口 19 上设置有盖板, 在盖板上方设置有提手。

[0012] 所述的搅拌桶 1 下方出料口 20 左右两侧还设置有多多个支腿 11。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 所述的一种新型螺带搅拌机, 搅拌桶 1 与绞龙组 10 相接触的部位安装有轴承座 3 和盖板 5, 设备运转时, 液体不易堵塞从而使设备损坏。物料由搅拌桶 1 上方进入, 从搅拌桶 1 下方出料, 主轴上布置双层螺旋叶片, 使物料能够在较短时间内均匀, 不容易产生气泡并能消除气泡。具有卸料快、无残余等优点; 针对高细度物料或半流体物料增加手动蝶阀或者气动蝶阀进行控制, 电机与搅拌主轴之间通过摆线针轮式减速机直联, 结构简单, 运行可靠度高, 维护方便。应用范围广泛, 特别适应粘稠的物料混合。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型正视图。

[0016] 图 2 为本实用新型右视图。

[0017] 图 3 为本实用新型绞龙轴正视图。

[0018] 图中, 搅拌桶 1、M16 螺栓 2、左轴承座 3、单向推力球轴承 4、盖板 5、转轴一 6、油封 7、M10 螺栓 8、调心球轴承 9、绞龙组 10、支腿 11、M8 螺栓 12、M8 螺帽 13、转轴二 14、右轴承座 15、挡块 16、O 型圈 17、调心球轴承二 18。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0020] 一种新型螺带搅拌机, 如附图 1 所示, 由搅拌桶 1、盖板 5、转轴一 6、绞龙组 10、支腿 11、转轴二 14、进料口 19、出料口 20 组成; 所述的搅拌桶 1 由钢板或不锈钢材料制成封闭的长槽形, 在搅拌桶 1 上方设置有入料口 19, 下方设置有出料口 20, 所述的入料口 19 上设置有盖板, 在盖板上方设置有提手。在搅拌桶 1 的一侧外部通过 M16 螺栓 2 设置有左轴承座 3 和盖板 5, 在两者之间还设置有单向推力球轴承 4, 穿过单向推力球轴承 4 设置有转轴一 6; 在搅拌桶 1 的另一侧外部通过 M8 螺栓 12 和 M8 螺帽 13 设置有右轴承座 15 和盖板, 在右轴承座 15 和盖板之间还设置有调心球轴承二 18, 转轴二 14 设置在调心球轴承二 18 中部, 所述的绞龙组 10 设置在转轴一 6 与转轴二 14 之间, 所述的绞龙组 10 由一个长轴上设

置有多个内外相互交叉的空心螺旋叶片构成,所述的搅拌桶 1 下方出料口 20 左右两侧设置有四个支腿 11。

[0021] 螺带搅拌机筒体,保证了被物料在筒体内的小阻力运动。主轴上布置双层螺旋叶片,内部螺带将物料向外侧输送,外部螺带将物料向内部聚集。物料在双层螺带的对流运动下,形成一个低动力高效的搅拌环境。内外螺旋带动桶体内物料,使搅在桶体内最大范围翻动物料。装置工作时内螺旋带动靠近轴心处物料做轴心旋转,轴向由内至两侧推动,外螺旋带动靠近桶壁物料做轴心旋转,轴向由两侧至内推动,使物料能够在较短时间内均匀,不容易产生气泡并能消除气泡。

[0022] 应用于农药、兽药、食品、化学品、生物、养殖业、陶瓷、耐火材料、塑胶、复合肥等固-固(即粉体与粉体)固-浆(即粉体与胶浆液)的混合,还特别适应粘稠的物料混合。腻子膏、真石漆、生物、医药、食品等行业,电机与搅拌主轴之间通过摆线针轮式减速机直联,结构简单,运行可靠度高,维护方便。

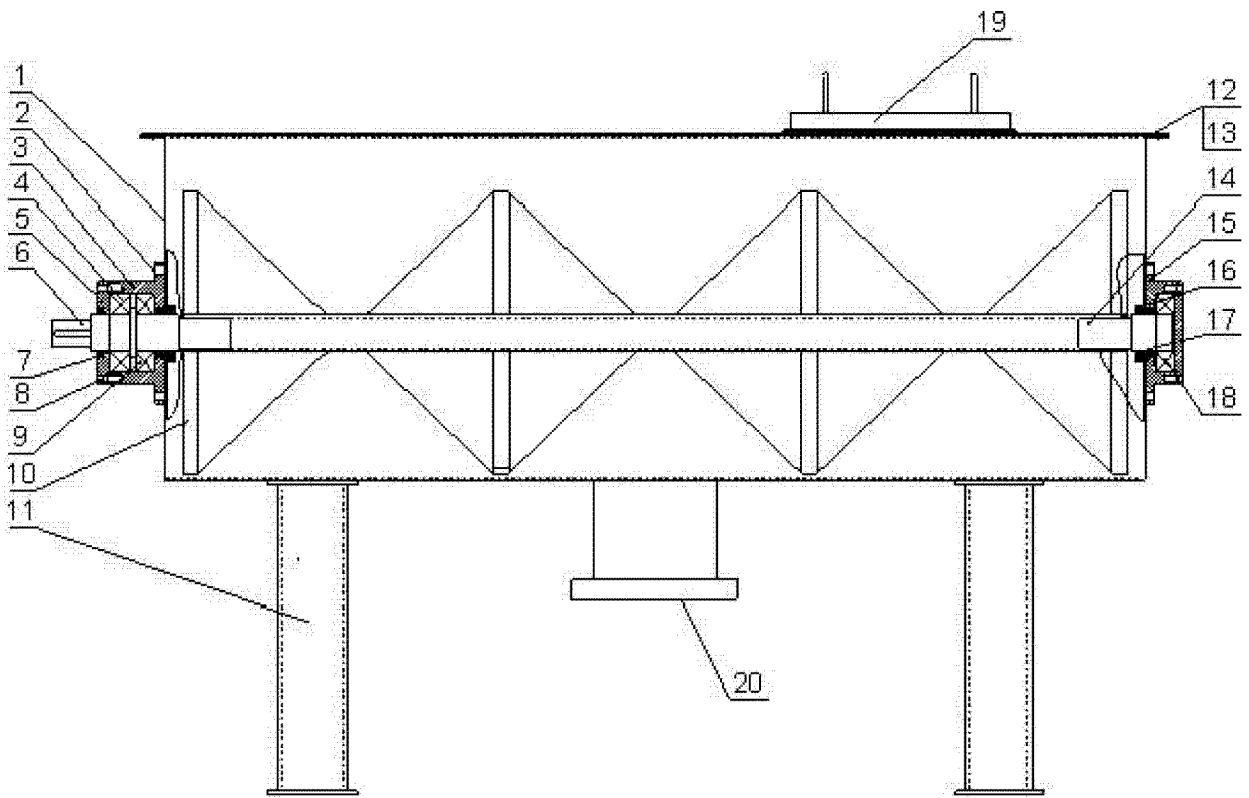


图 1

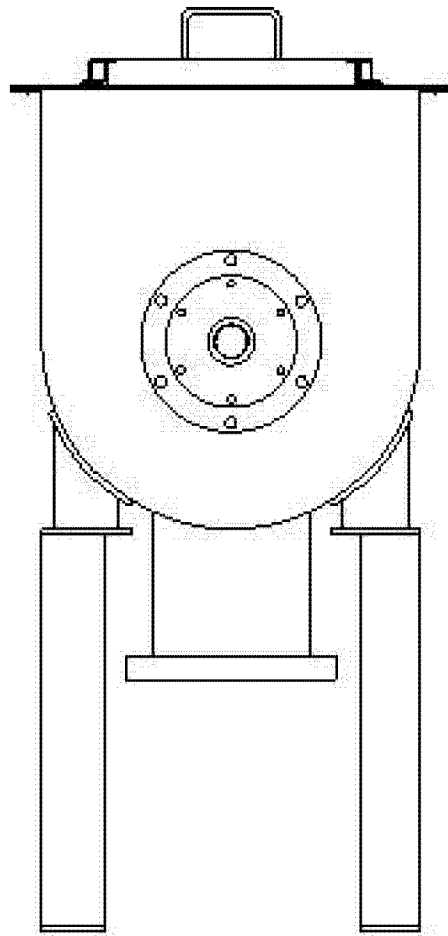


图 2

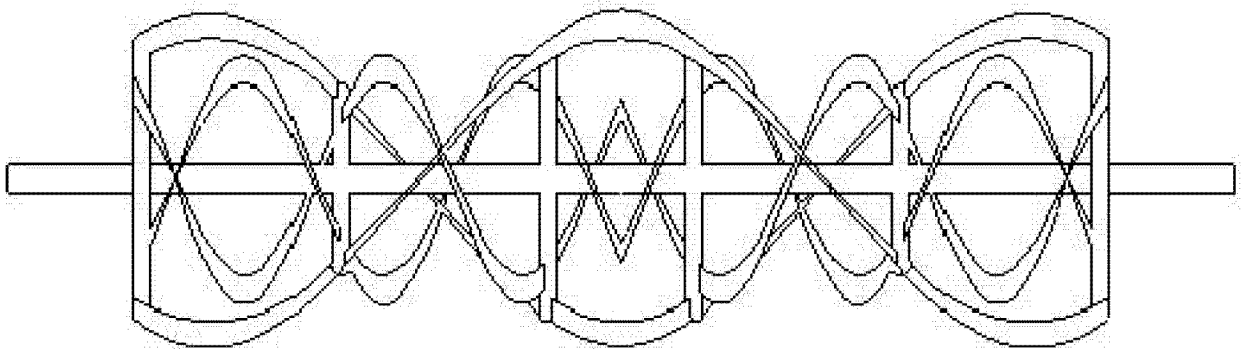


图 3