



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105817156 A

(43)申请公布日 2016.08.03

(21)申请号 201610242505.8

(22)申请日 2016.04.19

(71)申请人 宿迁淮海科技服务有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿豫区珠江路
1006号

(72)发明人 时春苗

(51)Int.Cl.

B01F 7/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

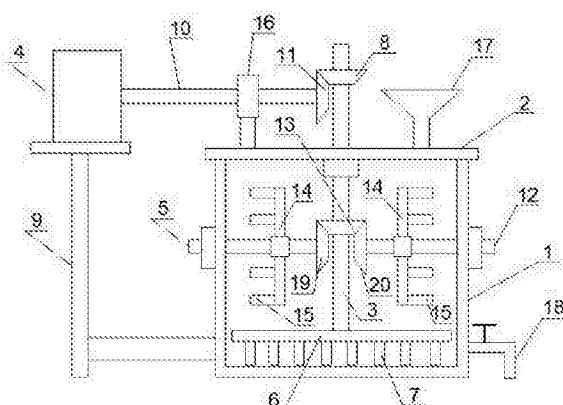
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种搅拌器

(57)摘要

一种搅拌器，搅拌桶体上部设有盖体，搅拌桶体的中心区域设置有贯穿盖体设置的转轴一，转轴一的底端与横梁的中部固定连接，横梁下部设有多个搅拌杆一，转轴一在盖体上部设有锥齿轮一；减速电机的输出轴与传动轴一的左端连接，传动轴一的右端设有锥齿轮二，锥齿轮二与锥齿轮一啮合；转轴二和转轴三分别从搅拌桶体的左部和右部穿入搅拌桶体的内部，转轴二的右端、转轴三的左端分别配对有锥齿轮四和锥齿轮五，转轴二的中部、转轴三的中部各固定设置有一对对称设置的且在转动过程中不与盖体及横梁相干涉的竖梁，竖梁远离转轴一的一侧设置有多个搅拌杆二；盖体右端上部设有进料漏斗，搅拌桶体右端下部设置有出料管路。该搅拌桶搅拌效果好。



1. 一种搅拌器，包括搅拌桶体(1)，所述搅拌桶体(1)上部设有盖体(2)，所述搅拌桶体(1)的中心区域设置有竖向贯穿盖体(2)设置的且与盖体(2)转动配合的转轴一(3)，其特征在于，还包括减速电机(4)、转轴二(5)和转轴三(12)，所述转轴一(3)的底端垂直地与位于搅拌桶体(1)内的横梁(6)的中部固定连接，所述横梁(6)下部沿其长度方向均匀分布有多个与其垂直的搅拌杆一(7)，所述搅拌杆一(7)的底端与搅拌桶体(1)底面间隙配合，所述转轴一(3)在盖体(2)上部固定装配有锥齿轮一(8)；

所述减速电机(4)通过支架(9)设置于搅拌桶体(1)的左侧，所述减速电机(4)的输出轴与传动轴(10)的左端连接，所述传动轴(10)的右端设置有与所述锥齿轮一(8)相适配的锥齿轮二(11)，锥齿轮二(11)与锥齿轮一(8)啮合；

所述转轴一(3)在搅拌桶体(1)内的上部设置有锥齿轮三(13)；所述转轴二(5)和转轴三(12)分别水平地从搅拌桶体(1)的左部和右部穿入搅拌桶体(1)的内部，转轴二(5)和转轴三(12)均与搅拌桶体(1)转动配合，转轴二(5)的右端、转轴三(12)的左端在对应锥齿轮三(13)的下方分别装配有锥齿轮四(19)和锥齿轮五(20)，齿轮三(13)分别与锥齿轮四(19)和锥齿轮五(20)啮合；所述转轴二(5)的中部、转轴三(12)的中部各固定设置有一对对称设置的且在转动过程中不与盖体(2)及横梁(6)相干涉的竖梁(14)，每对竖梁(14)在远离转轴一(3)的一侧沿其长度方向均设置有多个与其垂直的搅拌杆二(15)；

所述盖体(2)右端上部连通有进料漏斗(17)，搅拌桶体(1)右端下部设置有出料管路(18)，所述出料管路(18)上设置有截止阀。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌器，其特征在于，还包括轴套(16)，所述轴套(16)套装在传动轴(10)中部的外侧，轴套(16)通过连接板固定连接在盖体(2)左部上表面。

3. 根据权利要求1或2所述的一种搅拌器，其特征在于，所述支架(9)与搅拌桶体(1)固定连接。

一种搅拌器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种搅拌器。

背景技术

[0002] 在工业生产过程中,经常会用到搅拌桶以将物料搅拌均匀以便于下一步的继续使用。在化工、纺织等领域经常会遇到比较粘稠的物料需要通过搅拌进行混合均匀的作业,现有的搅拌设备的搅拌叶片或搅拌杆大多数与搅拌轴垂直地设置,这在搅拌过程中会形成有规律的径向旋流,在层流状态上下和里外分层明显,因此,不能实现均匀搅拌,搅拌效果不佳,进而会影响下一步的使用。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本发明提供一种搅拌器,该搅拌桶能避免在搅拌过程中形成因存在有规律的径向旋流而导致的搅拌不均匀的情况出现,该搅拌桶搅拌效果好。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供一种搅拌器,包括搅拌桶体、减速电机、转轴二和转轴三,所述搅拌桶体上部设有盖体,所述搅拌桶体的中心区域设置有竖向贯穿盖体设置的且与盖体转动配合的转轴一,所述转轴一的底端垂直地与位于搅拌桶体内的横梁的中部固定连接,所述横梁下部沿其长度方向均匀分布有多个与其垂直的搅拌杆一,所述搅拌杆一的底端与搅拌桶体底面间隙配合,所述转轴一在盖体上部固定装配有锥齿轮一;所述减速电机通过支架设置于搅拌桶体的左侧,所述减速电机的输出轴与传动轴的左端连接,所述传动轴的右端设置有与所述锥齿轮一相适配的锥齿轮二,锥齿轮二与锥齿轮一啮合;所述转轴一在搅拌桶体内的上部设置有锥齿轮三;所述转轴二和转轴三分别水平地从搅拌桶体的左部和右部穿入搅拌桶体的内部,转轴二和转轴三均与搅拌桶体转动配合,转轴二的右端、转轴三的左端在对应锥齿轮三的下方分别装配有锥齿轮四和锥齿轮五,齿轮三分别与锥齿轮四和锥齿轮五啮合;所述转轴二的中部、转轴三的中部各固定设置有一对对称设置的且在转动过程中不与盖体及横梁相干涉的竖梁,每对竖梁在远离转轴一的一侧沿其长度方向均设置有多个与其垂直的搅拌杆二;所述盖体右端上部连通有进料漏斗,搅拌桶体右端下部设置有出料管路,所述出料管路上设置有截止阀。

[0005] 在该技术方案中,通过使在转轴一的底端装配有带有搅拌杆一的横梁,在转轴二中部的一对竖梁的左侧、在转轴三中部的一对竖梁的右侧均装配有多个搅拌杆二,这样,当减速电机带动转轴一旋转而使搅拌杆一在搅拌桶体底部进行横向搅拌时,还可以同时通过锥齿轮三和锥齿轮四及锥齿轮五的啮合来驱动每对竖梁上的搅拌杆二的旋转来带动液体在纵向进行旋转,液体在纵向旋转的过程中可以打破有规律的径向旋流现象,进而可以使液体混合的更加均匀彻底,能有效地提升搅拌效果。

[0006] 进一步,为了使传动轴的驱动过程更加平衡,还包括轴套,所述轴套套装在传动轴中部的外侧,轴套通过连接板固定连接在盖体左部上表面。

[0007] 进一步,为了使搅拌桶体在作业时更加平稳,所述支架与搅拌桶体固定连接。

附图说明

[0008] 图1是本发明的结构示意图。

[0009] 图中: 1、搅拌桶体,2、盖体,3、转轴一,4、减速电机,5、转轴二,6、横梁,7、搅拌杆一,8、锥齿轮一,9、支架,10、传动轴,11、锥齿轮二,12、转轴三,13、锥齿轮三,14、竖梁,15、搅拌杆二,16、轴套,17、进料漏斗,18、出料管路,19、锥齿轮四,20、锥齿轮五。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0011] 如图1所示,一种搅拌器,包括搅拌桶体1、减速电机4、转轴二5和转轴三12,所述搅拌桶体1上部设有盖体2,所述搅拌桶体1的中心区域设置有竖向贯穿盖体2设置的且与盖体2转动配合的转轴一3,所述转轴一3的底端垂直地与位于搅拌桶体1内的横梁6的中部固定连接,所述横梁6下部沿其长度方向均匀分布有多个与其垂直的搅拌杆一7,所述搅拌杆一7的底端与搅拌桶体1底面间隙配合,所述转轴一3在盖体2上部固定装配有锥齿轮一8;所述减速电机4通过支架9设置于搅拌桶体1的左侧,所述减速电机4的输出轴与传动轴10的左端连接,所述传动轴10的右端设置有与所述锥齿轮一8相适配的锥齿轮二11,锥齿轮二11与锥齿轮一8啮合;所述转轴一3在搅拌桶体1内的上部设置有锥齿轮三13;所述转轴二5和转轴三12分别水平地从搅拌桶体1的左部和右部穿入搅拌桶体1的内部,转轴二5和转轴三12均与搅拌桶体1转动配合,转轴二5的右端、转轴三12的左端在对应锥齿轮三13的下方分别装配有锥齿轮四19和锥齿轮五20,齿轮三13分别与锥齿轮四19和锥齿轮五20啮合;所述转轴二5的中部、转轴三12的中部各固定设置有一对对称设置的且在转动过程中不与盖体2及横梁6相干涉的竖梁14,每对竖梁14在远离转轴一3的一侧沿其长度方向均设置有多个与其垂直的搅拌杆二15;所述盖体2右端上部连通有进料漏斗17,搅拌桶体1右端下部设置有出料管路18,所述出料管路18上设置有截止阀。

[0012] 通过使在转轴一3的底端装配有带有搅拌杆一7的横梁6,在转轴二5中部的一对竖梁14的左侧、在转轴三12中部的一对竖梁14的右侧均装配有多个搅拌杆二15,这样,当减速电机4带动转轴一3旋转而使搅拌杆一7在搅拌桶体1底部进行横向搅拌时,还可以同时通过锥齿轮三13和锥齿轮四19及锥齿轮五20的啮合来驱动每对竖梁14上的搅拌杆二15的旋转来带动液体在纵向进行旋转,液体在纵向旋转的过程中可以打破有规律的径向旋流现象,进而可以使液体混合的更加均匀彻底,能有效地提升搅拌效果。

[0013] 为了使传动轴10的驱动过程更加平衡,还包括轴套16,所述轴套16套装在传动轴10中部的外侧,轴套16通过连接板固定连接在盖体2左部上表面。

[0014] 为了使搅拌桶体1在作业时更加平稳,所述支架9与搅拌桶体1固定连接。

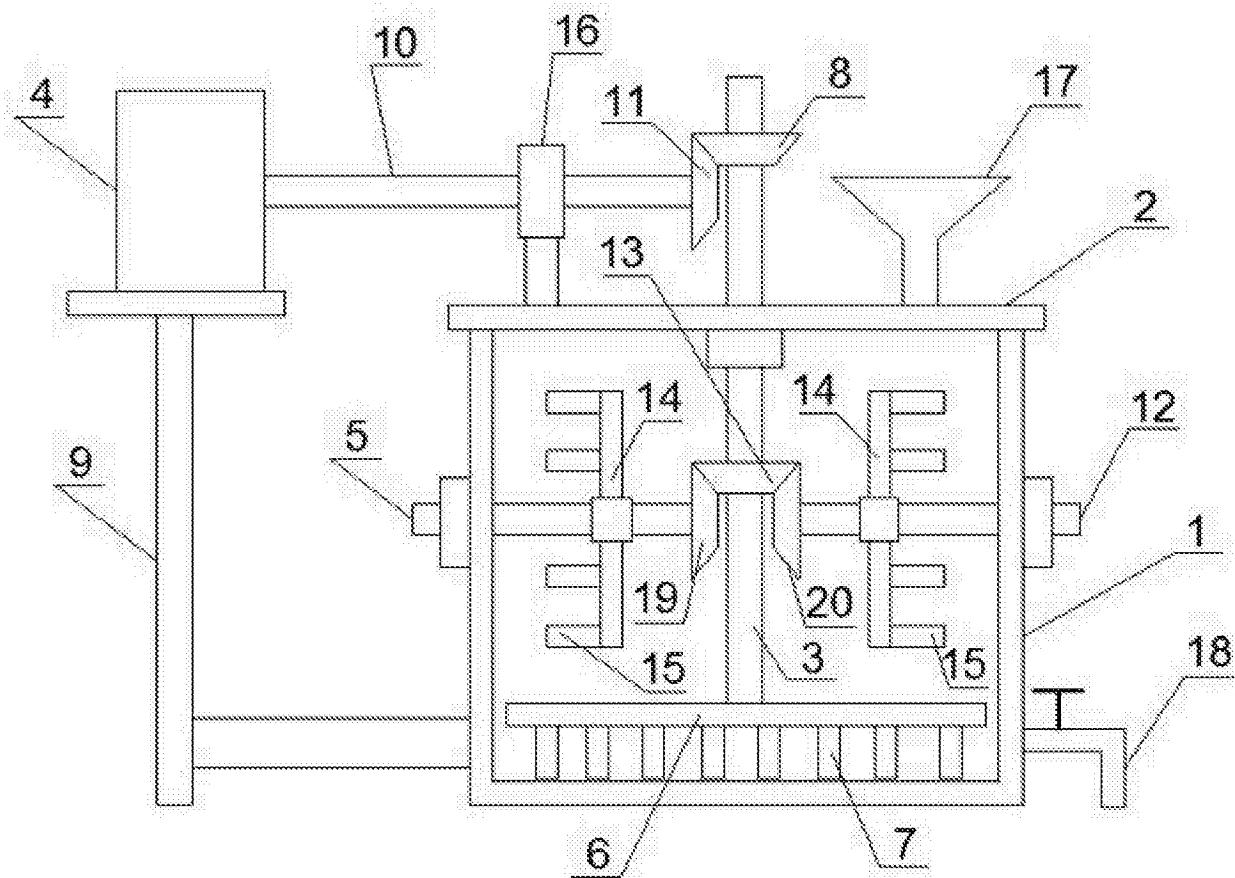


图1