



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207562788 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721364271.0

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 上海吉丽仕化工有限公司

地址 201600 上海市松江区乐都路670号
406室V座

(72)发明人 刘威

(51)Int.Cl.

B01F 11/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

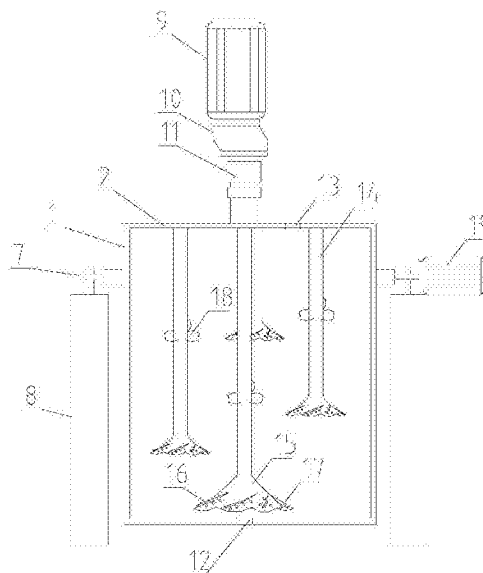
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种搅拌混合桶

(57)摘要

一种搅拌混合桶,包括搅拌桶和支架,搅拌桶包括桶体和桶盖,桶盖上装有啮合环,啮合环的内侧边缘设有齿牙,啮合环的中心装有主动齿轮,在主动齿轮的边缘啮合的装有三个从动齿轮,三个从动齿轮与啮合环啮合,主动齿轮的中心设有动力输入轴,动力输入轴的一端连接着位于外部的驱动装置,动力输入轴的另一端连接着伸入桶体内部的搅拌装置,三个从动齿轮轴连接着伸入桶体内部的搅拌装置;桶体的上部两侧固定有转动轴,转动轴可转动的设置在两侧支架上。本实用新型的有益效果:四个搅拌装置可同时搅拌,搅拌的充分彻底,利用啮合的主动齿轮和从动齿轮,简化了结构。内部搅拌结合桶体整体混合,使得混合的更充分、均匀、快速。



1. 一种搅拌混合桶,包括搅拌桶和支架,所述搅拌桶包括桶体和桶盖,其特征在于:所述桶盖上装有啮合环,啮合环的内侧边缘设有齿牙,所述啮合环的中心装有主动齿轮,在主动齿轮的边缘啮合的装有三个从动齿轮,三个所述从动齿轮与啮合环啮合,所述主动齿轮的中心设有动力输入轴,动力输入轴的一端连接着位于外部的驱动装置,动力输入轴的另一端连接着伸入桶体内部的搅拌装置,三个所述从动齿轮轴连接着伸入桶体内部的搅拌装置,四个搅拌装置的高度各不相同;所述桶体的上部两侧固定有转动轴,转动轴可转动的设置在两侧支架上。

2. 根据权利要求1所述的搅拌混合桶,其特征在于:所述驱动装置包括电机、减速机和联轴器,所述电机连接着减速机,所述减速机连接着联轴器,所述联轴器连接着动力输入轴。

3. 根据权利要求1所述的搅拌混合桶,其特征在于:所述桶体底部设有出料口,所述桶盖上设有进料口。

4. 根据权利要求1所述的搅拌混合桶,其特征在于:所述搅拌装置包括搅拌轴,在搅拌轴的底端设有开口向下的喇叭状导流体,导流体上设有山脊状搅拌叶片。

5. 根据权利要求4所述的搅拌混合桶,其特征在于:所述搅拌轴上装有搅拌叶轮。

6. 根据权利要求4所述的搅拌混合桶,其特征在于:所述导流体上开有导流孔。

7. 根据权利要求1所述的搅拌混合桶,其特征在于:所述转动轴连接着步进电机。

8. 根据权利要求1所述的搅拌混合桶,其特征在于:还包括液压缸和底座,所述桶体的底部连接着液压缸的活塞杆端,液压缸的另一端铰接在底座上。

一种搅拌混合桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌混合桶,属于混合装置领域。

背景技术

[0002] 搅拌混合桶用于涂料、油漆、颜料等的色浆配色混合,以及其他行业的液-液,液-固物料的混合。浆料经过分散、研磨、乳化等工艺,将其抽至调漆釜,开动釜内搅拌器,加颜料色浆及助剂,调整粘度、pH值至合格,停止调漆搅拌器,开出料泵抽半成品至过滤器过滤装桶。受现有搅拌混合桶的结构影响,会存在搅拌不均匀、留有死角等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在的不足,提供一种搅拌混合桶,以解决现有搅拌混合桶搅拌不均匀、不充分的问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种搅拌混合桶,包括搅拌桶和支架,所述搅拌桶包括桶体和桶盖,所述桶盖上装有啮合环,啮合环的内侧边缘设有齿牙,所述啮合环的中心装有主动齿轮,在主动齿轮的边缘啮合的装有三个从动齿轮,三个所述从动齿轮与啮合环啮合,所述主动齿轮的中心设有动力输入轴,动力输入轴的一端连接着位于外部的驱动装置,动力输入轴的另一端连接着伸入桶体内部的搅拌装置,三个所述从动齿轮轴连接着伸入桶体内部的搅拌装置,四个搅拌装置的高度各不相同;所述桶体的上部两侧固定有转动轴,转动轴可转动的设置在两侧支架上。

[0005] 通过上述技术方案,通过同一个驱动装置,带动主动齿轮转动,主动齿轮带动啮合的从动齿轮转动,进而使得四个搅拌轴同时转动,不需要设置4个电机分别控制。该搅拌混合桶同时进行四个搅拌装置进行搅拌,搅拌的充分彻底,利用啮合的主动齿轮和从动齿轮,简化了结构。桶体上设置转动轴,桶体可绕转动轴转动进行进行整体的混合。内部搅拌结合桶体整体混合,使得混合的更充分、均匀、快速。

[0006] 本实用新型进一步设置为,所述驱动装置包括电机、减速机和联轴器,所述电机连接着减速机,所述减速机连接着联轴器,所述联轴器连接着动力输入轴。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述桶体底部设有出料口,所述桶盖上设有进料口。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述搅拌装置包括搅拌轴,在搅拌轴的底端设有开口向下的喇叭状导流体,导流体上设有山脊状搅拌叶片。

[0009] 通过上述技术方案,喇叭状导流体能充分对附近的物料导流,使得搅拌更充分,搅拌叶片能对更小范围内物料进行搅拌,形成小范围内的涡流。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述搅拌轴上装有搅拌叶轮。

[0011] 通过上述技术方案,搅拌叶轮的高度高于导流体,能对导流体上部的物料进行搅拌,使得搅拌更充分、更均匀、更彻底。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述导流体上开有导流孔。

[0013] 通过上述技术方案,导流孔能通过物料,物料往返其中,进行更充分的接触和混

合。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述转动轴连接着步进电机。

[0015] 通过上述技术方案,电机带动转动轴转动,带动桶体转动。

[0016] 本实用新型进一步设置为,还包括液压缸和底座,所述桶体的底部连接着液压缸的活塞杆端,液压缸的另一端铰接在底座上。

[0017] 通过上述技术方案,液压缸为桶体转动提供动力,活塞杆来回伸缩,使桶体来回摆动。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为啮合环、主动齿轮和从动齿轮的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例的结构示意图。

[0022] 其中,1、桶体;2、桶盖;3、啮合环;4、主动齿轮;5、从动齿轮;6、动力输入轴;7、转动轴;8、支架;9、电机;10、减速机;11、联轴器;12、出料口;13、进料口;14、搅拌轴;15、导流体;16、搅拌叶片;17、导流孔;18、搅拌叶轮;19、步进电机;20、液压缸;21、底座。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 一种搅拌混合桶,包括搅拌桶和支架8,搅拌桶包括桶体1和桶盖2,桶体1底部设有出料口12,桶盖2上设有进料口13。桶盖2上装有啮合环3,如图1所示,啮合环3的内侧边缘设有齿牙,啮合环3的中心装有主动齿轮4,在主动齿轮4的边缘啮合的装有三个从动齿轮5,三个从动齿轮5与啮合环3啮合,主动齿轮4的中心设有动力输入轴6,动力输入轴6的一端连接着位于外部的驱动装置,动力输入轴6的另一端连接着伸入桶体1内部的搅拌装置,三个从动齿轮5轴连接着伸入桶体1内部的搅拌装置,四个搅拌装置的高度各不相同;桶体1的上部两侧固定有转动轴7,转动轴7可转动的设置在两侧支架8上。驱动装置包括电机9、减速机10和联轴器11,电机9连接着减速机10,减速机10连接着联轴器11,联轴器11连接着动力输入轴6。

[0025] 搅拌装置包括搅拌轴14,在搅拌轴14的底端设有开口向下的喇叭状导流体15,导流体15上设有山脊状搅拌叶片16。

[0026] 为了使导流体15附近的搅拌效果更好,在导流体15上开有导流孔17。为了使导流体15上方的物料被充分搅拌,可以在搅拌轴14上安装搅拌叶轮18。

[0027] 为了给混合桶摆动提供驱动力,可采用多种方式,一,可将转动轴7连接着步进电

机19,步进电机19带动转动轴7转动,如图2所示。二,桶体1的底部连接着液压缸20的活塞杆端,液压缸20的另一端铰接在底座21上,活塞杆伸缩运动带动混合桶的摆动,如图3所示。

[0028] 以上仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

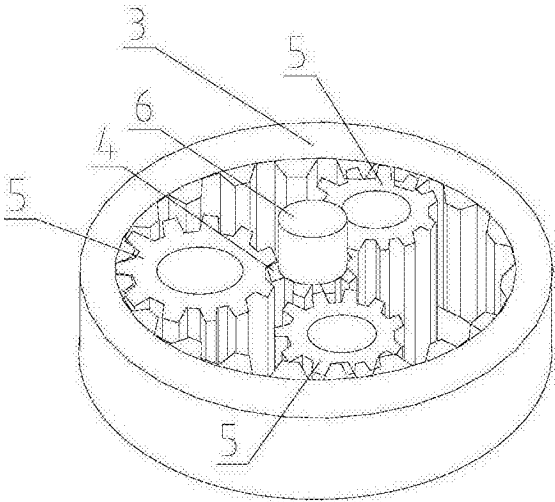


图1

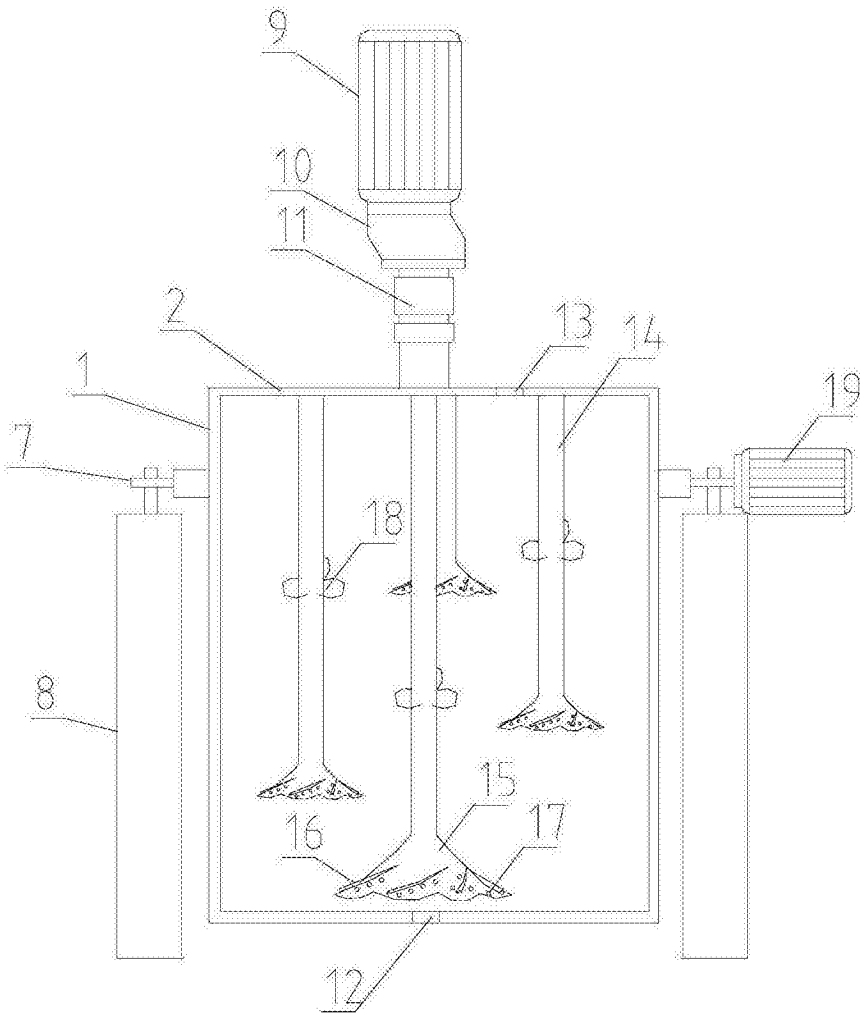


图2

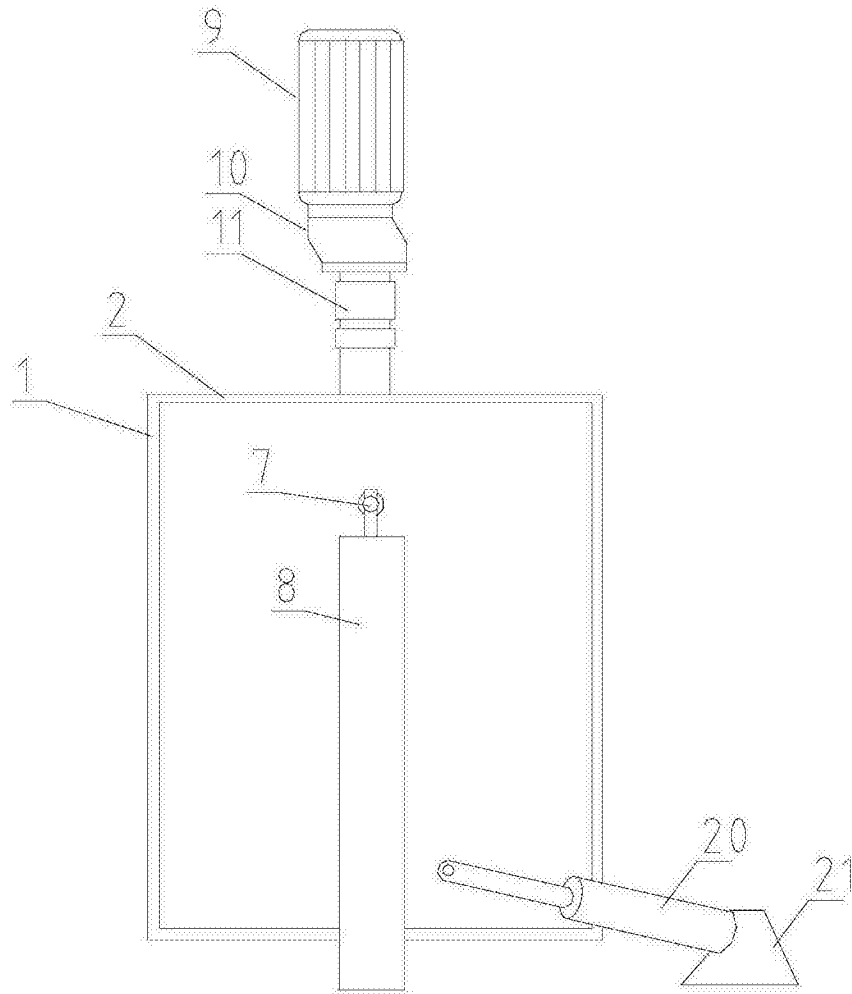


图3