



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206661099 U

(45)授权公告日 2017. 11. 24

(21)申请号 201720208026.4

(22)申请日 2017.03.06

(73)专利权人 铜仁学院

地址 550000 贵州省铜仁市清水大道103号

(72)发明人 陶孟

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 11/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

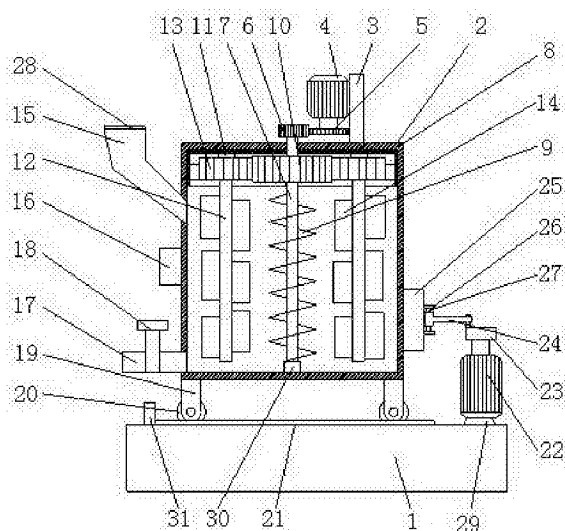
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液体高效搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种液体高效搅拌装置,包括底座,所述底座的顶部设置有搅拌罐,所述搅拌罐顶部的右侧固定连接支撑板,所述支撑板的左侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一齿轮,所述第一齿轮啮合连接第二齿轮,所述第二齿轮的底部固定连接第一转动轴,所述搅拌罐内壁的顶部固定连接齿圈,所述第一转动轴的底部依次贯穿搅拌罐和齿圈并延伸至搅拌罐的内部,所述第一转动轴的底部活动连接第二轴承,所述第二轴承的底部固定连接在搅拌罐内壁的底部。本实用新型解决了市场上的搅拌机搅拌效果不好,存在搅拌死角的问题,从而使液体搅拌的更均匀,提高了搅拌的工作效率。



CN 206661099 U

1. 一种液体高效搅拌装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有搅拌罐(2),所述搅拌罐(2)顶部的右侧固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的左侧固定连接第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)啮合连接第二齿轮(6),所述第二齿轮(6)的底部固定连接第一转动轴(7),所述搅拌罐(2)内壁的顶部固定连接齿圈(8),所述第一转动轴(7)的底部依次贯穿搅拌罐(2)和齿圈(8)并延伸至搅拌罐(2)的内部,所述第一转动轴(7)的底部活动连接第二轴承(30),所述第二轴承(30)的底部固定连接在搅拌罐(2)内壁的底部,所述第一转动轴(7)位于搅拌罐(2)内部的表面固定连接叶轮(9),所述第一转动轴(7)位于齿圈(8)内部一端的表面固定连接第三齿轮(10),所述齿圈(8)内壁顶部的两侧均固定连接第一轴承(11),所述第一轴承(11)的底部活动连接第二转动轴(12),所述第二转动轴(12)的表面固定连接与第三齿轮(10)配合使用的第四齿轮(13),所述第四齿轮(13)与第三齿轮(10)啮合,所述第二转动轴(12)的底部穿过齿圈(8)并延伸至搅拌罐(2)的内部,所述第二转动轴(12)位于搅拌罐(2)内部一端的表面固定连接搅拌片(14),所述搅拌罐(2)左侧的顶部连通进料斗(15),所述搅拌罐(2)的左侧且位于进料斗(15)的底部固定连接控制器(16),所述搅拌罐(2)左侧的底部连通出料管(17),所述出料管(17)的顶部固定连接出料阀门(18),所述搅拌罐(2)底部的两侧均固定连接滚轮架(19),所述滚轮架(19)的底部活动连接滚轮(20),所述底座(1)的顶部固定连接滑轨(21),所述滚轮(20)与滑轨(21)滑动连接,所述底座(1)顶部的右端设置第二电机(22),所述第二电机(22)的输出端固定连接转盘(23),所述转盘(23)顶部的左侧通过销轴活动连接摇杆(24),所述搅拌罐(2)右侧的底部固定连接固定块(25),所述固定块(25)右侧的顶部和底部均固定连接固定板(26),两个所述固定板(26)之间均固定连接固定杆(27),所述摇杆(24)远离转盘(23)的一端与固定杆(27)活动连接,所述控制器(16)分别与第一电机(4)、第二电机(22)和出料阀门(18)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种液体高效搅拌装置,其特征在于:所述搅拌片(14)的数量为十二个,且十二个搅拌片(14)分为两组,每组搅拌片(14)的数量为六个。

3. 根据权利要求1所述的一种液体高效搅拌装置,其特征在于:所述底座(1)顶部的左侧固定连接限位块(31),所述限位块(31)右侧的底部与滑轨(21)的左端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种液体高效搅拌装置,其特征在于:所述进料斗(15)的顶部活动连接盖板(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种液体高效搅拌装置,其特征在于:所述第二电机(22)的底部固定连接减震垫(29),所述减震垫(29)的底部与底座(1)顶部的右端固定连接。

一种液体高效搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域,具体为一种液体高效搅拌装置。

背景技术

[0002] 搅拌机,是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物的机器,搅拌机广泛应用于涂料、固体进行搅拌分散、溶解的高效设备,油墨、颜料、胶粘剂等化工产品。

[0003] 目前市场上的一般的液体大多是由原材料和水混合搅拌而来的,如乳胶漆、涂料在原料搅拌的过程中,常常因为搅拌机底部的死角搅拌不到,搅拌机搅拌效果不好,效率不够快而降低了工作的效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种液体高效搅拌装置,具备全方位搅拌,搅拌无死角和提高了工作效率的优点,解决了市场上的搅拌机搅拌效果不好,存在搅拌死角,效率不够快而降低了工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液体高效搅拌装置,包括底座,所述底座的顶部设置有搅拌罐,所述搅拌罐顶部的右侧固定连接支撑板,所述支撑板的左侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一齿轮,所述第一齿轮啮合连接第二齿轮,所述第二齿轮的底部固定连接第一转动轴,所述搅拌罐内壁的顶部固定连接齿圈,所述第一转动轴的底部依次贯穿搅拌罐和齿圈并延伸至搅拌罐的内部,所述第一转动轴的底部活动连接第二轴承,所述第二轴承的底部固定连接在搅拌罐内壁的底部,所述第一转动轴位于搅拌罐内部的表面固定连接叶轮,所述第一转动轴位于齿圈内部一端的表面固定连接第三齿轮,所述齿圈内壁顶部的两侧均固定连接第一轴承,所述第一轴承的底部活动连接第二转动轴,所述第二转动轴的表面固定连接与第三齿轮配合使用的第四齿轮,所述第四齿轮与第三齿轮啮合,所述第二转动轴的底部穿过齿圈并延伸至搅拌罐的内部,所述第二转动轴位于搅拌罐内部一端的表面固定连接搅拌片,所述搅拌罐左侧的顶部连通进料斗,所述搅拌罐的左侧且位于进料斗的底部固定连接控制器,所述搅拌罐左侧的底部连通出料管,所述出料管的顶部固定连接出料阀门,所述搅拌罐底部的两侧均固定连接滚轮架,所述滚轮架的底部活动连接滚轮,所述底座的顶部固定连接滑轨,所述滚轮与滑轨滑动连接,所述底座顶部的右端设置第二电机,所述第二电机的输出端固定连接转盘,所述转盘顶部的左侧通过销轴活动连接摇杆,所述搅拌罐右侧的底部固定连接固定块,所述固定块右侧的顶部和底部均固定连接固定板,两个所述固定板之间均固定连接固定杆,所述摇杆远离转盘的一端与固定杆活动连接,所述控制器分别与第一电机、第二电机和出料阀门电性连接。

[0006] 优选的,所述搅拌片的数量为十二个,且十二个搅拌片分为两组,每组搅拌片的数量为六个。

[0007] 优选的,所述底座顶部的左侧固定连接有限位块,所述限位块右侧的底部与滑轨的左端固定连接。

[0008] 优选的,所述进料斗的顶部活动连接有盖板。

[0009] 优选的,所述第二电机的底部固定连接有限位块,所述限位块的底部与底座顶部的右端固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过第一电机、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第四齿轮和第二转动轴的配合,第一电机转动的同时带动第一齿轮,第一齿轮转动的时候带动第二齿轮、第三齿轮和第一转动轴,第三齿轮转动的时候带动第四齿轮,第四齿轮转动的时候带动第二转动轴,第二转动轴转动的时候带动搅拌片转动,从而使搅拌罐内的液体转动,再通过第二电机、转盘、摇杆、固定杆、固定板、固定块、滚轮和滑轨的配合,第二电机转动的时候带动转盘,转盘转动的时候带动摇杆左右滑动,摇杆左右滑动的时候带动固定杆左右滑动,固定杆左右滑动的时候带动固定板和固定块左右滑动,固定块左右滑动的时候带动搅拌罐左右滑动,使搅拌罐在搅拌的同时左右移动,使搅拌罐里的液体晃动的更加剧烈,解决了市场上的搅拌机搅拌效果不好,存在搅拌死角的问题,从而使液体搅拌的更均匀,提高了搅拌的工作效率。

[0012] 2、本实用新型通过设置减震垫,减少第二电机的震动延长了第二电机的使用寿命,通过设置限位块,防止搅拌时滚轮从滑轨上面脱落,造成不必要的意外。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型齿圈内部结构仰视图。

[0015] 图中:1底座、2搅拌罐、3支撑板、4第一电机、5第一齿轮、6第二齿轮、7第一转动轴、8齿圈、9叶轮、10第三齿轮、11第一轴承、12第二转动轴、13第四齿轮、14搅拌片、15进料斗、16控制器、17出料管、18出料阀门、19滚轮架、20滚轮、21滑轨、22第二电机、23转盘、24摇杆、25固定块、26固定板、27固定杆、28盖板、29减震垫、30第二轴承、31限位块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,一种液体高效搅拌装置,包括底座1,底座1的顶部设置有搅拌罐2,搅拌罐2顶部的右侧固定连接有限位块3,通过设置限位块3给第一电机4提供固定支撑,限位块3的左侧固定连接有限位块4,第一电机4提供动力输出,第一电机4的输出端固定连接有限位块5,限位块5啮合连接有第二齿轮6,第二齿轮6的底部固定连接有限位块7,搅拌罐2内壁的顶部固定连接有限位块8,限位块8啮合连接第四齿轮13,第一转动轴7的底部依次贯穿搅拌罐2和限位块8并延伸至搅拌罐2的内部,第一转动轴7的底部活动连接有第二轴承30,第二轴承30的底部固定连接在搅拌罐2内壁的底部,第一转动轴7位于搅拌罐2内部的

表面固定连接有叶轮9,通过设置叶轮9提供了内部的液体从下往上的搅拌,第一转动轴7位于齿圈8内部一端的表面固定连接有第三齿轮10,齿圈8内壁顶部的两侧均固定连接有第一轴承11,第一轴承11的底部活动连接有第二转动轴12,第二转动轴12的表面固定连接有与第三齿轮10配合使用的第四齿轮13,第四齿轮13与第三齿轮10啮合,第二转动轴12的底部穿过齿圈8并延伸至搅拌罐2的内部,第二转动轴12位于搅拌罐2内部一端的表面固定连接搅拌片14,搅拌片14的数量为十二个,且十二个搅拌片14分为两组,每组搅拌片14的数量为六个,搅拌罐2左侧的顶部连通有进料斗15,进料斗15是方便操作人员加材料的,进料斗15的顶部活动连接有盖板28,搅拌罐2的左侧且位于进料斗15的底部固定连接控制器16,搅拌罐2左侧的底部连通有出料管17,出料管17的顶部固定连接出料阀门18,通过设置出料阀门18来控制液体的流出,搅拌罐2底部的两侧均固定连接滚轮架19,滚轮架19的底部活动连接有滚轮20,底座1的顶部固定连接滑轨21,滚轮20与滑轨21滑动连接,底座1顶部的左侧固定连接限位块31,通过设置限位块31,防止搅拌时滚轮20从滑轨21上面脱落,造成不必要的意外,限位块31右侧的底部与滑轨21的左端固定连接,底座1顶部的右端设置有第二电机22,第二电机22的底部固定连接减震垫29,通过设置减震垫29,减少第二电机22的震动延长了第二电机22的使用寿命,减震垫29的底部与底座1顶部的右端固定连接,第二电机22的输出端固定连接转盘23,转盘23顶部的左侧通过销轴活动连接有摇杆24,搅拌罐2右侧的底部固定连接固定块25,固定块25右侧的顶部和底部均固定连接固定板26,两个固定板26之间均固定连接固定杆27,摇杆24远离转盘23的一端与固定杆27活动连接,控制器16分别与第一电机4、第二电机22和出料阀门18电性连接,通过第一电机4、第一齿轮5、第二齿轮6、第三齿轮10、第四齿轮13和第二转动轴12的配合,第一电机4转动的同时带动第一齿轮5,第一齿轮5转动的时候带动第二齿轮6、第三齿轮10和第一转动轴7,第三齿轮10转动的时候带动第四齿轮13,第四齿轮13转动的时候带动第二转动轴12,第二转动轴12转动的时候带动搅拌片14转动,从而使搅拌罐2内的液体转动,再通过第二电机22、转盘23、摇杆24、固定杆27、固定板26、固定块25、滚轮20和滑轨21的配合,第二电机22转动的时候带动转盘23,转盘23转动的时候带动摇杆24左右滑动,摇杆24左右滑动的时候带动固定杆27左右滑动,固定杆27左右滑动的时候带动固定板26和固定块25左右滑动,固定块25左右滑动的时候带动搅拌罐2左右滑动,使搅拌罐2在搅拌的同时左右移动,使搅拌罐2里的液体晃动的更加剧烈,解决了市场上的搅拌机搅拌效果不好,存在搅拌死角的问题,从而使液体搅拌的更均匀,提高了搅拌的工作效率。

[0018] 使用时,操作人员打开盖板28,物料通过进料斗15加进搅拌罐2的内部,通过控制器16启动第一电机4和第二电机22,第一电机4启动时,第一电机4带动第一齿轮5转动,第一齿轮5带动第二齿轮6转动、第二齿轮6带动第一转动轴7转动,第一转动轴7带动第三齿轮10转动,第三齿轮10带动叶轮9转动,第三齿轮10带动第四齿轮13转动,第四齿轮13带动第二转动轴12转动,第二转动轴12带动搅拌片14转动,第二电机22转动的时候带动转盘23转动,转盘23带动摇杆24左右滑动,摇杆24带动固定杆27左右滑动,固定杆27带动固定板26左右滑动,固定板26带动固定块25左右滑动,固定块25带动搅拌罐2在滑轨21上左右滑动,使搅拌罐2在搅拌的时候左右移动,搅拌完成后,控制器16关闭第一电机4和第二电机22,打开出料阀门18,物料从搅拌罐2内部流出来。

[0019] 综上所述:该液体高效搅拌装置,通过搅拌罐2、第一电机4、第一齿轮5、第二齿轮

6、第一转动轴7、齿圈8、叶轮9、第三齿轮10、第一轴承11、第二转动轴12、第四齿轮13、搅拌片14、进料斗15、控制器16、出料管17、出料阀门18、滚轮20、滑轨21和第二电机22的配合使用,解决了市场上的搅拌机搅拌效果不好,存在搅拌死角,效率不够快而降低了工作效率的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

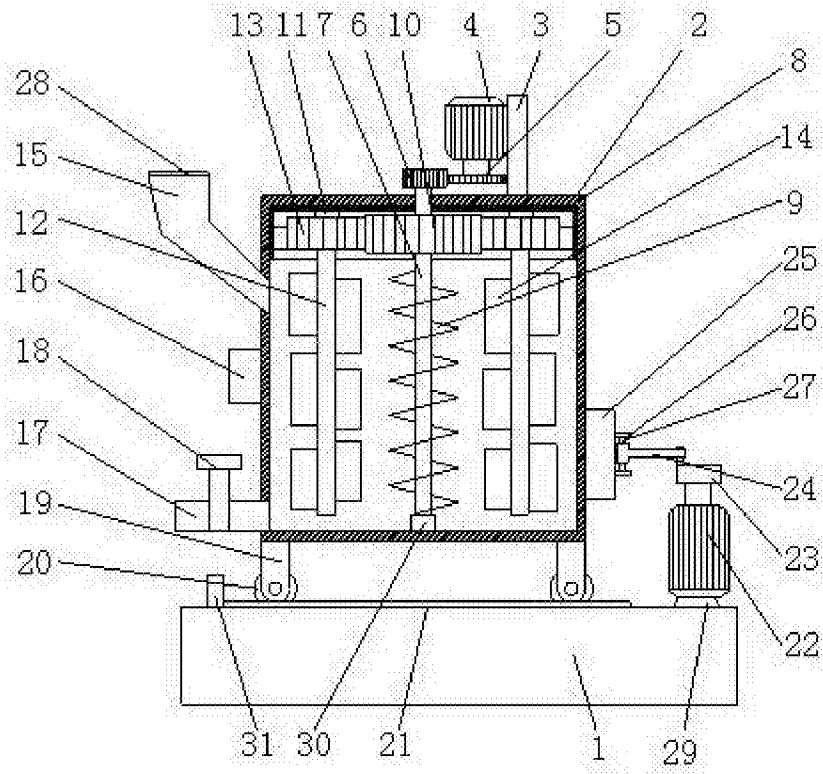


图1

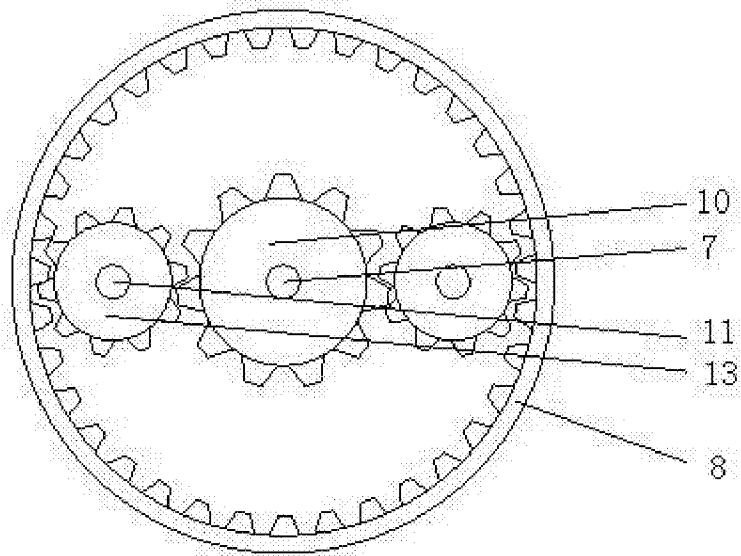


图2