



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106000179 B

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201610421076.0

(22)申请日 2016.06.15

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106000179 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(73)专利权人 姜纲法

地址 311801 浙江省绍兴市诸暨市大唐镇
开元东路110号

(72)发明人 刘银明

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

代理人 梅秀丽

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

(56)对比文件

CN 204933352 U, 2016.01.06,

CN 204768431 U, 2015.11.18,

CN 104043360 A, 2014.09.17,

KR 20110035281 A, 2011.04.06,

审查员 王文娟

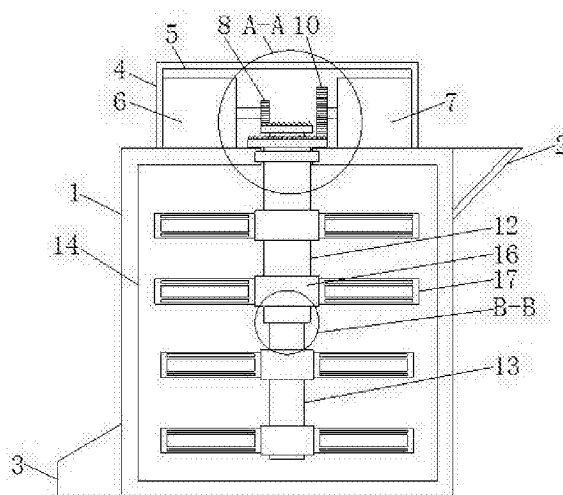
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种搅拌更加均匀的工业搅拌罐

(57)摘要

本发明公开了一种搅拌更加均匀的工业搅拌罐,包括搅拌罐,所述搅拌罐的右侧上方设置有进料口,所述搅拌罐的左侧下方设置有出料口,所述搅拌罐的顶部固定连接有电机箱,所述电机箱内开设有工作槽,所述工作槽内分别设置有第一电机和第二电机,所述第一电机和第二电机以工作槽的中轴线对称设置,所述第一电机位于第二电机的左侧,所述第一电机的输出轴上套接有第一齿轮,第一齿轮上啮合有第一齿盘,第二电机的输出轴上套接有第二齿轮。本发明搅拌更加均匀的工业搅拌罐,结构简单,使用方便,能够对原料进行更加均匀的搅拌,节约了搅拌时所需要的时间,搅拌的速度快,提高了搅拌的质量,增加了搅拌罐的使用率。



1. 一种搅拌更加均匀的工业搅拌罐,包括搅拌罐(1),所述搅拌罐(1)的右侧上方设置有进料口(2),所述搅拌罐(1)的左侧下方设置有出料口(3),其特征在于:所述搅拌罐(1)的顶部固定连接有电机箱(4),所述电机箱(4)内开设有工作槽(5),所述工作槽(5)内分别设置有第一电机(6)和第二电机(7),所述第一电机(6)和第二电机(7)以工作槽(5)的中轴线对称设置,所述第一电机(6)位于第二电机(7)的左侧,所述第一电机(6)的输出轴上套接有第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)上啮合有第一齿盘(9),所述第二电机(7)的输出轴上套接有第二齿轮(10),所述第二齿轮(10)上啮合有第二齿盘(11),所述第一齿盘(9)位于第二齿盘(11)的上方,所述第二齿盘(11)的底部固定连接有套筒(12),所述第一齿盘(9)的底部固定连接有搅拌轴(13);

所述搅拌罐(1)内设置有搅拌腔(14),所述套筒(12)远离第二齿盘(11)的一端贯穿搅拌罐(1)罐体内设置的第一轴承(15)并与搅拌腔(14)内设置的固定环(16)套接,所述固定环(16)上固定连接有搅拌板(17),所述搅拌板(17)上分别开设有锥形进孔(18)和两个平行进孔(19),两个平行进孔(19)以锥形进孔(18)的中轴线对称设置,所述搅拌轴(13)远离第一齿盘(9)的一端贯穿套筒(12)并延伸至搅拌腔(14)的内部,所述套筒(12)位于搅拌腔(14)内的一端内部固定连接有第二轴承(20),所述第二轴承(20)套接在搅拌轴(13)的表面;所述第一齿盘(9)和第二齿盘(11)的顶部均设置有齿牙槽,所述第一齿轮(8)和第二齿轮(10)分别与第一齿盘(9)和第二齿盘(11)上的齿牙槽啮合;所述固定环(16)的数量为四个,四个固定环(16)平均套接在套筒(12)和搅拌轴(13)上,四个固定环(16)等距离排列;所述搅拌板(17)的数量为两个,两个搅拌板(17)以固定环(16)的中轴线对称设置;所述第一电机(6)的转向为正转,所述第二电机(7)的转向为反转。

一种搅拌更加均匀的工业搅拌罐

技术领域

[0001] 本发明涉及工业搅拌罐技术领域,具体为一种搅拌更加均匀的工业搅拌罐。

背景技术

[0002] 搅拌罐也可叫水相罐,广泛应用于涂料、医药、建材、化工、颜料、树脂、食品、科研等行业。该设备可根据用户产品的工艺要求选用碳钢、不锈钢等材料制作,以及设置加热、冷却装置,以满足不同的工艺和生产需要。

[0003] 目前,在现有的工业所使用的搅拌罐中采用的是通过一个搅拌轴带动搅拌叶对搅拌腔中的材料进行搅拌,然而由于采取的搅拌的技术较于简单,虽然能够起到搅拌的效果,但是搅拌的效率较慢,会严重影响搅拌罐的搅拌质量,降低了搅拌罐的使用率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种搅拌更加均匀的工业搅拌罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种搅拌更加均匀的工业搅拌罐,包括搅拌罐,所述搅拌罐的右侧上方设置有进料口,所述搅拌罐的左侧下方设置有出料口,所述搅拌罐的顶部固定连接有电机箱,所述电机箱内开设有工作槽,所述工作槽内分别设置有第一电机和第二电机,所述第一电机和第二电机以工作槽的中轴线对称设置,所述第一电机位于第二电机的左侧,所述第一电机的输出轴上套接有第一齿轮,所述第一齿轮上啮合有第一齿盘,所述第二电机的输出轴上套接有第二齿轮,所述第二齿轮上啮合有第二齿盘,所述第一齿盘位于第二齿盘的上方,所述第二齿盘的底部固定连接有套筒,所述第一齿盘的底部固定连接有搅拌轴。

[0006] 所述搅拌罐内设置有搅拌腔,所述套筒远离第二齿盘的一端贯穿搅拌罐罐体内设置的第一轴承并与搅拌腔内设置的固定环套接,所述固定环上固定连接有搅拌板,所述搅拌板上分别开设有锥形进孔和两个平行进孔,两个平行进孔以锥形进孔的中轴线对称设置,所述搅拌轴远离第一齿盘的一端贯穿套筒并延伸至搅拌腔的内部,所述套筒并位于搅拌腔内的一端内部固定连接有第二轴承,所述第二轴承套接在搅拌轴的表面。

[0007] 优选的,所述第一齿盘和第二齿盘的顶部均设置有齿牙槽,所述第一齿轮和第二齿轮分别与第一齿盘和第二齿盘上的齿牙槽啮合。

[0008] 优选的,所述固定环的数量为四个,四个固定环平均套接在套筒和搅拌轴上,四个固定环等距离排列。

[0009] 优选的,所述搅拌板的数量为两个,两个搅拌板以固定环的中轴线对称设置。

[0010] 优选的,所述第一电机的转向为正转,所述第二电机的转向为反转。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] (1)、本发明搅拌更加均匀的工业搅拌罐,结构简单,使用方便,能够对原料进行更加均匀的搅拌,节约了搅拌时所需要的时间,搅拌的速度快,提高了搅拌的质量,增加了搅

拌罐的使用率。

[0013] (2)、本发明搅拌更加均匀的工业搅拌罐,通过第一电机、第二电机、第一齿轮、第二齿轮、第一齿盘、第二齿盘、搅拌轴和套筒的配合使用,能够对原料进行正向和反向同时搅拌,搅拌的更加均匀,避免了采用单个搅拌轴搅拌不够均匀的状况,还通过固定环和搅拌板的配合使用,能够在搅拌时对原料造成漩涡式交叉搅拌,提高了搅拌的效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明A-A的局部结构放大图;

[0016] 图3为本发明B-B的局部结构剖面图;

[0017] 图4为本发明搅拌板的结构剖面图。

[0018] 图中:1搅拌罐、2进料口、3出料口、4电机箱、5工作槽、6第一电机、7第二电机、8第一齿轮、9第一齿盘、10第二齿轮、11第二齿盘、12套筒、13搅拌轴、14搅拌腔、15第一轴承、16固定环、17搅拌板、18锥形进孔、19平行进孔、20第二轴承。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种搅拌更加均匀的工业搅拌罐,包括搅拌罐1,搅拌罐1的右侧上方设置有进料口2,搅拌罐1的左侧下方设置有出料口3,搅拌罐1的顶部固定连接有机箱4,机箱4内开设有工作槽5,工作槽5内分别设置有第一电机6和第二电机7,第一电机6的转向为正转,第二电机7的转向为反转,在第一电机6和第二电机7工作的时候可以起交叉的旋转搅拌,使搅拌的质量更高,第一电机6和第二电机7以工作槽5的中轴线对称设置,第一电机6位于第二电机7的左侧,第一电机6的输出轴上套接有第一齿轮8,第一齿轮8上啮合有第一齿盘9,第二电机7的输出轴上套接有第二齿轮10,第二齿轮10上啮合有第二齿盘11,第一齿盘9和第二齿盘11的顶部均设置有齿牙槽,第一齿轮8和第二齿轮10分别与第一齿盘9和第二齿盘11上的齿牙槽啮合,第一齿盘9位于第二齿盘11的上方,第二齿盘11的底部固定连接有机箱12,第一齿盘9的底部固定连接有机箱13,通过第一电机6、第二电机7、第一齿轮8、第二齿轮10、第一齿盘9、第二齿盘11、搅拌轴13和套筒12的配合使用,能够对原料进行正向和反向同时搅拌,搅拌的更加均匀,避免了采用单个搅拌轴13搅拌不够均匀的状况。

[0021] 搅拌罐1内设置有搅拌腔14,套筒12远离第二齿盘11的一端贯穿搅拌罐1罐体内设置的第一轴承15并与搅拌腔14内设置的固定环16套接,固定环16的数量为四个,四个固定环16平均套接在套筒12和搅拌轴13上,四个固定环16等距离排列,采用第一轴承15,在套筒12旋转时更加顺畅,固定环16上固定连接有机箱17,通过固定环16和搅拌板17的配合使用,能够在搅拌时对原料造成漩涡式交叉搅拌,提高了搅拌的效率,搅拌板17的数量为两个,两个搅拌板17以固定环16的中轴线对称设置,搅拌板17上分别开设有锥形进孔18和两

个平行进孔19,两个平行进孔19以锥形进孔18的中轴线对称设置,搅拌轴13远离第一齿盘9的一端贯穿套筒12并延伸至搅拌腔14的内部,套筒12并位于搅拌腔14内的一端内部固定连接第二轴承20,第二轴承20套接在搅拌轴13的表面,结构简单,使用方便,能够对原料进行更加均匀的搅拌,节约了搅拌所需要的时间,搅拌的速度快,提高了搅拌的质量,增加了搅拌罐1的使用率。

[0022] 工作原理:使用时,把需要搅拌的原料从进料口2中添加到搅拌腔14里,然后同时启动第一电机6和第二电机7,第一电机6转动之后通过第一齿轮8和第一齿盘9带动搅拌轴13进行正向旋转,第二电机7转动之后通过第二齿轮10和第二齿盘11带动套筒12进行反向旋转,然后位于搅拌轴13上的搅拌板17和位于套筒12上面的搅拌板17同时进行正向旋转搅拌和反向搅拌。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

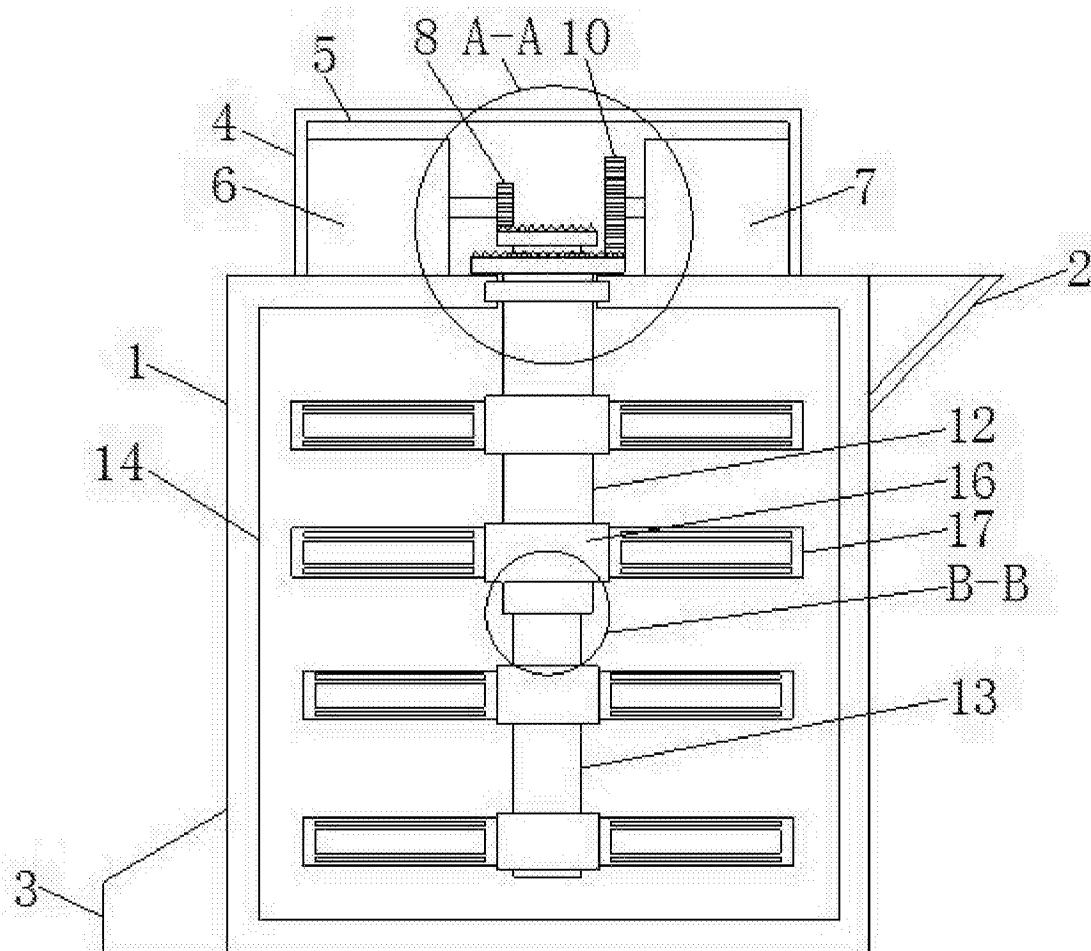


图 1

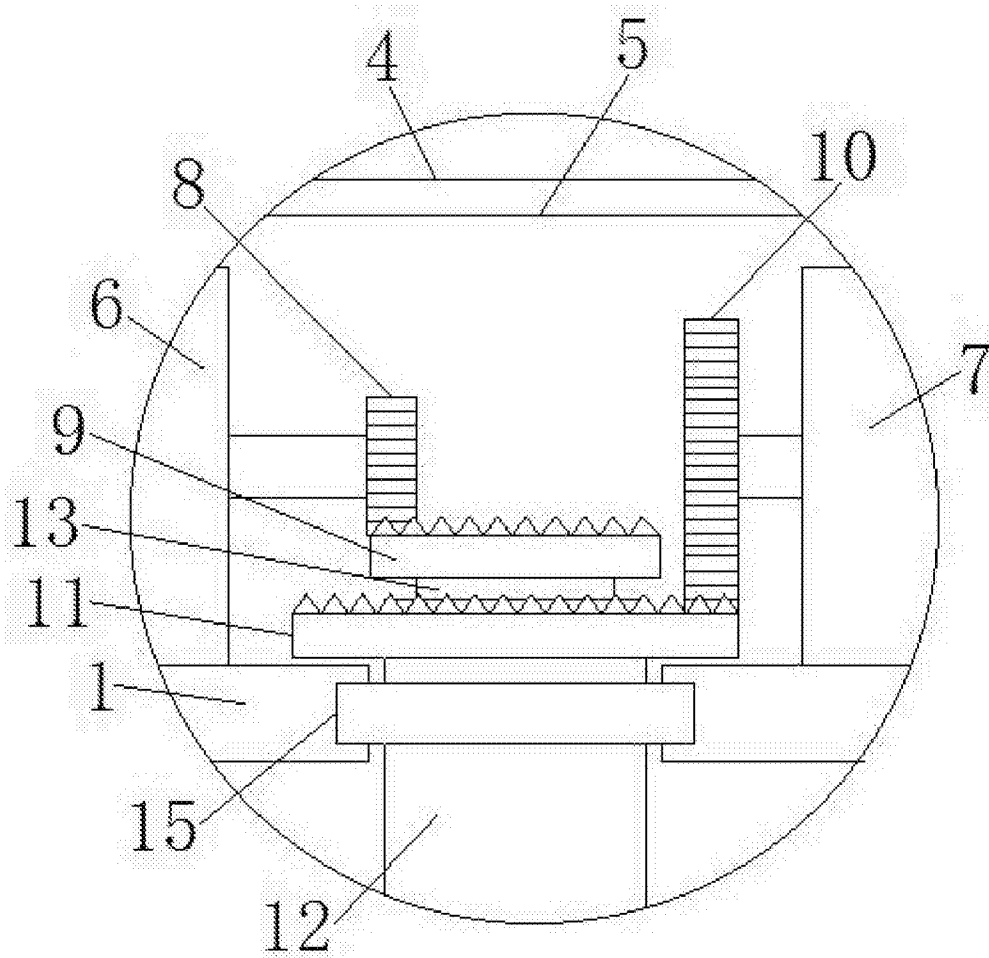


图2

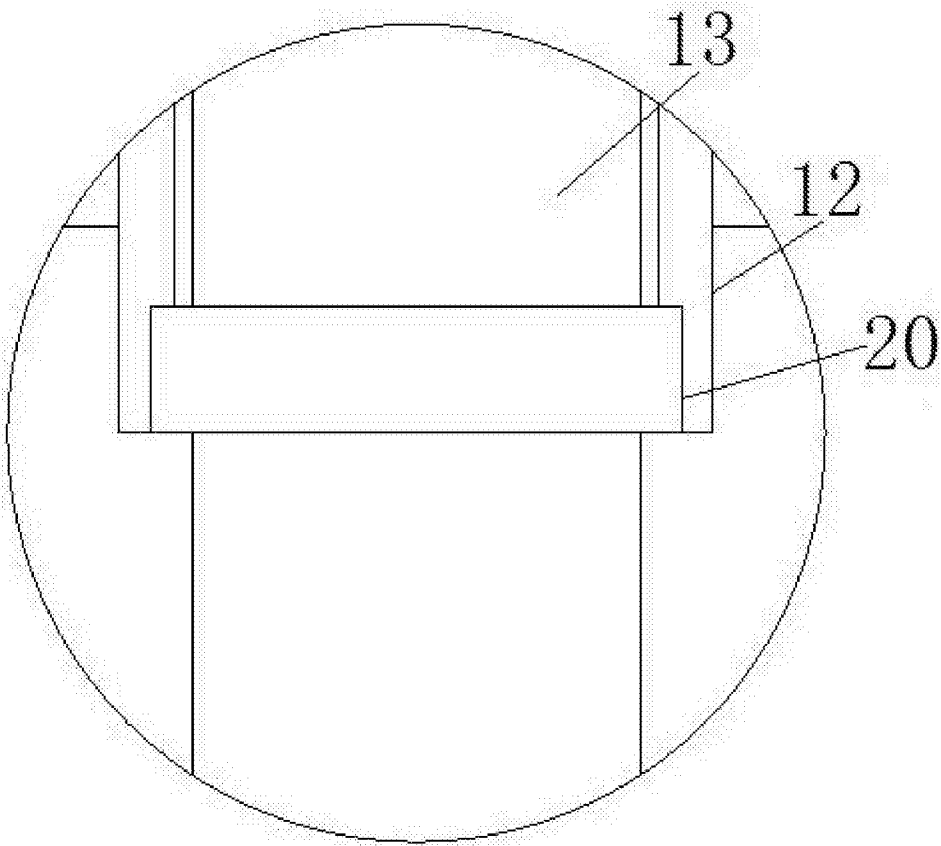


图3

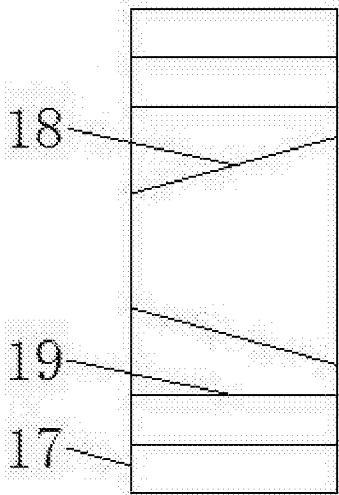


图4