(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209049289 U
(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201821745971.9

(22)申请日 2018.10.26

(73)专利权人 湖北川谱医学科技有限公司
地址 432000 湖北省孝感市孝汉大道38号46幢201号

(72)发明人 许世生

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 3/08(2006.01)

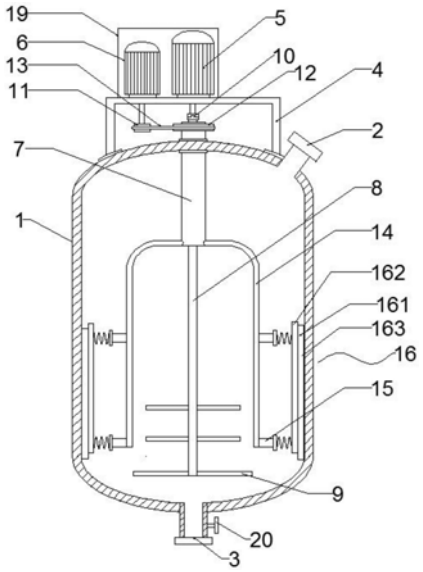
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种乳化机搅拌装置

(57)摘要

一种乳化机搅拌装置，涉及乳化设备领域，包括搅拌罐，搅拌罐顶部固设有支撑台，支撑台上从右向左分别设有第一搅拌电机和第二搅拌电机，搅拌罐顶部贯穿设有空心转轴，空心转轴内插接设有第一搅拌杆，第一搅拌电机输出端贯穿支撑台通过联轴器连接第一搅拌杆顶部，空心转轴顶端设有第一链轮，第二搅拌电机输出端贯穿支撑台并设有第二链轮，第一链轮、第二链轮间通过链条传动连接，空心转轴末端左右对称固设有第二搅拌杆，第二搅拌杆中、下端均设有固定杆，固定杆上设有刮料组件；本实用新型确保了乳化原料的充分混合搅拌，避免了搅拌区域混合充分而罐体拐角和内壁未混合均匀的情况，该装置结构简单，操作使用便捷有效，适于应用在乳化的搅拌中。



CN 209049289 U

1.一种乳化机搅拌装置,其特征在于:包括搅拌罐(1),所述搅拌罐(1)顶部右侧设有进料口(2),所述搅拌罐(1)底部设有出料口(3),所述搅拌罐(1)顶部固设有支撑台(4),所述支撑台(4)上从右向左分别设有第一搅拌电机(5)和第二搅拌电机(6),所述搅拌罐(1)顶部贯穿设有空心转轴(7),所述空心转轴(7)内插接设有第一搅拌杆(8),所述第一搅拌杆(8)末端设有多个搅拌棒(9),所述第一搅拌电机(5)输出端贯穿所述支撑台(4)通过联轴器(10)连接所述第一搅拌杆(8)顶部,所述空心转轴(7)顶端设有第一链轮(11),所述第二搅拌电机(6)输出端贯穿所述支撑台(4)并设有第二链轮(12),所述第一链轮(11)、第二链轮(12)间通过链条(13)传动连接,所述空心转轴(7)末端左右对称固设有第二搅拌杆(14),所述第二搅拌杆(14)为“L”型,所述第二搅拌杆(14)中、下端均设有固定杆(15),所述固定杆(15)上设有刮料组件(16)。

2.根据权利要求1所述的乳化机搅拌装置,其特征在于:所述刮料组件(16)包括固设于所述固定杆末端的弹簧(161)、固定连接弹簧的刮料板(162)以及固设于刮料板上的刮刀(163)。

3.根据权利要求1所述的乳化机搅拌装置,其特征在于:所述空心转轴(7)与所述搅拌罐(1)顶部贯穿处间通过第一轴承(17)固定。

4.根据权利要求1所述的乳化机搅拌装置,其特征在于:所述空心转轴(7)与所述第一搅拌杆(8)间通过第二轴承(18)固定。

5.根据权利要求1所述的乳化机搅拌装置,其特征在于:所述第一搅拌电机(5)、第二搅拌电机(6)均设于安全框(19)内,所述安全框(19)固设于所述支撑台(4)上。

6.根据权利要求1所述的乳化机搅拌装置,其特征在于:所述出料口(3)上设有控制阀门(20)。

一种乳化机搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及乳化设备领域，具体涉及一种乳化机搅拌装置。

背景技术

[0002] 乳化机是一种用于乳剂、胶浆等任何需要搅拌、均质、粉碎、悬浮和溶解的过程，需要高剪切乳化器及刮壁搅拌同时使用，传统高剪切乳化器及刮壁搅拌分体安装形式，高剪切乳化器安装与罐体，刮壁搅拌有死角，在乳化过程过程，原料具有较高粘性时极易沾附在罐体内壁，造成乳化不充分等；申请号为CN201720164061.0的一篇实用新型专利，公开了一种高效乳化机搅拌罐，该装置将大量乳化体经弧形状搅拌体充分搅拌，紧靠弧形状搅拌体的剪切棒加快大量乳化体的剧列流动防止堆积，增加了乳化材料的流动性，利于乳化充分；大量乳化体经弧形状搅拌体充分搅拌、剪切棒剪切搅动，但存在乳化过程中，原料沾附在内壁得不到充分乳化以及在乳化罐体的拐角得不到有效的搅拌的问题。为此，本实用新型提出了一种乳化机搅拌装置，以解决现有技术存在的不足和缺点。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的问题，本实用新型提出了一种乳化机搅拌装置。

[0004] 为了实现上述的目的，本实用新型采用以下的技术方案：

[0005] 一种乳化机搅拌装置，包括搅拌罐，所述搅拌罐顶部右侧设有进料口，所述搅拌罐底部设有出料口，所述搅拌罐顶部固设有支撑台，所述支撑台上从右向左分别设有第一搅拌电机和第二搅拌电机，所述搅拌罐顶部贯穿设有空心转轴，所述空心转轴内插接设有第一搅拌杆，所述第一搅拌杆末端设有多个搅拌棒，所述第一搅拌电机输出端贯穿所述支撑台通过联轴器连接所述第一搅拌杆顶部，所述空心转轴顶端设有第一链轮，所述第二搅拌电机输出端贯穿所述支撑台并设有第二链轮，所述第一链轮、第二链轮间通过链条传动连接，所述空心转轴末端左右对称固设有第二搅拌杆，所述第二搅拌杆为“L”型，所述第二搅拌杆中、下端均设有固定杆，所述固定杆上设有刮料组件。

[0006] 优选的，所述刮料组件包括固设于所述固定杆末端的弹簧、固定连接弹簧的刮料板以及固设于刮料板上的刮刀。

[0007] 优选的，所述空心转轴与所述搅拌罐顶部贯穿处间通过第一轴承固定。

[0008] 优选的，所述空心转轴与所述第一搅拌杆间通过第二轴承固定。

[0009] 优选的，所述第一搅拌电机、第二搅拌电机均设于安全框内，所述安全框固设于所述支撑台上。

[0010] 优选的，所述出料口上设有控制阀门。

[0011] 由于采用上述的技术方案，本实用新型的有益效果是：本实用新型有效的解决了乳化过程粘性原料搅拌不充分、粘附内壁以及滞留死角区域不易被搅拌乳化的问题，通过空心转轴、第二搅拌杆、刮料组件等实现了刮除沾附在罐体内壁的乳化原料和对滞留在搅拌死角原料的搅拌，确保了乳化原料的充分混合搅拌乳化，避免了搅拌区域混合充分而罐

体拐角和内壁未混合均匀的情况;通过弹簧、刮料板、刮刀将罐体内壁沾附的原料有效的刮下,刮刀在弹簧的压力下充分紧贴罐体内壁,适宜搅拌,减小了对罐体内壁的损害;本装置结构简单,操作使用便捷有效,适于应用在乳化的搅拌中。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型空心转轴处的结构示意图;

[0014] 图中:1、搅拌罐,2、进料口,3、出料口,4、支撑台,5、第一搅拌电机,6、第二搅拌电机,7、空心转轴,8、第一搅拌杆,9、搅拌棒,10、联轴器,11、第一链轮,12、第二链轮,13、链条,14、第二搅拌杆,15、固定杆,16、刮料组件,161、弹簧,162、刮料板,163、刮刀,17、第一轴承,18、第二轴承,19、安全框,20、控制阀门。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0016] 一种乳化机搅拌装置,如图1至2所示,包括搅拌罐1,搅拌罐1顶部右侧设有进料口2,搅拌罐1底部设有出料口3,出料口3上设有控制阀门20,搅拌罐1顶部固设有支撑台4,支撑台4上从右向左分别设有第一搅拌电机5和第二搅拌电机6,第一搅拌电机5型号为BLD-09交流电动机,第二搅拌电机6型号为GH22-400低速交流电动机,第一搅拌电机5、第二搅拌电机6均设于安全框19内,安全框19固设于支撑台4上,搅拌罐1顶部贯穿设有空心转轴7,空心转轴7与搅拌罐1顶部贯穿处间通过第一轴承17固定,使得空心转轴7通过第一轴承17在搅拌罐1顶部贯穿处自由转动,空心转轴7内插接设有第一搅拌杆8,空心转轴7与第一搅拌杆8间通过第二轴承18固定,使得第一搅拌杆8在空心转轴7内通过第二轴承18自由转动,第一搅拌杆8末端设有多个搅拌棒9,第一搅拌电机5输出端贯穿支撑台4通过联轴器10连接第一搅拌杆8顶部,空心转轴7顶端设有第一链轮11,第二搅拌电机6输出端贯穿支撑台4并设有第二链轮12,第一链轮11、第二链轮12间通过链条13传动连接,空心转轴7末端左右对称固设有第二搅拌杆14,第二搅拌杆14为“L”型,第二搅拌杆14中、下端均设有固定杆15,固定杆15上设有刮料组件16,刮料组件16包括固设于固定杆末端的弹簧161、固定连接弹簧的刮料板162以及固设于刮料板上的刮刀163,固定杆末端的弹簧161对刮刀163的弹力,使得刮刀163紧贴搅拌罐1内壁。

[0017] 本实用新型的具体使用方法为:将待乳化原料通过进料口2投入,打开高速旋转第一搅拌电机5进行旋转搅拌,打开第二搅拌电机6,第一链轮11在链条13的传动下驱动空心转轴7转动,第二搅拌杆14随空心转轴7转动而转动,第二搅拌杆14上设置的固定杆15上设有刮料组件16,刮料组件16中的刮刀163在弹簧的压力下紧紧贴合在搅拌罐1内壁,将粘性的乳化原料从难以搅拌乳化到的罐体拐角和侧壁上刮出,在第一搅拌杆8末端的多个搅拌棒9搅拌下充分混合,通过出料口3将搅拌后的物料排出。

[0018] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实

施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心、横向、纵向、上、下、前、后、左、右、竖直、水平、顶、底、内、外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装、相连、连接”应作广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆除连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；也可以是直接相连，也可以是通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

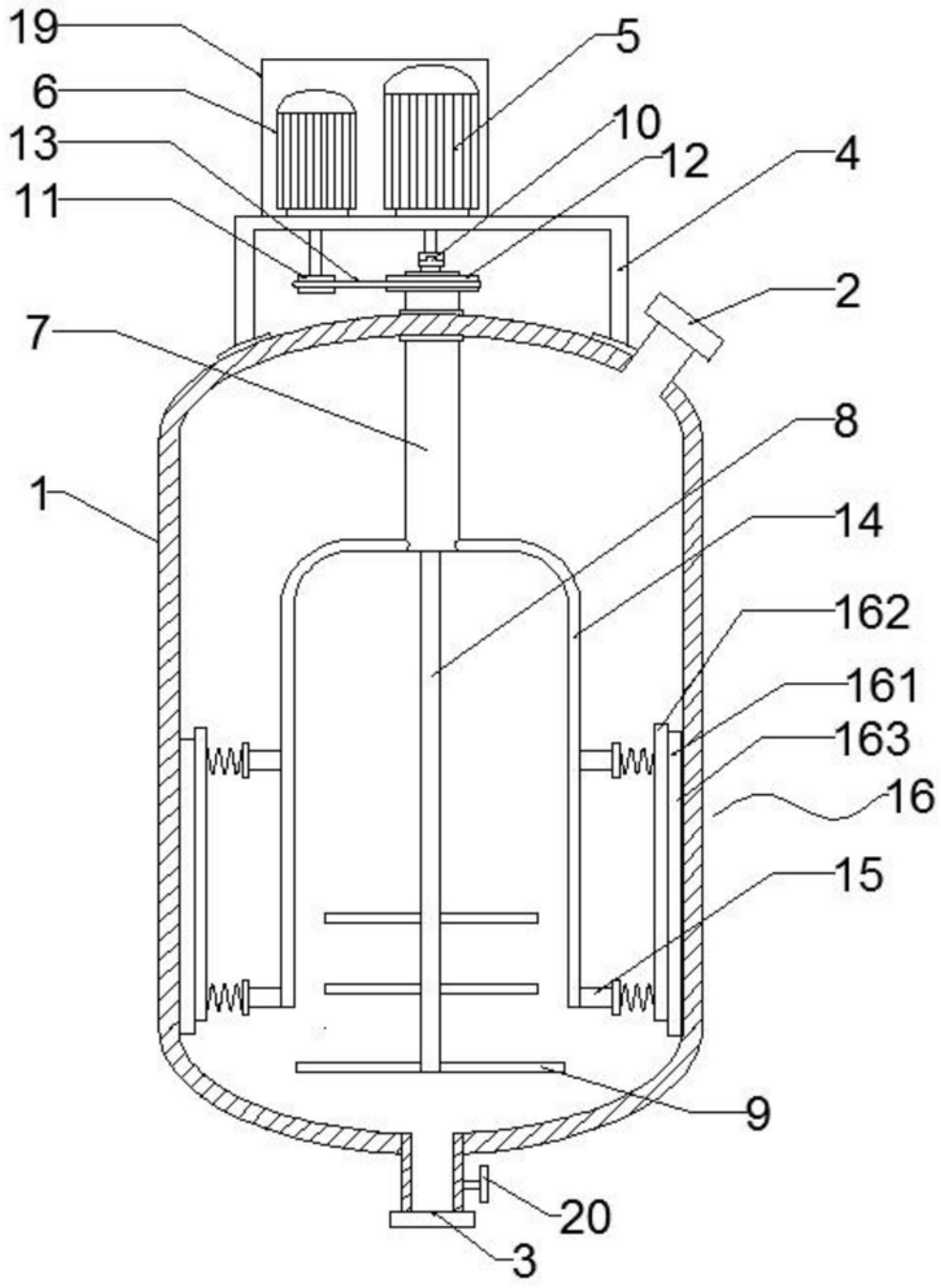


图1

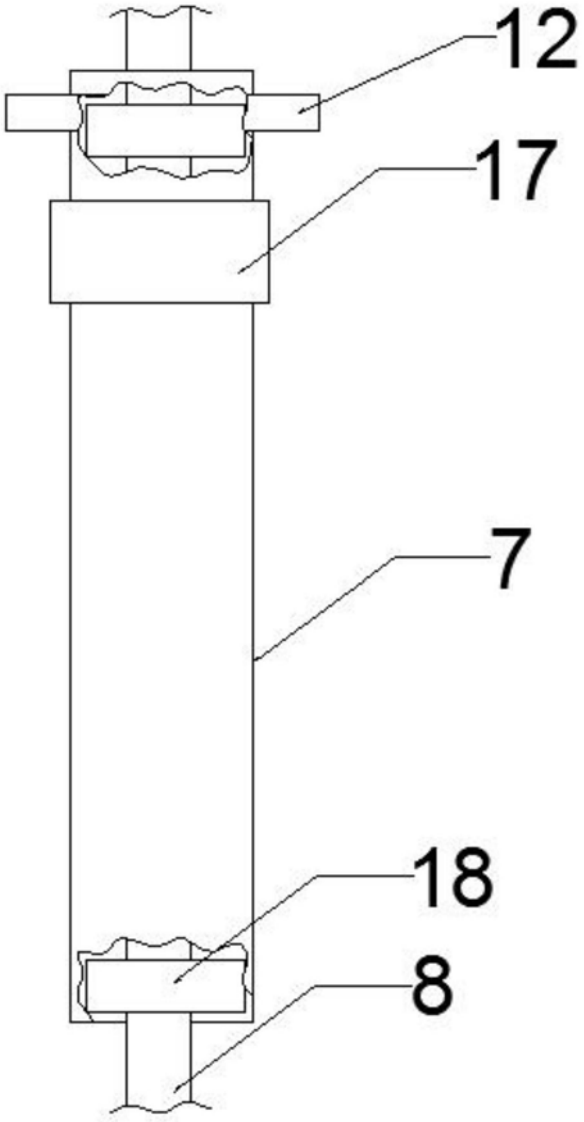


图2