



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208161486 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201820524609.2

(22)申请日 2018.04.13

(73)专利权人 福建比美特环保集团有限公司

地址 350008 福建省福州市仓山区建新镇
百花洲路28号2号楼第二、三层厂房

(72)发明人 冯国春 张道亮 刘华明

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普
通合伙) 35214

代理人 林志峥

(51)Int.Cl.

B01F 9/08(2006.01)

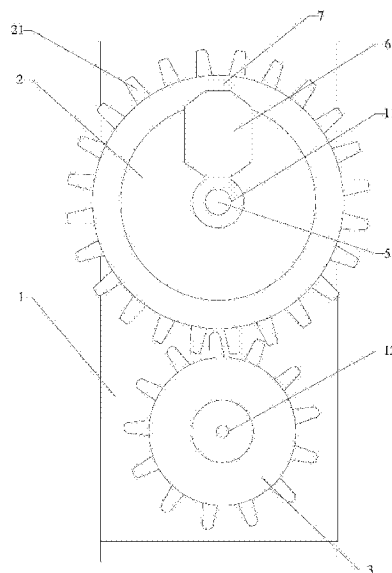
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种旋转式搅拌罐

(57)摘要

本实用新型涉及搅拌设备技术领域,特别涉及一种旋转式搅拌罐;包括支撑板、转盘、齿轮、第一电机、轴杆和搅拌罐;通过设置第一电机驱动齿轮自转,从而通过其啮合的齿圈带动转盘自转,从而带动转盘上固定的搅拌罐旋转,使搅拌罐内的物料不断进行卧式搅拌和立式搅拌之间的切换,由于转盘的转速要求低,通过转盘边缘设置齿圈与齿轮啮合的传动方式,起到了电机减速的作用,使第一电机驱动和制动更加省力,有效节约了能源的损耗;通过搅拌罐的不断旋转,物料在搅拌罐内的不断流动,有效避免搅拌死角,使物料得到高效且完全地搅拌。



1. 一种旋转式搅拌罐,其特征在于,包括支撑板、转盘、齿轮、第一电机、轴杆和搅拌罐;
所述支撑板与水平面垂直,所述支撑板中部设有第一通孔,所述第一通孔处设有轴承,所述转盘轴部连接有轴杆,所述轴杆连接于轴承,所述搅拌罐的侧部固定在转盘上,所述转盘的边缘设有齿圈,所述齿轮与齿圈啮合,所述齿轮在第一电机的带动下自转。
2. 根据权利要求1所述的旋转式搅拌罐,其特征在于,所述支撑板对应于齿轮轴部所在位置设有第二通孔,所述第一电机的轴部穿过第二通孔连接于齿轮的轴部。
3. 根据权利要求1所述的旋转式搅拌罐,其特征在于,还包括第二电机,所述第二电机连接于搅拌罐轴向的一端,所述搅拌罐内部设有搅拌桨,所述第二电机的轴部连接于搅拌桨。
4. 根据权利要求3所述的旋转式搅拌罐,其特征在于,所述搅拌桨包括与第二电机同轴设置的主轴和连接于主轴侧部的多条桨叶。
5. 根据权利要求1所述的旋转式搅拌罐,其特征在于,所述轴杆连接于搅拌罐轴向的一端,所述搅拌罐轴向的另一端连接有盖体。

一种旋转式搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,特别涉及一种旋转式搅拌罐。

背景技术

[0002] 现有的搅拌设备多采用立式搅拌机或卧式搅拌机,无论是立式搅拌机还是卧式搅拌机,由于搅拌桨无法延伸至搅拌罐内的所有角落,因此通常都会存在搅拌死角,物料容易粘连在搅拌罐的死角,造成搅拌不完全的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种旋转式搅拌罐,解决现有的立式搅拌机和卧式搅拌机存在的搅拌不完全的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种旋转式搅拌罐,包括支撑板、转盘、齿轮、第一电机、轴杆和搅拌罐;

[0006] 所述支撑板与水平面垂直,所述支撑板中部设有第一通孔,所述第一通孔处设有轴承,所述转盘轴部连接有轴杆,所述轴杆连接于轴承,所述搅拌罐的侧部固定在转盘上,所述转盘的边缘设有齿圈,所述齿轮与齿圈啮合,所述齿轮在第一电机的带动下自转。

[0007] 进一步的,上述旋转式搅拌罐结构中,所述支撑板对应于齿轮轴部所在位置设有第二通孔,所述第一电机的轴部穿过第二通孔连接于齿轮的轴部。

[0008] 进一步的,上述旋转式搅拌罐结构中,还包括第二电机,所述第二电机连接于搅拌罐轴向的一端,所述搅拌罐内部设有搅拌桨,所述第二电机的轴部连接于搅拌桨。

[0009] 进一步的,上述旋转式搅拌罐结构中,所述搅拌桨包括与第二电机同轴设置的主轴和连接于主轴侧部的多条桨叶。

[0010] 进一步的,上述旋转式搅拌罐结构中,所述轴杆连接于搅拌罐轴向的一端,所述搅拌罐轴向的另一端连接有盖体。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型涉及的旋转式搅拌罐结构中,通过设置第一电机驱动齿轮自转,从而通过其啮合的齿圈带动转盘自转,从而带动转盘上固定的搅拌罐旋转,使搅拌罐内的物料不断进行卧式搅拌和立式搅拌之间的切换,由于转盘的转速要求低,通过转盘边缘设置齿圈与齿轮啮合的传动方式,起到了电机减速的作用,使第一电机驱动和制动更加省力,有效节约了能源的损耗;通过搅拌罐的不断旋转,物料在搅拌罐内的不断流动,有效避免搅拌死角,使物料得到高效且完全地搅拌。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型具体实施方式的一种旋转式搅拌罐的主视图;

[0013] 图2为本实用新型具体实施方式的一种旋转式搅拌罐的左视图;

[0014] 标号说明:

[0015] 1、支撑板;11、第一通孔;12、第二通孔;2、转盘;21、齿圈;3、齿轮;4、第一电机;5、

轴杆;6、搅拌罐;7、盖体。

具体实施方式

[0016] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0017] 本实用新型最关键的构思在于:通过设置第一电机驱动齿轮自转,从而通过其啮合的齿圈带动转盘自转,从而带动转盘上固定的搅拌罐旋转,使搅拌罐内的物料不断进行卧式搅拌和立式搅拌之间的切换。

[0018] 请参照图1以及图2,本实用新型涉及一种旋转式搅拌罐,包括支撑板1、转盘2、齿轮3、第一电机4、轴杆5和搅拌罐6;

[0019] 所述支撑板1与水平面垂直,所述支撑板1中部设有第一通孔11,所述第一通孔11处设有轴承,所述转盘2轴部连接有轴杆5,所述轴杆5连接于轴承,所述搅拌罐6的侧部固定在转盘2上,所述转盘2的边缘设有齿圈21,所述齿轮3与齿圈21啮合,所述齿轮3在第一电机4的带动下自转。

[0020] 上述旋转式搅拌罐结构中,通过设置第一电机4驱动齿轮3自转,从而通过其啮合的齿圈21带动转盘2自转,从而带动转盘2上固定的搅拌罐6旋转,使搅拌罐6内的物料不断进行卧式搅拌和立式搅拌之间的切换,由于转盘2的转速要求低,通过转盘2边缘设置齿圈21与齿轮3啮合的传动方式,起到了电机减速的作用,使第一电机4驱动和制动更加省力,有效节约了能源的损耗;通过搅拌罐6的不断旋转,物料在搅拌罐6内的不断流动,有效避免搅拌死角,使物料得到高效且完全地搅拌。

[0021] 进一步的,上述旋转式搅拌罐结构中,所述支撑板1对应于齿轮3轴部所在位置设有第二通孔12,所述第一电机4的轴部穿过第二通孔12连接于齿轮3的轴部。

[0022] 进一步的,上述旋转式搅拌罐结构中,还包括第二电机,所述第二电机连接于搅拌罐6轴向的一端,所述搅拌罐6内部设有搅拌桨,所述第二电机的轴部连接于搅拌桨。

[0023] 通过第二电机带动搅拌罐6内的搅拌桨转动,配合搅拌罐6的旋转,使物料搅拌更加均匀。

[0024] 进一步的,上述旋转式搅拌罐结构中,所述搅拌桨包括与第二电机同轴设置的主轴和连接于主轴侧部的多条桨叶。

[0025] 通过将搅拌桨设计为主轴和主轴侧部连接的多条桨叶的结构,使搅拌罐6内的物料得到充分搅拌,当搅拌罐6转动至主轴与水平面平行时,能够通过桨叶将涂料甩至高处落下,进一步提高了搅拌效率和均匀度。

[0026] 进一步的,上述旋转式搅拌罐结构中,所述轴杆5连接于搅拌罐6轴向的一端,所述搅拌罐6轴向的另一端连接有盖体7。

[0027] 通过轴杆5与搅拌罐6轴向的一端连接,使搅拌罐6在转盘2上固定更稳固,另一端设置盖体7,便于物料的进料和出料。

[0028] 实施例1

[0029] 一种旋转式搅拌罐,包括支撑板1、转盘2、齿轮3、第一电机4、轴杆5和搅拌罐6;所述支撑板1与水平面垂直,所述支撑板1中部设有第一通孔11,所述第一通孔11处设有轴承,所述转盘2轴部连接有轴杆5,所述轴杆5连接于轴承,所述搅拌罐6的侧部固定在转盘2上,

所述转盘2的边缘设有齿圈21,所述齿轮3与齿圈21啮合,所述齿轮3在第一电机4的带动下自转;所述支撑板1对应于齿轮3轴部所在位置设有第二通孔12,所述第一电机4的轴部穿过第二通孔12连接于齿轮3的轴部;所述旋转式搅拌罐还包括第二电机,所述第二电机连接于搅拌罐6轴向的一端,所述搅拌罐6内部设有搅拌桨,所述第二电机的轴部连接于搅拌桨;所述搅拌桨包括与第二电机同轴设置的主轴和连接于主轴侧部的多条桨叶;所述轴杆5连接于搅拌罐6轴向的一端,所述搅拌罐6轴向的另一端连接有盖体7。

[0030] 综上所述,本实用新型涉及的旋转式搅拌罐结构中,通过设置第一电机驱动齿轮自转,从而通过其啮合的齿圈带动转盘自转,从而带动转盘上固定的搅拌罐旋转,使搅拌罐内的物料不断进行卧式搅拌和立式搅拌之间的切换,由于转盘的转速要求低,通过转盘边缘设置齿圈与齿轮啮合的传动方式,起到了电机减速的作用,使第一电机驱动和制动更加省力,有效节约了能源的损耗;通过搅拌罐的不断旋转,物料在搅拌罐内的不断流动,有效避免搅拌死角,使物料得到高效且完全地搅拌。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

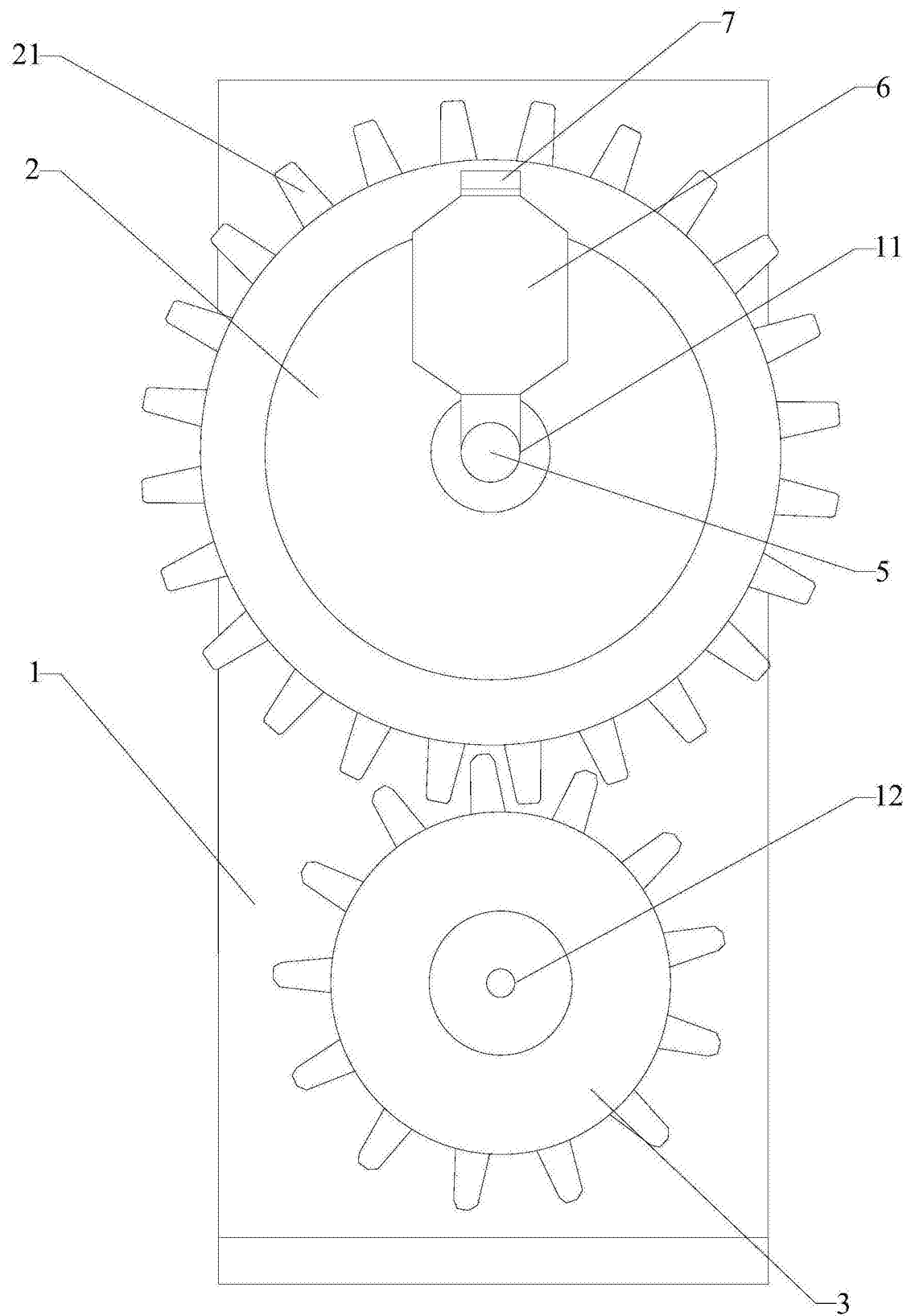


图 1

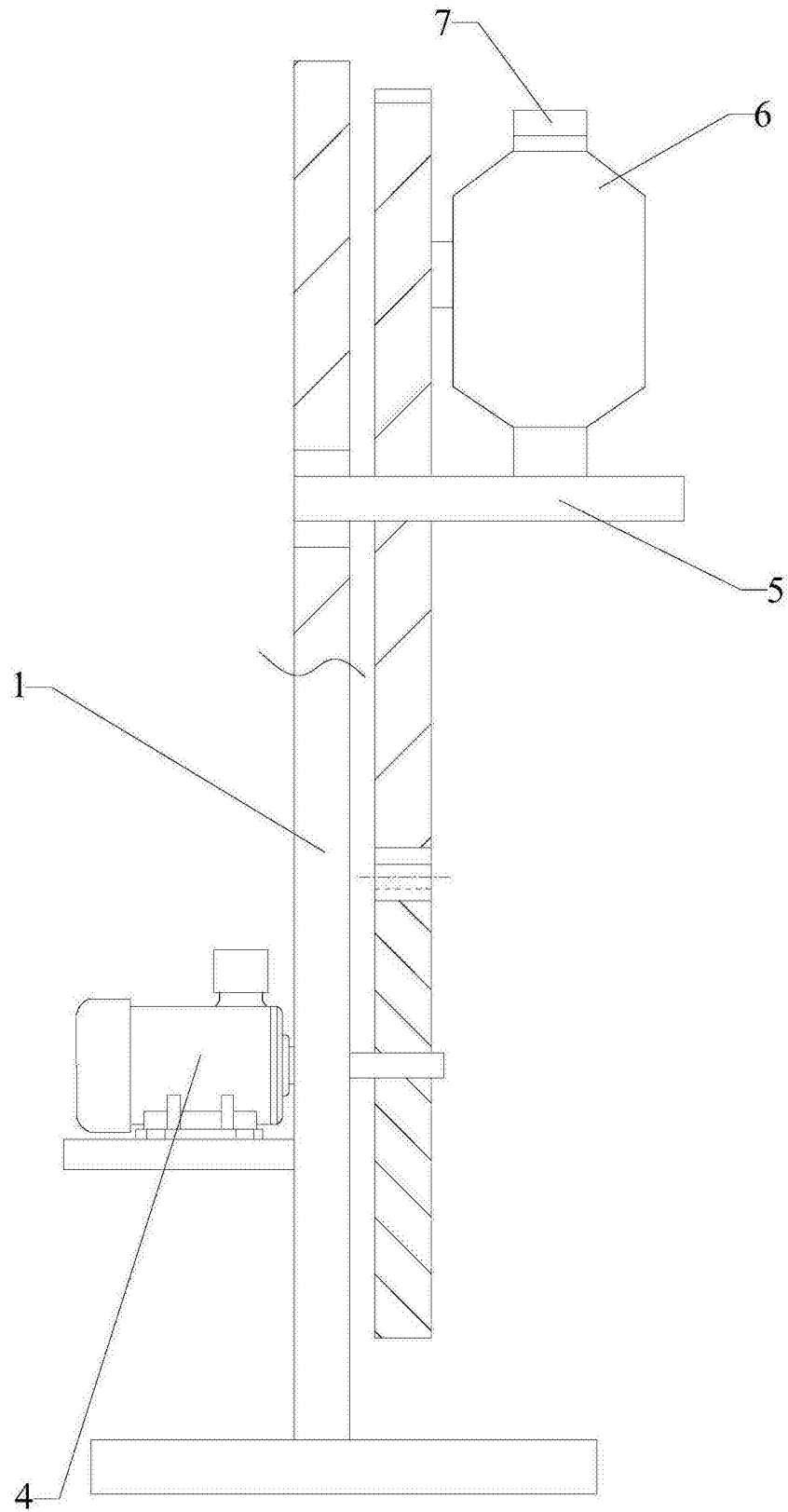


图2