



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211246219 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921768107.5

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 沈阳宏城精细化工科技有限公司

地址 113000 辽宁省抚顺市东洲区搭连街  
北龙凤路12号

(72)发明人 何坤

(74)专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司

21251

代理人 陈贞

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 7/24(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

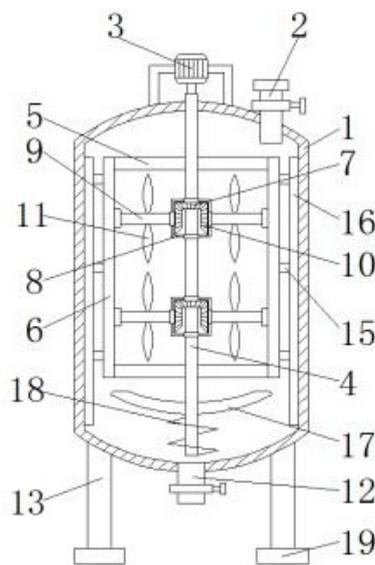
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种搅拌均匀的搅拌罐

### (57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌均匀的搅拌罐，包括壳体，所述壳体顶部的右侧贯穿设置有进料管，所述进料管的底部贯穿至壳体的内腔，所述壳体的顶部通过支架固定连接有机架，所述电机转轴的底部固定连接有机架，所述长杆的底部贯穿至壳体的内腔，所述长杆两侧的顶部和底部均固定连接有机架，所述横板位于壳体的内腔，所述横板远离长杆的一侧固定连接有机架，所述长杆的表面分别套设有第一锥形齿轮和保护箱。本实用新型具备高效均匀搅拌的优点，解决了现有的搅拌罐中搅拌结构比较简单，只能单方面的进行搅拌，不能多方面的进行搅拌，导致物料搅拌不均匀，不具备高效均匀的搅拌功能，从而影响产品的质量，达不到商家要求的问题。



1. 一种搅拌均匀的搅拌罐,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)顶部的右侧贯穿设置有进料管(2),所述进料管(2)的底部贯穿至壳体(1)的内腔,所述壳体(1)的顶部通过支架固定连接有电机(3),所述电机(3)转轴的底部固定连接有长杆(4),所述长杆(4)的底部贯穿至壳体(1)的内腔,所述长杆(4)两侧的顶部和底部均固定连接有横板(5),所述横板(5)位于壳体(1)的内腔,所述横板(5)远离长杆(4)的一侧固定连接有竖板(6),所述长杆(4)的表面分别套设有第一锥形齿轮(7)和保护箱(8),所述第一锥形齿轮(7)位于保护箱(8)的内腔,所述竖板(6)相对一侧的顶部和底部均通过第一轴承活动连接有转杆(9),所述转杆(9)远离竖板(6)的一端贯穿至保护箱(8)的内腔并固定连接有第二锥形齿轮(10),所述第一锥形齿轮(7)与第二锥形齿轮(10)啮合,所述转杆(9)的表面固定连接搅拌叶(11),所述壳体(1)的底部固定连通有排料管(12),所述壳体(1)底部的四角均固定连接支腿(13),所述壳体(1)正面的右侧固定连接控制器(14),所述控制器(14)与电机(3)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的搅拌罐,其特征在于:所述竖板(6)靠近壳体(1)内壁的一侧固定连接连接块(15),所述连接块(15)远离竖板(6)的一侧固定连接刮板(16),所述刮板(16)远离竖板(6)的一侧与壳体(1)的内壁接触。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的搅拌罐,其特征在于:所述长杆(4)的表面且位于横板(5)的下方固定连接搅拌板(17),所述长杆(4)的表面且位于搅拌板(17)的下方固定连接螺旋叶片(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的搅拌罐,其特征在于:所述支腿(13)的底部固定连接支座(19),所述壳体(1)的正面固定连接观察窗(20),所述观察窗(20)的表面喷涂有刻度线。

5. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的搅拌罐,其特征在于:所述保护箱(8)与转杆(9)之间设置有第二轴承,第二轴承套设在转杆(9)的表面。

## 一种搅拌均匀的搅拌罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工装置技术领域，具体为一种搅拌均匀的搅拌罐。

### 背景技术

[0002] 搅拌罐表意即对物料进行搅拌、混配、调和、均质等，不锈钢搅拌罐根据生产工艺的要求设计结构及配置可标准化及人性化，搅拌罐在搅拌过程中可实现进料控制、出料控制、搅拌控制及其它手动自动控制等，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，操作简单、使用方便等特点，是理想的投资少、投产快、收益高的化工设备，但是现有的搅拌罐中搅拌结构比较简单，只能单方面的进行搅拌，不能多方面的进行搅拌，导致物料搅拌不均匀，不具备高效均匀的搅拌功能，从而影响产品的质量，达不到商家的要求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种搅拌均匀的搅拌罐，具备高效均匀搅拌的优点，解决了现有的搅拌罐中搅拌结构比较简单，只能单方面的进行搅拌，不能多方面的进行搅拌，导致物料搅拌不均匀，不具备高效均匀的搅拌功能，从而影响产品的质量，达不到商家要求的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种搅拌均匀的搅拌罐，包括壳体，所述壳体顶部的右侧贯穿设置有进料管，所述进料管的底部贯穿至壳体的内腔，所述壳体的顶部通过支架固定连接有机电，所述电机转轴的底部固定连接有机电，所述长杆的底部贯穿至壳体的内腔，所述长杆两侧的顶部和底部均固定连接有机电，所述横板位于壳体的内腔，所述横板远离长杆的一侧固定连接有机电，所述长杆的表面分别套设有第一锥形齿轮和保护箱，所述第一锥形齿轮位于保护箱的内腔，所述竖板相对一侧的顶部和底部均通过第一轴承活动连接有转杆，所述转杆远离竖板的一端贯穿至保护箱的内腔并固定连接有机电，所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合，所述转杆的表面固定连接有机电，所述壳体的底部固定连通有排料管，所述壳体底部的四角均固定连接有机电，所述壳体正面的右侧固定连接有机电，所述控制器与电机电性连接。

[0005] 优选的，所述竖板靠近壳体内壁的一侧固定连接有机电，所述连接块远离竖板的一侧固定连接有机电，所述刮板远离竖板的一侧与壳体的内壁接触。

[0006] 优选的，所述长杆的表面且位于横板的下方固定连接有机电，所述长杆的表面且位于搅拌板的下方固定连接有机电。

[0007] 优选的，所述支腿的底部固定连接有机电，所述壳体的正面固定连接有机电，所述观察窗的表面喷涂有刻度线。

[0008] 优选的，所述保护箱与转杆之间设置有机电，第二轴承套设在转杆的表面。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过壳体、进料管、电机、长杆、横板、竖板、第一锥形齿轮、保护箱、

转杆、第二锥形齿轮、搅拌叶、排料管、支腿和控制器进行配合,具备高效均匀搅拌的优点,解决了现有的搅拌罐中搅拌结构比较简单,只能单方面的进行搅拌,不能多方面的进行搅拌,导致物料搅拌不均匀,不具备高效均匀的搅拌功能,从而影响产品的质量,达不到商家要求的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置刮板,对混合时附着在壳体内壁上的物料进行清理,防止更多的物料聚集在壳体的内壁,通过设置搅拌板,使物料搅拌混合更加的均匀,通过设置螺旋叶片,在放料时螺旋叶片旋转对物料进行输送,使物料更好的通过排料管排出,通过设置支座,增大与地面的接触面积,使搅拌罐更加的稳定,通过设置观察窗,方便观察壳体内部的物料是否搅拌均匀,通过设置保护箱,对第一锥形齿轮与第二锥形齿轮进行保护。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型搅拌板结构俯视示意图。

[0015] 图中:1壳体、2进料管、3电机、4长杆、5横板、6竖板、7第一锥形齿轮、8保护箱、9转杆、10第二锥形齿轮、11搅拌叶、12排料管、13支腿、14控制器、15连接块、16刮板、17搅拌板、18螺旋叶片、19支座、20观察窗。

### 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] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以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。

[0019] 本实用新型的壳体1、进料管2、电机3、长杆4、横板5、竖板6、第一锥形齿轮7、保护箱8、转杆9、第二锥形齿轮10、搅拌叶11、排料管12、支腿13、控制器14、连接块15、刮板16、搅拌板17、螺旋叶片18、支座19和观察窗20部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3,一种搅拌均匀的搅拌罐,包括壳体1,壳体1顶部的右侧贯穿设置有进料管2,进料管2的底部贯穿至壳体1的内腔,壳体1的顶部通过支架固定连接有电机3,电

机3转轴的底部固定连接有长杆4,长杆4的底部贯穿至壳体1的内腔,长杆4两侧的顶部和底部均固定连接有横板5,横板5位于壳体1的内腔,横板5远离长杆4的一侧固定连接有竖板6,长杆4的表面分别套设有第一锥形齿轮7和保护箱8,第一锥形齿轮7位于保护箱8的内腔,竖板6相对一侧的顶部和底部均通过第一轴承活动连接有转杆9,转杆9远离竖板6的一端贯穿至保护箱8的内腔并固定连接有第二锥形齿轮10,第一锥形齿轮7与第二锥形齿轮10啮合,转杆9的表面固定连接有搅拌叶11,壳体1的底部固定连通有排料管12,壳体1底部的四角均固定连接有支腿13,壳体1正面的右侧固定连接有控制器14,控制器14与电机3电性连接,竖板6靠近壳体1内壁的一侧固定连接有连接块15,连接块15远离竖板6的一侧固定连接有刮板16,刮板16远离竖板6的一侧与壳体1的内壁接触,通过设置刮板16,对混合时附着在壳体1内壁上的物料进行清理,防止更多的物料聚集在壳体1的内壁,长杆4的表面且位于横板5的下方固定连接有搅拌板17,长杆4的表面且位于搅拌板17的下方固定连接有螺旋叶片18,通过设置搅拌板17,使物料搅拌混合更加的均匀,通过设置螺旋叶片18,在放料时螺旋叶片18旋转对物料进行输送,使物料更好的通过排料管12排出,支腿13的底部固定连接有支座19,壳体1的正面固定连接有观察窗20,观察窗20的表面喷涂有刻度线,通过设置支座19,增大与地面的接触面积,使搅拌罐更加的稳定,通过设置观察窗20,方便观察壳体1内的物料是否搅拌均匀,保护箱8与转杆9之间设置有第二轴承,第二轴承套设在转杆9的表面,通过设置保护箱8,对第一锥形齿轮7与第二锥形齿轮10进行保护,通过壳体1、进料管2、电机3、长杆4、横板5、竖板6、第一锥形齿轮7、保护箱8、转杆9、第二锥形齿轮10、搅拌叶11、排料管12、支腿13和控制器14进行配合,具备高效均匀搅拌的优点,解决了现有的搅拌罐中搅拌结构比较简单,只能单方面的进行搅拌,不能多方面的进行搅拌,导致物料搅拌不均匀,不具备高效均匀的搅拌功能,从而影响产品的质量,达不到商家要求的问题。

[0021] 使用时,控制器14控制电机3转轴的运行,电机3转轴的转动带动长杆4的转动,长杆4的转动带动横板5、第一锥形齿轮7、搅拌板17和螺旋叶片18的转动,横板5的转动带动竖板6的转动,第一锥形齿轮7的转动带动第二锥形齿轮10的转动,第二锥形齿轮10的转动带动转杆9的转动,转杆9的转动带动搅拌叶11的转动,从而对物料进行均匀搅拌,竖板6的转动带动连接块15的转动,连接块15的转动带动刮板16的转动对附着在壳体1内壁的物料进行清理,防止更多的物料聚集在壳体1的内壁,阻碍物料的搅拌。

[0022] 综上所述:该搅拌均匀的搅拌罐,通过壳体1、进料管2、电机3、长杆4、横板5、竖板6、第一锥形齿轮7、保护箱8、转杆9、第二锥形齿轮10、搅拌叶11、排料管12、支腿13和控制器14进行配合,解决了现有的搅拌罐中搅拌结构比较简单,只能单方面的进行搅拌,不能多方面的进行搅拌,导致物料搅拌不均匀,不具备高效均匀的搅拌功能,从而影响产品的质量,达不到商家要求的问题。

[0023] 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。

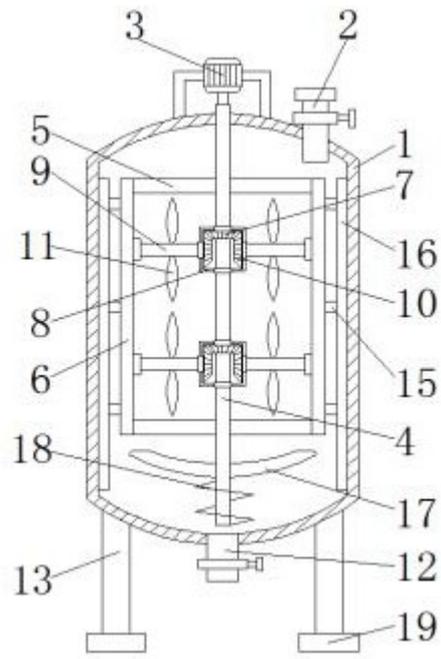


图 1

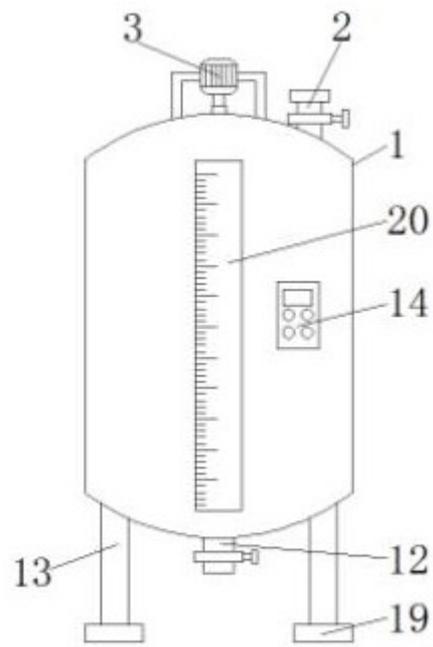


图 2

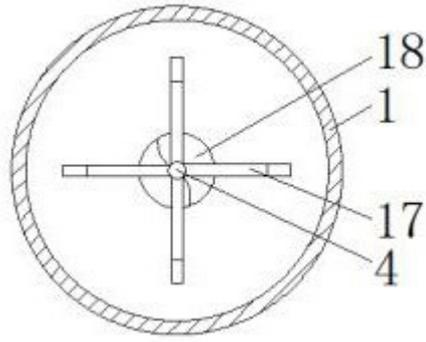


图 3