



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205627731 U

(45)授权公告日 2016. 10. 12

(21)申请号 201620390929.4

(22)申请日 2016.05.04

(73)专利权人 江西远东药业有限公司

地址 335400 江西省鹰潭市贵溪市工业园  
区

(72)发明人 徐华平

(74)专利代理机构 鹰潭市博惠专利事务所

36112

代理人 王卿

(51) Int. Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

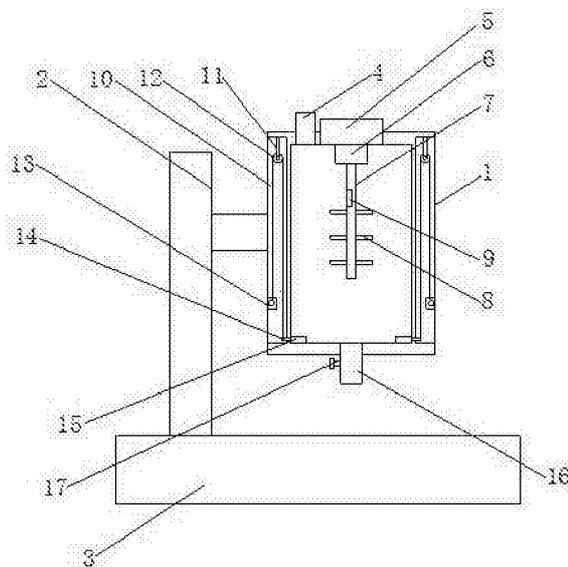
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种便于清洗的配料罐

## (57)摘要

本实用新型公开了一种便于清洗的配料罐，包括主体、支撑杆和基座，所述基座的顶部设置有支撑杆，支撑杆的一侧与主体的一侧固定连接，主体的顶部由左到右依次设置有进料管和第一电机，第一电机的底部与连接块的一端固定连接，连接块的另一端与搅拌杆的一端连接，搅拌杆的远离电机的一端上设置有搅拌叶片。该便于清洗的配料罐，通过拔起第一电机将连接块和搅拌杆带出主体内，按下搅拌杆上的控制器，控制器控制第二电机工作，带动第二齿轮旋转，第二齿轮与第一齿轮啮合，带动伸缩装置收缩，使挡板收入连接杆内，将搅拌杆从连接块上拆卸下来，节约了大量的人力物力和时间，提高了配料罐的清洗效率，增加了企业的经济效益。



1. 一种便于清洗的配料罐,包括主体(1)、支撑杆(2)和基座(3),所述基座(3)的顶部设置有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的一侧与主体(1)的一侧固定连接,其特征在于:所述主体(1)的顶部由左到右依次设置有进料管(4)和第一电机(5),所述第一电机(5)的底部与连接块(6)的一端固定连接,所述连接块(6)的另一端与搅拌杆(7)的一端连接,所述搅拌杆(7)的远离电机的一端上设置有搅拌叶片(8),所述主体(1)的顶部开设有与搅拌叶片(8)相适配的通槽,所述搅拌杆(7)的表面设置有控制器(9),所述主体(1)的壳体内设置有隔板层(10),所述隔板层(10)的内壁顶部设置有连接支架(11),所述连接支架(11)上设置有滚轮(12),所述隔板层(10)内壁的一侧设置有第三电机(13),所述第三电机(13)与拉索的一端连接,拉索的另一端穿过滚轮(12)与连接杆(14)的顶部连接,所述连接块(6)的一端贯穿隔板层(10)且延伸至隔板层(10)的外部与刮板(15)连接,所述隔板层(10)上开设有与连接杆(14)相适配的滑槽,所述主体(1)的底部设置有出料管(16),所述出料管(16)上设置有控制阀(17);

所述搅拌杆(7)的一端贯穿连接块(6)且延伸至连接块(6)的内部,所述搅拌杆(7)延伸至连接块(6)内部的一端的内部设置有伸缩装置(18),所述伸缩装置(18)的内部设置有夹块(19),所述夹块(19)的两侧对称设置有复位弹簧(20),所述复位弹簧(20)的一端与夹块(19)的一侧连接,所述复位弹簧(20)的另一端与挡块(21)固定连接,所述挡块(21)的另一端依次贯穿伸缩装置(18)和搅拌杆(7)且延伸至搅拌杆(7)的外部,所述夹块(19)的内部设置有转轴(22),所述转轴(22)贯穿绕线轮(23)的中心点和夹块(19)且延伸至夹块(19)的外部,所述绕线轮(23)与绳索的一端固定连接,绳索的另一端与挡块(21)固定连接,所述伸缩装置(18)底部设置有第一固定支架(24)和第二固定支架(25),且第二固定支架(25)位于第一固定支架(24)的右侧,所述第一固定支架(24)上设置有第一齿轮(26),所述第一齿轮(26)通过皮带与转轴(22)传动连接,所述第一齿轮(26)与第二齿轮(27)啮合连接,所述第二固定支架(25)上设置有第二齿轮(27),所述第二固定支架(25)的底部设置有第二电机(28),所述第二电机(28)通过皮带与第二齿轮(27)传动连接,所述控制器(9)与第二电机(28)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的配料罐,其特征在于:所述搅拌叶片(8)的数量为六个,且六个搅拌叶片(8)分为三组,三组搅拌叶片(8)均呈对称排布。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的配料罐,其特征在于:所述绕线轮(23)的数量为两个且呈等距离排布在转轴(22)上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的配料罐,其特征在于:所述第一齿轮(26)上设置有转动齿牙,所述第二齿轮(27)上设置有与转动齿牙啮合的活动齿牙。

## 一种便于清洗的配料罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业生产设备技术领域,具体为一种便于清洗的配料罐。

### 背景技术

[0002] 配料罐是具有可加热自动控温、保温、搅拌功能,并广泛应用于食品、制药、日化、饮料、油脂、化工、颜料等行业做为中间缓冲、储液、搅拌、调配的设备。在多种工业生产领域中需要使用配料罐,配料罐又名搅拌罐或配料桶,具有可加热自动控温、保温、搅拌功能,传热快、适应温差大、清洗方便等优点。

[0003] 现有的一些配料罐结构复杂,清洗很不方便,且清洗不够彻底,需要浪费大量的人力物力和时间,降低配料罐的清洗效率,增加企业的经济损失。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清洗的配料罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清洗的配料罐,包括主体、支撑杆和基座,所述基座的顶部设置有支撑杆,所述支撑杆的一侧与主体的一侧固定连接,所述主体的顶部由左到右依次设置有进料管和第一电机,所述第一电机的底部与连接块的一端固定连接,所述连接块的另一端与搅拌杆的一端连接,所述搅拌杆的远离电机的一端上设置有搅拌叶片,所述主体的顶部开设有与搅拌叶片相适配的通槽,所述搅拌杆的表面设置有控制器,所述主体的壳体内设置有隔板层,所述隔板层的内壁顶部设置有连接支架,所述连接支架上设置有滚轮,所述隔板层内壁的一侧设置有第三电机,所述第三电机与拉索的一端连接,拉索的另一端穿过滚轮与连接杆的顶部连接,所述连接块的一端贯穿隔板层且延伸至隔板层的外部与刮板连接,所述隔板层上开设有与连接杆相适配的滑槽,所述主体的底部设置有出料管,所述出料管上设置有控制阀。

[0006] 所述搅拌杆的一端贯穿连接块且延伸至连接块的内部,所述搅拌杆延伸至连接块内部的一端的内部设置有伸缩装置,所述伸缩装置的内部设置有夹块,所述夹块的两侧对称设置有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与夹块的一侧连接,所述复位弹簧的另一端与挡块固定连接,所述挡块的另一端依次贯穿伸缩装置和搅拌杆且延伸至搅拌杆的外部,所述夹块的内部设置有转轴,所述转轴贯穿绕线轮的中心点和夹块且延伸至夹块的外部,所述绕线轮与绳索的一端固定连接,绳索的另一端与挡块固定连接,所述伸缩装置底部设置有第一固定支架和第二固定支架,且第二固定支架位于第一固定支架的右侧,所述第一固定支架上设置有第一齿轮,所述第一齿轮通过皮带与转轴传动连接,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述第二固定支架上设置有第二齿轮,所述第二固定支架的底部设置有第二电机,所述第二电机通过皮带与第二齿轮传动连接,所述控制器与第二电机电性连接。

[0007] 优选的,所述搅拌叶片的数量为六个,且六个搅拌叶片分为三组,三组搅拌叶片均呈对称排布。

[0008] 优选的,所述绕线轮的数量为两个且呈等距离排布在转轴上。

[0009] 优选的,所述第一齿轮上设置有转动齿牙,所述第二齿轮上设置有与转动齿牙啮合的活动齿牙。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于清洗的配料罐,通过拔起第一电机将连接块和搅拌杆带出主体内,按下搅拌杆上的控制器,控制器控制第二电机工作,带动第二齿轮旋转,第二齿轮与第一齿轮啮合,带动伸缩装置收缩,使挡板收入连接杆内,将搅拌杆从连接块上拆卸下来,达到便于清洗的目的,通过第三电机带动拉索使刮板上下移动,对主体内壁进行清洗,保证清洗无死角,该配料罐结构简单,清洗方便彻底,节约了大量的人力物力和时间,提高了配料罐的清洗效率,增加了企业的经济效益。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型搅拌杆的内部结构剖面图;

[0013] 图3为本实用新型夹块的内部结构示意图。

[0014] 图中:1主体、2支撑杆、3基座、4进料管、5第一电机、6连接块、7搅拌杆、8搅拌叶片、9控制器、10隔板层、11连接支架、12滚轮、13第三电机、14连接杆、15刮板、16出料管、17控制阀、18伸缩装置、19夹块、20复位弹簧、21挡块、22转轴、23绕线轮、24第一固定支架、25第二固定支架、26第一齿轮、27第二齿轮、28第二电机。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清洗的配料罐,包括主体1、支撑杆2和基座3,基座3的顶部设置有支撑杆2,支撑杆2的一侧与主体1的一侧固定连接,主体1的顶部由左到右依次设置有进料管4和第一电机5,原料或清洗溶液由进料管4进入主体1内,第一电机5的底部与连接块6的一端固定连接,连接块6的另一端与搅拌杆7的一端连接,搅拌杆7的远离电机的一端上设置有搅拌叶片8,主体1的顶部开设有与搅拌叶片8相适配的通槽,搅拌叶片8的数量为六个,且六个搅拌叶片8分为三组,三组搅拌叶片8均呈对称排布,第一电机5转动带动连接块6和连接块6底部的搅拌杆7转动,搅拌叶片8对原料进行充分搅拌,搅拌杆7的表面设置有控制器9,主体1的壳体内设置有隔板层10,隔板层10的内壁顶部设置有连接支架11,连接支架11上设置有滚轮12,隔板层10内壁的一侧设置有第三电机13,第三电机13与拉索的一端连接,拉索的另一端穿过滚轮12与连接杆14的顶部连接,连接块6的一端贯穿隔板层10且延伸至隔板层10的外部与刮板15连接,隔板层10上开设有与连接杆14相适配的滑槽,第三电机13工作带动拉索的一端下降,拉索的另一端通过滚轮12带动连接杆14上移,连接杆14在隔板层10的滑槽上滑动,连接杆14与刮板15连接,使得刮板15对主体1的内壁进行刮洗,避免清洗时产生死角且无需人工清洗,清洗效率更高,主体1的底部设置有出料管16,出料管16上设置有控制阀17,控制阀17打开,使搅拌后的原料或清洗

后的废液从出料管16排出主体1内。

[0017] 搅拌杆7的一端贯穿连接块6且延伸至连接块6的内部,搅拌杆7延伸至连接块6内部的一端的内部设置有伸缩装置18,伸缩装置18的内部设置有夹块19,夹块19的两侧对称设置有复位弹簧20,复位弹簧20的一端与夹块19的一侧连接,复位弹簧20的另一端与挡块21固定连接,复位弹簧20带动挡块21复位,挡块21的另一端依次贯穿伸缩装置18和搅拌杆7且延伸至搅拌杆7的外部,夹块19的内部设置有转轴22,转轴22贯穿绕线轮23的中心点和夹块19且延伸至夹块19的外部,绕线轮23与绳索的一端固定连接,绳索的另一端与挡块21固定连接,绕线轮23的数量为两个且呈等距离排布在转轴22上,绳索缠绕在绕线轮23上,使绳索带动挡块21收入伸缩装置18内,伸缩装置18底部设置有第一固定支架24和第二固定支架25,且第二固定支架25位于第一固定支架24的右侧,第一固定支架24上设置有第一齿轮26,第一齿轮26通过皮带与转轴22传动连接,第一齿轮26与第二齿轮27啮合连接,第二固定支架25上设置有第二齿轮27,第二固定支架25的底部设置有第二电机28,第二电机28通过皮带与第二齿轮27传动连接,第一齿轮26上设置有转动齿牙,第二齿轮27上设置有与转动齿牙啮合的活动齿牙,控制器9与第二电机28电性连接,控制器9控制第二电机28工作,第二电机28通过皮带带动第二齿轮27转动,第二齿轮27与第一齿轮26啮合带动第一齿轮26旋转,第一齿轮26与转轴22通过皮带传动连接,使转轴22旋转带动绕线轮23转动将绳索收缩,从而使挡块21进入搅拌杆7内,将搅拌杆7从连接块6上拆卸下来,达到清洗方便的目的,节约了大量的人力物力和时间,提高了配料罐的清洗效率,增加了企业的经济效益。

[0018] 工作原理:当配料罐进行清洗时,先取出第一电机5将连接块6和搅拌杆7从主体1的内部取出,取出后按搅拌杆7上的控制器9,控制器9控制第二电机28工作,第二电机28通过皮带带动第二齿轮27转动,第二齿轮27上的活动齿牙与第一齿轮26上的转动齿牙啮合,从而使第一齿轮26旋转,第一齿轮26旋转通过皮带带动转轴22旋转,转轴22带动绕线轮23转动,绕线轮23转动将绳索绕在绕线轮23上,绳索收缩拉动挡块21向伸缩装置18内运动,当挡块21收缩进搅拌杆7内时,搅拌杆7与连接块6分离,达到便于清洗的目的;清洗溶液从进料管4进入主体内,第三电机13工作拉动拉索的一端下移,拉索的另一端通过滚轮12上升,使连接杆14在隔板层10的滑槽上滑动,与连接杆14连接的刮板15对主体1的内壁进行刮洗,保证了清洗无死角,清洗完后的废液由出料管16排出,节约了大量的人力物力和时间。

[0019] 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。

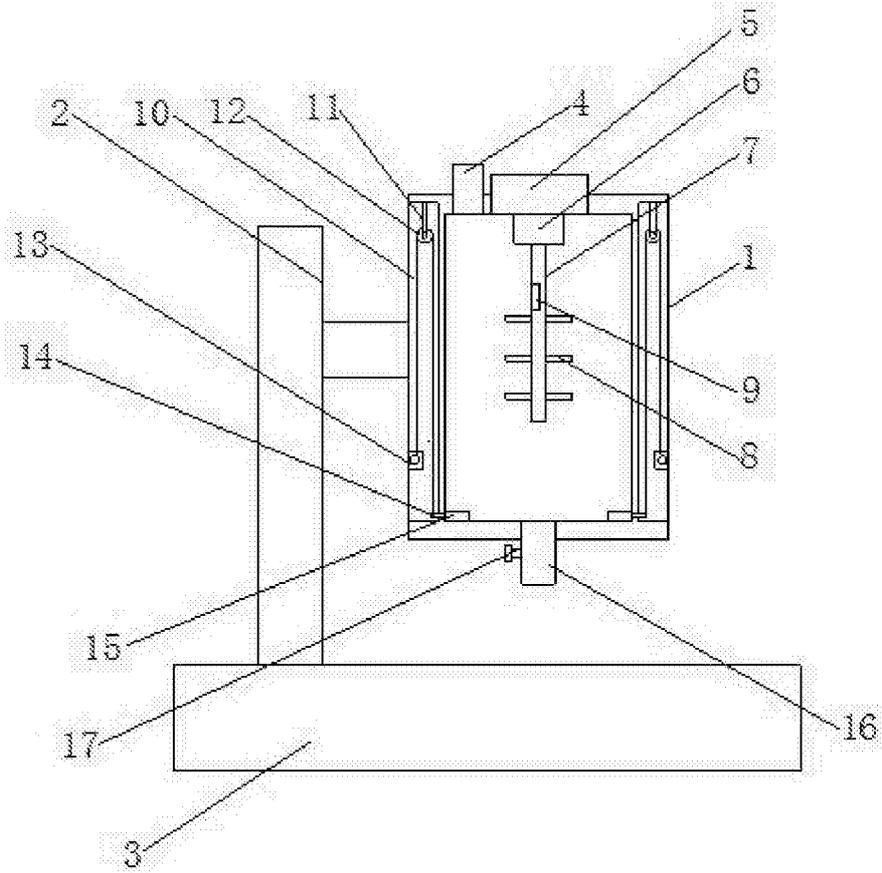


图1

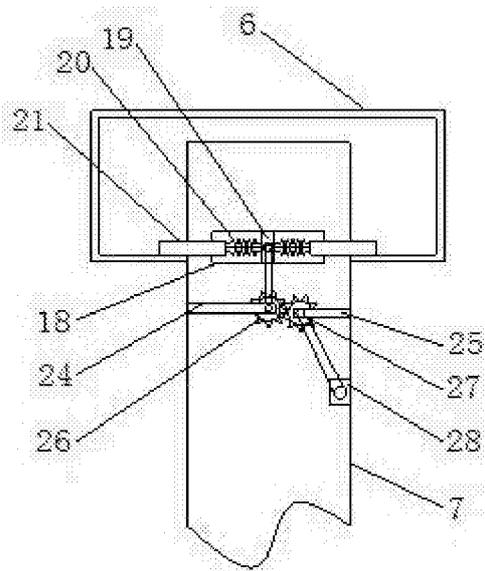


图2

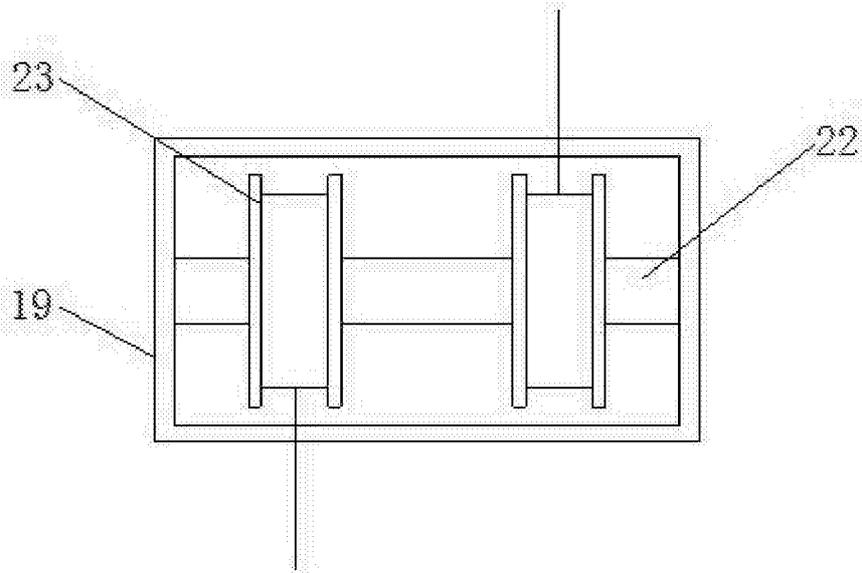


图3