



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219647249 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202320593330.0

B01F 35/75 (2022.01)

(22) 申请日 2023.03.24

B01F 35/33 (2022.01)

B01F 101/24 (2022.01)

(73) 专利权人 大连汇鑫化工科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区西南路493号-7

(72) 发明人 许德洪 陶传建 沙洪鑫 宿军 王怀玉

(74) 专利代理机构 北京研展知识产权代理有限公司 16009

专利代理师 刘景琛

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

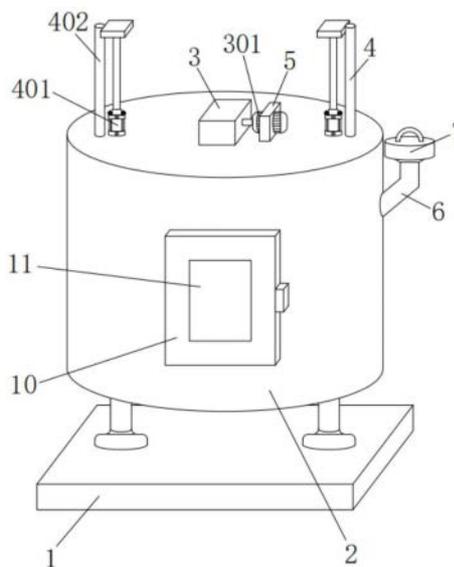
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种洗衣粉专用助洗剂的生产设备

(57) 摘要

本实用新型涉及洗涤剂生产技术领域,尤其是一种洗衣粉专用助洗剂的生产设备,包括底座和混合罐,所述底座的上表面通过支柱与混合罐固定相连,所述混合罐的上表面固接有固定板,所述固定板的内部设置有搅拌机构,所述混合罐的上方设置有清理机构。通过电机、变速箱、转杆、支杆、齿轮、齿条环、连杆和搅拌杆之间的配合,电机带动变速箱启动,变速箱带动转杆转动,转杆带动支杆转动,支杆带动两个齿轮转动,两个齿轮在转动时与齿条环啮合,两个齿轮在跟随支杆转动的同时自转,齿轮带动连杆转动,连杆带动搅拌杆转动,搅拌杆对洗衣粉专用助洗剂的物料进行搅拌,两侧搅拌杆在以转杆为圆心转动的同时以连杆为圆心自转。



1. 一种洗衣粉专用助洗剂的生产设备,包括底座(1)和混合罐(2),所述底座(1)的上表面通过支柱与混合罐(2)固定相连,其特征在于:所述混合罐(2)的上表面固接有固定板(5),所述固定板(5)的内部设置有搅拌机构(3),所述混合罐(2)的上方设置有清理机构(4),所述混合罐(2)的右侧设置有投料口(6),所述投料口(6)的上方设置有盖帽(7);所述搅拌机构(3)包括电机(301),所述电机(301)固接在固定板(5)的内部,所述电机(301)的输出轴固接有变速箱(302),所述变速箱(302)固接在混合罐(2)的上方,所述变速箱(302)的下方固接有转杆(303),所述转杆(303)的外壁通过轴承与混合罐(2)转动相连,所述转杆(303)的下端固接有支杆(304),所述支杆(304)通过轴承转动相连有两个齿轮(305),两个所述齿轮(305)均与齿条环(306)啮合相连,所述齿条环(306)的外壁与混合罐(2)固定相连,所述齿轮(305)的下方固接有连杆(307),所述连杆(307)的外壁固接有搅拌杆(308);所述清理机构(4)包括液压缸(401),所述液压缸(401)固接在混合罐(2)的上表面,所述液压缸(401)的液压杆固接有滑杆(402),所述滑杆(402)的外壁与混合罐(2)和齿条环(306)滑动相连,两个所述滑杆(402)的下端固接有刮板(403);所述混合罐(2)的下方固接有排料管(8),所述排料管(8)的外壁设置有控制阀(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种洗衣粉专用助洗剂的生产设备,其特征在于:所述混合罐(2)的表面设置有防护门(10),所述防护门(10)的表面设置有观察窗(11)。

一种洗衣粉专用助洗剂的生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗涤剂生产技术领域,具体为一种洗衣粉专用助洗剂的生产设备。

背景技术

[0002] 洗涤业是涉及工业、民用、旅游、文教、卫生、科研多种领域的巨大的行业,人们也越来越重视助洗剂在洗涤剂中的重要作用,越来越多的厂家对助洗剂进行生产。

[0003] 例如专利号为CN203569063U,可以根据配方自动化地开启各个阀门进行调节,一套设备即可完成不同配方的助洗粒子的生产,本实用新型提供的设备具有粉尘污染小、自动化程度高、同一产品批次间差异性小等优点,上述文件仍存在不足,在使用时,将称量好的各种物料进入搅拌机中进行搅拌,搅拌均匀的混合物送入暂存仓,然而传统的搅拌机构通常为电机带动搅拌架转动进行搅拌,搅拌时搅拌杆的转动方式单一,物料的运动方向始终一致,使得在搅拌时不便于将洗衣粉专用助洗剂的物料混合均匀,同时,洗衣粉专用助洗剂的物料在混合罐中经过搅拌杆搅拌混合后,由排料管排出,然而,洗衣粉专用助洗剂的物料在混合罐内搅拌过程中,会有部分洗衣粉专用助洗剂的物料贴附在混合罐的内壁,贴附在混合罐内壁的洗衣粉专用助洗剂的物料不便于排出,会造成洗衣粉专用助洗剂的物料的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在搅拌时不便于将洗衣粉专用助洗剂的物料混合均匀的问题,而提出的一种洗衣粉专用助洗剂的生产设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本实用新型包括底座和混合罐,所述底座的上表面通过支柱与混合罐固定相连,所述混合罐的上表面固接有固定板,所述固定板的内部设置有搅拌机构,所述混合罐的上方设置有清理机构,所述混合罐的右侧设置有投料口,所述投料口的上方设置有盖帽。

[0007] 所述搅拌机构包括电机,所述电机固接在固定板的内部,所述电机的输出轴固接有变速箱,所述变速箱固接在混合罐的上方,所述变速箱的下方固接有转杆,所述转杆的外壁通过轴承与混合罐转动相连,所述转杆的下端固接有支杆,所述支杆通过轴承转动相连有两个齿轮,两个所述齿轮均与齿条环啮合相连,所述齿条环的外壁与混合罐固定相连,所述齿轮的下方固接有连杆,所述连杆的外壁固接有搅拌杆。

[0008] 所述清理机构包括液压缸,所述液压缸固接在混合罐的上表面,所述液压缸的液压杆固接有滑杆,所述滑杆的外壁与混合罐和齿条环滑动相连,两个所述滑杆的下端固接有刮板。

[0009] 所述混合罐的下方固接有排料管,所述排料管的外壁设置有控制阀。

[0010] 所述混合罐的表面设置有防护门,所述防护门的表面设置有观察窗。

[0011] 本实用新型有益效果在于:通过电机、变速箱、转杆、支杆、齿轮、齿条环、连杆和搅

拌杆之间的配合,电机带动变速箱启动,变速箱带动转杆转动,转杆带动支杆转动,支杆带动两个齿轮转动,两个齿轮在转动时与齿条环啮合,两个齿轮在跟随支杆转动的同时自转,齿轮带动连杆转动,连杆带动搅拌杆转动,搅拌杆对洗衣粉专用助洗剂的物料进行搅拌,两侧搅拌杆在以转杆为圆心转动的同时以连杆为圆心自转,搅拌时搅拌杆的转动方式不再单一,使得在搅拌时便于将洗衣粉专用助洗剂的物料混合均匀。

[0012] 通过液压缸、滑杆和刮板之间的配合,液压缸驱动滑杆向下滑动,两个滑杆带动刮板向下运动,刮板将贴附在混合罐内部的洗衣粉专用助洗剂的物料进行清理,并由排料管排出,使得贴附在混合罐内壁的洗衣粉专用助洗剂的物料便于排出,不会造成洗衣粉专用助洗剂的物料的浪费。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型中电机、变速箱和转杆连接处的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中支杆、齿轮和齿条环连接处的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型中滑杆和刮板连接处的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座,2、混合罐,3、搅拌机构,301、电机,302、变速箱,303、转杆,304、支杆,305、齿轮,306、齿条环,307、连杆,308、搅拌杆,3a1、斜块,4、清理机构,401、液压缸,402、滑杆,403、刮板,5、固定板,6、投料口,7、盖帽,8、排料管,9、控制阀,10、防护门,11、观察窗。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 实施例1:

[0021] 参照附图1-5:本实用新型包括底座1和混合罐2,底座1的上表面通过支柱与混合罐2固定相连,混合罐2的上表面固接有固定板5,固定板5的内部设置有搅拌机构3,搅拌机构3便于将洗衣粉专用助洗剂的物料混合均匀,混合罐2的上方设置有清理机构4,清理机构4将贴附在混合罐2内壁的洗衣粉专用助洗剂的物料进行清理,混合罐2的右侧设置有投料口6,投料口6便于加入洗衣粉专用助洗剂的物料,投料口6的上方设置有盖帽7,盖帽7对投料口6起到防护作用,混合罐2的下方固接有排料管8,混合罐2与排料管8相连通,便于混合后的洗衣粉专用助洗剂的物料排出,排料管8的外壁设置有控制阀9,控制阀9控制排料管8的开合,混合罐2的表面设置有防护门10,防护门10能够打开对混合罐2的内部进行清理,防护门10的表面设置有观察窗11,观察窗11能够观察混合挂2内部的混合情况。

[0022] 搅拌机构3包括电机301、变速箱302、转杆303、支杆304、齿轮305、齿条环306、连杆307和搅拌杆308,电机301固接在固定板5的内部,电机301的型号根据实际使用需求进行选择,满足工作需要即可,电机301的输出轴固接有变速箱302,电机301带动变速箱302启动,变速箱302固接在混合罐2的上方,变速箱302的下方固接有转杆303,变速箱302带动转杆303转动,转杆303的外壁通过轴承与混合罐2转动相连,转杆303的下端固接有支杆304,支杆304通过轴承转动相连有两个齿轮305,支杆304带动两个齿轮305运动,两个齿轮305均与

齿条环306啮合相连,两个齿轮305在齿条环306的作用下发生转动,齿条环306的外壁与混合罐2固定相连,齿轮305的下方固接有连杆307,齿轮305带动连杆307转动,连杆307的外壁固接有搅拌杆308,连杆307带动搅拌杆308转动;

[0023] 电机301带动变速箱302启动,变速箱302带动转杆303转动,转杆303带动支杆304转动,支杆304带动两个齿轮305转动,两个齿轮305在转动时与齿条环306啮合,两个齿轮305在跟随支杆304转动的同时自转,齿轮305带动连杆307转动,连杆307带动搅拌杆308转动,搅拌杆308对洗衣粉专用助洗剂的物料进行搅拌,两侧搅拌杆308在以转杆303为圆心转动的同时以连杆307为圆心自转,搅拌时搅拌杆308的转动方式不再单一,使得在搅拌时便于将洗衣粉专用助洗剂的物料混合均匀。

[0024] 清理机构4包括液压缸401、滑杆402和刮板403,液压缸401固接在混合罐2的上表面,液压缸401的液压杆固接有滑杆402,液压缸401驱动滑杆402滑动,滑杆402的外壁与混合罐2和齿条环306滑动相连,两个滑杆402的下端固接有刮板403,两个滑杆402带动刮板403运动,刮板403与混合罐2的内壁贴合,对混合罐2的内壁进行清理;

[0025] 液压缸401驱动滑杆402向下滑动,两个滑杆402带动刮板403向下运动,刮板403将贴附在混合罐2内部的洗衣粉专用助洗剂的物料进行清理,并由排料管8排出,使得贴附在混合罐内壁的洗衣粉专用助洗剂的物料便于排出,不会造成洗衣粉专用助洗剂的物料的浪费。

[0026] 工作原理:

[0027] 该洗衣粉专用助洗剂的生产设备在使用时,打开盖帽7,通过投料口6将称量好的洗衣粉专用助洗剂的各种物料加入到混合罐2的内部,启动电机301,电机301带动变速箱302启动,变速箱302带动转杆303转动,转杆303带动支杆304转动,支杆304带动两个齿轮305转动,两个齿轮305在转动时与齿条环306啮合,两个齿轮305在跟随支杆304转动的同时自转,齿轮305带动连杆307转动,连杆307带动搅拌杆308转动,搅拌杆308对洗衣粉专用助洗剂的物料进行搅拌,两侧搅拌杆308在以转杆303为圆心转动的同时以连杆307为圆心自转,搅拌时搅拌杆308的转动方式不再单一,使得在搅拌时便于将洗衣粉专用助洗剂的物料混合均匀,混合完毕后,打开控制阀9,将混合后的洗衣粉专用助洗剂的物料由排料管9排出,并进入到下一加工工序中,启动液压缸401,液压缸401驱动滑杆402向下滑动,两个滑杆402带动刮板403向下运动,刮板403将贴附在混合罐2内部的洗衣粉专用助洗剂的物料进行清理,并由排料管8排出,使得贴附在混合罐内壁的洗衣粉专用助洗剂的物料便于排出,不会造成洗衣粉专用助洗剂的物料的浪费。

[0028] 实施例2:

[0029] 参照附图1-5:本实施例中,一种洗衣粉专用助洗剂的生产设备,搅拌机构3还包括斜块3a1,斜块3a1固接在混合罐2的内部,斜块3a1便于洗衣粉专用助洗剂的物料排出;

[0030] 通过斜块3a1的作用,斜块3a1便于洗衣粉专用助洗剂的物料向排料管8处运动,避免洗衣粉专用助洗剂的物料堆积混合罐2的底部。

[0031] 工作原理:

[0032] 斜块3a1便于洗衣粉专用助洗剂的物料向排料管8处运动,避免洗衣粉专用助洗剂的物料堆积混合罐2的底部。

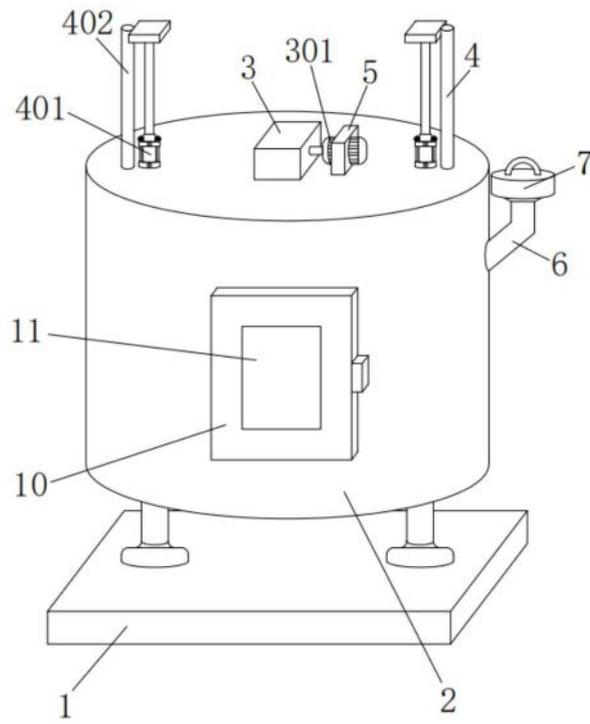


图1

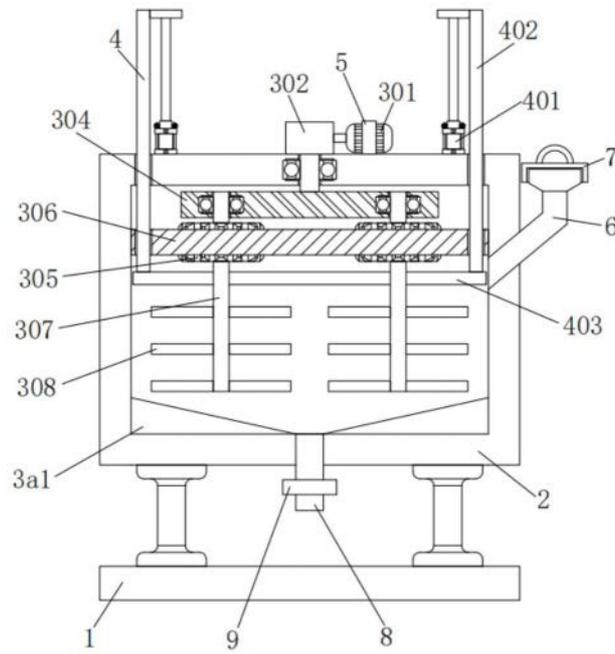


图2

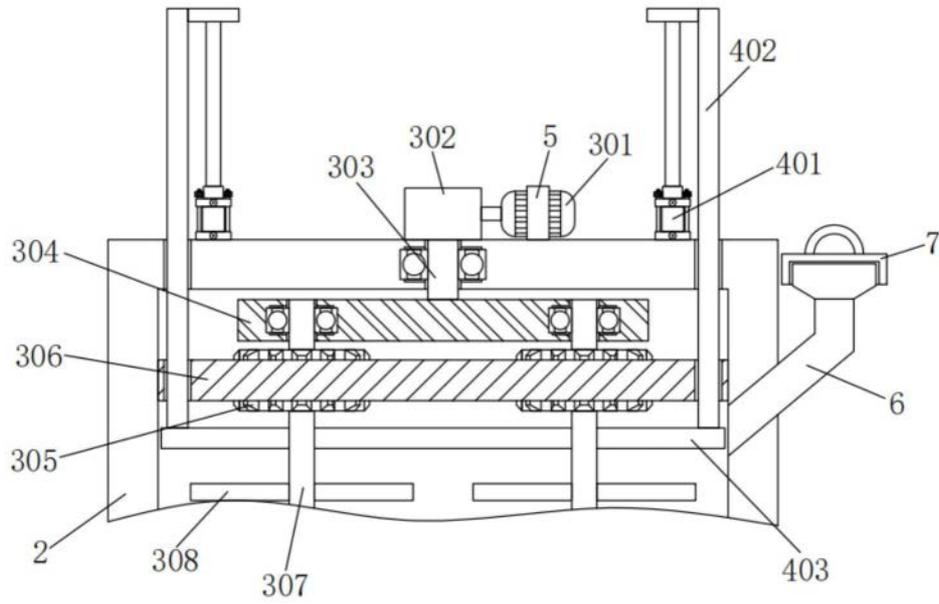


图3

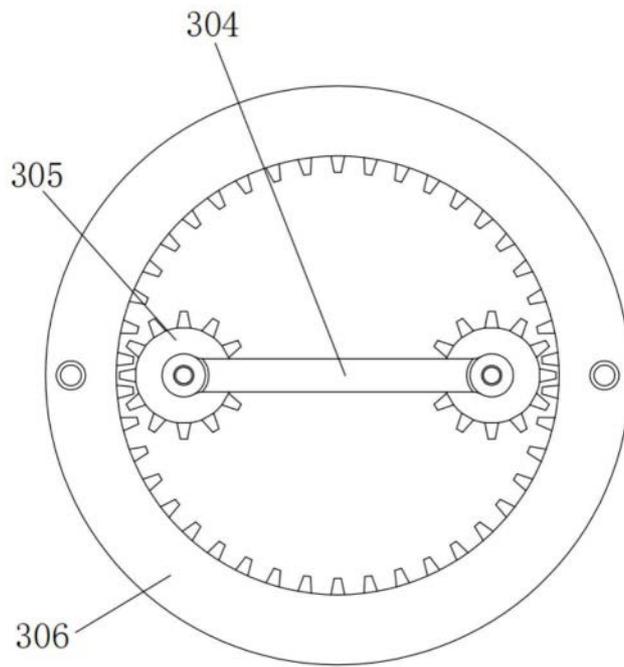


图4

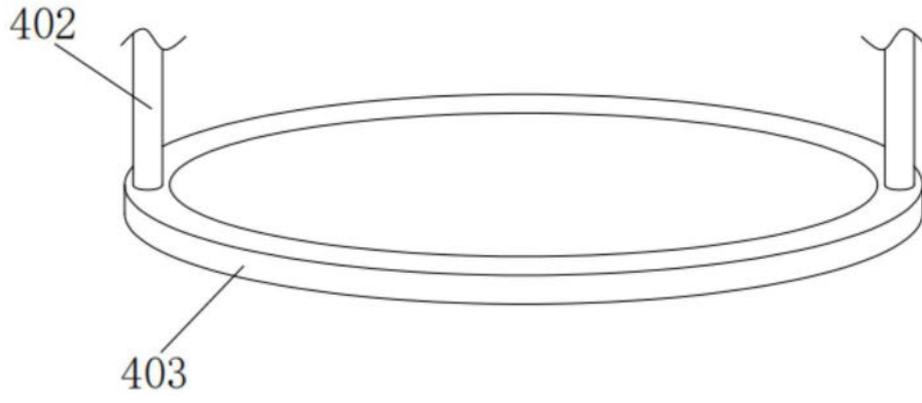


图5