(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222518434 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202421796307.2

(22)申请日 2024.07.29

(73)专利权人 山东辉成药业有限公司
地址 276000 山东省临沂市沂南县界湖街道玉泉路8号

(72)发明人 胡广辉 张金峰 王强 公钊 高洪涛

(74)专利代理机构 上海行知天下知识产权代理事务所(普通合伙) 31485
专利代理师 陈晓蕾

(51)Int.Cl.
B01F 35/11(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)

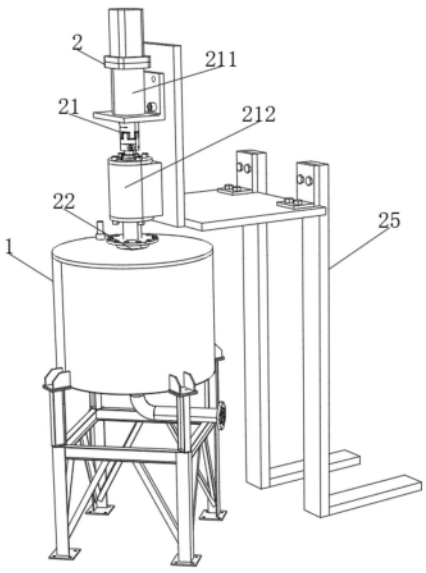
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化学药品制剂生产用混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化学药品制剂生产用混合装置,涉及化学药品制剂生产设备技术领域,包括混合罐和搅拌组件,所述搅拌组件包括驱动组件、混合轴、粉末搅拌组件和混合罐壁清理组件,所述驱动组件的输出端与混合轴的一端传动连接,若干个所述粉末搅拌组件固定安装在混合轴的外侧,所述混合罐壁清理组件固定安装在混合轴的外侧,所述混合罐的内壁固定安装有喷水组件。本实用新型通过喷水组件与混合罐壁清理组件之间的配合工作来对混合罐的内壁进行清理,喷头喷出的水对将混合罐壁清理组件上附着的糊状混合物冲洗下来,并混入到粉末搅拌扇叶正在搅拌的糊状混合物中,提高原材料的混合效率。



CN 222518434 U

1.一种化学药品制剂生产用混合装置,包括混合罐(1)和搅拌组件(2),其特征在于:所述搅拌组件(2)包括驱动组件(21)、混合轴(22)、粉末搅拌组件(23)和混合罐壁清理组件(24),所述驱动组件(21)的输出端与混合轴(22)的一端传动连接,若干个所述粉末搅拌组件(23)固定安装在混合轴(22)的外侧,所述混合罐壁清理组件(24)固定安装在混合轴(22)的外侧,所述混合罐(1)的内壁固定安装有喷水组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种化学药品制剂生产用混合装置,其特征在于:所述混合罐壁清理组件(24)包括一号安装环(241)、传动杆(242)、罐壁清洁刮板(243)和限位环(244),所述一号安装环(241)的外侧环形固定安装有若干个安装槽(245),所述传动杆(242)的一端固定安装在安装槽(245)的内部,所述传动杆(242)的另一端固定安装在罐壁清洁刮板(243)的中部,所述罐壁清洁刮板(243)的一侧贴合在混合罐(1)的内壁,两个所述限位环(244)分别固定焊接在传动杆(242)的两端。

3.根据权利要求2所述的一种化学药品制剂生产用混合装置,其特征在于:所述混合罐(1)的内壁固定安装有限位槽(11),所述限位环(244)转动卡接在限位槽(11)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种化学药品制剂生产用混合装置,其特征在于:所述喷水组件(3)包括进水管(31)和若干个喷头(32),若干个所述喷头(32)的输入端固定连通在进水管(31)的外侧。

5.根据权利要求1所述的一种化学药品制剂生产用混合装置,其特征在于:所述粉末搅拌组件(23)包括二号安装环(231)和若干个粉末搅拌扇叶(232),若干个所述粉末搅拌扇叶(232)的一端固定安装在二号安装环(231)的外侧。

6.根据权利要求1所述的一种化学药品制剂生产用混合装置,其特征在于:所述驱动组件(21)包括驱动电机(211)和减速机(212),所述驱动电机(211)的输出端与减速机(212)的输入端传动连接,所述减速机(212)的输出端与混合轴(22)的一端传动连接。

7.根据权利要求1所述的一种化学药品制剂生产用混合装置,其特征在于:所述驱动组件(21)的一侧固定安装有支撑架(25)。

一种化学药品制剂生产用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学药品制剂生产设备技术领域,尤其涉及一种化学药品制剂生产用混合装置。

背景技术

[0002] 化学药品制剂是指将化学原料药经过一定的加工和处理,制成具有一定剂型、规格和质量标准的药品。化学药品制剂的制备过程包括原料药的选择、提取、精制、配制、包装等多个环节,在制备化学药品制剂时,需要对化学药品原料进行混合,因此需要使用专门的混合设备来完成混合操作。

[0003] 如中国专利公告号为:CN218249624U公开了一种化学药品生产加热混合装置,包括横向设置的底座,底座上端面通过滑动机构安装有固定架,底座安装有晃动机构,固定架上部固定安装有箱体,箱体上端面转动安装有箱盖,箱体内横向设置有转轴,转轴连接有动力机构,箱体内侧壁竖向滑动配合有转盘,转盘连接有驱动机构。

[0004] 在对粉末状化学药品原料进行搅拌时,需要向混合药品原料的内部补充水分,使得混合药品原料由固体粉末状态转变为糊状混合物,但在向混合罐的内部补充水分时,直接导入混合罐的水会激飞部分原料粉末,导致部分药品原料粉末飞散附着在混合罐的内壁,部分药品原料粉末未被转化为糊状混合物,从而出现原材料损耗的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的在向混合罐的内部补充水分时,直接导入混合罐的水会激飞部分原料粉末,导致部分药品原料粉末飞散附着在混合罐的内壁,部分药品原料粉末未被转化为糊状混合物,从而出现原材料损耗的问题,而提出的一种化学药品制剂生产用混合装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种化学药品制剂生产用混合装置,包括混合罐和搅拌组件,所述搅拌组件包括驱动组件、混合轴、粉末搅拌组件和混合罐壁清理组件,所述驱动组件的输出端与混合轴的一端传动连接,若干个所述粉末搅拌组件固定安装在混合轴的外侧,所述混合罐壁清理组件固定安装在混合轴的外侧,所述混合罐的内壁固定安装有喷水组件。

[0007] 优选的,所述混合罐壁清理组件包括一号安装环、传动杆、罐壁清洁刮板和限位环,所述一号安装环的外侧环形固定安装有若干个安装槽,所述传动杆的一端固定安装在安装槽的内部,所述传动杆的另一端固定安装在罐壁清洁刮板的中部,所述罐壁清洁刮板的一侧贴合在混合罐的内壁,两个所述限位环分别固定焊接在传动杆的两端。

[0008] 优选的,所述混合罐的内壁固定安装有限位槽,所述限位环转动卡接在限位槽的内部。

[0009] 优选的,所述喷水组件包括进水管和若干个喷头,若干个所述喷头的输入端固定连通在进水管的外侧。

[0010] 优选的,所述粉末搅拌组件包括二号安装环和若干个粉末搅拌扇叶,若干个所述粉末搅拌扇叶的一端固定安装在二号安装环的外侧。

[0011] 优选的,所述驱动组件包括驱动电机和减速机,所述驱动电机的输出端与减速机的输入端传动连接,所述减速机的输出端与混合轴的一端传动连接。

[0012] 优选的,所述驱动组件的一侧固定安装有支撑架。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 1、本实用新型中,通过喷水组件与混合罐壁清理组件之间的配合工作来对混合罐的内壁进行清理,喷头喷出的水对将混合罐壁清理组件上附着的糊状混合物冲洗下来,并混入到粉末搅拌扇叶正在搅拌的糊状混合物中,提高原材料的混合效率。

[0015] 2、本实用新型中,罐壁清洁刮板由于贴合在混合罐的内壁,从而充分去除附着在混合罐内壁上的糊状混合物,限位槽与限位环之间的配合作用来约束罐壁清洁刮板的运动轨迹,使得罐壁清洁刮板能够紧贴混合罐的内壁,提高混合罐壁清理组件清洁罐壁的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种化学药品制剂生产用混合装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种化学药品制剂生产用混合装置中混合轴与粉末搅拌组件和混合罐壁清理组件之间的连接关系示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种化学药品制剂生产用混合装置中混合罐的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种化学药品制剂生产用混合装置中混合罐壁清理组件的立体结构示意图。

[0020] 图例说明:1、混合罐;11、限位槽;2、搅拌组件;21、驱动组件;211、驱动电机;212、减速机;22、混合轴;23、粉末搅拌组件;231、二号安装环;232、粉末搅拌扇叶;24、混合罐壁清理组件;241、一号安装环;242、传动杆;243、罐壁清洁刮板;244、限位环;245、安装槽;25、支撑架;3、喷水组件;31、进水管;32、喷头。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例一:如图1—图3所示,本实用新型提供了一种化学药品制剂生产用混合装置,包括混合罐1和搅拌组件2,搅拌组件2包括驱动组件21、混合轴22、粉末搅拌组件23和混合罐壁清理组件24,驱动组件21的输出端与混合轴22的一端传动连接,若干个粉末搅拌组件23固定安装在混合轴22的外侧,混合罐壁清理组件24固定安装在混合轴22的外侧,混合罐1的内壁固定安装有喷水组件3,喷水组件3包括进水管31和若干个喷头32,若干个喷头32的输入端固定连通在进水管31的外侧,粉末搅拌组件23包括二号安装环231和若干个粉末

搅拌扇叶232,若干个粉末搅拌扇叶232的一端固定安装在二号安装环231的外侧,驱动组件21包括驱动电机211和减速机212,驱动电机211的输出端与减速机212的输入端传动连接,减速机212的输出端与混合轴22的一端传动连接,驱动组件21的一侧固定安装有支撑架25。

[0024] 下面具体说一下本实施例的具体设置和作用,在将需要混合的粉末状化学药品原料送入混合罐1的内部,驱动搅拌组件2,驱动电机211带动减速机212进行工作, 减速机212带动混合轴22进行旋转,混合轴22带动粉末搅拌组件23和混合罐壁清理组件24对粉末状化学药品原料进行搅拌混合,水泵将水泵入到进水管31的内部,最终从喷头32的一端喷出,使得化学药品原料由固体粉末状态转变为糊状混合物,粉末搅拌组件23中的粉末搅拌扇叶232对糊状混合物进行搅拌,混合罐壁清理组件24以混合罐1的轴心为圆心进行旋转,对混合罐1的内壁进行清理,同时喷头32喷出的水对将罐壁清洁刮板243上附着的糊状混合物冲洗下来,并混入到粉末搅拌扇叶232正在搅拌的糊状混合物中,提高原材料的混合效率。

[0025] 实施例二:如图1—图4所示,包括混合罐1和搅拌组件2,搅拌组件2包括驱动组件21、混合轴22、粉末搅拌组件23和混合罐壁清理组件24,驱动组件21的输出端与混合轴22的一端传动连接,若干个粉末搅拌组件23固定安装在混合轴22的外侧,混合罐壁清理组件24固定安装在混合轴22的外侧,混合罐1的内壁固定安装有喷水组件3,混合罐壁清理组件24包括一号安装环241、传动杆242、罐壁清洁刮板243和限位环244,一号安装环241的外侧环形固定安装有若干个安装槽245,传动杆242的一端固定安装在安装槽245的内部,传动杆242的另一端固定安装在罐壁清洁刮板243的中部,罐壁清洁刮板243的一侧贴合在混合罐1的内壁,两个限位环244分别固定焊接在传动杆242的两端,混合罐1的内壁固定安装有限位槽11,限位环244转动卡接在限位槽11的内部。

[0026] 其整个实施例达到的效果为,当混合罐壁清理组件24进行旋转时,罐壁清洁刮板243由于贴合在混合罐1的内壁,从而充分去除附着在混合罐1内壁上的糊状混合物,限位槽11与限位环244之间的配合作用来约束罐壁清洁刮板243的运动轨迹,使得罐壁清洁刮板243能够紧贴混合罐1的内壁,提高混合罐壁清理组件24清洁罐壁的效率。

[0027] 本装置的使用方法及工作原理:在将需要混合的粉末状化学药品原料送入混合罐1的内部,驱动搅拌组件2,驱动电机211带动减速机212进行工作, 减速机212带动混合轴22进行旋转,混合轴22带动粉末搅拌组件23和混合罐壁清理组件24对粉末状化学药品原料进行搅拌混合,水泵将水泵入到进水管31的内部,最终从喷头32的一端喷出,使得化学药品原料由固体粉末状态转变为糊状混合物,粉末搅拌组件23中的粉末搅拌扇叶232对糊状混合物进行搅拌,混合罐壁清理组件24以混合罐1的轴心为圆心进行旋转,对混合罐1的内壁进行清理,同时喷头32喷出的水对将罐壁清洁刮板243上附着的糊状混合物冲洗下来,并混入到粉末搅拌扇叶232正在搅拌的糊状混合物中。

[0028] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

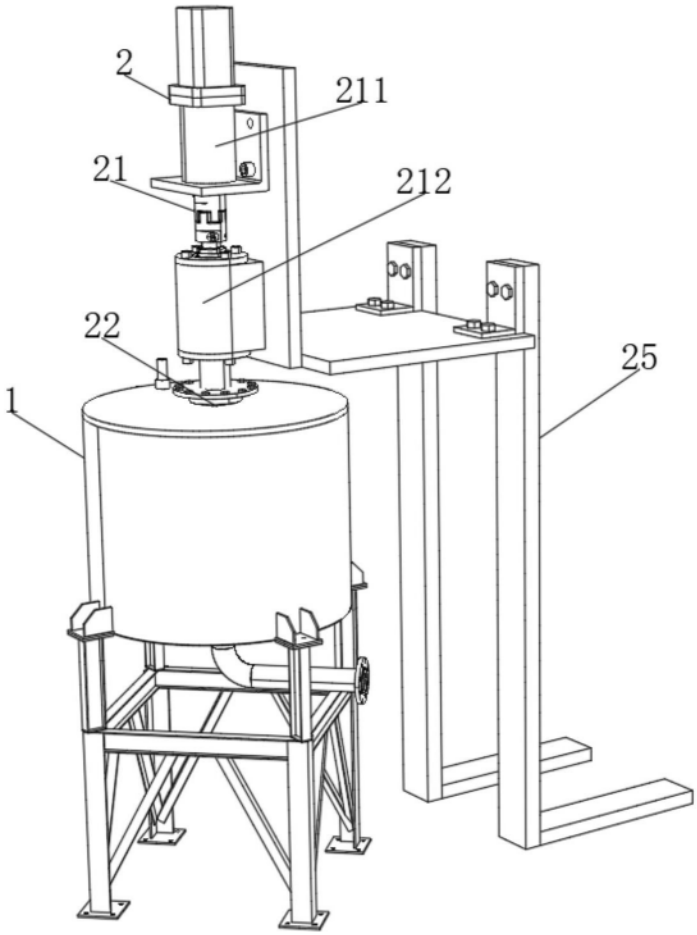


图1

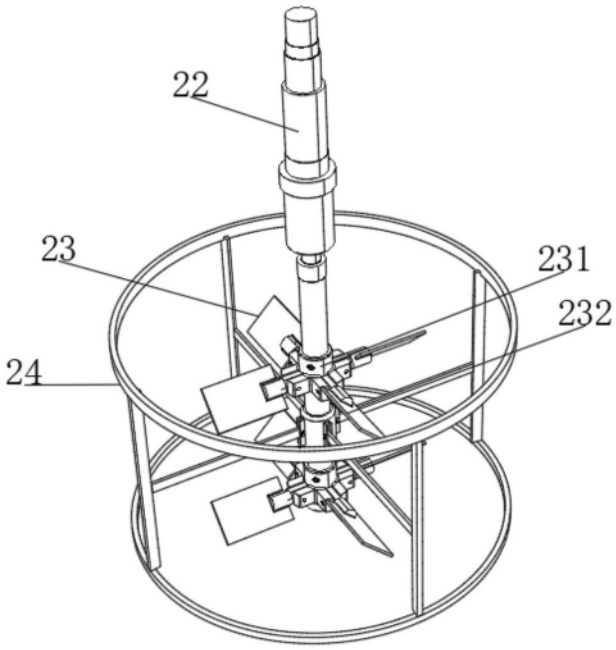


图2

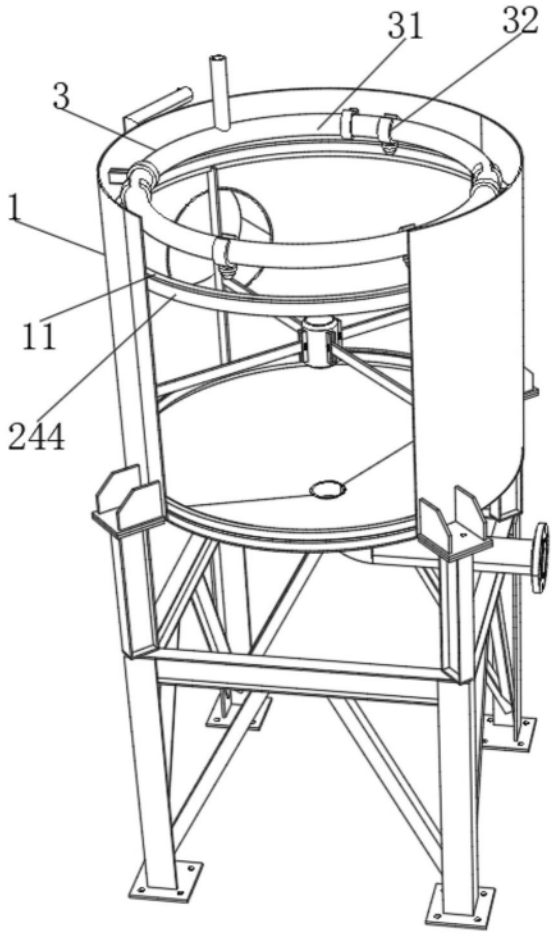


图3

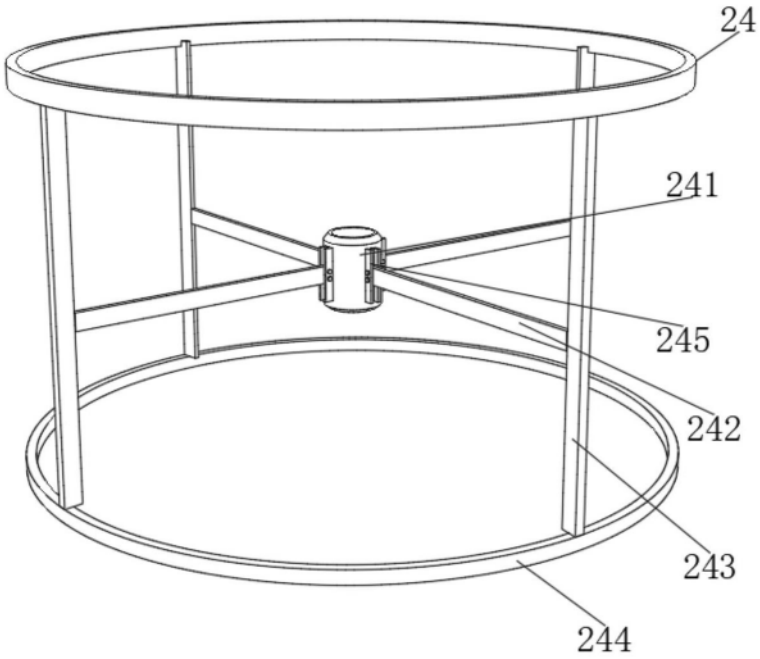


图4