(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220802852 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322092758.X

(22)申请日 2023.08.04

(73)专利权人 上海优合生物科技有限公司
地址 200000 上海市奉贤区远东路1515弄60号1层103室

(72)发明人 姜演兵 李赛恒 方霞 沈翱 马钰

(74)专利代理机构 北京众允专利代理有限公司 11803
专利代理师 范勇

(51)Int.Cl.
B01F 29/80(2022.01)

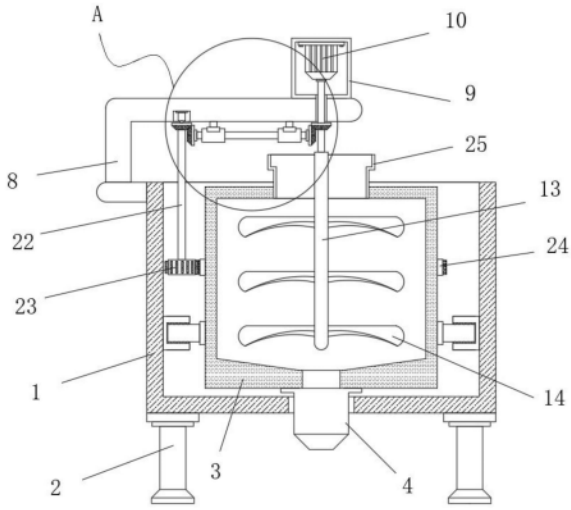
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化学试剂生产用加料釜

(57)摘要

本实用新型涉及加料釜技术领域,且公开了一种化学试剂生产用加料釜,解决了现有加料釜的混合效果不好,混合速度慢,十分影响混合效率的问题,其包括装置主体,所述装置主体的底部固定安装有四个支撑腿,装置主体的内部设有加料釜本体,加料釜本体的底部固定安装有出料阀,装置主体的内壁上固定安装有环形块,环形块内部的上下两侧均活动安装有若干个滚珠,加料釜本体表面的下侧固定安装有支撑环,支撑环安装在环形块的内部,装置主体表面的中部固定安装有齿圈,加料釜本体的顶部固定安装有进料斗,装置主体的一侧固定安装有安装架;本加料釜有非常好的混合效果,混合速度快,大大提高了混合效率。



CN 220802852 U

1.一种化学试剂生产用加料釜,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的底部固定安装有四个支撑腿(2),装置主体(1)的内部设有加料釜本体(3),加料釜本体(3)的底部固定安装有出料阀(4),装置主体(1)的内壁上固定安装有环形块(5),环形块(5)内部的上下两侧均活动安装有若干个滚珠(6),加料釜本体(3)表面的下侧固定安装有支撑环(7),支撑环(7)安装在环形块(5)的内部,装置主体(1)表面的中部固定安装有齿圈(24),加料釜本体(3)的顶部固定安装有进料斗(25),装置主体(1)的一侧固定安装有安装架(8),安装架(8)的上侧固定安装有安装盒(9),安装盒(9)和加料釜本体(3)的内部设有混合搅拌组件,安装架(8)顶部的下表面设有第一旋转传动组件,第一旋转传动组件和混合搅拌组件啮合连接,第一旋转传动组件的一端啮合连接有第二旋转传动组件,第二旋转传动组件与齿圈(24)啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种化学试剂生产用加料釜,其特征在于:所述混合搅拌组件包括驱动电机(10),驱动电机(10)固定安装在安装盒(9)的内部,驱动电机(10)的输出端固定安装有第一转动杆(11),第一转动杆(11)的表面固定安装有第一锥齿轮(12),第一转动杆(11)的底部固定安装有搅拌杆(13),搅拌杆(13)的表面环形等距离固定安装有若干个搅拌叶(14)。

3.根据权利要求2所述的一种化学试剂生产用加料釜,其特征在于:所述第一旋转传动组件包括第二锥齿轮(15),第二锥齿轮(15)和第一锥齿轮(12)啮合连接,第二锥齿轮(15)的一侧固定安装有第二转动杆(16),第二转动杆(16)表面的两侧均转动安装有轴套(17),轴套(17)的上侧均固定安装有固定杆(18),固定杆(18)的顶部均与安装架(8)固定连接,第二转动杆(16)远离第二锥齿轮(15)的一端固定安装有第三锥齿轮(19)。

4.根据权利要求3所述的一种化学试剂生产用加料釜,其特征在于:所述第二旋转传动组件包括第四锥齿轮(20),第四锥齿轮(20)和第三锥齿轮(19)啮合连接,第四锥齿轮(20)的顶部转动安装有定位转轴(21),定位转轴(21)的顶部和安装架(8)固定连接,第四锥齿轮(20)的底部固定安装有第三转动杆(22),第三转动杆(22)的底部固定安装有齿轮(23),齿轮(23)和齿圈(24)啮合连接。

一种化学试剂生产用加料釜

技术领域

[0001] 本实用新型属于加料釜技术领域,具体为一种化学试剂生产用加料釜。

背景技术

[0002] 学试剂是进行化学研究、成分分析的相对标准物质,是科技进步的重要条件,广泛用于物质的合成、分离、定性和定量分析,可以说是化学工作者的眼睛,在工厂、学校、医院和研究所的日常工作中,都离不开化学试剂;化学试剂制备的时候需要使用到加料釜进行混合;现有专利(公告号:CN214076620U)一种化学试剂生产用加料釜,该加料釜便于根据连接设备上的固定件和进料口的具体位置进行调节安装,大大的提高了对该加料釜的安装效率;但是该加料釜的混合效果不好,混合速度慢,十分影响混合效率。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种化学试剂生产用加料釜,有效的解决了现有加料釜的混合效果不好,混合速度慢,十分影响混合效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种化学试剂生产用加料釜,包括装置主体,所述装置主体的底部固定安装有四个支撑腿,装置主体的内部设有加料釜本体,加料釜本体的底部固定安装有出料阀,装置主体的内壁上固定安装有环形块,环形块内部的上下两侧均活动安装有若干个滚珠,加料釜本体表面的下侧固定安装有支撑环,支撑环安装在环形块的内部,装置主体表面的中部固定安装有齿圈,加料釜本体的顶部固定安装有进料斗,装置主体的一侧固定安装有安装架,安装架的上侧固定安装有安装盒,安装盒和加料釜本体的内部设有混合搅拌组件,安装架顶部的下表面设有第一旋转传动组件,第一旋转传动组件和混合搅拌组件啮合连接,第一旋转传动组件的一端啮合连接有第二旋转传动组件,第二旋转传动组件与齿圈啮合连接。

[0005] 优选的,所述混合搅拌组件包括驱动电机,驱动电机固定安装在安装盒的内部,驱动电机的输出端固定安装有第一转动杆,第一转动杆的表面固定安装有第一锥齿轮,第一转动杆的底部固定安装有搅拌杆,搅拌杆的表面环形等距离固定安装有若干个搅拌叶。

[0006] 优选的,所述第一旋转传动组件包括第二锥齿轮,第二锥齿轮和第一锥齿轮啮合连接,第二锥齿轮的一侧固定安装有第二转动杆,第二转动杆表面的两侧均转动安装有轴套,轴套的上侧均固定安装有固定杆,固定杆的顶部均与安装架固定连接,第二转动杆远离第二锥齿轮的一端固定安装有第三锥齿轮。

[0007] 优选的,所述第二旋转传动组件包括第四锥齿轮,第四锥齿轮和第三锥齿轮啮合连接,第四锥齿轮的顶部转动安装有定位转轴,定位转轴的顶部和安装架固定连接,第四锥齿轮的底部固定安装有第三转动杆,第三转动杆的底部固定安装有齿轮,齿轮和齿圈啮合连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 在工作中,操作人员将原料通过进料斗投入加料釜本体的内部,而后操作人员启

动驱动电机带动第一转动杆转动,第一转动杆转动时会带动第一锥齿轮和搅拌杆转动,搅拌杆转动时会带动搅拌叶对原料进行混合搅拌;

[0010] 第一锥齿轮转动的同时会通过第二锥齿轮带动第二转动杆在轴套的内部转动,第二转动杆转动时会通过第三锥齿轮带动第四锥齿轮沿着定位转轴进行转动,第四锥齿轮转动时会通过第三转动杆带动齿轮转动,齿轮转动时通过齿圈带动加料釜本体转动,加料釜本体转动时会带动支撑环在环形块的内部沿着滚珠进行转动,从而在增加了加料釜本体转动稳定性的同时提高了其流畅性,加料釜本体转动时会进一步对原料进行混合搅拌,提高混合速度,原料混合搅拌好后,操作人员打开出料阀可以使物料排出并进行收集;使得本加料釜有非常好的混合效果,混合速度快,大大提高了混合效率。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中:

[0013] 图1为本实用新型加料釜剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型加料釜局部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图1中局部放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图中:1、装置主体;2、支撑腿;3、加料釜本体;4、出料阀;5、环形块;6、滚珠;7、支撑环;8、安装架;9、安装盒;10、驱动电机;11、第一转动杆;12、第一锥齿轮;13、搅拌杆;14、搅拌叶;15、第二锥齿轮;16、第二转动杆;17、轴套;18、固定杆;19、第三锥齿轮;20、第四锥齿轮;21、定位转轴;22、第三转动杆;23、齿轮;24、齿圈;25、进料斗。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 由图1至图4给出,本实用新型包括装置主体1,装置主体1的底部固定安装有四个支撑腿2,装置主体1的内部设有加料釜本体3,加料釜本体3的底部固定安装有出料阀4,装置主体1的内壁上固定安装有环形块5,环形块5内部的上下两侧均活动安装有若干个滚珠6,加料釜本体3表面的下侧固定安装有支撑环7,支撑环7安装在环形块5的内部,装置主体1表面的中部固定安装有齿圈24,加料釜本体3的顶部固定安装有进料斗25,装置主体1的一侧固定安装有安装架8,安装架8的上侧固定安装有安装盒9,安装盒9和加料釜本体3的内部设有混合搅拌组件,安装架8顶部的下表面设有第一旋转传动组件,第一旋转传动组件和混合搅拌组件啮合连接,第一旋转传动组件的一端啮合连接有第二旋转传动组件,第二旋转传动组件与齿圈24啮合连接。

[0020] 操作人员将原料通过进料斗25投入加料釜本体3的内部,而后操作人员启动混合搅拌组件对原料进行混合搅拌,混合搅拌组件运转的同时会通过第一旋转传动组件带动第

二旋转传动组件进行运转,第二旋转传动组件运转时会通过齿圈24带动加料釜本体3转动,加料釜本体3转动时会带动支撑环7在环形块5的内部沿着滚珠6进行转动,从而在增加了加料釜本体3转动稳定性的同时提高了其流畅性,加料釜本体3转动时会进一步对原料进行混合搅拌,提高混合速度,原料混合搅拌好后,操作人员打开出料阀4可以使物料排出并进行收集;使得本加料釜有非常好的混合效果,混合速度快,大大提高了混合效率。

[0021] 混合搅拌组件包括驱动电机10,驱动电机10固定安装在安装盒9的内部,驱动电机10的输出端固定安装有第一转动杆11,第一转动杆11的表面固定安装有第一锥齿轮12,第一转动杆11的底部固定安装有搅拌杆13,搅拌杆13的表面环形等距离固定安装有若干个搅拌叶14。

[0022] 操作人员启动驱动电机10带动第一转动杆11转动,第一转动杆11转动时会带动第一锥齿轮12和搅拌杆13转动,搅拌杆13转动时会带动搅拌叶14对原料进行混合搅拌。

[0023] 第一旋转传动组件包括第二锥齿轮15,第二锥齿轮15和第一锥齿轮12啮合连接,第二锥齿轮15的一侧固定安装有第二转动杆16,第二转动杆16表面的两侧均转动安装有轴套17,轴套17的上侧均固定安装有固定杆18,固定杆18的顶部均与安装架8固定连接,第二转动杆16远离第二锥齿轮15的一端固定安装有第三锥齿轮19;第二旋转传动组件包括第四锥齿轮20,第四锥齿轮20和第三锥齿轮19啮合连接,第四锥齿轮20的顶部转动安装有定位转轴21,定位转轴21的顶部和安装架8固定连接,第四锥齿轮20的底部固定安装有第三转动杆22,第三转动杆22的底部固定安装有齿轮23,齿轮23和齿圈24啮合连接。

[0024] 第一锥齿轮12转动的同时会通过第二锥齿轮15带动第二转动杆16在轴套17的内部转动,第二转动杆16转动时会通过第三锥齿轮19带动第四锥齿轮20沿着定位转轴21进行转动,第四锥齿轮20转动时会通过第三转动杆22带动齿轮23转动,齿轮23转动时会带动齿圈24转动。

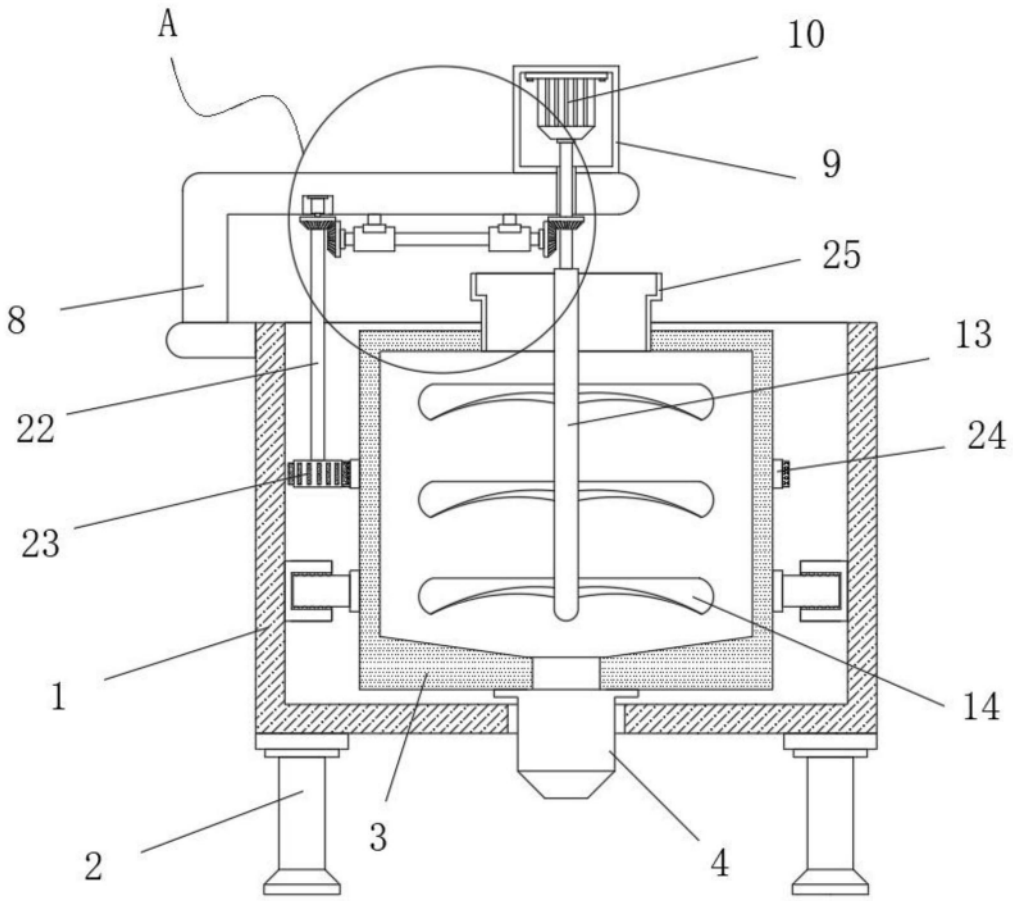


图1

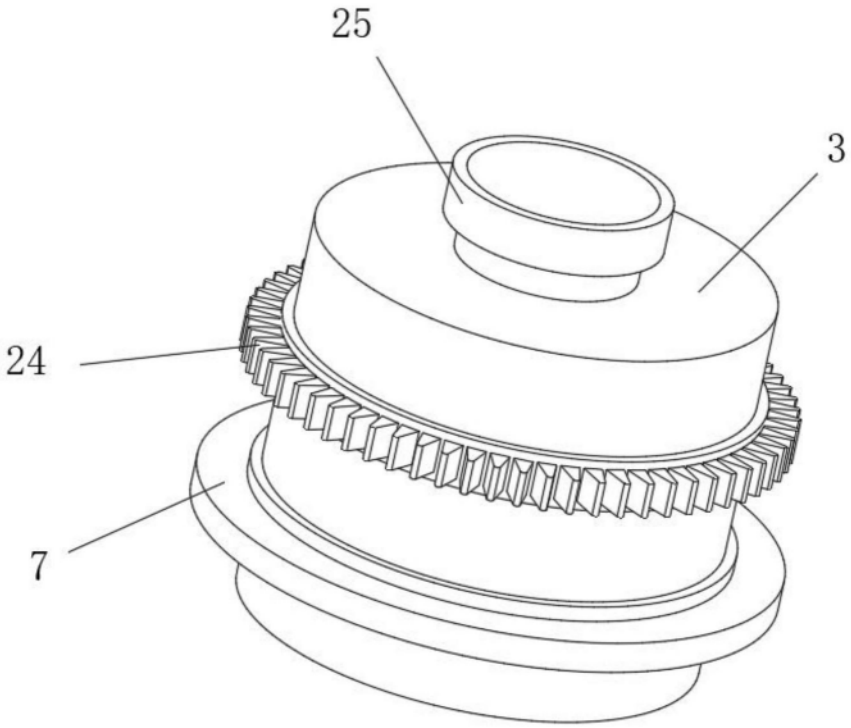


图2

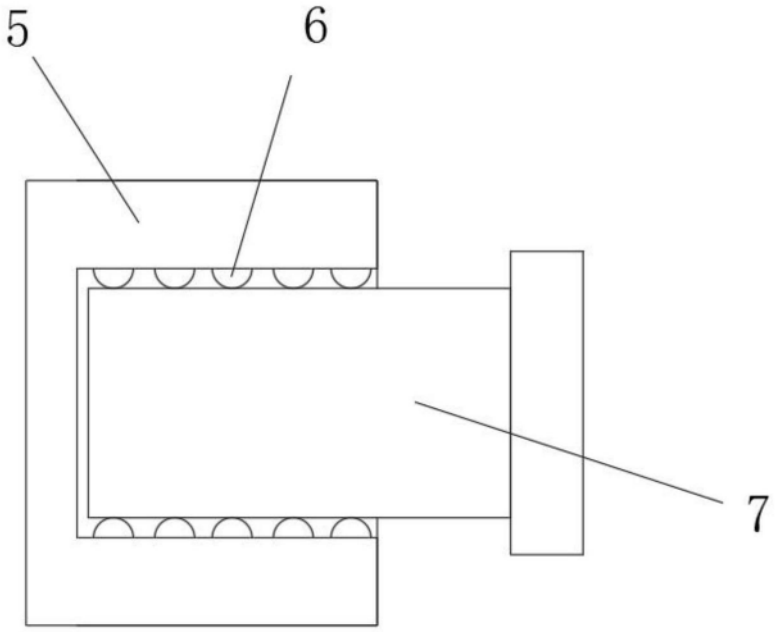


图3

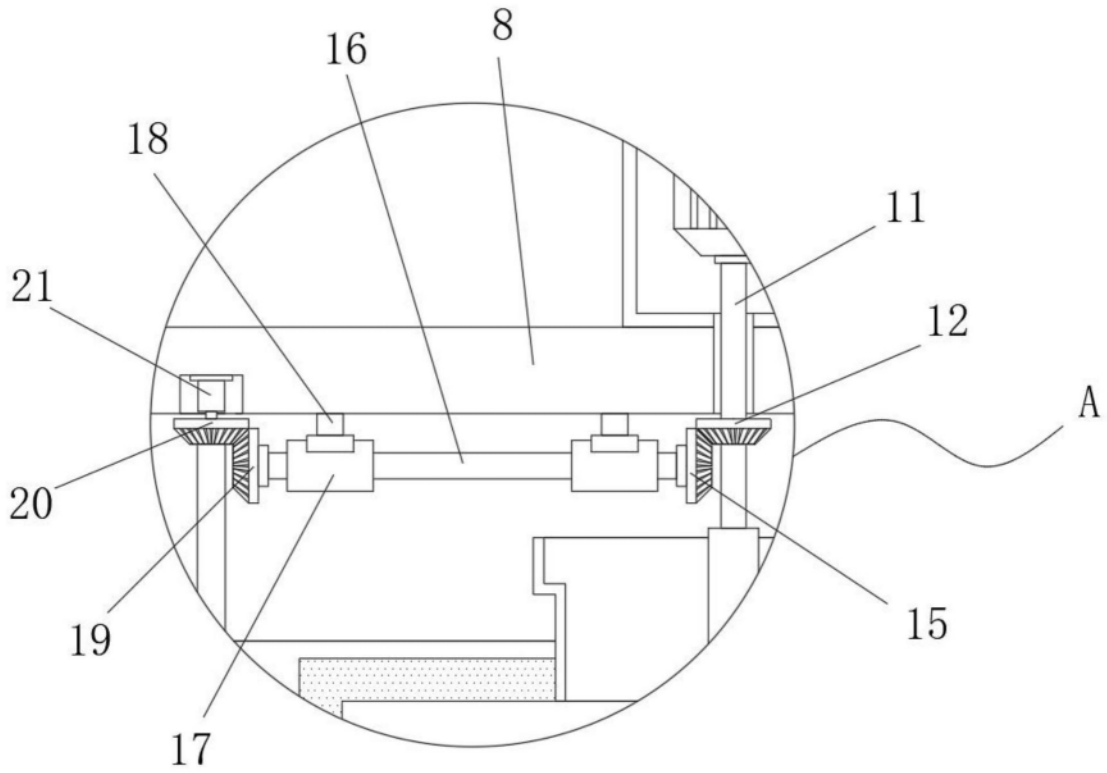


图4