(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220143210 U
(45)授权公告日 2023.12.08

(21)申请号 202320247185.0

(22)申请日 2023.02.18

(73)专利权人 山东中健康桥制药有限公司
地址 276000 山东省临沂市经济技术开发区华夏路92号

(72)发明人 刘宗杰

(51)Int.Cl.
B01F 31/50(2022.01)
B01F 29/10(2022.01)
B01F 29/00(2022.01)
B01F 35/30(2022.01)
B01F 101/22(2022.01)

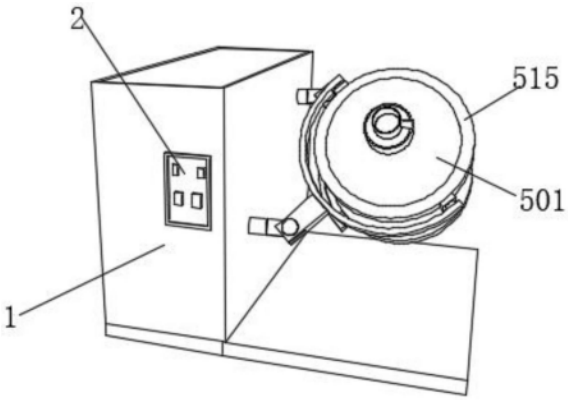
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种药用三维混合机

(57)摘要

本实用新型涉及混合搅拌技术领域,且公开了一种药用三维混合机,包括箱体,箱体右面设置有三维旋转机构,三维旋转机构包括电机一和电机二,电机一和电机二设置相同。通过启动电机一和电机二,电机一带动安装在电机传动杆上的万向节进行转动,进一步的带动铰接在销柱上的连接柱和连接在连接柱上的连接环进行转动,连接环左右两端内侧固定安装有轴承,当连接环转动时通过轴承进一步的带动罐体进行旋转,电机一和电机二相互配合进行复合三维运动;通过装料的罐体在主动轴的带动下作平移动及摇滚等复合运动,促使物料沿着筒体作环向、径向和轴向的三向复合运动,从而实现多种物料的相互流动扩散、掺杂,以达到高均匀度混合的目的。



CN 220143210 U

1.一种药用三维混合机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)右面设置有三维旋转机构(5);

所述三维旋转机构(5)包括电机一(507)和电机二(508),所述电机一(507)和电机二(508)设置相同,所述电机二(508)输出轴右面贯穿箱体(1)内壁延伸至箱体(1)右端,所述电机二(508)输出杆右面固定万向节(509),所述万向节(509)表面设置有销柱(510),所述销柱(510)底面贯穿万向节(509)顶面延伸至万向节(509)下端,所述销柱(510)表面铰接有连接柱(511),所述连接柱(511)右面固定安装有连接环(512),所述连接环(512)内壁固定安装有两组轴承(513),两组所述轴承(513)设置相同,上端所述轴承(513)底面转动连接有固定块(514),两组所述固定块(514)底面均固定安装有固定套(515),两组所述固定套(515)内壁均固定安装有罐体(501),所述罐体(501)内壁固定安装有若干个搅拌片(502),所述罐体(501)背面开设有通孔一,通孔一内壁固定安装有入料管(503),所述罐体(501)正面开设有通孔二,通孔二内壁固定安装有出料管(505)。

2.根据权利要求1所述的一种药用三维混合机,其特征在于:所述箱体(1)右面固定安装有连接板。

3.根据权利要求1所述的一种药用三维混合机,其特征在于:所述箱体(1)正面固定安装有控制台(2)。

4.根据权利要求1所述的一种药用三维混合机,其特征在于:所述箱体(1)内壁固定安装有两组支撑板(3),两组所述支撑板(3)顶面均固定安装有支撑块(4),两组所述支撑块(4)顶面分别与电机一(507)和电机二(508)底面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种药用三维混合机,其特征在于:所述出料管(505)表面固定安装有出料阀门(506)。

6.根据权利要求1所述的一种药用三维混合机,其特征在于:所述入料管(503)表面固定安装有入料阀门(504)。

7.根据权利要求1所述的一种药用三维混合机,其特征在于:所述罐体(501)在箱体(1)右侧呈复合三维运动。

一种药用三维混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合搅拌技术领域,具体为一种药用三维混合机。

背景技术

[0002] 三维混合机是混合机的一种,三维混合机在运行中由于混合桶体具有多方向运转动作,使各种物料在混合过程中,加速了流动和扩散作用,同时避免了一般混合机因离心力作用所产生的物料比重偏析和积累现象,混合无死角,能有效确保混合物料的最佳品质,因此在于制药、化工、食品、轻工、电子、机械、矿冶、国防工业以及科研单位的粉状、颗粒状物料的高均匀度混合作业中应用十分广泛,尤其在原料药生产加工过程中应用更为普遍,中国专利网公开了一种自搅拌三维混合机,公开号为CN206253077U。包括机架和混料桶,所述机架上设有主动轴和从动轴,所述主动轴和被动轴均采用万向机构与所述混料桶相连,所述机架内设有用于驱动所述主动轴旋转的驱动机构;所述混料桶内设有转轴,所述混料桶的后端设有用于驱动所述转轴旋转的驱动机构,且所述转轴上设有搅拌桨,所述混料桶的前端设有物料口。本实用新型的自搅拌三维混合机,通过在混料桶内设置转轴和在转轴上设置搅拌桨,利用搅拌桨可对物料进行搅拌。这种自搅拌三维混合机虽然能够快速将物料混合均匀,但搅拌并不均匀,针对上述情况,可以设计一种新型的药用三维混合机来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种药用三维混合机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种药用三维混合机,包括箱体,所述箱体右面设置有三维旋转机构;

[0005] 所述三维旋转机构包括电机一和电机二,所述电机一和电机二设置相同,所述电机二输出轴右面贯穿箱体内壁延伸至箱体右端,所述电机二输出杆右面固定万向节,所述万向节表面设置有销柱,所述销柱底面贯穿万向节顶面延伸至万向节下端,所述销柱表面铰接有连接柱,所述连接柱右面固定安装有连接环,所述连接环内壁固定安装有两组轴承,两组所述轴承设置相同,上端所述轴承底面转动连接有固定块,两组所述固定块底面均固定安装有固定套,两组所述固定套内壁均固定安装有罐体,所述罐体内壁固定安装有若干个搅拌片,所述罐体背面开设有通孔一,通孔一内壁固定安装有入料管,所述罐体正面开设有通孔二,通孔二内壁固定安装有出料管。

[0006] 优选的,所述箱体右面固定安装有连接板,使得罐体在搅拌时不会倾倒,为罐体在工作时提供稳固性。

[0007] 优选的,所述箱体正面固定安装有控制台,方便工作人员通过控制台控制电机运行。

[0008] 优选的,所述箱体内壁固定安装有两组支撑板,两组所述支撑板顶面均固定安装

有支撑块,两组所述支撑块顶面分别与电机一和电机二底面固定连接,使得电机一和电机二能够更加稳固。

[0009] 优选的,所述出料管表面固定安装有出料阀门,方面通过控制出料阀门控制原料的排出。

[0010] 优选的,所述入料管表面固定安装有入料阀门,方便通过控制入料阀门控制原料的倒入。

[0011] 优选的,所述罐体在箱体右侧呈复合三维运动,使得原料能够被有效均匀搅拌。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该药用三维混合机,通过启动电机一和电机二,电机一带动安装在电机传动杆上的万向节进行转动,进一步的带动铰接在销柱上的连接柱和连接在连接柱上的连接环进行转动,连接环左右两端内侧固定安装有轴承,当连接环转动时通过轴承进一步的带动罐体进行旋转,电机一和电机二相互配合进行复合三维运动;通过装料的罐体在主动轴的带动下作平移动及摇滚等复合运动,促使物料沿着筒体作环向、径向和轴向的三向复合运动,从而实现多种物料的相互流动扩散、掺杂,以达到高均匀度混合的目的。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型箱体正面立体结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型三维旋转机构局部立体结构剖视图;

[0016] 图4为本实用新型三维旋转机构局部立体结构剖视图。

[0017] 图中:箱体1、控制台2、支撑板3、支撑块4、三维旋转机构5、罐体501、搅拌片502、入料管503、入料阀门504、出料管505、出料阀门506、电机一507、电机二508、万向节509、销柱510、连接柱511、连接环512、轴承513、固定块514、固定套515。

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] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种药用三维混合机,包括箱体1,箱体1右面固定安装有连接板,箱体1正面固定安装有控制台2,箱体1右面设置有三维旋转机构5;

[0020] 三维旋转机构5包括电机一507和电机二508,箱体1内壁固定安装有两组支撑板3,两组支撑板3顶面均固定安装有支撑块4,两组支撑块4顶面分别与电机一507和电机二508底面固定连接,电机一507和电机二508设置相同,电机二508输出轴右面贯穿箱体1内壁延伸至箱体1右端,电机二508输出杆右面固定万向节509,万向节509表面设置有销柱510,销柱510底面贯穿万向节509顶面延伸至万向节509下端,销柱510表面铰接有连接柱511,连接柱511右面固定安装有连接环512,连接环512内壁固定安装有两组轴承513,两组轴承513设置相同,上端轴承513底面转动连接有固定块514,两组固定块514底面均固定安装有固定套

515,两组固定套515内壁均固定安装有罐体501,罐体501在箱体1右侧呈复合三维运动,通过启动电机一507和电机二508,电机一507带动安装在电机传动杆上的万向节509进行转动,进一步的带动铰接在销柱510上的连接柱511和连接在连接柱511上的连接环512进行转动,连接环512左右两端内侧固定安装有轴承513,当连接环512转动时通过轴承513进一步的带动罐体501进行旋转,电机一507和电机二508相互配合进行复合三维运动,罐体501内壁固定安装有若干个搅拌片502,罐体501背面开设有通孔一,通孔一内壁固定安装有入料管503,入料管503表面固定安装有入料阀门504,罐体501正面开设有通孔二,通孔二内壁固定安装有出料管505,出料管505表面固定安装有出料阀门506,通过装料的罐体1在主动轴的带动下作平移动及摇滚等复合运动,促使物料沿着筒体作环向、径向和轴向的三向复合运动,从而实现多种物料的相互流动扩散、掺杂,以达到高均匀度混合的目的。

[0021] 使用时,打开入料阀门504将需要搅拌的原料从入料管503倒入罐体501内部,关闭入料阀门504,启动电机一507和电机二508,电机一507带动安装在电机传动杆上的万向节509进行转动,进一步的带动铰接在销柱510上的连接柱511和连接在连接柱511上的连接环512进行转动,连接环512左右两端内侧固定安装有轴承513,当连接环512转动时通过轴承513进一步的带动罐体501进行旋转,电机一507和电机二508相互配合进行复合三维运动,装料的罐体501在主动轴的带动下作平移动及摇滚等复合运动,促使物料沿着筒体作环向、径向和轴向的三向复合运动,从而实现多种物料的相互流动扩散、掺杂,以达到高均匀度混合的目的。

[0022] 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。

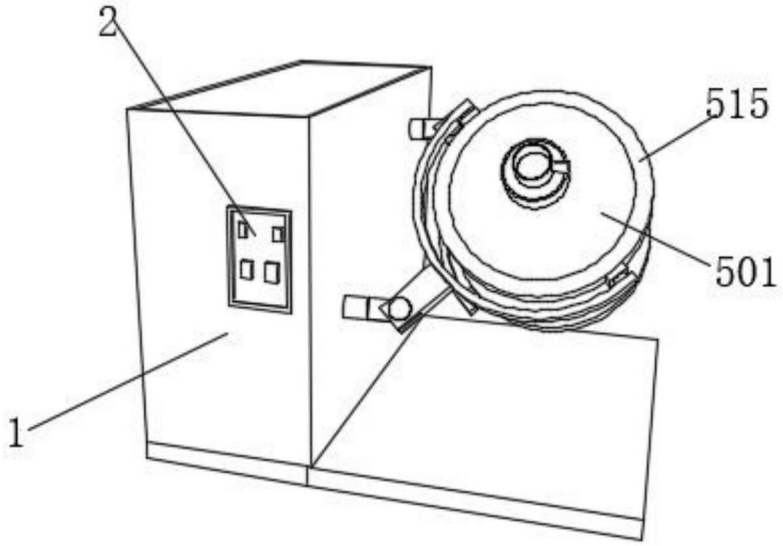


图1

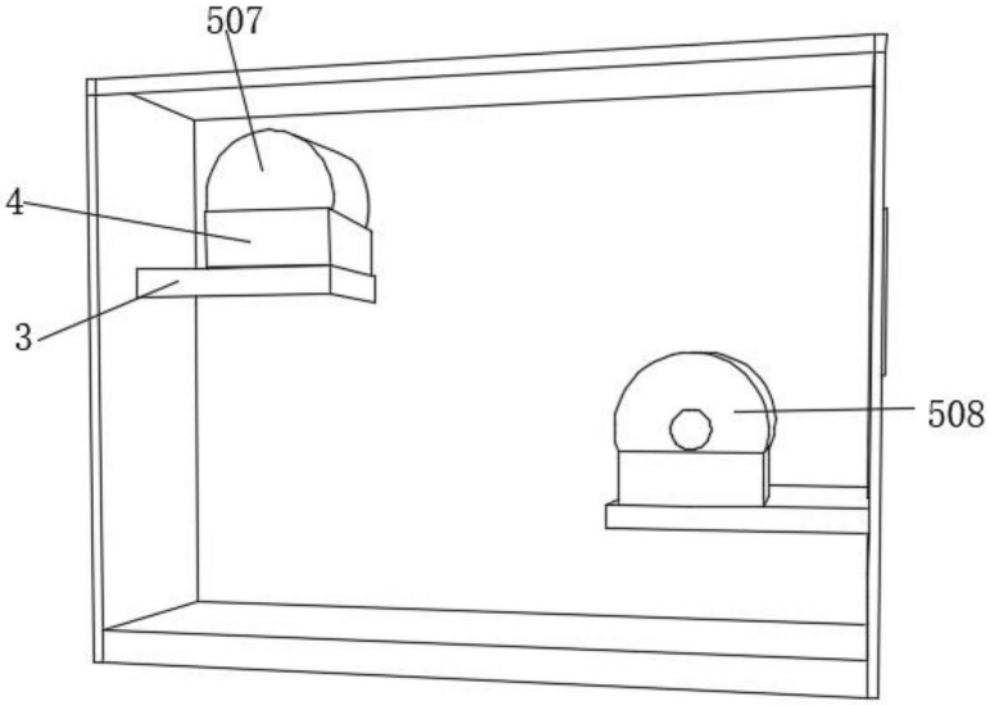


图2

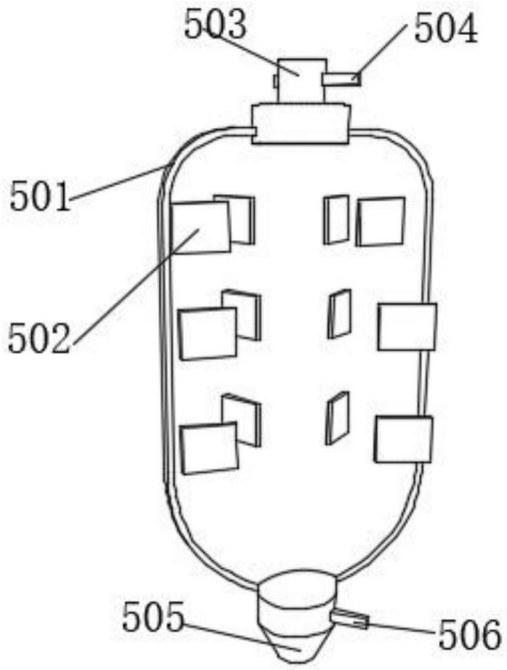

503
504
501
502
505
506

图3

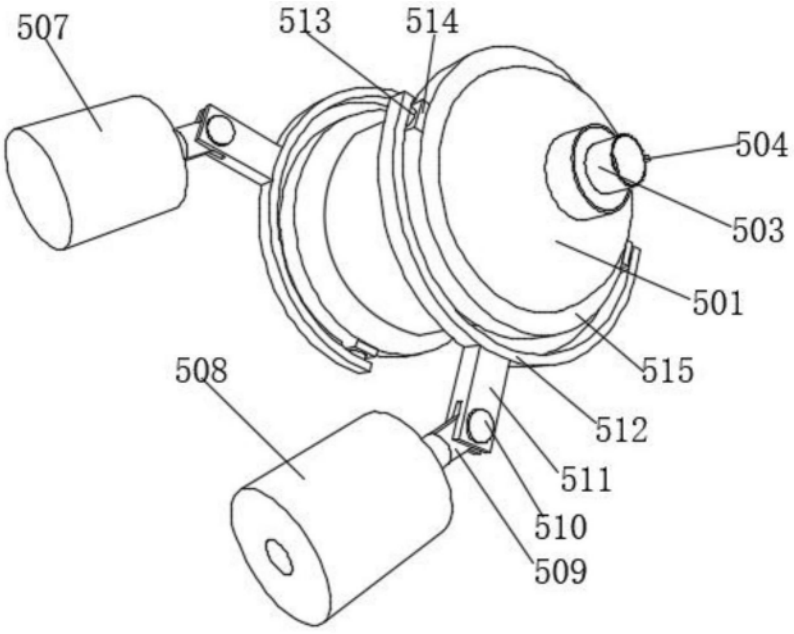

507
513
514
504
503
501
515
508
512
511
510
509

图4