(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217473393 U
(45)授权公告日 2022.09.23

(21)申请号 202221768236.6

(22)申请日 2022.07.08

(73)专利权人 淮安晶彩新材料科技有限公司
地址 223300 江苏省淮安市淮阴区淮河路与双坝路交叉口江淮科技园1号研发楼9楼910

(72)发明人 汪武卫 蒋伟伟 刘兴超

(74)专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限公司 32478
专利代理师 刘传玉

(51)Int.Cl.
B01F 35/10(2022.01)
B01F 35/32(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)

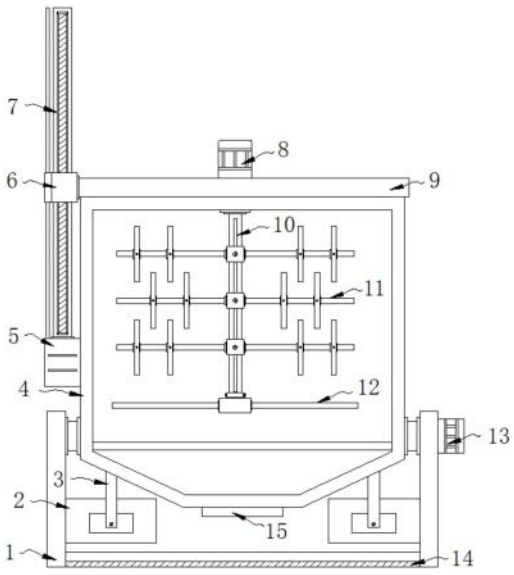
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于化工材料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于化工材料搅拌装置，包括机体，所述机体的下方设置有支撑底座，所述机体底端的两侧固定连接有连接杆，所述机体的左侧设置有支撑杆，所述支撑杆的内部活动连接有丝杆，所述丝杆的外部设置有驱动套，所述驱动套的一侧固定连接有机盖，所述机盖的顶端固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有搅拌轴，所述搅拌轴的外部设置有第一搅拌杆，所述搅拌轴的底端安装有第二搅拌杆。该用于化工材料搅拌装置通过减速电机带动机体摆动，摆动的过程中机体底部的连接杆跟随机体同步移动，连接杆两端的限位挡板可以对摆动的机体进行限位，可摆动的机体提高了混合的均匀性和效率，解决了混合效率低的问题。



CN 217473393 U

1.一种用于化工材料搅拌装置,包括机体(4),其特征在于:所述机体(4)的下方设置有支撑底座(1),所述机体(4)底端的两侧固定连接有连接杆(3),所述机体(4)的左侧设置有支撑杆(7),所述支撑杆(7)的内部活动连接有丝杆(21),所述丝杆(21)的外部设置有驱动套(6),所述驱动套(6)的一侧固定连接有机盖(9),所述机盖(9)的顶端固定连接有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出端固定连接有搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)的外部设置有第一搅拌杆(11),所述搅拌轴(10)的底端安装有第二搅拌杆(12),所述支撑底座(1)的右侧安装有减速电机(13),所述机体(4)的底端固定连接有出料口(15),所述支撑底座(1)两端的两侧固定连接有限位挡板(2)。

2.根据权利要求1所述的一种用于化工材料搅拌装置,其特征在于:所述机体(4)与支撑底座(1)之间安装有连接轴,所述支撑底座(1)的底端固定连接有防滑底座(14)。

3.根据权利要求1所述的一种用于化工材料搅拌装置,其特征在于:所述机体(4)的左侧固定连接有伺服电机(5),所述伺服电机(5)的输出端与丝杆(21)的底端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于化工材料搅拌装置,其特征在于:所述第一搅拌杆(11)的外部安装有搅拌片(18),所述第一搅拌杆(11)的内侧固定连接有安装套块(17)。

5.根据权利要求1所述的一种用于化工材料搅拌装置,其特征在于:所述第二搅拌杆(12)的顶端固定连接有连接套(19),所述连接套(19)的内部活动连接有安装螺栓(20)。

6.根据权利要求1所述的一种用于化工材料搅拌装置,其特征在于:所述支撑杆(7)的一侧安装有限位杆(16),所述驱动套(6)套在限位杆(16)的外部。

一种用于化工材料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工产品加工技术领域，具体为一种用于化工材料搅拌装置。

背景技术

[0002] 化工是指运用化学方法改变物质组成、结构或合成新物质的技术，都属于化学生产技术，也就是化学工艺，化工产品加工生产是需要使用搅拌装置对原料进行搅拌混合，常见的搅拌装置在使用时还存在一些不足，例如，搅拌装置内部的搅拌轴是固定不可调节，无法灵活的拆卸或更换成不同形成的搅拌轴，或者是搅拌混合的效率低，材料搅拌不够均匀等问题，因此我们研发一种用于化工材料搅拌装置来解决以上存在的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于化工材料搅拌装置，以解决上述背景技术中提出混合效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于化工材料搅拌装置，包括机体，所述机体的下方设置有支撑底座，所述机体底端的两侧固定连接有连接杆，所述机体的左侧设置有支撑杆，所述支撑杆的内部活动连接有丝杆，所述丝杆的外部设置有驱动套，所述驱动套的一侧固定连接有机盖，所述机盖的顶端固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有搅拌轴，所述搅拌轴的外部设置有第一搅拌杆，所述搅拌轴的底端安装有第二搅拌杆，所述支撑底座的右侧安装有减速电机，所述机体的底端固定连接有出料口，所述支撑底座两端的两侧固定连接有限位挡板。

[0005] 优选的，所述机体与支撑底座之间安装有连接轴，所述支撑底座的底端固定连接有防滑底座。

[0006] 优选的，所述机体的左侧固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出端与丝杆的底端固定连接。

[0007] 优选的，所述第一搅拌杆的外部安装有搅拌片，所述第一搅拌杆的内侧固定连接有安装套块。

[0008] 优选的，所述第二搅拌杆的顶端固定连接有连接套，所述连接套的内部活动连接有安装螺栓。

[0009] 优选的，所述支撑杆的一侧安装有限位杆，所述驱动套套在限位杆的外部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种用于化工材料搅拌装置不仅实现了提高混合均匀性，实现了便于拆卸，而且实现了便于清理；

[0011] 通过设置有支撑底座、限位挡板、连接杆和减速电机，机体在搅拌的过程中，减速电机可以带动机体来回摆动，减速电机带动机体摆动，摆动的过程中机体底部的连接杆跟随机体同步移动，连接杆两端的限位挡板可以对摆动的机体进行限位，可摆动的机体提高了混合的均匀性和效率；

[0012] 通过设置有搅拌轴、第一搅拌杆、第二搅拌杆、安装套块、搅拌片、连接套和安装螺

栓，搅拌轴外部安装的第一搅拌杆和第二搅拌杆可以拆卸取下，拆卸时先将第二搅拌杆上的安装螺栓取下，随后将连接套从搅拌轴的底端拆卸，随后再将第一搅拌杆从搅拌轴上取下即可，第一搅拌杆外部的搅拌片可以旋转性安装，该结构实现了便于拆卸的功能；

[0013] 通过设置有伺服电机、驱动套、支撑杆、机盖、限位杆和丝杆，机盖可以通过丝杆向上带动，需要入料或清理机体内部时，先启动伺服电机，伺服电机带动丝杆旋转，丝杆带动驱动套的上下移动，驱动套带动机盖向上移动后，机盖及其底部的搅拌轴移动出机体后便于拆卸和清洁，该结构实现了便于清理的功能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的正视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的搅拌轴局部正视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的支撑杆正视局部剖面结构示意图。

[0018] 图中：1、支撑底座；2、限位挡板；3、连接杆；4、机体；5、伺服电机；6、驱动套；7、支撑杆；8、驱动电机；9、机盖；10、搅拌轴；11、第一搅拌杆；12、第二搅拌杆；13、减速电机；14、防滑底座；15、出料口；16、限位杆；17、安装套块；18、搅拌片；19、连接套；20、安装螺栓；21、丝杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1：请参阅图1-4，一种用于化工材料搅拌装置，包括机体4，机体4的下方设置有支撑底座1，机体4底端的两侧固定连接有连接杆3，机体4的左侧设置有支撑杆7，支撑杆7的内部活动连接有丝杆21，丝杆21的外部设置有驱动套6，驱动套6的一侧固定连接有机盖9，机盖9的顶端固定连接有驱动电机8，驱动电机8的输出端固定连接有搅拌轴10，搅拌轴10的外部设置有第一搅拌杆11，搅拌轴10的底端安装有第二搅拌杆12，支撑底座1的右侧安装有减速电机13，机体4的底端固定连接有出料口15，支撑底座1两端的两侧固定连接有限位挡板2；

[0021] 机体4与支撑底座1之间安装有连接轴，支撑底座1的底端固定连接有防滑底座14；

[0022] 具体地，如图1和图2所示，机体4内部混合的过程中，减速电机13带动机体4前后摆动，机体4摆动的过程中，其底部的连接杆3在两组限位挡板2之间移动，限位挡板2可以对摆动的机体4进行限位，支撑底座1底部的防滑底座14提高了机体4摆放的稳定性，该结构提高了装置混合材料的均匀性。

[0023] 实施例2：第一搅拌杆11的外部安装有搅拌片18，第一搅拌杆11的内侧固定连接有安装套块17，第二搅拌杆12的顶端固定连接有连接套19，连接套19的内部活动连接有安装螺栓20；

[0024] 具体地，如图1和图3所示，搅拌轴10外部的第一搅拌杆11和第二搅拌杆12可以拆

卸取下，第二搅拌杆12可以拆卸时需要先将安装螺栓20取下，随后再将连接套19从搅拌轴10上取下，第二搅拌杆12卸下后即可将第一搅拌杆11从搅拌轴10外部抽出，可拆卸的两组搅拌杆不仅便于清洁，而且可灵活改变搅拌轴10的形状。

[0025] 实施例3：机体4的左侧固定连接有伺服电机5，伺服电机5的输出端与丝杆21的底端固定连接，支撑杆7的一侧安装有限位杆16，驱动套6套在限位杆16的外部；

[0026] 具体地，如图1和图4所示，机盖9的开合可以通过伺服电机5驱动，机盖9打开时，伺服电机5带动丝杆21旋转，丝杆21外部的驱动套6向上移动，驱动套6带动机盖9上移后便于入料和清理机体4内部，机盖9需要闭合的时候，伺服电机5带动机盖9下移直至其盖在机体4的顶端实现固定。

[0027] 工作原理：本实用新型在使用时，伺服电机5带动机盖9上移离开机体4顶端后，工作人员将化工材料投入到机体4的内部，随后伺服电机5带动丝杆21旋转，丝杆21带动机盖9向下移动到机体4顶端固定，然后驱动电机8带动搅拌轴10旋转，搅拌轴10外部的第一搅拌杆11和第二搅拌杆12可以充分对材料进行搅拌和混合，搅拌轴10搅拌的过程中，支撑底座1带动机体4来回摆动，减速电机13带动机体4摆动，摆动的过程中机体4底部的连接杆3跟随机体4同步移动，连接杆3两端的限位挡板2可以对摆动的机体4进行限位，第一搅拌杆11和第二搅拌杆12可以从机体4内拆卸，拆卸时先将第二搅拌杆12上的安装螺栓20取下，随后将连接套19从搅拌轴10的底端拆卸，随后再将第一搅拌杆11从搅拌轴10上取下即可，第一搅拌杆11外部的搅拌片18可以旋转性安装，驱动套6带动机盖9向上移动后，机盖9及其底部的搅拌轴10移动出机体4后便于拆卸和清洁，该结构实现了便于清理的功能。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

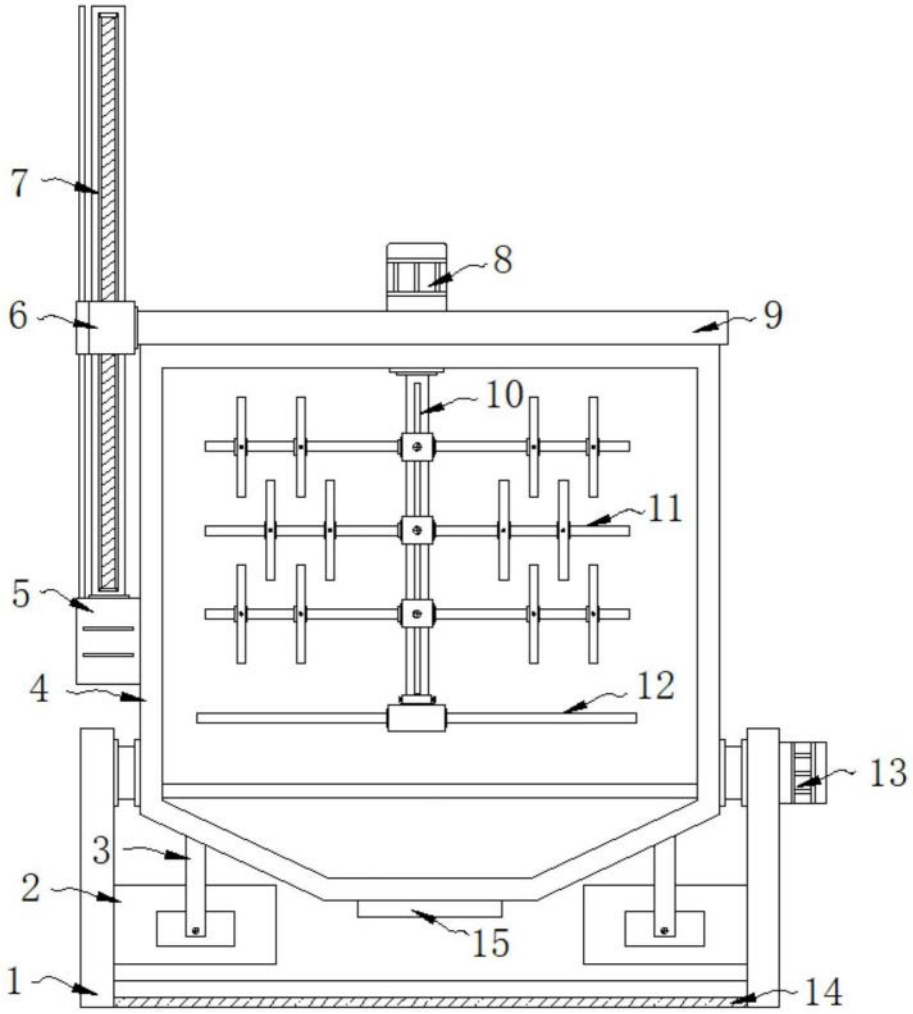


图1

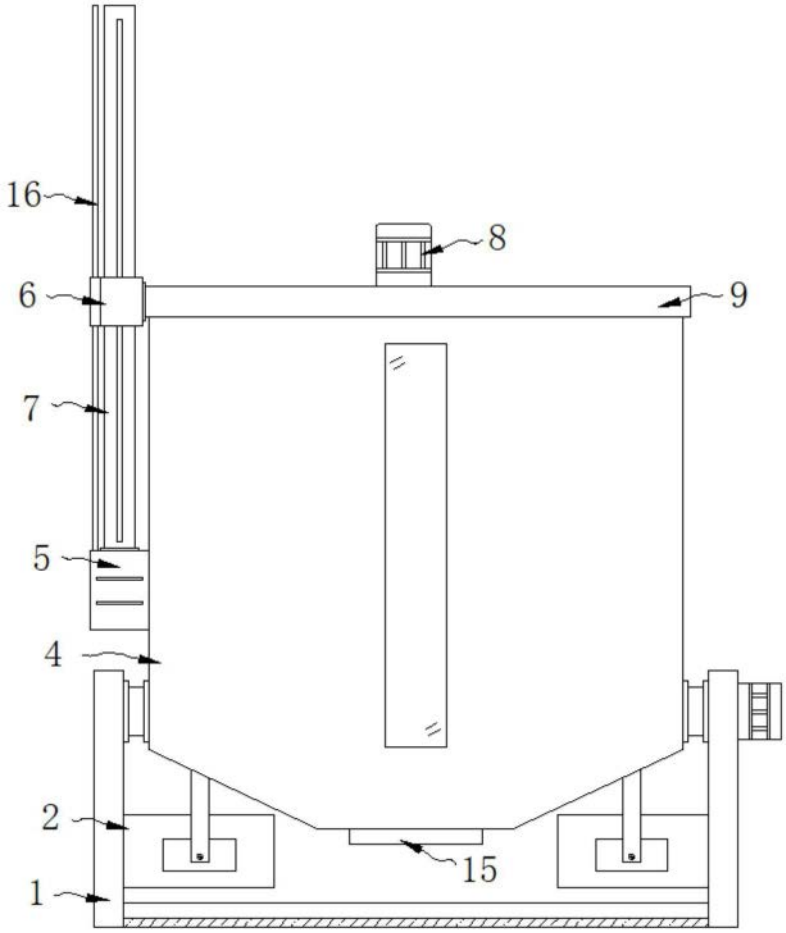


图2

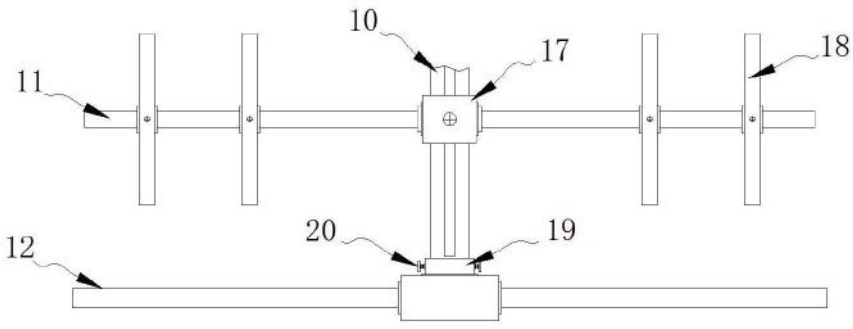


图3

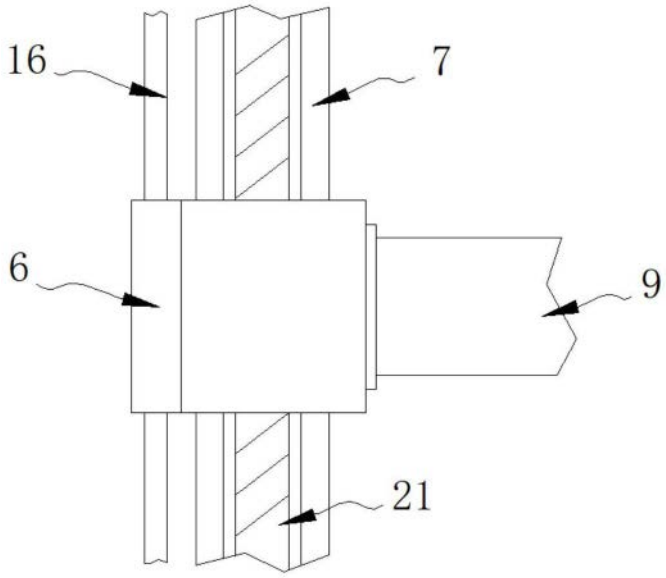


图4