(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209752677 U
(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201821769501.6

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 南京高正农用化工有限公司
地址 210047 江苏省南京市化学工业园区方水东路1号

(72)发明人 冯乃林

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
代理人 顾进

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

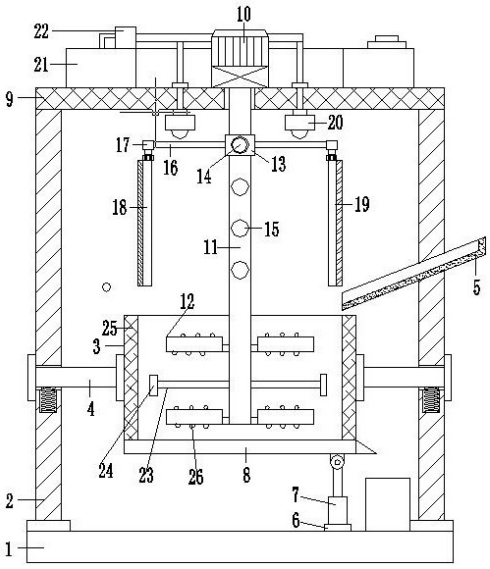
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

智能高效搅拌反应装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能高效搅拌反应装置，包括底座，底座的顶部固接有支撑板，支撑板之间设置有搅拌桶，搅拌桶的左右两侧固接有支撑杆，底座的顶部连接有支撑座，支撑座的顶部固接有液压推杆，液压推杆的顶部铰接有密封板，支撑板的顶部设置有承载板，承载板的顶部设置有搅拌电机，搅拌轴的上端套接有滑套，滑套的左右两侧对称固接有横杆，两组横杆上设置有铰接座，左侧铰接座的底部铰接有清洗毛刷，右侧铰接座的底部铰接有铲刀片，承载板的底部左右两侧对称设置有喷水器，该方案中巧妙的设置；搅拌叶的结构，使得搅拌更加匀均。



CN 209752677 U

1.一种智能高效搅拌反应装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部左右两侧对称固接有支撑板(2),两组所述支撑板(2)之间设置有搅拌桶(3),所述搅拌桶(3)的左右两侧对称固接有支撑杆(4),且两组支撑杆(4)相互远离的一侧均贯穿支撑板(2),右侧所述支撑板(2)的右侧壁插接有导料槽(5),且导料槽(5)位于搅拌桶(3)的上方,所述底座(1)的顶部活动连接有支撑座(6),所述支撑座(6)的顶部固接有液压推杆(7),所述液压推杆(7)的顶部铰接有密封板(8),且密封板(8)的左侧与搅拌桶(3)的底部转动连接,所述支撑板(2)的顶部设置有承载板(9),所述承载板(9)的顶部中心处设置有搅拌电机(10),所述搅拌电机(10)的底部动力输出端连接有搅拌轴(11),且搅拌轴(11)的底部伸入搅拌桶(3)的内腔,所述搅拌轴(11)伸入搅拌桶(3)内腔的一端左右两侧对称设置有搅拌叶(12),所述搅拌轴(11)的上端套接有滑套(13),且滑套(13)位于承载板(9)的下方,所述滑套(13)的前侧壁插接有定位销(14),且定位销(14)贯穿搅拌轴(11)延伸到滑套(13)的后侧壁,所述搅拌轴(11)的前侧壁等间距开设有与定位销(14)相配合的定位孔(15),所述滑套(13)的左右两侧对称固接有横杆(16),两组所述横杆(16)相互远离的一侧均设置有铰接座(17),左侧所述铰接座(17)的底部铰接有清洗毛刷(18),右侧所述铰接座(17)的底部铰接有铲刀片(19),所述承载板(9)的底部左右两侧对称设置有喷水器(20),所述承载板(9)的顶部后侧设置有圆弧储水箱(21),所述圆弧储水箱(21)的顶部设置有水泵(22),所述水泵(22)的左侧输入端通过导管与圆弧储水箱(21)相连通,所述水泵(22)的右侧输出端通过导管与喷水器(20)相连通,所述搅拌轴上还设置有清理组件。

2.根据权利要求1所述的一种智能高效搅拌反应装置,其特征在于:所述清理组件包括支撑架和刮板,所述刮板固定在支撑架上。

3.根据权利要求2所述的一种智能高效搅拌反应装置,其特征在于:所述搅拌桶的内壁上设置有耐磨层。

4.根据权利要求3所述的一种智能高效搅拌反应装置,其特征在于:所述搅拌叶上设置有摩擦凸起。

5.根据权利要求4所述的一种智能高效搅拌反应装置,其特征在于:所述搅拌叶的上面和/或下面设置有摩擦凸起。

6.根据权利要求5所述的一种智能高效搅拌反应装置,其特征在于:所述搅拌叶交错设置。

智能高效搅拌反应装置

技术领域

[0001] 本发明涉及生产设备技术领域，具体涉及一种智能高效搅拌反应装置。

背景技术

[0002] 物料是我国生产领域中的一个专业术语，物料就是指材料或原料，生产企业习惯将最终产品之外的、在生产领域流转的一切材料(不论其来自生产资料还是生活资料)、燃料、零部件、半成品、外协件以及生产过程中必然产生的边角余料、废料以及各种废物统称为“物料”，而广义的物料包括与产品生产有关的所有的物品，如原材料，辅助用品，半成品，成品等，物料是工厂生产产品的第一道门槛，有好多工厂出现这种情况，因为断料而常常改变生产计划，因为缺料而推迟出货，我们常常要挑选物料使用，老总担心的也是物料，物料不仅牵动着你我的神经，而且扰的我们不得安宁，这时就凸显了物料的重要性。

[0003] 物料在生产使用过程中，需要对一种或多种物料进行搅拌工序，然后才能流入到下道工序，在搅拌的过程中，会有一些物料粘附在搅拌装置的内部，对下批次其它不同类的物料搅拌时产生污染，影响其它物料的质量，同时常用的搅拌装置不便于对内部进行清洗，清洁度比较低，长时间情况下容易滋生细菌，另外搅拌过程中还存在搅拌不均匀的问题，为此，我们提出一种智能高效搅拌反应装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的上述问题，提供一种智能高效搅拌反应装置，便于对搅拌装置的清洗，提高搅拌装置内的清洁度，同时也便于对粘附在搅拌装置内的物料进行铲除，减少搅拌装置内的物料的粘附残留。

[0005] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本发明是通过以下技术方案实现：

[0006] 一种智能高效搅拌反应装置，包括底座，所述底座的顶部左右两侧对称固接有支撑板，两组所述支撑板之间设置有搅拌桶，所述搅拌桶的左右两侧对称固接有支撑杆，且两组支撑杆相互远离的一侧均贯穿支撑板，右侧所述支撑板的右侧壁插接有导料槽，且导料槽位于搅拌桶的上方，所述底座的顶部活动连接有支撑座，所述支撑座的顶部固接有液压推杆，所述液压推杆的顶部铰接有密封板，且密封板的左侧与搅拌桶的底部转动连接，所述支撑板的顶部设置有承载板，所述承载板的顶部中心处设置有搅拌电机，所述搅拌电机的底部动力输出端连接有搅拌轴，且搅拌轴的底部伸入搅拌桶的内腔，所述搅拌轴伸入搅拌桶内腔的一端左右两侧对称设置有搅拌叶，所述搅拌轴的上端套接有滑套，且滑套位于承载板的下方，所述滑套的前侧壁插接有定位销，且定位销贯穿搅拌轴延伸到滑套的后侧壁，所述搅拌轴的前侧壁等间距开设有与定位销相配合的定位孔，所述滑套的左右两侧对称固接有横杆，两组所述横杆相互远离的一侧均设置有铰接座，左侧所述铰接座的底部铰接有清洗毛刷，右侧所述铰接座的底部铰接有铲刀片，所述承载板的底部左右两侧对称设置有喷水器，所述承载板的顶部后侧设置有圆弧储水箱，所述圆弧储水箱的顶部设置有水泵，所述水泵的左侧输入端通过导管与圆弧储水箱相连通，所述水泵的右侧输出端通过导管与喷

水器相连通，所述搅拌轴上还设置有清理组件。

[0007] 作为本发明的一种改进，所述清理组件包括支撑架和刮板，所述刮板固定在支撑架上。便于及时清理搅拌桶壁上的物料。

[0008] 作为本发明的一种改进，所述搅拌桶的内壁上设置有耐磨层。

[0009] 作为本发明的一种改进，所述搅拌叶上设置有摩擦凸起，便于搅拌过程中进一步摩擦物料，搅拌更加均匀。

[0010] 作为本发明的一种改进，所述搅拌桨叶的上面和/或下面设置有摩擦凸起。

[0011] 作为本发明的一种改进，所述搅拌桨叶交错设置。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0013] 本发明结构设计合理，第一：通过定位销与定位孔的插接配合，便于将铲刀片调节伸入到搅拌桶中，通过搅拌电机对物料进行旋转搅拌的同时，也带动铲刀片在搅拌桶中转动，便于对粘附在搅拌装置内的物料进行铲除，减少搅拌装置内的物料的粘附残留；

[0014] 第二：通过喷水器向搅拌桶中喷洒清洗水，通过搅拌电机的旋转带动清洗毛刷和铲刀片共同对搅拌桶内壁进行清洁，便于对搅拌装置的清洗，提高搅拌装置内的清洁度，减少细菌的滋生；

[0015] 第三：所述搅拌叶上设置有摩擦凸起，便于搅拌过程中进一步摩擦物料，搅拌更加均匀。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明的使用状态结构示意图；

[0018] 图中：1-底座，2-支撑板，3-搅拌桶，4-支撑杆，5-导料槽，6-支撑座，7-液压推杆，8-密封板，9-承载板，10-搅拌电机，11-搅拌轴，12-搅拌叶，13-滑套，14-定位销，15-定位孔，16-横杆，17-铰接座，18-清洗毛刷，19-铲刀片，20-喷水器，21-圆弧储水箱，22-水泵，23-支撑架，24-刮板，25-耐磨层，26-摩擦凸起。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例1：请参阅图1所示，一种智能高效搅拌反应装置，包括底座1，底座1的顶部左右两侧对称固接有支撑板2，两组支撑板2之间设置有搅拌桶3，搅拌桶3的左右两侧对称固接有支撑杆4，且两组支撑杆4相互远离的一侧均贯穿支撑板2，两组支撑板2相互远离的一侧均贯穿开设有与支撑杆4相配合的支撑孔，支撑孔的内腔底部开设有收纳槽，收纳槽的内腔设置有减震弹簧，通过减震弹簧减少搅拌装置工作时产生的震动，提高装置的稳定性，

右侧支撑板2的右侧壁插接有导料槽5，且导料槽5位于搅拌桶3的上方，导料槽5呈倾斜状，且导料槽的左侧低于右侧，便于向搅拌桶3中输送物料，提高工作效率，底座1的顶部活动连接有支撑座6，支撑座6的底部中心处固接有滑块，支撑座6的底部左右两侧对称设置有滚子，底座的顶部开设有与滑块相配合的滑行槽，底座的顶部开设有与滚子相配合的滚子槽，便于对支撑座6在底座1上的移动调节，支撑座6的顶部固接有液压推杆7，液压推杆7的顶部铰接有密封板8，且密封板8的左侧与搅拌桶3的底部转动连接，密封板8的右侧设置有导料口，底座1的顶部设置有收集箱，且收集箱位于导料口的正下方，便于对物料的排出和收集，支撑板2的顶部设置有承载板9，承载板9的顶部中心处设置有搅拌电机10，搅拌电机10的底部动力输出端连接有搅拌轴11，且搅拌轴11的底部伸入搅拌桶3的内腔，搅拌轴11伸入搅拌桶3内腔的一端左右两侧对称设置有搅拌叶12，搅拌轴11的上端套接有滑套13，且滑套13位于承载板9的下方，滑套13的前侧壁插接有定位销14，且定位销14贯穿搅拌轴11延伸到滑套13的后侧壁，搅拌轴11的前侧壁等间距开设有与定位销14相配合的定位孔15，滑套13的左右两侧对称固接有横杆16，两组横杆16相互远离的一侧均设置有铰接座17，左侧铰接座17的底部铰接有清洗毛刷18，右侧铰接座17的底部铰接有铲刀片19，清洗毛刷18和铲刀片19的可调节角度范围均为0°-90°，且清洗毛刷18和铲刀片19的调节方向为竖置前后调节方向，便于对清洗毛刷18和铲刀片19的伸缩收纳，承载板9的底部左右两侧对称设置有喷水器20，承载板9的顶部后侧设置有圆弧储水箱21，圆弧储水箱21的顶部设置有水泵22，水泵22的左侧输入端通过导管与圆弧储水箱21相连通，水泵22的右侧输出端通过导管与喷水器20相连通。所述搅拌轴上还设置有清理组件，所述清理组件包括支撑架23和刮板24，所述刮板固定在支撑架上。便于及时清理搅拌桶壁上的物料，所述搅拌桶的内壁上设置有耐磨层25，所述搅拌叶上设置有摩擦凸起，便于搅拌过程中进一步摩擦物料，搅拌更加均匀，所述搅拌桨叶的上面和/或下面设置有摩擦凸起26，所述搅拌桨叶交错设置。

[0021] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

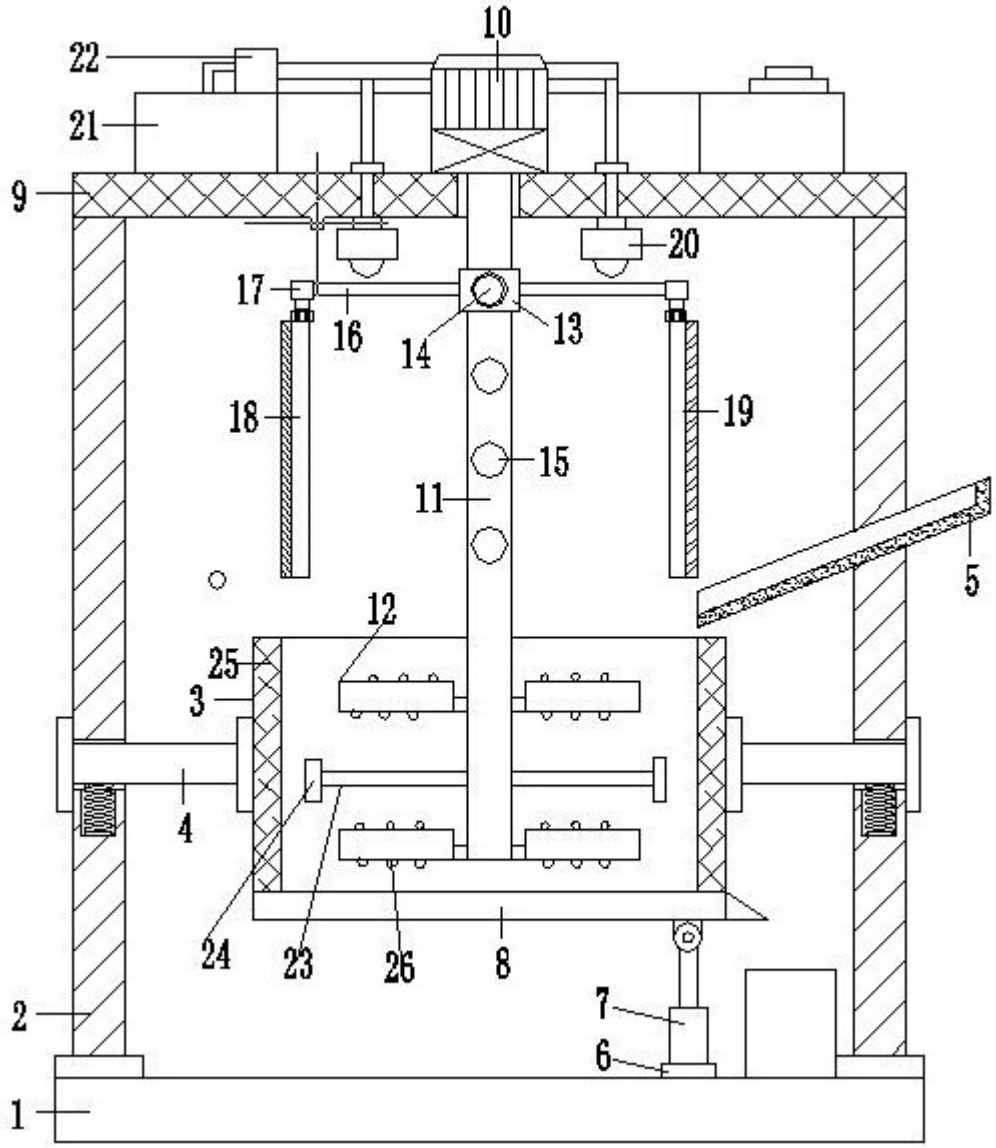


图1