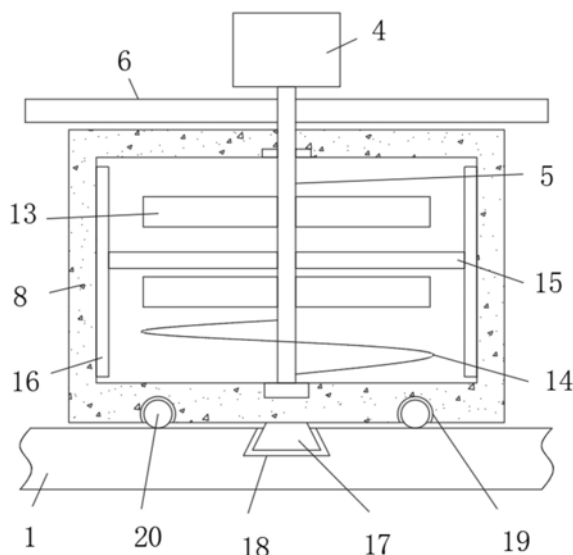




(45) 授权公告日 2021.06.25

B29B 7/80 (2006.01)

本实用新型公开了一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,涉及到橡胶功能材料及制品制备装置领域,包括底座,所述底座的上表面边缘固定连接有支架,所述支架的内顶壁上贴合连接有贴合板,所述贴合板的下表面固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有传动轴,所述传动轴的上端外侧固定连接有凸轮,所述凸轮的一端设置有限位块。本实用新型通过在驱动电机的传动轴上设置有凸轮,凸轮与支架上的限位块配合能够带动搅拌箱移动,搅拌箱与挡板上的复位弹簧配合使得搅拌箱在搅拌的过程中能够来回移动,达到了振动的效果,使得搅拌箱内的物料不会附着在搅拌箱的内壁上,使得搅拌箱便于清洁。



1. 一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面边缘固定连接有支架(2),所述支架(2)的内顶壁上贴合连接有贴合板(3),所述贴合板(3)的下表面固定连接有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端固定连接有传动轴(5),所述传动轴(5)的上端外侧固定连接有凸轮(6),所述凸轮(6)的一端设置有限位块(7),所述限位块(7)固定在支架(2)的一端内壁上,所述底座(1)的上表面设置有搅拌箱(8),所述搅拌箱(8)位于凸轮(6)的下方,所述传动轴(5)的底端插入搅拌箱(8)的内部,所述搅拌箱(8)的一侧设置有挡板(9),所述挡板(9)固定安装在底座(1)的上表面,所述挡板(9)的一侧通过多个呈矩形阵列分布的复位弹簧(10)与搅拌箱(8)的一侧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,其特征在于:所述贴合板(3)的上表面固定连接有限位滑块(11),所述支架(2)的内顶壁上开设有限位滑槽(12),所述限位滑块(11)位于限位滑槽(12)内。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,其特征在于:所述传动轴(5)的中部固定连接有两组竖直分布的搅拌桨(13),所述传动轴(5)的下端外侧固定连接有蛟龙叶片(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,其特征在于:所述传动轴(5)的中部两侧均固定连接有连接杆(15),所述连接杆(15)位于两组所述搅拌桨(13)之间,所述连接杆(15)的端部固定连接有刮板(16),所述刮板(16)与搅拌箱(8)的侧壁贴合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,其特征在于:所述搅拌箱(8)的底端中部固定连接有燕尾滑块(17),所述底座(1)的上表面开设有与燕尾滑块(17)相适配的燕尾滑槽(18),所述燕尾滑块(17)位于燕尾滑槽(18)内。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,其特征在于:所述搅拌箱(8)的底端两侧均开设有滚珠槽(19),所述滚珠槽(19)的内部设置有滚珠(20),所述滚珠(20)与底座(1)的上表面贴合连接。

7. 根据权利要求6所述的一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,其特征在于:所述限位块(7)的一端开设有凹槽(21),所述凹槽(21)的内部通过销轴活动连接有导轮(22),所述导轮(22)与凸轮(6)贴合连接。

一种便于清洁的塑料加工用搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶功能材料及制品制备装置领域,特别涉及一种便于清洁的塑料加工用搅拌机。

背景技术

[0002] 塑料加工是将合成树脂或塑料转化为塑料制品的各种工艺的总称,是塑料工业中一个较大的生产部门,塑料加工一般包括塑料的配料、成型、机械加工、接合、修饰和装配等,塑料加工所用的原料,除聚合物外,一般还要加入各种塑料助剂以改善成型工艺和制品的使用性能或降低制品的成本,因此在进行成型工艺前需要利用一定的搅拌设备将塑料原料以及相关助剂搅拌均匀。

[0003] 传统的塑料加工搅拌设备均采用简单的搅拌设备进行搅拌,而传统的搅拌设备不能够顾及到搅拌室内部所有的原辅料,因此会使得不被搅拌装置接触的原辅料会贴附在搅拌室的侧壁,不仅搅拌不到而且也难以下料以及清理因此,发明一种便于清洁的塑料加工用搅拌机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,包括底座,所述底座的上表面边缘固定连接有支架,所述支架的内顶壁上贴合连接有贴合板,所述贴合板的下表面固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接传动轴,所述传动轴的上端外侧固定连接有凸轮,所述凸轮的一端设置有限位块,所述限位块固定在支架的一端内壁上,所述底座的上表面设置有搅拌箱,所述搅拌箱位于凸轮的下方,所述传动轴的底端插入搅拌箱的内部,所述搅拌箱的一侧设置有挡板,所述挡板固定安装在底座的上表面,所述挡板的一侧通过多个呈矩形阵列分布的复位弹簧与搅拌箱的一侧连接。

[0006] 优选的,所述贴合板的上表面固定连接有限位滑块,所述支架的内顶壁上开设有限位滑槽,所述限位滑块位于限位滑槽内。

[0007] 优选的,所述传动轴的中部固定连接有两组竖直分布的搅拌桨,所述传动轴的下端外侧固定连接蛟龙叶片。

[0008] 优选的,所述传动轴的中部两侧均固定连接连接杆,所述连接杆位于两组所述搅拌桨之间,所述连接杆的端部固定连接刮板,所述刮板与搅拌箱的侧壁贴合连接。

[0009] 优选的,所述搅拌箱的底端中部固定连接燕尾滑块,所述底座的上表面开设与燕尾滑块相适配的燕尾滑槽,所述燕尾滑块位于燕尾滑槽内。

[0010] 优选的,所述搅拌箱的底端两侧均开设滚珠槽,所述滚珠槽的内部设置有滚珠,所述滚珠与底座的上表面贴合连接。

[0011] 优选的,所述限位块的一端开设有凹槽,所述凹槽的内部通过销轴活动连接有导轮,所述导轮与凸轮贴合连接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型通过在驱动电机的传动轴上设置有凸轮,凸轮与支架上的限位块配合能够带动搅拌箱移动,搅拌箱与挡板上的复位弹簧配合使得搅拌箱在搅拌的过程中能够来回移动,达到了振动的效果,使得搅拌箱内的物料不会附着在搅拌箱的内壁上,使得搅拌箱便于清洁。

[0014] 2、本实用新型通过在传动轴的中部设置有连接杆,连接杆上的刮板能够将附着在搅拌箱内壁上的物料刮掉,提高了搅拌箱的清洁效率,在限位块上设置有导轮,导轮的设置降低了限位块与凸轮的摩擦力,使得凸轮便于转动,进而提高了搅拌箱的振动效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的搅拌箱结构侧剖示意图。

[0017] 图3为本实用新型的限位块结构剖面示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、支架;3、贴合板;4、驱动电机;5、传动轴;6、凸轮;7、限位块;8、搅拌箱;9、挡板;10、复位弹簧;11、限位滑块;12、限位滑槽;13、搅拌桨;14、绞龙叶片;15、连接杆;16、刮板;17、燕尾滑块;18、燕尾滑槽;19、滚珠槽;20、滚珠;21、凹槽;22、导轮。

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] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种便于清洁的塑料加工用搅拌机,如图1所示,包括底座1,底座1的上表面边缘固定连接有支架2,支架2的内顶壁上贴合连接有贴合板3,贴合板3的上表面固定连接有限位滑块11,支架2的内顶壁上开设有限位滑槽12,限位滑块11位于限位滑槽12内,限位滑块11和限位滑槽12配合对贴合板3起到了导向和限位的作用,使得贴合板3保持线性移动,同时将贴合板3限位在支架2的内顶壁上,贴合板3的下表面固定连接驱动电机4,驱动电机4的输出端固定连接有传动轴5,传动轴5的上端外侧固定连接凸轮6,凸轮6的一端设置有限位块7,凸轮6与限位块7配合能够带动搅拌箱8移动,限位块7固定在支架2的一端内壁上,底座1的上表面设置有搅拌箱8,搅拌箱8位于凸轮6的下方,传动轴5的底端插入搅拌箱8的内部,搅拌箱8的一侧设置有挡板9,挡板9固定安装在底座1的上表面,挡板9的一侧通过多个呈矩形阵列分布的复位弹簧10与搅拌箱8的一侧连接,多个复位弹簧10的设置使得搅拌箱8在不受力时能够自动复位。

[0021] 如图2所示,传动轴5的中部固定连接有两组竖直分布的搅拌桨13,传动轴5的下端外侧固定连接绞龙叶片14,搅拌桨13和绞龙叶片14配合搅拌箱8具有很好的搅拌效果,传动轴5的中部两侧均固定连接连接杆15,连接杆15位于两组搅拌桨13之间,连接杆15的端部固定连接刮板16,刮板16与搅拌箱8的侧壁贴合连接,刮板16的设置能够将附着在搅

拌箱8侧壁上的物料刮掉,提高了搅拌箱8的清洁效率,搅拌箱8的底端中部固定连接燕尾滑块17,底座1的上表面开设有与燕尾滑块17相适配的燕尾滑槽18,燕尾滑块17位于燕尾滑槽18内,燕尾滑块17和燕尾滑槽18配合对搅拌箱8起到了导向和限位的作用,使得搅拌箱8保持线性移动,同时避免搅拌箱8与底座1分离,搅拌箱8的底端两侧均开设有滚珠槽19,滚珠槽19的内部设置有滚珠20,滚珠20与底座1的上表面贴合连接,滚珠20的设置降低了搅拌箱8与底座1之间的摩擦力,使得搅拌箱8便于移动,同时对搅拌箱8起到了支撑的作用。

[0022] 如图3所示,限位块7的一端开设有凹槽21,凹槽21的内部通过销轴活动连接有导轮22,导轮22与凸轮6贴合连接,降低了凸轮6与限位块7之间的摩擦力,使得凸轮6便于转动,进而提高了搅拌箱8的振动频率。

[0023] 本实用新型工作原理:

[0024] 本装置在工作时,首先通过搅拌箱8上端正面的进料口将物料注入搅拌箱8内,然后启动驱动电机4,驱动电机4带动传动轴5转动,传动轴5带动凸轮6转动,凸轮6与限位块7配合带动自身移动,同时带动搅拌箱8移动,使得搅拌箱8带动多个复位弹簧10压缩受力,当搅拌箱8不受力时,多个复位弹簧10配合带动搅拌箱8复位,如此反复,带动搅拌箱8来回往复移动,达到了振动的效果,避免物料在搅拌的过程中附着在搅拌箱8的内壁上,传动轴5带动搅拌桨13和蛟龙叶片14转动,对搅拌箱8内的物料进行搅拌,通过传动轴5通过连杆15带动刮板16转动,刮板16将附着在搅拌箱8内壁上的物料刮掉,提高了搅拌箱8的清洁效果,同时也避免物料浪费。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

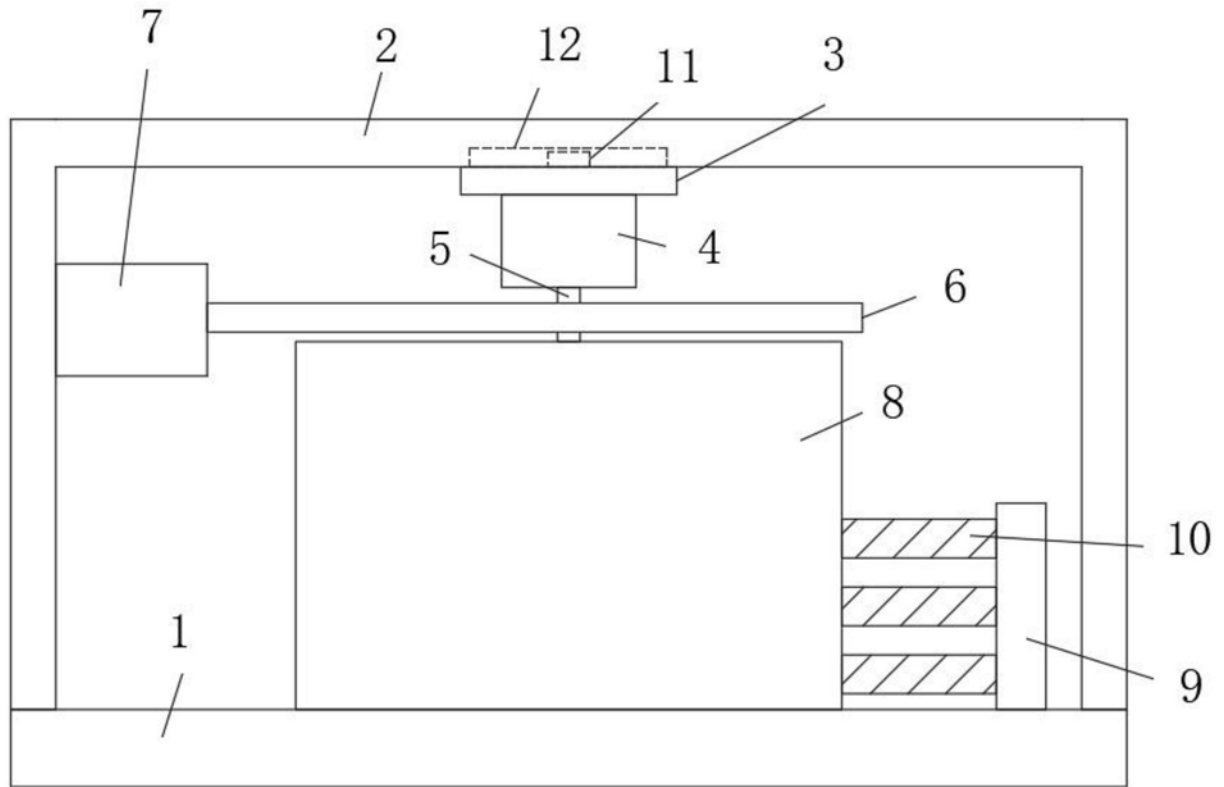


图1

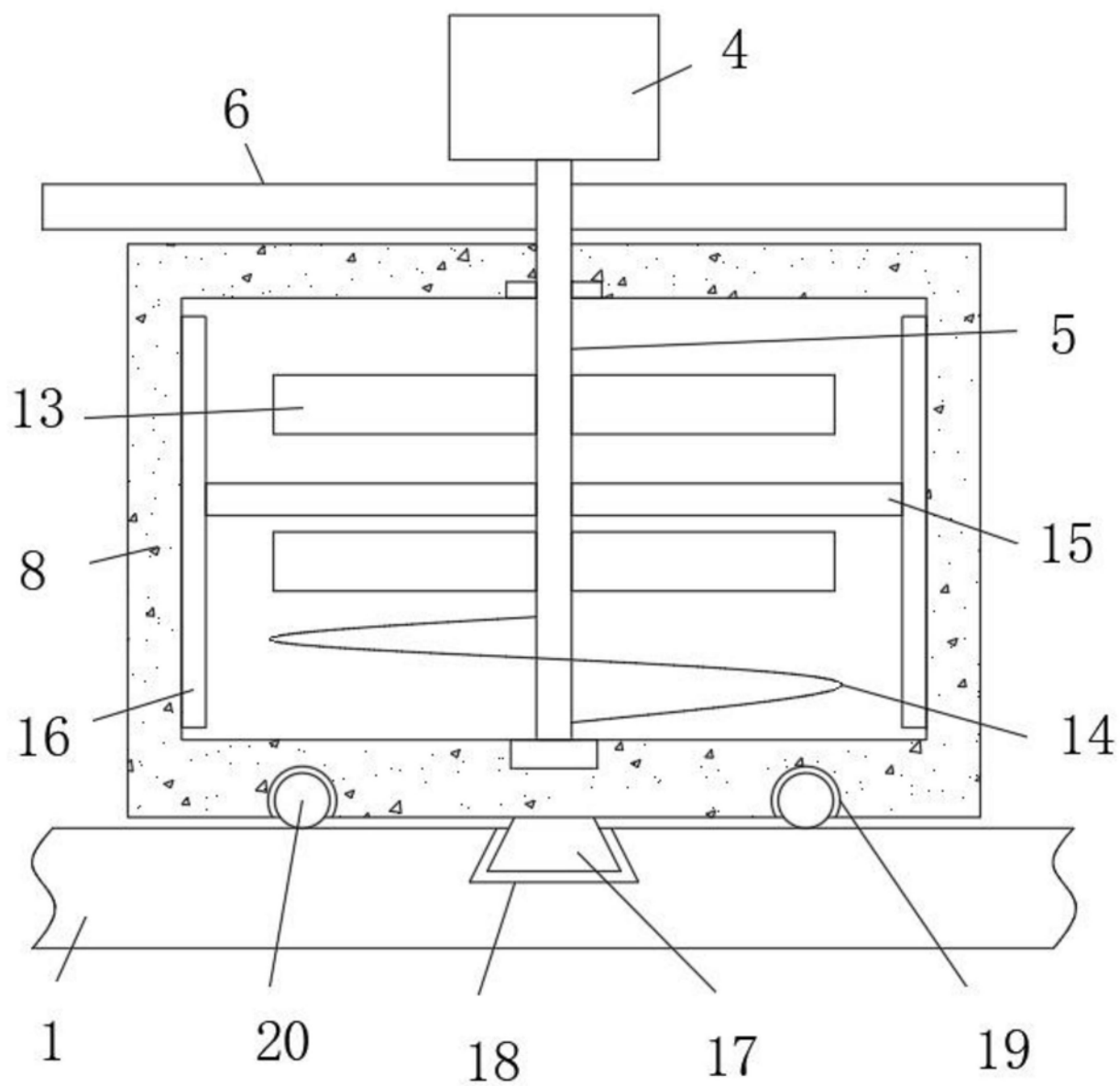


图2

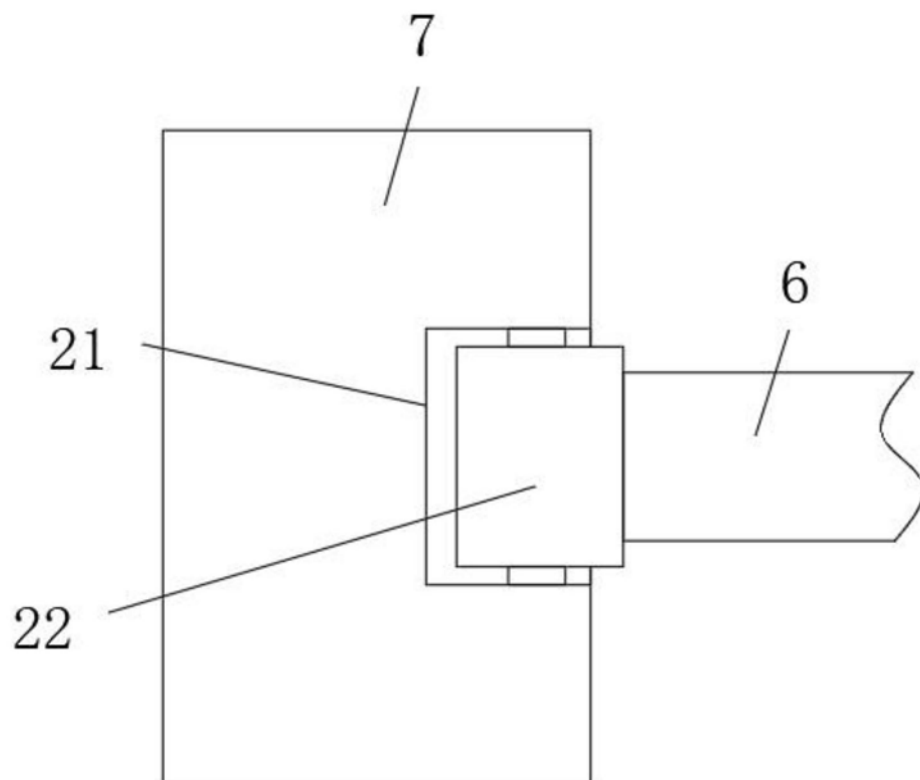


图3