



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211677323 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201921422524.4

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 薛和志

地址 610499 四川省成都市金堂县官仓镇
白马泉村6组

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

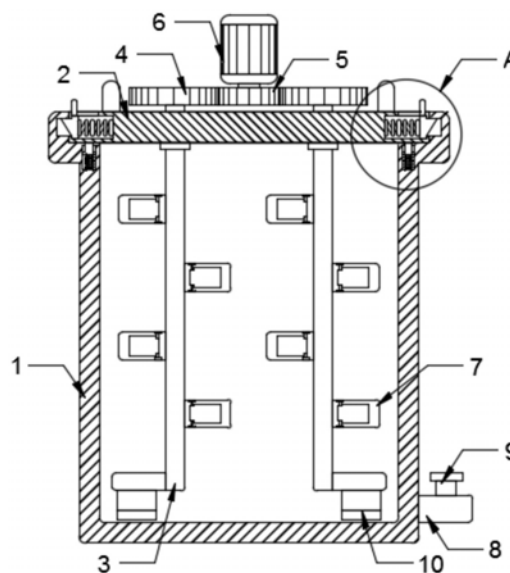
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化纤生产用多种原料混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化纤生产用多种原料混合装置,包括混合箱和箱盖,混合箱的顶部连接有箱盖,且箱盖内对称开设有第二凹槽,第二凹槽内固定连接有第三弹簧,此混合装置通过将搅拌叶设置由固定板、摆动板及第一弹簧组成,在搅拌轴转动过程中摆动板及固定板随之转动,摆动板在第一弹簧作用下能够进行一定程度的摆动,便于对混合箱内物料的搅动混合,达到混合均匀的效果,同时搅拌轴底端的刮板在随着搅拌轴转动过程中对混合箱底部沉淀的物料不段的刮起翻动,有效的避免了混合箱底部原料堆积造成难以混合均匀的情况,通过将箱盖与混合箱之间设置为可拆卸连接,便于对搅拌轴及搅拌叶片的维修及清洁,有效的延长了该混合装置的使用寿命。



1. 一种化纤生产用多种原料混合装置,包括混合箱(1)和箱盖(2),其特征在于:所述混合箱(1)的顶部连接有箱盖(2),且箱盖(2)内对称开设有第二凹槽(18),所述第二凹槽(18)内固定连接有三弹簧(19),且第三弹簧(19)的端部固定连接有卡板(21),所述混合箱(1)内壁的顶端对称开设有限位槽(20),所述卡板(21)的端部卡接在限位槽(20)内,所述混合箱(1)内位于箱盖(2)的底部对称转动连接有搅拌轴(3),且搅拌轴(3)的外侧等距安装有搅拌叶片(7),所述搅拌轴(3)的底端均固定连接刮板(10),且刮板(10)的底端设置为坡形结构,所述搅拌轴(3)的顶部穿过箱盖(2)固定连接有从动齿轮(4),所述箱盖(2)的顶部中心固定安装有电机(6),且电机(6)的输出轴端部固定连接主动齿轮(5),所述主动齿轮(5)分别与两个从动齿轮(4)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种化纤生产用多种原料混合装置,其特征在于:所述搅拌叶片(7)包括固定板(11)、摆动板(12)、转轴(13)和第一弹簧(14),所述固定板(11)固定连接在搅拌轴(3)的外侧,所述固定板(11)的表面转动连接有转轴(13),且转轴(13)的外侧固定连接摆动板(12),所述固定板(11)和摆动板(12)之间固定连接第一弹簧(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种化纤生产用多种原料混合装置,其特征在于:所述混合箱(1)内壁的顶端对称开设有第一凹槽(15),且第一凹槽(15)内固定连接第二弹簧(16),所述第二弹簧(16)的端部固定连接顶杆(17),且顶杆(17)的顶部穿过第一凹槽(15)与箱盖(2)的底部接触。

4. 根据权利要求1所述的一种化纤生产用多种原料混合装置,其特征在于:所述混合箱(1)的底端设置有排料口(8),且排料口(8)的外侧安装有电控阀(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种化纤生产用多种原料混合装置,其特征在于:所述箱盖(2)的顶部对称开设有滑槽,所述卡板(21)的顶部固定连接推板(22),且推板(22)的顶端穿过滑槽。

一种化纤生产用多种原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合装置技术领域，具体为一种化纤生产用多种原料混合装置。

背景技术

[0002] 化纤生产用需要使用到多种原料，化纤原料是以天然的或人工合成的高分子物质为原料，经过化学或物理方法加工从而制得纤维，化纤生产中需要将多种原料通过搅拌装置进行混合，以便于快速制得质量较高的化纤纤维。

[0003] 现在的化纤生产原料混合装置在对原料混合过程中部分原料堆积在混合箱底部难以混合均匀，从而难以将多种原料实现均匀混合，且现在化纤生产用原料混合装置通常将搅拌轴安装在混合箱内，该方式不便于对搅拌机构的清洁及维修，影响下次使用，为此，我们提出一种化纤生产用多种原料混合装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种化纤生产用多种原料混合装置，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：一种化纤生产用多种原料混合装置，包括混合箱和箱盖，所述混合箱的顶部连接有箱盖，且箱盖内对称开设有第二凹槽，所述第二凹槽内固定连接第三弹簧，且第三弹簧的端部固定连接卡板，所述混合箱内壁的顶端对称开设有限位槽，所述卡板的端部卡接在限位槽内，所述混合箱内位于箱盖的底部对称转动连接有搅拌轴，且搅拌轴的外侧等距安装有搅拌叶片，所述搅拌轴的底端均固定连接刮板，且刮板的底端设置为坡形结构，所述搅拌轴的顶部穿过箱盖固定连接从动齿轮，所述箱盖的顶部中心固定安装有电机，且电机的输出轴端部固定连接主动齿轮，所述主动齿轮分别与两个从动齿轮啮合连接。

[0006] 优选的，所述搅拌叶片包括固定板、摆动板、转轴和第一弹簧，所述固定板固定连接在搅拌轴的外侧，所述固定板的表面转动连接有转轴，且转轴的外侧固定连接摆动板，所述固定板和摆动板之间固定连接第一弹簧。

[0007] 优选的，所述混合箱内壁的顶端对称开设有第一凹槽，且第一凹槽内固定连接第二弹簧，所述第二弹簧的端部固定连接顶杆，且顶杆的顶部穿过第一凹槽与箱盖的底部接触。

[0008] 优选的，所述混合箱的底端设置有排料口，且排料口的外侧安装有电控阀。

[0009] 优选的，所述箱盖的顶部对称开设有滑槽，所述卡板的顶部固定连接推板，且推板的顶端穿过滑槽。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型通过在混合箱内对称设置搅拌轴，便于对混合箱内部的大范围搅拌，使混合箱内部的原料均匀混合，通过将搅拌叶设置由固定板、摆动板及第一弹簧组成，在搅拌轴转动过程中摆动板及固定板随之转动，摆动板在第一弹簧作用下能够进行一定程

度的摆动,便于对混合箱内物料的搅动混合,达到混合均匀的效果,同时搅拌轴底端的刮板在随着搅拌轴转动过程中对混合箱底部沉淀的物料不段的刮起翻动,有效的避免了混合箱底部原料堆积造成难以混合均匀的情况。

[0012] 2、本实用新型将主动齿轮与从动齿轮的传动比设置为2:1,可以便于对搅拌轴转动的速度进行控制,通过将箱盖与混合箱之间设置为可拆卸连接,便于对搅拌轴及搅拌叶片的维修及清洁,有效的延长了该混合装置的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体剖面图结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型A处放大图结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型搅拌叶片结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型刮板结构示意图。

[0017] 图中:1、混合箱;2、箱盖;3、搅拌轴;4、从动齿轮;5、主动齿轮;6、电机;7、搅拌叶片;8、排料口;9、电控阀;10、刮板;11、固定板;12、摆动板;13、转轴;14、第一弹簧;15、第一凹槽;16、第二弹簧;17、顶杆;18、第二凹槽;19、第三弹簧;20、限位槽;21、卡板;22、推板。

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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种化纤生产用多种原料混合装置,包括混合箱1和箱盖2,所述混合箱1的顶部连接有箱盖2,且箱盖2内对称开设有第二凹槽18,所述第二凹槽18内固定连接第三弹簧19,且第三弹簧19的端部固定连接卡板21,所述混合箱1内壁的顶端对称开有限位槽20,所述卡板21的端部卡接在限位槽20内,所述混合箱1内位于箱盖2的底部对称转动连接有搅拌轴3,且搅拌轴3的外侧等距安装有搅拌叶片7,所述搅拌轴3的底端均固定连接刮板10,且刮板10的底端设置为坡形结构,所述搅拌轴3的顶部穿过箱盖2固定连接从动齿轮4,所述箱盖2的顶部中心固定安装有电机6,且电机6的输出轴端部固定连接主动齿轮5,所述主动齿轮5分别与两个从动齿轮4啮合连接。

[0020] 所述搅拌叶片7包括固定板11、摆动板12、转轴13和第一弹簧14,所述固定板11固定连接在搅拌轴3的外侧,所述固定板11的表面转动连接有转轴13,且转轴13的外侧固定连接有摆动板12,所述固定板11和摆动板12之间固定连接第一弹簧14,在搅拌轴3转动过程中,固定板11和摆动板12随之转动,在第一弹簧14作用下摆动板12在一定程度上能够起到摆动效果,便于对混合箱1内部的原料更加充分的搅动混合,混合的更加均匀。

[0021] 所述混合箱1内壁的顶端对称开设有第一凹槽15,且第一凹槽15内固定连接第二弹簧16,所述第二弹簧16的端部固定连接顶杆17,且顶杆17的顶部穿过第一凹槽15与箱盖2的底部接触,当箱盖2与混合箱1之间无相应卡死机构情况下,顶杆17能够将箱盖2一定程度的顶起,便于箱盖2与混合箱1的脱离连接,便于对搅拌轴3及搅拌叶片7的清洁。

[0022] 所述混合箱1的底端设置有排料口8,且排料口8的外侧安装有电控阀9,通过排料

口8便于将混合箱1内混合均匀的原料排出,通过电控阀9便于控制排料口8的通断。

[0023] 所述箱盖2的顶部对称开设有滑槽,所述卡板21的顶部固定连接有推板22,且推板22的顶端穿过滑槽,通过向电机6方向推动推板,使第三弹簧19被压缩,卡板21被推至第二凹槽18内,在第二弹簧16作用下使顶杆17将箱盖2一定程度的顶起,便于箱盖2与混合箱1脱离连接。

[0024] 工作原理为:使用时,将多种原料置于混合箱1内,将箱盖2卡在混合箱1的顶部,箱盖2与混合箱1连接后,在第三弹簧19作用下使卡板21卡死在限位槽20内,使箱盖2稳固的连接在混合箱1顶部,控制电机6工作使主动齿轮5转动,通过主动齿轮5与从动齿轮4的啮合连接实现搅拌轴3的转动,两个搅拌轴3同时转动对混合箱1内部大范围的搅拌,将搅拌叶片7设置由固定板11、摆动板12及第一弹簧14组成,在搅拌轴3转动过程中摆动板12及固定板11随之转动,摆动板12在第一弹簧14作用下能够进行一定程度的摆动,使物料均匀混合,搅拌轴3底端的刮板10在随着搅拌轴3转动过程中对混合箱1底部沉淀的物料不段的刮起翻动,需要清洁或维修搅拌轴3及搅拌叶片7时,向电机6方向推动推板22,使第三弹簧19被压缩,卡板21被推至第二凹槽18内,在第二弹簧16作用下使顶杆17将箱盖2一定程度的顶起,使箱盖2与混合箱1脱离连接。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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这些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。

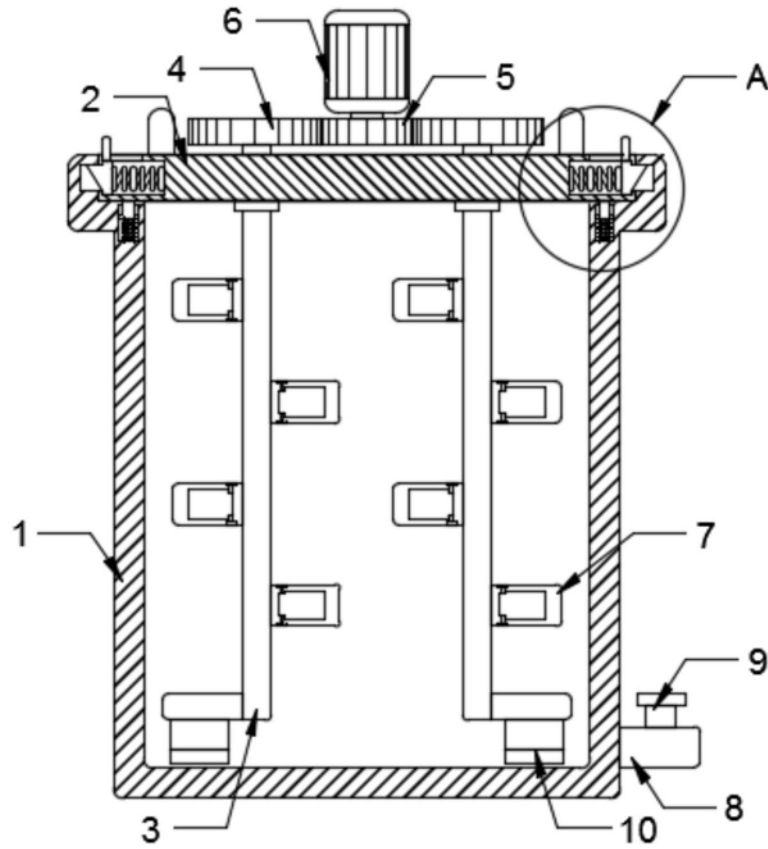


图1

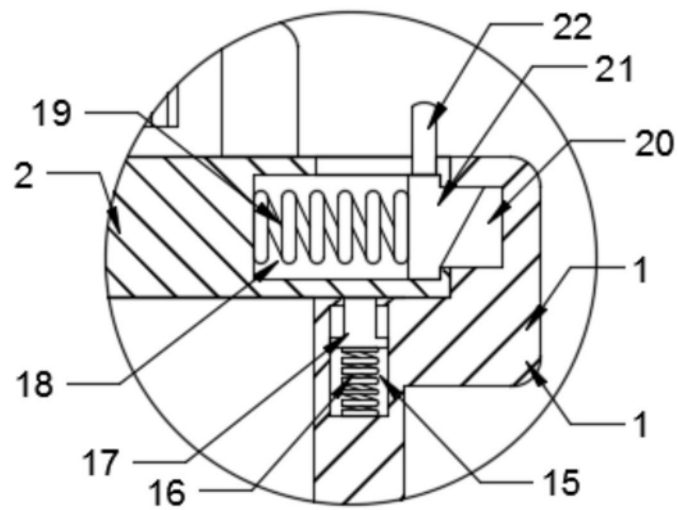


图2

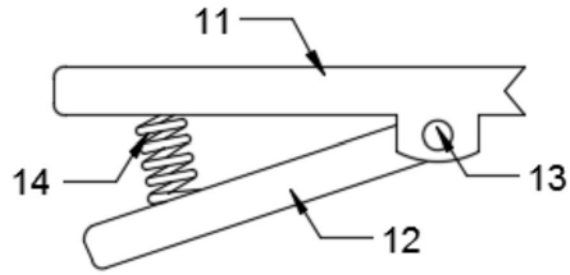


图3

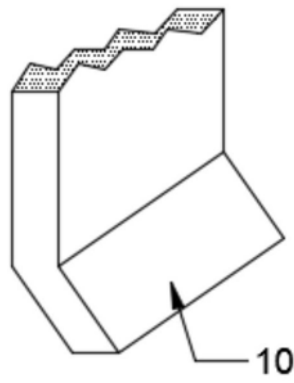


图4