



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214416342 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202120406332.5

(22) 申请日 2021.02.24

(73) 专利权人 青岛森泰科机电科技有限公司
地址 266100 山东省青岛市崂山区海尔路
63号2号楼609

(72) 发明人 吕洪升 张鲁林 郑德彬 姜吉祥

(51) Int. Cl.

B01J 4/00 (2006.01)

B01J 4/02 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/04 (2006.01)

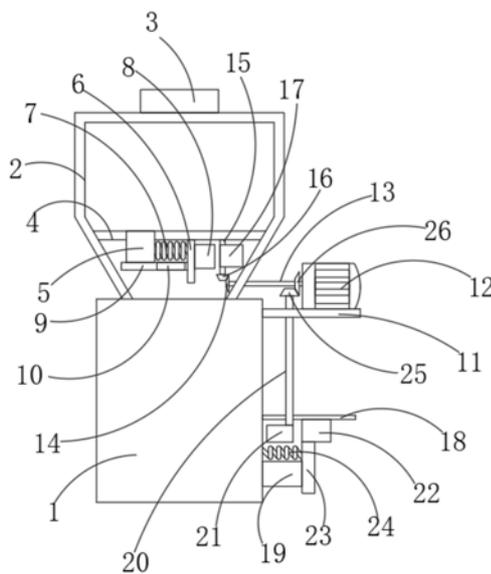
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有自动进料功能的混合机

(57) 摘要

本实用新型属于混合机领域,尤其是一种具有自动进料功能的混合机,针对现有的混合机在使用过程中,无法对原料进行等量混合以及等量出料,这样就容易导致对混合充分的原料进行收集时,无法对混合后的原料进行等量分开收集,降低了实用性的问题,现提出如下方案,其包括机体,机体的顶端侧壁固定有进料箱,进料箱与机体内部连通,进料箱的两侧内壁之间固定有支撑板,进料箱的顶端侧壁固定有进料管,支撑板的底端侧壁固定有出料管,出料管的一侧安装有与支撑板底端侧壁滑动连接的移动板;本实用新型中能够快速对原料进行等量进料混合,确保每次混合的原料的剂量一致,同时能够进行自动等量出料,对混合后的原料进行分开等量收集,提高了实用性。



CN 214416342 U

1. 一种具有自动进料功能的混合机,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)的顶端侧壁固定有进料箱(2),进料箱(2)与机体(1)内部连通,所述进料箱(2)的两侧内壁之间固定有支撑板(4),所述进料箱(2)的顶端侧壁固定有进料管(3),所述支撑板(4)的底端侧壁固定有出料管(5),出料管(5)的一侧安装有与支撑板(4)底端侧壁滑动连接的移动板(6),移动板(6)的一侧侧壁固定有复位弹簧(7),所述复位弹簧(7)远离移动板(6)的一端与出料管(5)侧壁固定,所述移动板(6)远离复位弹簧(7)的一侧侧壁固定有弧形板(8),且弧形板(8)与移动板(6)之间垂直设置,所述移动板(6)远离弧形板(8)的一侧侧壁固定有挡板(9),挡板(9)的顶端侧壁与出料管(5)的底端侧壁接触,所述挡板(9)的顶端侧壁沿竖直方向开设有出料口(10),所述机体(1)的一侧外壁固定有固定板(11),固定板(11)的顶端侧壁固定有驱动电机(12),驱动电机(12)的输出轴通过联轴器固定有第一连接轴(13),第一连接轴(13)的一端延伸至进料箱(2)内部固定有第一锥齿轮(14),所述支撑板(4)的底端侧壁转动连接有第二连接轴(15),第二连接轴(15)的底端侧壁固定有第二锥齿轮(16),且第一锥齿轮(14)与第二锥齿轮(16)之间啮合传动连接,所述第二连接轴(15)的外侧壁固定有第一凸轮(17),且第一凸轮(17)与弧形板(8)位于同一水平线。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动进料功能的混合机,其特征在于,所述机体(1)的一侧侧壁底端固定有排料管(19),排料管(19)的上方安装有与机体(1)外侧壁固定的限位板(18),限位板(18)的底端内侧壁滑动连接有调节板(22),调节板(22)的底端侧壁固定有密封板(23),密封板(23)与调节板(22)之间垂直设置。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自动进料功能的混合机,其特征在于,所述固定板(11)的顶端侧壁沿竖直方向开设有导向通道,导向通道的内侧壁转动连接有从动轴(20),从动轴(20)的底端穿过限位板固定的第二凸轮(21),且第二凸轮(21)与调节板(22)位于同一水平线,所述调节板(22)靠近第二凸轮(21)的一侧侧壁为弧形结构。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自动进料功能的混合机,其特征在于,所述密封板(23)的一侧侧壁固定有连接弹簧(24),连接弹簧(24)远离密封板(23)的一端与机体(1)一侧外壁固定,所述密封板(23)靠近连接弹簧(24)的一侧侧壁与排料管(19)接触。

5. 根据权利要求4所述的一种具有自动进料功能的混合机,其特征在于,所述从动轴(20)的顶端侧壁固定有第三锥齿轮(25),所述第一连接轴(13)的外侧壁紧配合固定有第四锥齿轮(26),且第四锥齿轮(26)与第三锥齿轮(25)之间啮合传动连接。

一种具有自动进料功能的混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合机技术领域,尤其涉及一种具有自动进料功能的混合机。

背景技术

[0002] 混合机是利用机械力和重力等,将两种或两种以上物料均匀混合起来的机械设备,在混合的过程中,还可以增加物料接触表面积,以促进化学反应,还能够加速物理变化。

[0003] 现有的混合机在使用过程中,无法对原料进行等量混合以及等量出料,这样就容易导致对混合充分的原料进行收集时,无法对混合后的原料进行等量分开收集,降低了实用性,为此,我们提出了一种具有自动进料功能的混合机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有的混合机在使用过程中,无法对原料进行等量混合以及等量出料,这样就容易导致对混合充分的原料进行收集时,无法对混合后的原料进行等量分开收集,降低了实用性的缺点,而提出的一种具有自动进料功能的混合机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有自动进料功能的混合机,包括机体,所述机体的顶端侧壁固定有进料箱,进料箱与机体内部连通,所述进料箱的两侧内壁之间固定有支撑板,所述进料箱的顶端侧壁固定有进料管,所述支撑板的底端侧壁固定有出料管,出料管的一侧安装有与支撑板底端侧壁滑动连接的移动板,移动板的一侧侧壁固定有复位弹簧,所述复位弹簧远离移动板的一端与出料管侧壁固定,所述移动板远离复位弹簧的一侧侧壁固定有弧形板,且弧形板与移动板之间垂直设置,所述移动板远离弧形板的一侧侧壁固定有挡板,挡板的顶端侧壁与出料管的底端侧壁接触,所述挡板的顶端侧壁沿竖直方向开设有出料口,所述机体的一侧外壁固定有固定板,固定板的顶端侧壁固定有驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器固定有第一连接轴,第一连接轴的一端延伸至进料箱内部固定有第一锥齿轮,所述支撑板的底端侧壁转动连接有第二连接轴,第二连接轴的底端侧壁固定有第二锥齿轮,且第一锥齿轮与第二锥齿轮之间啮合传动连接,所述第二连接轴的外侧壁固定有第一凸轮,且第一凸轮与弧形板位于同一水平线。

[0007] 优选的,所述机体的一侧侧壁底端固定有排料管,排料管的上方安装有与机体外侧壁固定的限位板,限位板的底端内侧壁滑动连接有调节板,调节板的底端侧壁固定有密封板,密封板与调节板之间垂直设置。

[0008] 优选的,所述固定板的顶端侧壁沿竖直方向开设有导向通道,导向通道的内侧壁转动连接有从动轴,从动轴的底端穿过限位板固定的第二凸轮,且第二凸轮与调节板位于同一水平线,所述调节板靠近第二凸轮的一侧侧壁为弧形结构。

[0009] 优选的,所述密封板的一侧侧壁固定有连接弹簧,连接弹簧远离密封板的一端与机体一侧外壁固定,所述密封板靠近连接弹簧的一侧侧壁与排料管接触。

[0010] 优选的,所述从动轴的顶端侧壁固定有第三锥齿轮,所述第一连接轴的外侧壁紧

配合固定有第四锥齿轮,且第四锥齿轮与第三锥齿轮之间啮合传动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过将机体的顶端侧壁固定有进料箱,进料箱与机体内部连通,进料箱的两侧内壁之间固定有支撑板,进料箱的顶端侧壁固定有进料管,支撑板的底端侧壁固定有出料管,出料管的一侧安装有与支撑板底端侧壁滑动连接的移动板,移动板的一侧侧壁固定有复位弹簧,复位弹簧远离移动板的一端与出料管侧壁固定,移动板远离复位弹簧的一侧侧壁固定有弧形板,且弧形板与移动板之间垂直设置,移动板远离弧形板的一侧侧壁固定有挡板,挡板的顶端侧壁与出料管的底端侧壁接触,挡板的顶端侧壁沿竖直方向开设有出料口,机体的一侧外壁固定有固定板,固定板的顶端侧壁固定有驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器固定有第一连接轴,第一连接轴的一端延伸至进料箱内部固定有第一锥齿轮,支撑板的底端侧壁转动连接有第二连接轴,第二连接轴的底端侧壁固定有第二锥齿轮,且第一锥齿轮与第二锥齿轮之间啮合传动连接,第二连接轴的外侧壁固定有第一凸轮,且第一凸轮与弧形板位于同一水平线,能够快速对原料进行等量进料混合,确保每次混合的原料的剂量一致,同时能够进行自动等量出料,对混合后的原料进行分开等量收集,提高了实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种具有自动进料功能的混合机的结构主剖图。

[0014] 图中标号:1机体、2进料箱、3进料管、4支撑板、5出料管、6移动板、7复位弹簧、8弧形板、9挡板、10出料口、11固定板、12驱动电机、13第一连接轴、14第一锥齿轮、15第二连接轴、16第二锥齿轮、17第一凸轮、18限位板、19出料管、20从动轴、21第二凸轮、22调节板、23密封板、24连接弹簧、25第三锥齿轮、26第四锥齿轮。

具体实施方式

[0015] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范畴。

[0016] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义,本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件,“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0017] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明,本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0018] 参照图1,一种具有自动进料功能的混合机,包括机体1,机体1的顶端侧壁固定有进料箱2,进料箱2与机体1内部连通,进料箱2的两侧内壁之间固定有支撑板4,进料箱2的顶

端侧壁固定有进料管3,支撑板4的底端侧壁固定有出料管5,出料管5的一侧安装有与支撑板4底端侧壁滑动连接的移动板6,移动板6的一侧侧壁固定有复位弹簧7,复位弹簧7远离移动板6的一端与出料管5侧壁固定,移动板6远离复位弹簧7的一侧侧壁固定有弧形板8,且弧形板8与移动板6之间垂直设置,移动板6远离弧形板8的一侧侧壁固定有挡板9,挡板9的顶端侧壁与出料管5的底端侧壁接触,挡板9的顶端侧壁沿竖直方向开设有出料口10,机体1的一侧外壁固定有固定板11,固定板11的顶端侧壁固定有驱动电机12,驱动电机12的输出轴通过联轴器固定有第一连接轴13,第一连接轴13的一端延伸至进料箱2内部固定有第一锥齿轮14,支撑板4的底端侧壁转动连接有第二连接轴15,第二连接轴15的底端侧壁固定有第二锥齿轮16,且第一锥齿轮14与第二锥齿轮16之间啮合传动连接,第二连接轴15的外侧壁固定有第一凸轮17,且第一凸轮17与弧形板8位于同一水平线。

[0019] 机体1的一侧侧壁底端固定有排料管19,排料管19的上方安装有与机体1外侧壁固定的限位板18,限位板18的底端内侧壁滑动连接有调节板22,调节板22的底端侧壁固定有密封板23,密封板23与调节板22之间垂直设置,固定板11的顶端侧壁沿竖直方向开设有导向通道,导向通道的内侧壁转动连接有从动轴20,从动轴20的底端穿过限位板固定的第二凸轮21,且第二凸轮21与调节板22位于同一水平线,调节板22靠近第二凸轮21的一侧侧壁为弧形结构。

[0020] 密封板23的一侧侧壁固定有连接弹簧24,连接弹簧24远离密封板23的一端与机体1一侧外壁固定,密封板23靠近连接弹簧24的一侧侧壁与排料管19接触,从动轴20的顶端侧壁固定有第三锥齿轮25,第一连接轴13的外侧壁紧配合固定有第四锥齿轮26,且第四锥齿轮26与第三锥齿轮25之间啮合传动连接。

[0021] 工作原理:当对机体1进行进料混合时,将原料从进料管3进入进料箱2内部,通过启动驱动电机12,驱动电机12带动第一锥齿轮14进行旋转,第一锥齿轮14与第二锥齿轮16啮合传动带动第二连接轴15进行旋转,第二连接轴15带动第一凸轮17进行旋转,第一凸轮17对弧形板8进行挤压,弧形板8带动移动板6进行移动,移动板6带动挡板9进行移动,使出料口10与出料管5连通,原料从出料管5落入机体1内部,通过机体1对原料进行搅拌混合处理,当第一凸轮17不在挤压弧形板8时,在复位弹簧7的弹力作用下,挡板9对出料管5进行封闭,与此同时,第一连接轴13带动第四锥齿轮26进行旋转,第三锥齿轮25与第四锥齿轮26之间啮合传动带动从动轴20进行旋转,从动轴20带动第二凸轮21进行旋转,第二凸轮21对调节板22的弧形结构进行挤压处理,调节板22带动密封板23进行移动,使密封板23不在对排料管19进行封闭,当第二凸轮21不在挤压调节板22时,在连接弹簧24的弹力作用下,密封板23对排料管19进行封闭处理,进行间歇性等量出料。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

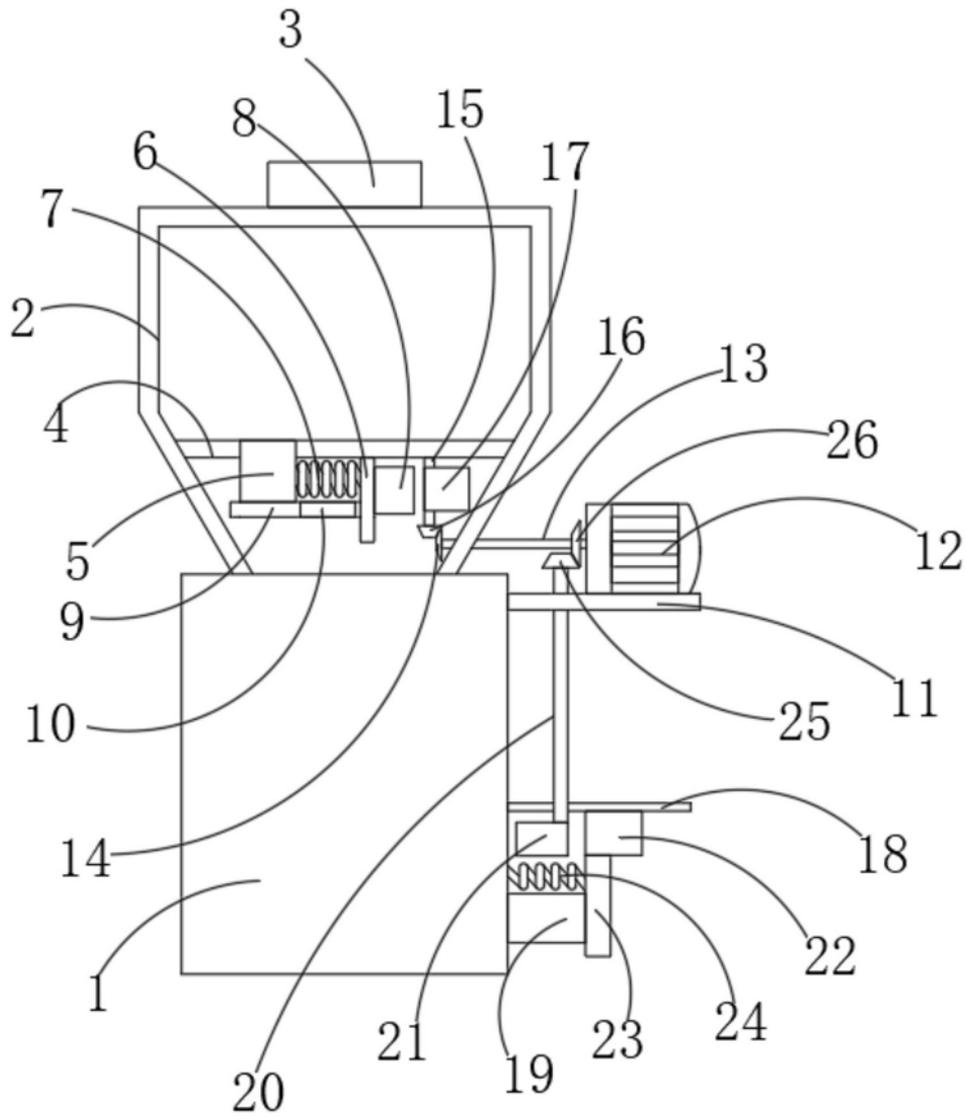


图1