



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209155698 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821602090.1

(22)申请日 2018.09.29

(73)专利权人 苏州佰旻电子材料科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区太平街
道聚金路13号

(72)发明人 王长银

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理

事务所(普通合伙) 11400

代理人 邢若兰 高之波

(51)Int.Cl.

B01F 9/12(2006.01)

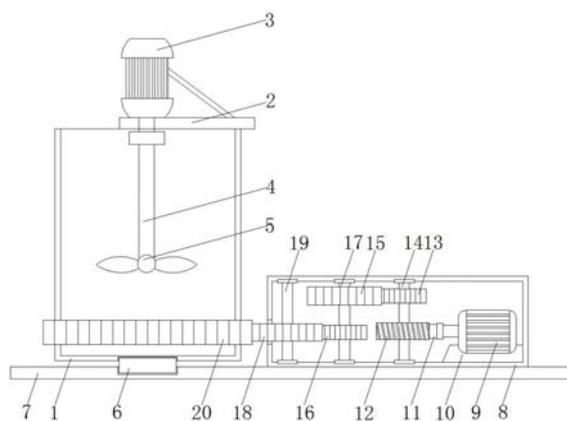
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种充分搅拌的混料搅拌机

(57)摘要

本实用新型涉及导热垫片生产技术领域,且公开了一种充分搅拌的混料搅拌机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有电机,所述电机输出轴的外侧固定安装有转轴,所述转轴的底部固定连接搅拌头。该充分搅拌的混料搅拌机,通过转动轴与搅拌桶的配合使用,电机启动后搅拌头在搅拌桶内进行混料,同时电动马达启动后,带动搅拌桶外侧的齿条转动,搅拌桶底固定安装有转动轴,因而搅拌桶能够随着齿条转动,且搅拌桶的转动方向与搅拌头旋转方向相反,由于逆流的作用,成型料各颗粒间运动方向交叉,互相接触的机会增多,搅拌效率增大,而且搅拌更为均匀,达到了搅拌充分的目的。



CN 209155698 U

1. 一种充分搅拌的混料搅拌机,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)的顶部固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶部固定安装有电机(3),所述电机(3)输出轴的外侧固定安装有转轴(4),所述转轴(4)的底部固定连接搅拌头(5),所述搅拌桶(1)外侧的底部固定安装有齿圈(20),所述搅拌桶(1)的底部通过转动轴(6)活动连接有固定座(7),所述固定座(7)的顶部且位于搅拌桶(1)的右侧固定安装有传动箱(8),所述传动箱(8)的内底壁固定安装有电动马达(9),所述电动马达(9)的底部固定连接固定块(10),所述电动马达(9)输出轴的外侧固定连接蜗杆(11),所述蜗杆(11)的背面啮合蜗轮(12),所述蜗轮(12)的轴心处固定连接贯穿并与传动箱(8)活动连接的第一连接杆(14),所述第一连接杆(14)的外侧且位于蜗轮(12)的上方固定连接第一减速齿轮(13),所述第一减速齿轮(13)的左侧啮合第二减速齿轮(15),所述第二减速齿轮(15)的轴心处固定连接贯穿其并延伸至传动箱(8)的第二连接杆(17),所述第二连接杆(17)的外侧且位于第二减速齿轮(15)的下方固定安装第三减速齿轮(16),所述第三减速齿轮(16)的左侧啮合第四减速齿轮(18),所述第四减速齿轮(18)的轴心处固定连接贯穿并与传动箱(8)活动连接的第三连接杆(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种充分搅拌的混料搅拌机,其特征在于:所述第四减速齿轮(18)与齿圈(20)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种充分搅拌的混料搅拌机,其特征在于:所述第二减速齿轮(15)的直径大于第一减速齿轮(13)的直径,所述第四减速齿轮(18)的直径大于第三减速齿轮(16)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种充分搅拌的混料搅拌机,其特征在于:所述搅拌头(5)的侧面固定安装有四个搅拌扇叶。

5. 根据权利要求1所述的一种充分搅拌的混料搅拌机,其特征在于:所述传动箱(8)的左侧开设有与第四减速齿轮(18)相匹配的通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种充分搅拌的混料搅拌机,其特征在于:所述齿圈(20)的转动方向与搅拌头(5)的转动方向相反。

7. 根据权利要求1所述的一种充分搅拌的混料搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶(1)内搅拌物品的体积不超过搅拌桶(1)容积的70%。

一种充分搅拌的混料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导热垫片生产技术领域,具体为一种充分搅拌的混料搅拌机。

背景技术

[0002] 导热垫片主要用于填充发热器件或金属底座之间的空气间隙,具有柔性、弹性特征,使其能够用于覆盖非常不平整的表面,在生产导热垫片的过程中首先要使用搅拌机对原料进行搅拌混料,生产导热垫片用的搅拌机具体为带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器。

[0003] 在实际生产中,生产导热垫片时需要搅拌机混料,从而制成膏状的原料,但是在混料搅拌时仅仅依靠内部的搅拌轴转动,因搅拌不充分从而影响搅拌的效果,部分搅拌桶在搅拌过程中也同时旋转,但因搅拌桶速度旋转较快,这样会影响搅拌桶的正常搅拌,为此,我们提出了一种充分搅拌的混料搅拌机。

实用新型内容

[0004] (一)解决了技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种充分搅拌的混料搅拌机,具备搅拌充分,使用简单,搅拌稳定等优点,解决了目前混料搅拌时仅仅依靠内部的搅拌轴转动,因搅拌不充分从而影响搅拌效果,部分搅拌桶在搅拌过程中也同时旋转,但因搅拌桶速度旋转较快,这样会影响搅拌桶的正常搅拌的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述搅拌充分,使用简单,搅拌稳定等目的,本实用新型提供如下技术方案:一种充分搅拌的混料搅拌机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有电机,所述电机输出轴的外侧固定安装有转轴,所述转轴的底部固定连接搅拌头,所述搅拌桶外侧的底部固定安装有齿圈,所述搅拌桶的底部通过转动轴活动连接有固定座,所述固定座的顶部且位于搅拌桶的右侧固定安装有传动箱,所述传动箱的内底壁固定安装有电动马达,所述电动马达的底部固定连接固定块,所述电动马达输出轴的外侧固定连接蜗杆,所述蜗杆的背面啮合有蜗轮,所述蜗轮的轴心处固定连接贯穿并与传动箱活动连接的第一连接杆,所述第一连接杆的外侧且位于蜗轮的上方固定连接第一减速齿轮,所述第一减速齿轮的左侧啮合有第二减速齿轮,所述第二减速齿轮的轴心处固定连接贯穿其并延伸至传动箱的第二连接杆,所述第二连接杆的外侧且位于第二减速齿轮的下方固定安装有第三减速齿轮,所述第三减速齿轮的左侧啮合有第四减速齿轮,所述第四减速齿轮的轴心处固定连接贯穿并与传动箱活动连接的第三连接杆。

[0008] 优选的,所述第四减速齿轮与齿圈啮合。

[0009] 优选的,所述第二减速齿轮的直径大于第一减速齿轮的直径,所述第四减速齿轮的直径大于第三减速齿轮的直径。

[0010] 优选的,所述搅拌头的侧面固定安装有四个搅拌扇叶。

[0011] 优选的,所述传动箱的左侧开设有与第四减速齿轮相匹配的通孔。

[0012] 优选的,所述齿圈的转动方向与搅拌头的转动方向相反。

[0013] 优选的,所述搅拌桶内搅拌物品的体积不超过搅拌桶容积的70%。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种充分搅拌的混料搅拌机,具备以下有益效果:

[0016] 1、该充分搅拌的混料搅拌机,通过转动轴与搅拌桶的配合使用,电机启动后带动转动轴转动,转动轴带动搅拌头转动,搅拌头在搅拌桶内进行混料,同时电动马达启动后,带动搅拌桶外侧的齿条转动,搅拌桶底固定安装有转动轴,因而搅拌桶能够随着齿条转动,且搅拌桶的转动方向与搅拌头旋转方向相反,由于逆流的作用,成型料各颗粒间运动方向交叉,互相接触的机会增多,搅拌效率增大,而且搅拌更为均匀,解决了因搅拌不充分从而影响搅拌效果的问题,达到了搅拌充分的目的。

[0017] 2、该充分搅拌的混料搅拌机,通过电动马达与第四减速齿轮的配合使用,电动马达通过转动轴带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮与第一减速齿轮转动,第一减速齿轮的直径小于第二减速齿轮的直径,从而使第二减速齿轮转动速度变慢,第二减速齿轮通过第二连接杆带动第三减速齿轮转动,第三减速齿轮的直径小于第四减速齿轮的直径,从而第四减速齿轮转动速度再次变慢,在进行多次减速后,第四减速齿轮带动齿条转动,能够让搅拌桶以正常速度转动,本结构无需人员手工操作,使用过程简单,避免了因搅拌桶速度旋转较快,这样会影响搅拌桶的正常搅拌的问题,达到了使用简单,搅拌稳定的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0019] 图2为本实用新型结构俯视图。

[0020] 图中:1搅拌桶、2支撑架、3电机、4转轴、5搅拌头、6转动轴、7固定座、8传动箱、9电动马达、10固定块、11蜗杆、12蜗轮、13第一减速齿轮、14第一连接杆、15第二减速齿轮、16第三减速齿轮、17第二连接杆、18第四减速齿轮、19第三连接杆、20齿圈。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-2,一种充分搅拌的混料搅拌机,包括搅拌桶1,搅拌桶1的顶部固定安装有支撑架2,搅拌桶1内搅拌物品的体积不超过搅拌桶1容积的70%,支撑架2的顶部固定安装有电机3,电机3的具体类型为三相异步电动机,接线座与机体整体铝合金压铸结构,符合IP54与IP55外壳防护等级标准,电机3输出轴的外侧固定安装有转轴4,转轴4的底部固定连接搅拌头5,搅拌头5的侧面固定安装有四个搅拌扇叶,搅拌桶1外侧的底部固定安装有齿圈20,搅拌桶1的底部通过转动轴6活动连接有固定座7,固定座7的顶部且位于搅拌桶1的右侧固定安装有传动箱8,传动箱8的内底壁固定安装有电动马达9,电动马达9的具体类

型为无刷直流电动机,型号为H4131-58KV,电动马达9的底部固定连接有固定块10,电动马达9输出轴的外侧固定连接有蜗杆11,蜗杆11的背面啮合有蜗轮12,蜗轮12的轴心处固定连接贯穿并与传动箱8活动连接的第一连接杆14,第一连接杆14的外侧且位于蜗轮12的上方固定连接第一减速齿轮13,第一减速齿轮13的左侧啮合有第二减速齿轮15,第二减速齿轮15的直径大于第一减速齿轮13的直径,从而使第二减速齿轮15的速度变慢,第二减速齿轮15的轴心处固定连接贯穿其并延伸至传动箱8的第二连接杆17,第二连接杆17的外侧且位于第二减速齿轮15的下方固定安装有第三减速齿轮16,第三减速齿轮16的左侧啮合有第四减速齿轮18,第四减速齿轮18的直径大于第三减速齿轮16的直径,从而使第四减速齿轮18的转动速度再次变慢,传动箱8的左侧开设有与第四减速齿轮18相匹配的通孔,第四减速齿轮18与齿圈20啮合,齿圈20的转动方向与搅拌头5的转动方向相反,搅拌桶1底固定安装有转动轴6,因而搅拌桶1能够随着齿条转动,由于逆流的作用,成型料各颗粒间运动方向交叉,互相接触的机会增多,搅拌效率增大,而且搅拌更为均匀,从而解决了因搅拌不充分从而影响搅拌效果的问题,第四减速齿轮18的轴心处固定连接贯穿并与传动箱8活动连接的第三连接杆19。

[0023] 在使用时,电机3启动后带动转动轴6转动,转动轴6带动搅拌头5转动,搅拌头5在搅拌桶1内进行混料,同时电动马达9启动后,带动搅拌桶1外侧的齿条转动,搅拌桶1底固定安装有转动轴6,因而搅拌桶1能够随着齿条转动,且搅拌桶1的转动方向与搅拌头5旋转方向相反,同时电动马达9通过转动轴6带动蜗杆11转动,蜗杆11带动蜗轮12与第一减速齿轮13转动,第一减速齿轮13的直径小于第二减速齿轮15的直径,从而使第二减速齿轮15转动速度变慢,第二减速齿轮15通过第二连接杆17带动第三减速齿轮16转动,第三减速齿轮16的直径小于第四减速齿轮18的直径,从而第四减速齿轮18转动速度再次变慢,在进行多次减速后,第四减速齿轮18带动齿条转动,能够让搅拌桶1以正常速度转动。

[0024] 综上所述,该充分搅拌的混料搅拌机,通过转动轴6与搅拌桶1的配合使用,电机3启动后带动转动轴6转动,转动轴6带动搅拌头5转动,搅拌头5在搅拌桶1内进行混料,同时电动马达9启动后,带动搅拌桶1外侧的齿条转动,搅拌桶1底固定安装有转动轴6,因而搅拌桶1能够随着齿条转动,且搅拌桶1的转动方向与搅拌头5旋转方向相反,由于逆流的作用,成型料各颗粒间运动方向交叉,互相接触的机会增多,搅拌效率增大,而且搅拌更为均匀,解决了因搅拌不充分从而影响搅拌效果的问题,达到了搅拌充分的目的。

[0025] 该充分搅拌的混料搅拌机,通过电动马达9与第四减速齿轮18的配合使用,电动马达9带动蜗杆11转动,蜗杆11带动蜗轮12与第一减速齿轮13转动,第一减速齿轮13的直径小于第二减速齿轮15的直径,从而使第二减速齿轮15转动速度变慢,第二减速齿轮15通过第二连接杆17带动第三减速齿轮16转动,第三减速齿轮16的直径小于第四减速齿轮18的直径,从而第四减速齿轮18转动速度再次变慢,在进行多次减速后,第四减速齿轮18带动齿条转动,能够让搅拌桶1以正常速度转动,本结构无需人员手工操作,使用过程简单,避免了因搅拌桶1速度旋转较快,这样会影响搅拌桶1的正常搅拌的问题,达到了使用简单,搅拌稳定的目的。

[0026] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

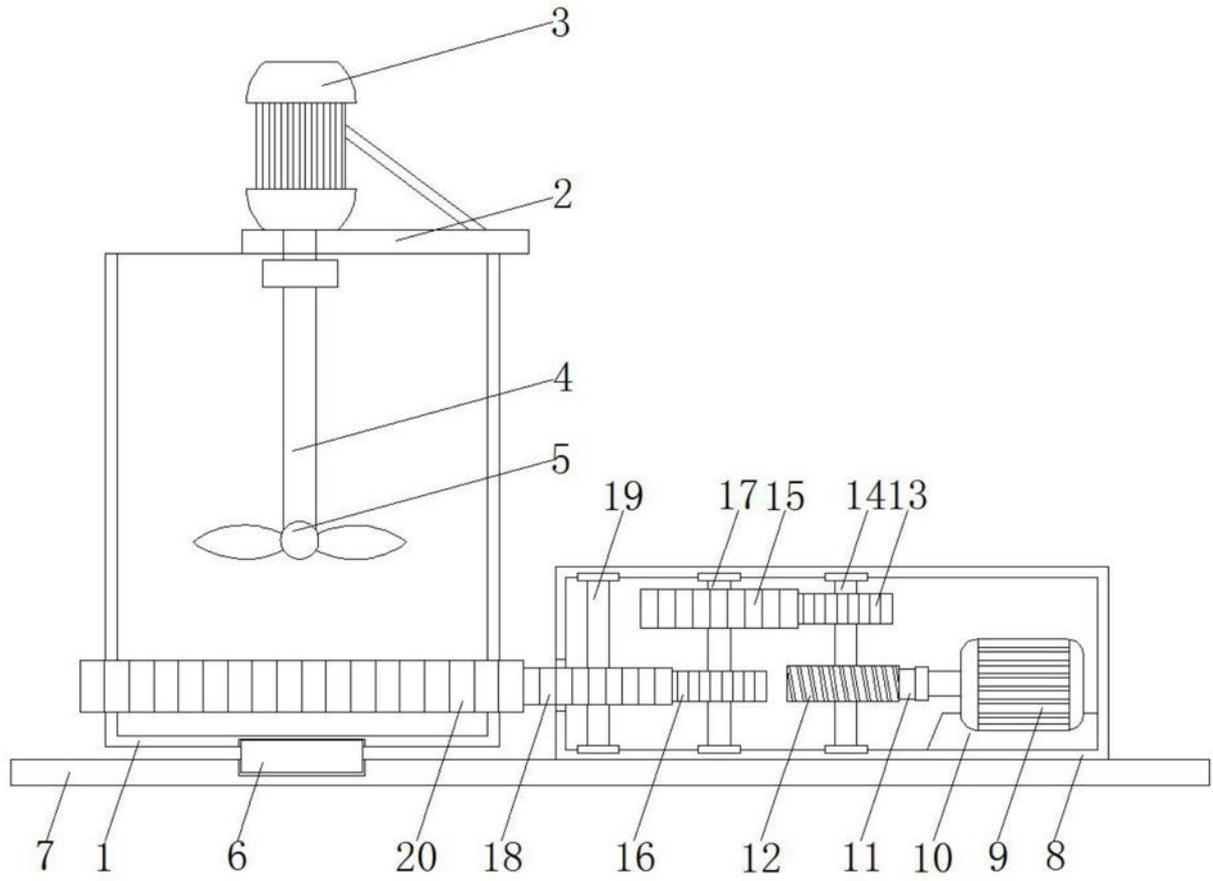


图1

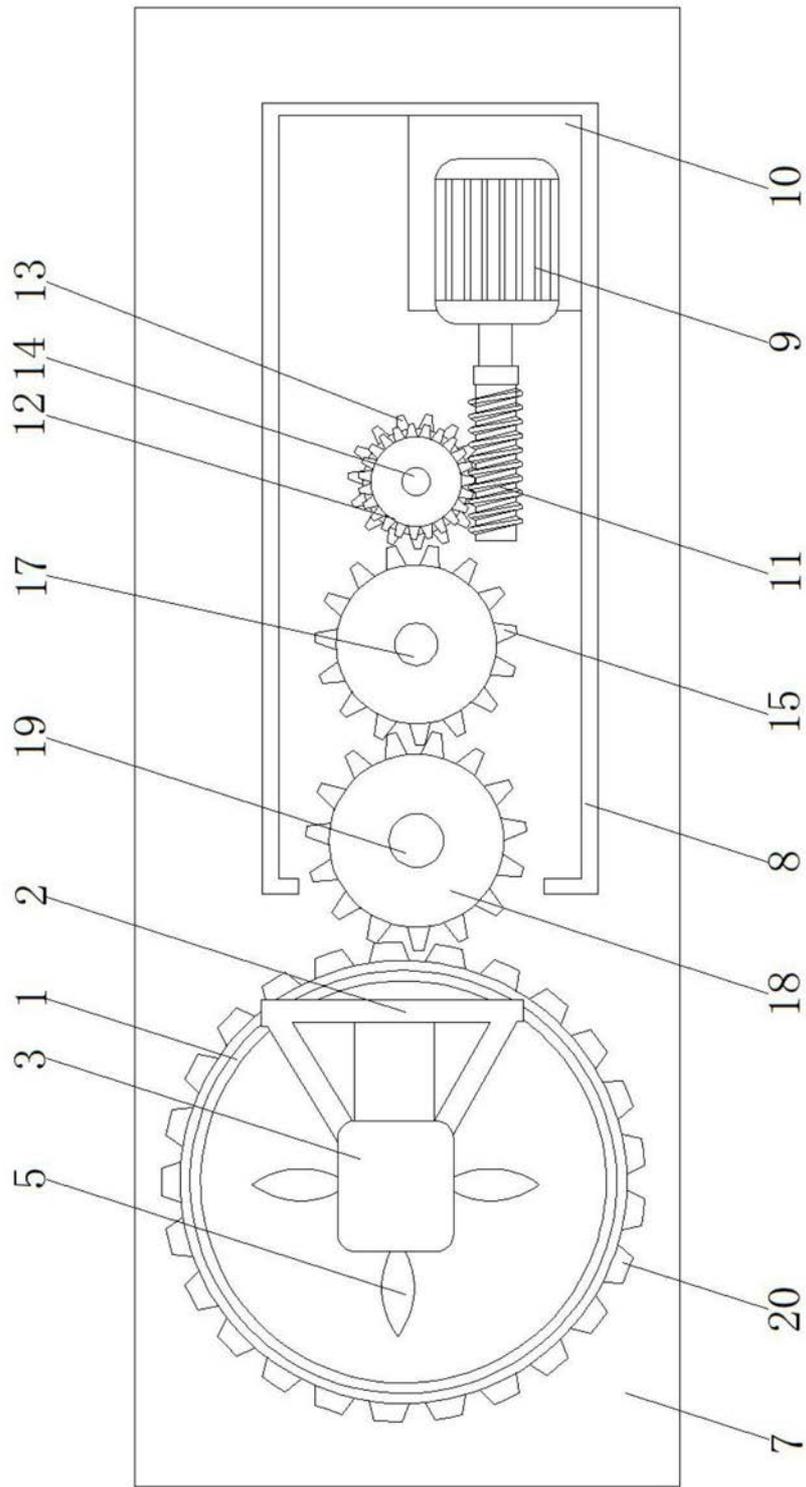


图2