



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209440586 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201920012433.7

(22)申请日 2019.01.04

(73)专利权人 晋江市石达塑胶精细有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市西滨镇
跃进村

(72)发明人 庄垂钱 蔡志杰 庄金埭

(74)专利代理机构 泉州协创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35231

代理人 王伟强

(51)Int.Cl.

B29B 7/18(2006.01)

B29B 7/82(2006.01)

B29B 7/28(2006.01)

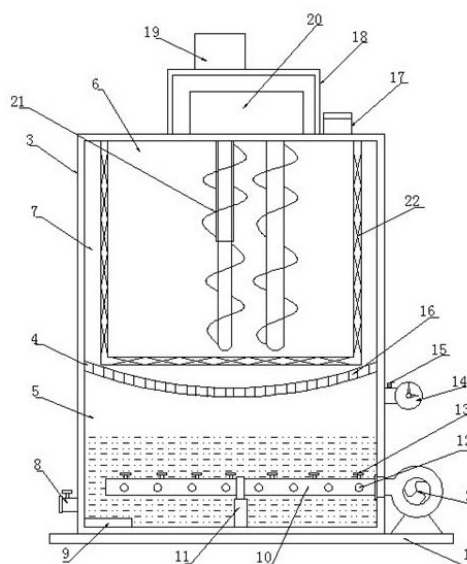
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种色母粒热混合密炼机

(57)摘要

本实用新型公开了一种色母粒热混合密炼机,包括底板,底板的顶端设有风机和位于风机一侧的箱体,箱体的内部设有隔板,箱体的内部且位于隔板的下方设有水箱,箱体的内部且位于隔板的上方设有物料箱,物料箱与箱体的内壁之间设有导流仓,箱体远离风机的一侧且位于水箱的外侧设有进水管,水箱的内底部一侧设有加热块,水箱的内部设有与风机输出端连接的风管,风管上设有若干个通气孔,风管的中间位置套设有与水箱内底端连接的支撑座。有益效果:通过设置的搅拌机构和传动机构,有效的对色母粒原料在高温的条件下进行搅拌,加快了色母粒原料的混合效率,进而加快了色母粒原料的融化速度,提高了工作效率,大大加快了工作进度。



1. 一种色母粒热混合密炼机,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)的顶端设有风机(2)和位于所述风机(2)一侧的箱体(3),所述箱体(3)的内部设有隔板(4),所述箱体(3)的内部且位于所述隔板(4)的下方设有水箱(5),所述箱体(3)的内部且位于所述隔板(4)的上方设有物料箱(6),所述物料箱(6)与所述箱体(3)的内壁之间设有导流仓(7),所述箱体(3)远离所述风机(2)的一侧且位于所述水箱(5)的外侧设有进水管(8),所述水箱(5)的内底部一侧设有加热块(9),所述水箱(5)的内部设有与所述风机(2)输出端连接的风管(10),所述风管(10)上设有若干个通气孔(12),所述风管(10)的中间位置套设有与所述水箱(5)内底端连接的支撑座(11),所述风管(10)的顶端设有若干个喷气头(13),所述水箱(5)的外部一侧且位于所述风机(2)的上方设有气压表(14)和位于所述气压表(14)一侧的泄压口(15),所述箱体(3)的顶端中间位置设有固定箱(18),所述箱体(3)的顶端设有位于所述固定箱(18)一侧的进料口(17),所述固定箱(18)的顶端设有电机(19),所述固定箱(18)的内部设有传动机构(20),所述物料箱(6)的内部设有与所述传动机构(20)连接的搅拌机构(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种色母粒热混合密炼机,其特征在于,所述物料箱(6)的内壁环绕设有若干个加热丝(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种色母粒热混合密炼机,其特征在于,所述隔板(4)上设有若干个通孔(16),且所述隔板(4)为弧形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种色母粒热混合密炼机,其特征在于,所述传动机构(20)包括设置于所述固定箱(18)内部且与所述电机(19)输出轴连接的齿轮一(23),所述固定箱(18)的内部设有旋转杆一(24),所述旋转杆一(24)上套设有与所述齿轮一(23)啮合的齿轮二(25)和位于所述齿轮二(25)下方的齿轮三(26),所述电机(19)输出轴上套设有位于所述齿轮一(23)下方的旋转杆二(27),所述旋转杆二(27)上套设有与所述齿轮三(26)啮合的齿轮四(28)。

5. 根据权利要求4所述的一种色母粒热混合密炼机,其特征在于,所述搅拌机构(21)包括与所述旋转杆二(27)连接的旋转轴一(29),所述旋转轴一(29)内部穿插有与所述电机(19)输出轴连接的旋转轴二(30),所述旋转杆一(24)的底端连接有旋转轴三(31),所述旋转轴一(29)、所述旋转轴二(30)和所述旋转轴三(31)上均套设有搅拌叶(32)。

6. 根据权利要求4所述的一种色母粒热混合密炼机,其特征在于,所述电机(19)输出轴上套设有位于所述旋转杆二(27)内部的轴套(33)。

一种色母粒热混合密炼机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及色母粒生产技术领域,具体来说,涉及一种色母粒热混合密炼机。

背景技术

[0002] 密闭式炼胶机简称密炼机,又称捏炼机,主要用于塑胶的塑炼和混炼,密炼机是一种设有对特定形状并相对回转的转子、在可调温度和压力的密闭状态下间隙性地对聚合物材料进行塑炼和混炼的机械,适用于各类塑胶制品的混炼。如对EVA色母粒进行密炼时,目前的色母粒密炼机混炼步骤是分开进行的,并没有采用持续性加热混合二合一的混合方式,并且设备的热效率不够高,若色母粒原料的种类不同,熔点不一样,就需要对温度具有更精确的控制,以防止在混合过程中因原料发生固化,而影响色母粒的生产及工作进度。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种色母粒热混合密炼机,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种色母粒热混合密炼机,包括底板,所述底板的顶端设有风机和位于所述风机一侧的箱体,所述箱体的内部设有隔板,所述箱体的内部且位于所述隔板的下方设有水箱,所述箱体的内部且位于所述隔板的上方设有物料箱,所述物料箱与所述箱体的内壁之间设有导流仓,所述箱体远离所述风机的一侧且位于所述水箱的外侧设有进水管,所述水箱的内底部一侧设有加热块,所述水箱的内部设有与所述风机输出端连接的风管,所述风管上设有若干个通气孔,所述风管的中间位置套设有与所述水箱内底端连接的支撑座,所述风管的顶端设有若干个喷气头,所述水箱的外部一侧且位于所述风机的上方设有气压表和位于所述气压表一侧的泄压口,所述箱体的顶端中间位置设有固定箱,所述箱体的顶端设有位于所述固定箱一侧的进料口,所述固定箱的顶端设有电机,所述固定箱的内部设有传动机构,所述物料箱的内部设有与所述传动机构连接的搅拌机构。

[0007] 进一步的,所述物料箱的内壁环绕设有若干个加热丝。

[0008] 进一步的,所述隔板上设有若干个通孔,且所述隔板为弧形结构。

[0009] 进一步的,所述传动机构包括设置于所述固定箱内部且与所述电机输出轴连接的齿轮一,所述固定箱的内部设有旋转杆一,所述旋转杆一上套设有与所述齿轮一啮合的齿轮二和位于所述齿轮二下方的齿轮三,所述电机输出轴上套设有位于所述齿轮一下方的旋转杆二,所述旋转杆二上套设有与所述齿轮三啮合的齿轮四。

[0010] 进一步的,所述搅拌机构包括与所述旋转杆二连接的旋转轴一,所述旋转轴一内部穿插有与所述电机输出轴连接的旋转轴二,所述旋转杆一的底端连接有旋转轴三,所述旋转轴一、所述旋转轴二和所述旋转轴三上均套设有搅拌叶。

[0011] 进一步的,所述电机输出轴上套设有位于所述旋转杆二内部的轴套。

[0012] 本实用新型的有益效果为:通过设置的风机、风管、通气孔和喷气头,有效的加快了水翻滚的幅度,进而提高了水加热的速度,同时加快了蒸汽的流动,加快蒸汽进入导流仓中的速度,便于使得物料箱内部的温度升高,通过气压表和泄压口的设置,便于控制水箱内部的气压,进而提高了装置的使用安全,通过设置的搅拌机构和传动机构,有效的对色母粒原料在高温的条件下进行搅拌,加快了色母粒原料的混合效率,进而加快了色母粒原料的融化速度,提高了工作效率。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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实用新型的一些实施例,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。

[0014] 图1是根据本实用新型实施例的一种色母粒热混合密炼机的结构示意图;

[0015] 图2是根据本实用新型实施例的一种色母粒热混合密炼机传动机构的结构示意图。

[0016] 图中:

[0017] 1、底板;2、风机;3、箱体;4、隔板;5、水箱;6、物料箱;7、导流仓;8、进水管;9、加热块;10、风管;11、支撑座;12、通气孔;13、喷气头;14、气压表;15、泄压口;16、通孔;17、进料口;18、固定箱;19、电机;20、传动机构;21、搅拌机构;22、加热丝;23、齿轮一;24、旋转杆一;25、齿轮二;26、齿轮三;27、旋转杆二;28、齿轮四;29、旋转轴一;30、旋转轴二;31、旋转轴三;32、搅拌叶;33、轴套。

具体实施方式

[0018] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0019] 根据本实用新型的实施例,提供了一种色母粒热混合密炼机。

[0020] 实施例一:

[0021] 如图1-2所示,根据本实用新型实施例的色母粒热混合密炼机,包括底板1,所述底板1的顶端设有风机2和位于所述风机2一侧的箱体3,所述箱体3的内部设有隔板4,所述箱体3的内部且位于所述隔板4的下方设有水箱5,所述箱体3的内部且位于所述隔板4的上方设有物料箱6,所述物料箱6与所述箱体3的内壁之间设有导流仓7,所述箱体3远离所述风机2的一侧且位于所述水箱5的外侧设有进水管8,所述水箱5的内底部一侧设有加热块9,所述水箱5的内部设有与所述风机2输出端连接的风管10,所述风管10上设有若干个通气孔12,所述风管10的中间位置套设有与所述水箱5内底端连接的支撑座11,所述风管10的顶端设有若干个喷气头13,所述水箱5的外部一侧且位于所述风机2的上方设有气压表14和位于所述气压表14一侧的泄压口15,所述箱体3的顶端中间位置设有固定箱18,所述箱体3的顶端设有位于所述固定箱18一侧的进料口17,所述固定箱18的顶端设有电机19,所述固定箱18

的内部设有传动机构20,所述物料箱6的内部设有与所述传动机构20连接的搅拌机构21。

[0022] 借助于上述技术方案,通过设置的风机2、风管10、通气孔12和喷气头13,有效的加快了水翻滚的幅度,进而提高了水加热的速度,同时加快了蒸汽的流动,加快蒸汽进入导流仓7中的速度,便于使得物料箱6内部的温度升高,通过气压表14和泄压口15的设置,便于控制水箱5内部的气压,进而提高了装置的使用安全,通过设置的搅拌机构21和传动机构20,有效的对色母粒原料在高温的条件下进行搅拌,加快了色母粒原料的混合效率,进而加快了色母粒原料的融化速度,提高了工作效率,大大加快了工作进度。

[0023] 实施例二:

[0024] 如图1所示,所述物料箱6的内壁环绕设有若干个加热丝22。通过设置的加热丝22,便于使得物料箱6的内壁进行加热,进而使得物料箱6的内部温度升高,便于为色母粒原料进行升温。

[0025] 如图1所示,所述隔板4上设有若干个通孔16,且所述隔板4为弧形结构。通过设置的通孔16,便于使得水箱5内部的水通过加热块9加热,进而使得水蒸气通过通孔16进入导流仓7中,使得物料箱6内部的温度升高。

[0026] 如图2所示,所述传动机构20包括设置于所述固定箱18内部且与所述电机19输出轴连接的齿轮一23,所述固定箱18的内部设有旋转杆一24,所述旋转杆一24上套设有与所述齿轮一23啮合的齿轮二25和位于所述齿轮二25下方的齿轮三26,所述电机19输出轴上套设有位于所述齿轮一23下方的旋转杆二27,所述旋转杆二27上套设有与所述齿轮三26啮合的齿轮四28。通过设置的传动机构20,有效的使得旋转杆二27与旋转杆一24以及与电机19输出轴的转速不同,进而便于为色母粒原料的搅拌过程提供便利,进而提高了工作效率。

[0027] 如图2所示,所述搅拌机构21包括与所述旋转杆二27连接的旋转轴一29,所述旋转轴一29内部穿插有与所述电机19输出轴连接的旋转轴二30,所述旋转杆一24的底端连接有旋转轴三31,所述旋转轴一29、所述旋转轴二30和所述旋转轴三31上均套设有搅拌叶32。通过设置的搅拌机构21,使得旋转轴一29、旋转轴二30和旋转轴三31的转速不同,同时旋转轴一29和旋转轴二30的转动方向相同,而旋转轴三31的旋转方向与旋转轴一29和旋转轴二30的旋转方向相反。

[0028] 如图2所示,所述电机19输出轴上套设有位于所述旋转杆二27内部的轴套33。通过设置的轴套33,便于使得旋转杆二27和电机19输出轴的转速不同提供便利,进而为后期的搅拌过程提高了效率。

[0029] 工作原理:使用时,将色母粒原料通过进料口17引入物料箱6中,同时将进水管8与外接的水源连接,使得水通过进水管8进入水箱5中,进而使得加热块9对水箱5中的水进行加热,使得水蒸气通过隔板4上的通孔16进入导流仓7中,进而使得加热丝22对物料箱6的内壁进行加热,进而使得物料箱6内部的温度升高,同时启动风机2,使得风机2的风力传送至风管10中,进而通过通气孔12和喷气头13的设置,有效的使得水箱5的水进行翻滚,增加了水的曝气量,进而便于加快了水的加热过程,同时加速了水蒸气进入导流仓7中的速度,同时启动电机19,使得电机19带动齿轮一23旋转,通过齿轮一23与齿轮二25的啮合关系,使得齿轮二25与齿轮一23的旋转方向相反,进而齿轮二25带动旋转杆一24转动,旋转杆一24带动齿轮三26与齿轮二25的转动方向相同,通过齿轮三26与齿轮四28的啮合关系,使得齿轮

三26带动齿轮四28旋转,使得齿轮四28带动旋转杆二27转动,使得齿轮四28与齿轮一23的旋转方向相同,进而使得旋转杆二27与旋转杆一24的旋转方向相反,通过旋转杆二27与旋转轴一29相连,旋转杆一24与旋转轴三31相连,且旋转轴二30与电机19输出轴相连,进而使得旋转轴一29与旋转轴二30的旋转方向相同,旋转轴三31与旋转轴一29的转动方向相反,进而旋转轴一29、旋转轴二30和旋转轴三31带动搅拌叶32进行转动,使得搅拌叶32带物料箱6中的色母粒原料在高温的条件下进行搅拌,当气压表14检测的气压较大时,打开泄压口15,使得气压表14的度数下降,进而降低水箱5内部的气压,提高了装置的使用安全。

[0030] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,通过设置的风机2、风管10、通气孔12和喷气头13,有效的加快了水翻滚的幅度,进而提高了水加热的速度,同时加快了蒸汽的流动,加快蒸汽进入导流仓7中的速度,便于使得物料箱6内部的温度升高,通过气压表14和泄压口15的设置,便于控制水箱5内部的气压,进而提高了装置的使用安全,通过设置的搅拌机构21和传动机构20,有效的对色母粒原料在高温的条件下进行搅拌,加快了色母粒原料的混合效率,进而加快了色母粒原料的融化速度,提高了工作效率,大大加快了工作进度。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

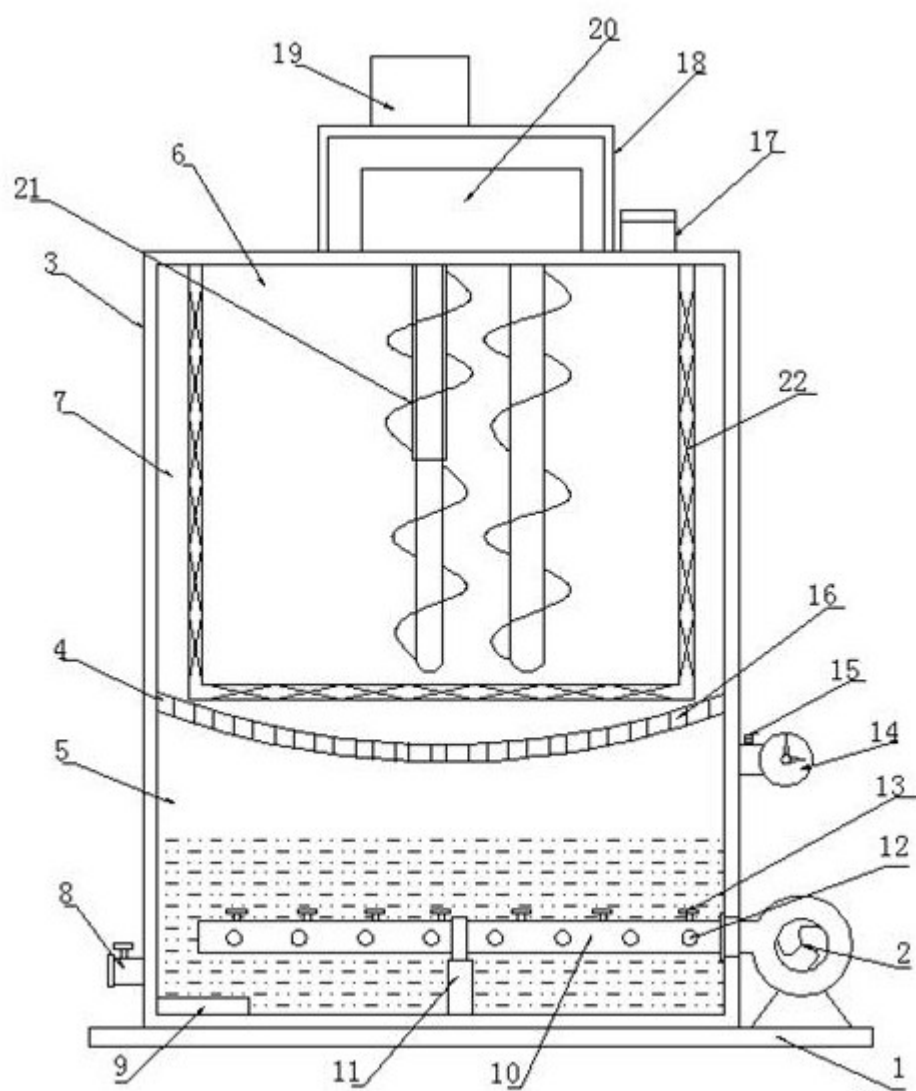


图1

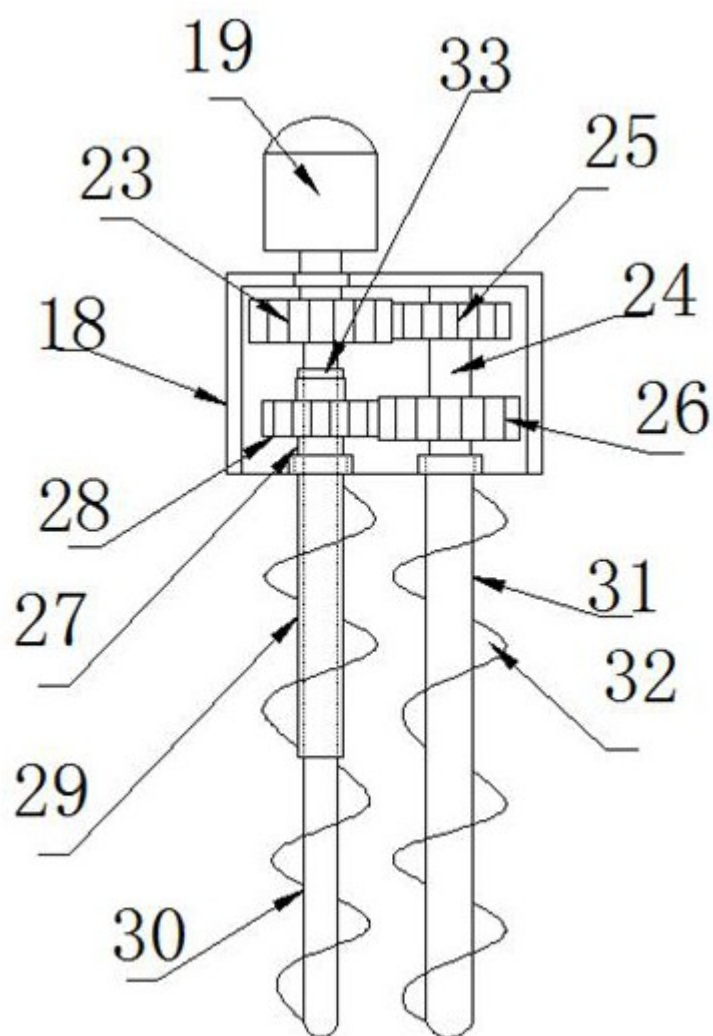


图2