



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213732754 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022770547.3

(22) 申请日 2020.11.25

(73) 专利权人 四川金易管业有限公司

地址 638499 四川省广安市武胜县沿口镇  
迎宾大道597号

(72) 发明人 姚宗华 杨勇 张亚 沈凡成  
罗勇

(74) 专利代理机构 成都睿道专利代理事务所  
(普通合伙) 51217

代理人 蒋丽

(51) Int. Cl.

B29B 7/18 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

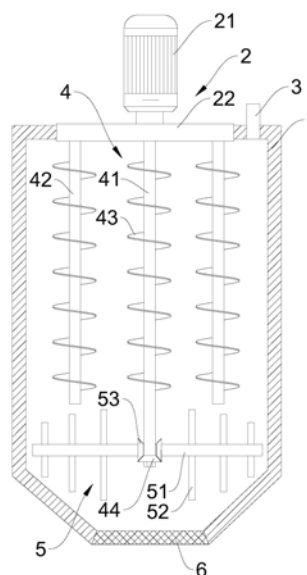
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料管材生产用原料混料装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种塑料管材生产用原料混料装置,包括混料筒,所述混料筒内竖向设置有第一搅拌机构,所述第一搅拌机构包括若干个第一搅拌轴,若干个第一搅拌轴之间通过驱动装置驱动转动;一所述第一搅拌轴的底部靠近混料筒底部处转动设置有第二搅拌机构,所述第二搅拌机构的转动方向与所述搅拌轴的转动方向相互垂直。本实用新型仅在驱动电机的作用下,即可实现第一搅拌轴旋转的同时还可周向移动,而且可实现底部的第二搅拌轴的旋转搅拌,多个搅拌组件相互配合,实现对混料筒中部及底部的原料的充分搅拌混合,提高了原料的混合均匀性。



1. 一种塑料管材生产用原料混料装置,其特征在于,包括混料筒,所述混料筒内竖向设置有第一搅拌机构,所述第一搅拌机构包括若干个第一搅拌轴,若干个第一搅拌轴之间通过驱动装置驱动转动;一所述第一搅拌轴的底部靠近混料筒底部处转动设置有第二搅拌机构,所述第二搅拌机构的转动方向与所述搅拌轴的转动方向相互垂直。

2. 根据权利要求1所述的塑料管材生产用原料混料装置,其特征在于,所述第一搅拌轴至少设置有2个,包括一个主动搅拌轴和至少1个从动搅拌轴。

3. 根据权利要求2所述的塑料管材生产用原料混料装置,其特征在于,所述驱动装置包括设置于混料筒顶部的驱动电机以及驱动安装座,所述驱动安装座内同轴设置有一个主动齿轮和与主动齿轮啮合的至少1个从动齿轮,且主动搅拌轴贯穿主动齿轮与驱动电机连接,从动搅拌轴分别贯穿从动齿轮。

4. 根据权利要求3所述的塑料管材生产用原料混料装置,其特征在于,所述驱动安装座的内侧壁周向设置有齿轮条,所述从动齿轮与齿轮条相互啮合。

5. 根据权利要求2所述的塑料管材生产用原料混料装置,其特征在于,所述第二搅拌机构包括至少一个第二搅拌轴,所述第二搅拌轴横向设置于所述主动搅拌轴底部。

6. 根据权利要求5所述的塑料管材生产用原料混料装置,其特征在于,所述主动搅拌轴底部设置有主动锥齿轮,所述第二搅拌轴一端设置有从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮之间相互啮合。

7. 根据权利要求5所述的塑料管材生产用原料混料装置,其特征在于,所述第一搅拌轴和第二搅拌轴上设置有螺旋搅拌桨或搅拌叶。

## 一种塑料管材生产用原料混料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材生产技术领域,具体而言,涉及一种塑料管材生产用原料混料装置。

### 背景技术

[0002] 管材是建筑工程必需的材料,常用的有PPR管、PVC管、UPVC管、给排水管、雨水管等。如在PVC管生产过程中,需要在PVC原料中加入助剂,以便能够制得各种满足人们需要的软、硬、透明要求的产品,在实际生产过程中,助剂与PVC原料需要进行充分混合后才能进行下一步挤出成型等工艺,现有技术的混料装置一般通过在混料筒内加装搅拌叶片来实现原料的混合,但依然存在混合死角,尤其对于混料筒底部沉积的原料,很难均匀的混合,从而导致混合不充分,进而影响产品品质,导致生产出的管件良品率低,进而影响了人们的使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种塑料管材生产用原料混料装置,其可快速且简单地实现对混料筒中部及底部的原料的充分搅拌混合,提高了原料的混合均匀性。

[0004] 本实用新型的实施例通过以下技术方案实现:

[0005] 一种塑料管材生产用原料混料装置,包括混料筒,所述混料筒内竖向设置有第一搅拌机构,所述第一搅拌机构包括若干个第一搅拌轴,若干个第一搅拌轴之间通过驱动装置驱动转动;一所述第一搅拌轴的底部靠近混料筒底部处转动设置有第二搅拌机构,所述第二搅拌机构的转动方向与所述搅拌轴的转动方向相互垂直。

[0006] 进一步地,所述第一搅拌轴至少设置有2个,包括一个主动搅拌轴和至少1个从动搅拌轴;所述驱动装置包括设置于混料筒顶部的驱动电机以及驱动安装座,所述驱动安装座内同轴设置有一个主动齿轮和与主动齿轮啮合的至少1个从动齿轮,且主动搅拌轴贯穿主动齿轮与驱动电机连接,从动搅拌轴分别贯穿从动齿轮。

[0007] 进一步地,所述驱动安装座的内侧壁周向设置有齿轮条,所述从动齿轮与齿轮条相互啮合。

[0008] 进一步地,所述第二搅拌机构包括至少一个第二搅拌轴,所述第二搅拌轴横向设置于所述主动搅拌轴底部。

[0009] 进一步地,所述主动搅拌轴底部设置有主动锥齿轮,所述第二搅拌轴一端设置有从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮之间相互啮合。

[0010] 进一步地,所述第一搅拌轴和第二搅拌轴上设置有螺旋搅拌桨或搅拌叶。

[0011] 本实用新型实施例的技术方案至少具有如下优点和有益效果:

[0012] 本实用新型设计合理、结构简单,仅在驱动电机的作用下,即可实现第一搅拌轴旋转搅拌的同时还可周向移动,而且可实现底部的第二搅拌轴的旋转搅拌,多个搅拌组件相互配合,实现对混料筒中部及底部的原料的充分搅拌混合,提高了原料的混合均匀性。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0014] 图1为本实用新型实施例提供的塑料管材生产用原料混料装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例提供的驱动装置的结构示意图。

[0016] 图标:1-混料筒,2-驱动装置,21-驱动电机,22-驱动安装座,23-主动齿轮,24-从动齿轮,25-齿轮条,3-进料口,4-第一搅拌机构,41-主动搅拌轴,42-从动搅拌轴,43-螺旋搅拌桨,44-主动锥齿轮,5-第二搅拌机构,51-第二搅拌轴,52-搅拌叶,53-从动锥齿轮,6-出料口。

## 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0018] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例

[0023] 一种塑料管材生产用原料混料装置,包括混料筒1,所述混料筒1内竖向设置有第一搅拌机构4,所述第一搅拌机构4包括若干个第一搅拌轴,若干个第一搅拌轴之间通过驱动装置2驱动转动;一所述第一搅拌轴的底部靠近混料筒1底部转动处设置有第二搅拌机构5,所述第二搅拌机构5的转动方向与所述搅拌轴的转动方向相互垂直。

[0024] 在本实施例中,所述第一搅拌轴至少设置有2个,包括一个主动搅拌轴41和至少1

个从动搅拌轴42;所述驱动装置2包括设置于混料筒1顶部的驱动电机21以及驱动安装座22,所述驱动安装座22内同轴设置有一个主动齿轮23和与主动齿轮23啮合的至少1个从动齿轮24,且主动搅拌轴41贯穿主动齿轮23与驱动电机21连接,从动搅拌轴42分别贯穿从动齿轮24。

[0025] 在本实施例中,所述驱动安装座22的内侧壁周向设置有齿轮条25,所述从动齿轮24与齿轮条25相互啮合。

[0026] 在本实施例中,所述第二搅拌机构5包括至少一个第二搅拌轴51,所述第二搅拌轴51横向设置于所述主动搅拌轴41底部。

[0027] 在本实施例中,所述主动搅拌轴41底部设置有主动锥齿轮44,所述第二搅拌轴51一端设置有从动锥齿轮53,所述主动锥齿轮44与从动锥齿轮53之间相互啮合。

[0028] 在本实施例中,所述第一搅拌轴和第二搅拌轴51上设置有螺旋搅拌桨43或搅拌叶52。

[0029] 工作原理:本实用新型搅拌装置顶部设置有进料口3,底部设置有出料口6,更优地,进料口3和出料口6上均设置有阀门,实现对原料的定量进出料控制;在使用时,通过驱动电机21驱动第一搅拌轴转动,第一搅拌轴上的主动齿轮23带动从动齿轮24转动,从而带动从动搅拌轴42同步转动,更优地,本实用新型在驱动安装座22内侧壁周向设置有齿轮条25,使得从动齿轮可沿驱动安装座22内侧壁周向转动,即从动搅拌轴42可实现边旋转搅拌边周向移动,从而提高了对混料筒1内的原料搅拌的均匀性;最重要的是,主动搅拌轴41的底部通过相互啮合的主动锥齿轮44和从动锥齿轮53与第二搅拌轴51连接,使得主动搅拌轴41在转动的同时也带动第二搅拌轴51同步转动,从而对混料筒1底部的原料进行深度的搅拌混合,提高了原料搅拌的混合均匀性;且仅在驱动电机21的作用下,即可实现第一搅拌轴旋转的同时还可周向移动,而且可实现底部的第二搅拌轴51的旋转搅拌,多个搅拌组件相互配合,实现对混料筒1中部及底部的原料的充分搅拌混合,提高了原料的混合均匀性。

[0030] 以上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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

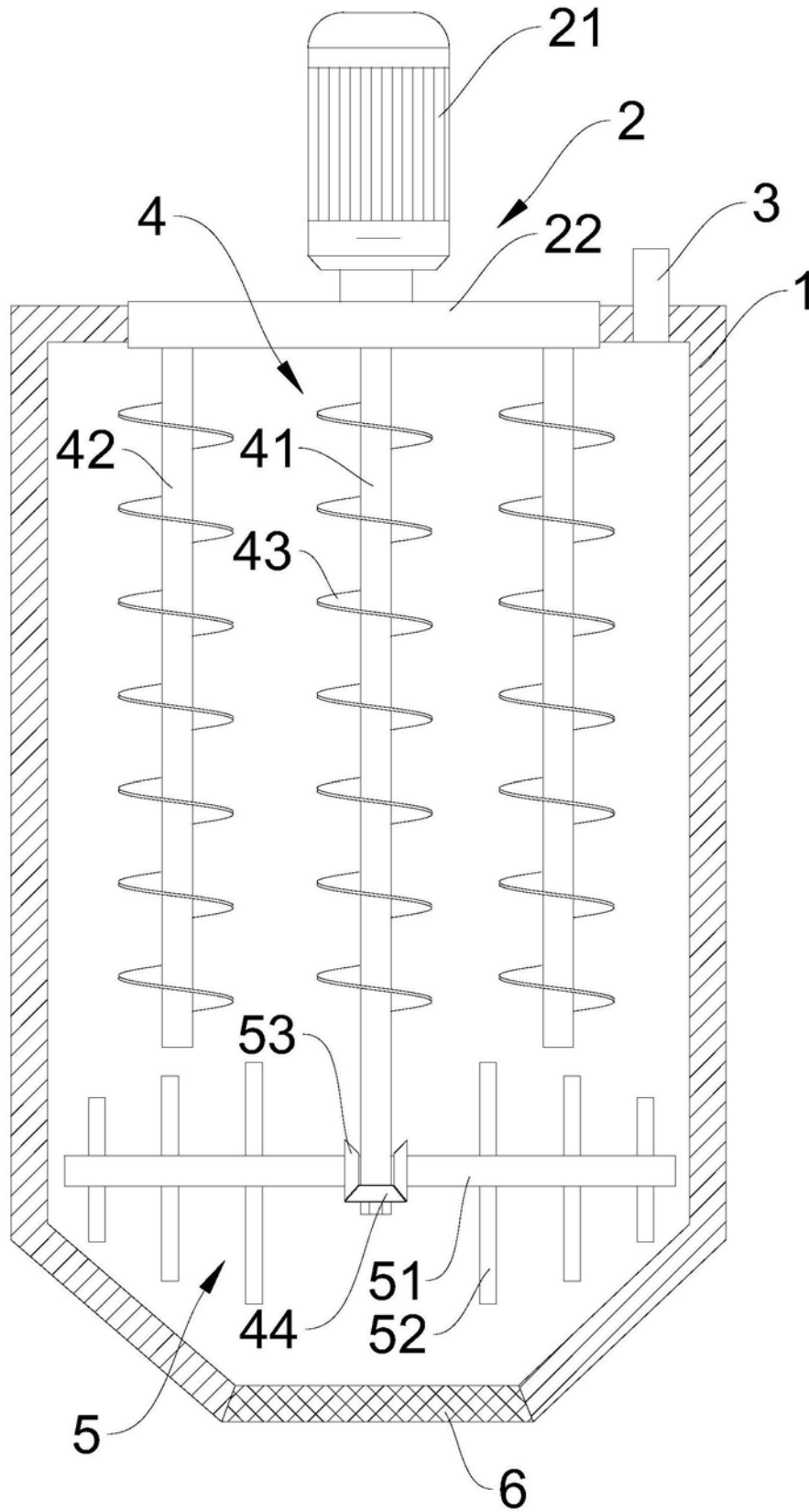


图1

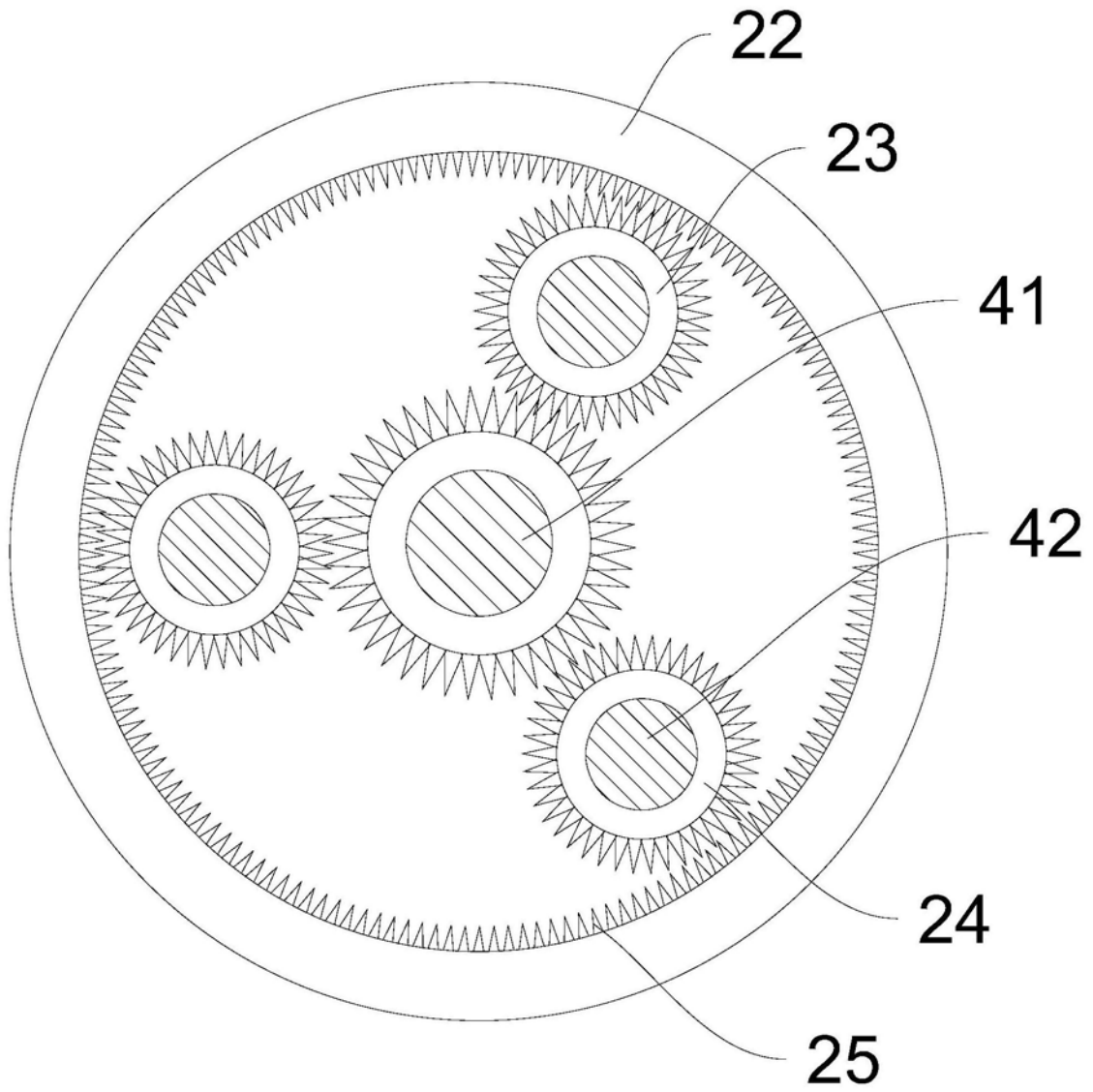


图2