



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214562808 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120661181.8

(22) 申请日 2021.03.31

(73) 专利权人 威海市威鹰塑胶有限公司
地址 264211 山东省威海市临港经济技术
开发区尚山镇尚兴路-3-1号

(72) 发明人 刘建兵 宋文明 于泮强

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

代理人 曾基

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/80 (2019.01)

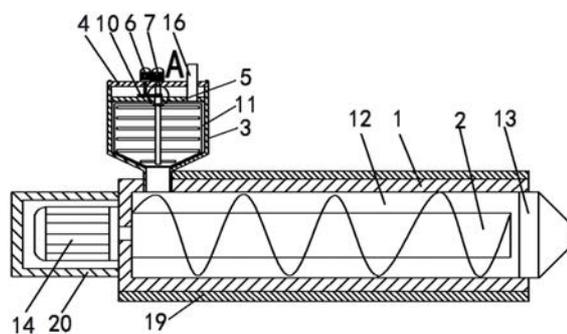
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料挤出机用挤出装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料加工的技术领域,特别是涉及一种塑料挤出机用挤出装置,能够使多组原料充分混合并均匀下料,从而提高成型后塑料制品的质量,提高合格率,降低成本的消耗,提高实用性;包括挤出筒、螺杆、下料斗、顶板、挡板、驱动电机、搅拌电机、连接杆、搅拌组件、套环、主齿轮和搅拌框,挤出筒内设置有挤出腔,螺杆可转动设置于挤出腔内,挤出筒左端设置有减速电机,下料斗固定安装于挤出筒顶端左侧,顶板通过多组固定螺栓固定于下料斗顶端,挡板顶端通过多组固定杆与顶板连接,搅拌电机固定安装于顶板顶端中部,连接杆顶端与搅拌电机输出端传动连接,连接杆底端自挡板顶端穿过,搅拌组件固定安装于连接杆底端。



1. 一种塑料挤出机用挤出装置,其特征在于,包括挤出筒(1)、螺杆(2)、下料斗(3)、顶板(4)、挡板(5)、驱动电机(6)、搅拌电机(7)、连接杆(8)、搅拌组件、套环(9)、主齿轮(10)和搅拌框(11),所述挤出筒(1)内设置有挤出腔(12),所述挤出腔(12)内右端开设有挤出口,所述挤出口处连通设置有出料模头(13),所述螺杆(2)可转动设置于挤出腔(12)内,挤出筒(1)左端设置有减速电机(14),所述减速电机(14)输出端自挤出筒(1)左端伸入至挤出腔(12)内并与所述螺杆(2)左端传动连接,所述下料斗(3)固定安装于挤出筒(1)顶端左侧,下料斗(3)与挤出腔(12)连通,所述顶板(4)通过多组固定螺栓固定于下料斗(3)顶端,所述挡板(5)设置于所述下料斗(3)内,挡板(5)顶端通过多组固定杆与顶板(4)连接,所述搅拌电机(7)固定安装于顶板(4)顶端中部,搅拌电机(7)输出端自顶板(4)穿过,所述连接杆(8)顶端与搅拌电机(7)输出端传动连接,连接杆(8)底端自挡板(5)顶端穿过,所述搅拌组件固定安装于连接杆(8)底端,所述驱动电机(6)固定安装于所述搅拌电机(7)左侧,驱动电机(6)输出端自顶板(4)顶端穿过并与所述挡板(5)可转动连接,所述主齿轮(10)套设于驱动电机(6)输出端,所述连接杆(8)外围底部开设有环槽,所述套环(9)套设于所述环槽内,套环(9)自挡板(5)顶端穿过,套环(9)与连接杆(8)可转动连接,套环(9)外围设置有配合齿(15),所述配合齿(15)顶部与所述主齿轮(10)相啮合,所述搅拌框(11)位于下料斗(3)内,搅拌框(11)顶部与所述套环(9)固定连接,所述顶板(4)顶端右侧设置有进料管(16),所述进料管(16)伸入至下料斗(3)内。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料挤出机用挤出装置,其特征在于,所述搅拌组件包括搅拌杆(17)和搅拌叶片(18),所述搅拌杆(17)位于所述下料斗(3)内,搅拌杆(17)顶端与连接杆(8)底端固定连接,多组所述搅拌叶片(18)分别均匀设置于搅拌杆(17)左端和右端。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料挤出机用挤出装置,其特征在于,所述配合齿(15)设置于所述套环(9)外围顶部位于所述顶板(4)和挡板(5)之间部分。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料挤出机用挤出装置,其特征在于,所述挤出筒(1)外围包覆设置有加热层(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料挤出机用挤出装置,其特征在于,所述挤出筒(1)左端设置有电机壳(20),所述减速电机(14)位于所述电机壳(20)内。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料挤出机用挤出装置,其特征在于,所述搅拌框(11)与所述下料斗(3)内侧壁贴合,搅拌框(11)左端和右端均包覆设置有清洁海绵层。

一种塑料挤出机用挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工的技术领域,特别是涉及一种塑料挤出机用挤出装置。

背景技术

[0002] 众所周知,在塑料挤出成型设备中,塑料挤出机通常称之为主机,而与其配套的后续设备塑料挤出成型机则称为辅机,塑料挤出机经过100多年的发展,已由原来的单螺杆衍生出双螺杆、多螺杆,甚至无螺杆等多种机型,塑料挤出机可以与管材、薄膜、棒材、单丝、扁丝、打包带、挤网、板材、异型材、造粒、电缆包覆等各种塑料成型辅机匹配,组成各种塑料挤出成型生产线,生产各种塑料制品,因此,塑料挤出成型机械无论现在或将来,都是塑料加工行业中得到广泛应用的机种之一;塑料挤出机用挤出装置用于将塑料变为熔融态并挤出至成型腔内,现有的塑料挤出机用挤出装置在使用时发现,在加料时,缺少混料步骤,导致加入的多种原料不均匀,下料不充分,易发生堵塞,从而导致后续挤出的熔融态塑料不充分,进而导致成型后的塑料制品成分质量不合格,降低了合格率,增加了塑料的生产成本,导致实用性降低。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种能够使多组原料充分混合并均匀下料,从而提高成型后塑料制品的质量,提高合格率,降低成本的消耗,提高实用性的塑料挤出机用挤出装置。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料挤出机用挤出装置,包括挤出筒、螺杆、下料斗、顶板、挡板、驱动电机、搅拌电机、连接杆、搅拌组件、套环、主齿轮和搅拌框,所述挤出筒内设置有挤出腔,所述挤出腔内右端开设有挤出口,所述挤出口处连通设置有出料模头,所述螺杆可转动设置于挤出腔内,挤出筒左端设置有减速电机,所述减速电机输出端自挤出筒左端伸入至挤出腔内并与所述螺杆左端传动连接,所述下料斗固定安装于挤出筒顶端左侧,下料斗与挤出腔连通,所述顶板通过多组固定螺栓固定于下料斗顶端,所述挡板设置于所述下料斗内,挡板顶端通过多组固定杆与顶板连接,所述搅拌电机固定安装于顶板顶端中部,搅拌电机输出端自顶板穿过,所述连接杆顶端与搅拌电机输出端传动连接,连接杆底端自挡板顶端穿过,所述搅拌组件固定安装于连接杆底端,所述驱动电机固定安装于所述搅拌电机左侧,驱动电机输出端自顶板顶端穿过并与所述挡板可转动连接,所述主齿轮套设于驱动电机输出端,所述连接杆外围底部开设有环槽,所述套环套设于所述环槽内,套环自挡板顶端穿过,套环与连接杆可转动连接,套环外围设置有配合齿,所述配合齿顶部与所述主齿轮相啮合,所述搅拌框位于下料斗内,搅拌框顶部与所述套环固定连接,所述顶板顶端右侧设置有进料管,所述进料管伸入至下料斗内。

[0007] 优选的,所述搅拌组件包括搅拌杆和搅拌叶片,所述搅拌杆位于所述下料斗内,搅

拌杆顶端与连接杆底端固定连接,多组所述搅拌叶片分别均匀设置于搅拌杆左端和右端。

[0008] 优选的,所述配合齿设置于所述套环外围顶部位于所述顶板和挡板之间部分。

[0009] 优选的,所述挤出筒外围包覆设置有加热层。

[0010] 优选的,所述挤出筒左端设置有电机壳,所述减速电机位于所述电机壳内。

[0011] 优选的,所述搅拌框与所述下料斗内侧壁贴合,搅拌框左端和右端均包覆设置有清洁海绵层。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种塑料挤出机用挤出装置,具备以下有益效果:该塑料挤出机用挤出装置,通过进料管将多组原料一同导入至下料斗内,通过搅拌电机带动连接杆转动,通过连接杆带动搅拌组件自下料斗内旋转,对下料斗内的多组原料进行搅拌混合,同时,通过驱动电机带动主齿轮转动,主齿轮与套环上的配合齿相啮合,从而通过主齿轮带动套环自连接杆外围转动,通过套环带动搅拌框自下料斗内转动,通过搅拌组件和搅拌框的共同作用,对下料斗内的多组原料进行充分的搅拌和混合并均匀进行下料,混和后的多组原料导入至挤出腔内,通过减速电机带动螺杆自挤出腔内旋转,通过螺杆缓慢均匀的将原料自挤出腔左侧向右传输,通过出料模头将熔融态的塑料挤出,能够使多组原料充分混合并均匀下料,从而提高成型后塑料制品的质量,提高合格率,降低成本的消耗,提高了实用性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型搅拌组件的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型图1中A处的局部结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、挤出筒;2、螺杆;3、下料斗;4、顶板;5、挡板;6、驱动电机;7、搅拌电机;8、连接杆;9、套环;10、主齿轮;11、搅拌框;12、挤出腔;13、出料模头;14、减速电机;15、配合齿;16、进料管;17、搅拌杆;18、搅拌叶片;19、加热层;20、电机壳。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型的一种塑料挤出机用挤出装置,包括挤出筒1、螺杆2、下料斗3、顶板4、挡板5、驱动电机6、搅拌电机7、连接杆8、搅拌组件、套环9、主齿轮10和搅拌框11,所述挤出筒1内设置有挤出腔12,所述挤出腔12内右端开设有挤出口,所述挤出口处连通设置有出料模头13,所述螺杆2可转动设置于挤出腔12内,挤出筒1左端设置有减速电机

14,所述减速电机14输出端自挤出筒1左端伸入至挤出腔12内并与所述螺杆2左端传动连接,所述下料斗3固定安装于挤出筒1顶端左侧,下料斗3与挤出腔12连通,所述顶板4通过多组固定螺栓固定于下料斗3顶端,所述挡板5设置于所述下料斗3内,挡板5顶端通过多组固定杆与顶板4连接,所述搅拌电机7固定安装于顶板4顶端中部,搅拌电机7输出端自顶板4穿过,所述连接杆8顶端与搅拌电机7输出端传动连接,连接杆8底端自挡板5顶端穿过,所述搅拌组件固定安装于连接杆8底端,所述驱动电机6固定安装于所述搅拌电机7左侧,驱动电机6输出端自顶板4顶端穿过并与所述挡板5可转动连接,所述主齿轮10套设于驱动电机6输出端,所述连接杆8外围底部开设有环槽,所述套环9套设于所述环槽内,套环9自挡板5顶端穿过,套环9与连接杆8可转动连接,套环9外围设置有配合齿15,所述配合齿15顶部与所述主齿轮10相啮合,所述搅拌框11位于下料斗3内,搅拌框11顶部与所述套环9固定连接,所述顶板4顶端右侧设置有进料管16,所述进料管16伸入至下料斗3内,该塑料挤出机用挤出装置,通过进料管16将多组原料一同导入至下料斗3内,通过搅拌电机7带动连接杆8转动,通过连接杆8带动搅拌组件自下料斗3内旋转,对下料斗3内的多组原料进行搅拌混合,同时,通过驱动电机6带动主齿轮10转动,主齿轮10与套环9上的配合齿15相啮合,从而通过主齿轮10带动套环9自连接杆8外围转动,通过套环9带动搅拌框11自下料斗3内转动,通过搅拌组件和搅拌框11的共同作用,对下料斗3内的多组原料进行充分的搅拌和混合并均匀进行下料,混和后的多组原料导入至挤出腔12内,通过减速电机14带动螺杆2自挤出腔12内旋转,通过螺杆2缓慢均匀的将原料自挤出腔12左侧向右传输,通过出料模头13将熔融态的塑料挤出,能够使多组原料充分混合并均匀下料,从而提高成型后塑料制品的质量,提高合格率,降低成本的消耗,提高了实用性。

[0021] 本实用新型的一种塑料挤出机用挤出装置,所述搅拌组件包括搅拌杆17和搅拌叶片18,所述搅拌杆17位于所述下料斗3内,搅拌杆17顶端与连接杆8底端固定连接,多组所述搅拌叶片18分别均匀设置于搅拌杆17左端和右端,通过连接杆8带动搅拌杆17转动,通过搅拌杆17带动多组搅拌叶片18自下料斗3内转动,对下料斗3内的物料进行搅拌混合。

[0022] 本实用新型的一种塑料挤出机用挤出装置,所述配合齿15设置于所述套环9外围顶部位于所述顶板4和挡板5之间部分。

[0023] 本实用新型的一种塑料挤出机用挤出装置,所述挤出筒1外围包覆设置有加热层19,通过加热层19对挤出筒1进行加热,从而对挤出腔12内的物料进行加热融化。

[0024] 本实用新型的一种塑料挤出机用挤出装置,所述挤出筒1左端设置有电机壳20,所述减速电机14位于所述电机壳20内,通过电机壳20对减速电机14进行保护。

[0025] 本实用新型的一种塑料挤出机用挤出装置,所述搅拌框11与所述下料斗3内侧壁贴合,搅拌框11左端和右端均包覆设置有清洁海绵层,通过清洁海绵,在搅拌框11转动时,能够同时对下料斗3内壁进行清理。

[0026] 本实用新型的一种塑料挤出机用挤出装置在使用时,该塑料挤出机用挤出装置,通过进料管16将多组原料一同导入至下料斗3内,通过搅拌电机7带动连接杆8转动,通过连接杆8带动搅拌杆17转动,通过搅拌杆17带动多组搅拌叶片18自下料斗3内转动,对下料斗3内的物料进行搅拌混合,同时,通过驱动电机6带动主齿轮10转动,配合齿15设置于套环9外围顶部位于顶板4和挡板5之间部分,主齿轮10与套环9上的配合齿15相啮合,从而通过主齿轮10带动套环9自连接杆8外围转动,通过套环9带动搅拌框11自下料斗3内转动,通过搅拌

组件和搅拌框11的共同作用,对下料斗3内的多组原料进行充分的搅拌和混合并均匀进行下料,混和后的多组原料导入至挤出腔12内,通过减速电机14带动螺杆2自挤出腔12内旋转,通过螺杆2缓慢均匀的将原料自挤出腔12左侧向右传输,通过加热层19对挤出筒1进行加热,从而对挤出腔12内的物料进行加热融化,通过出料模头13将熔融态的塑料挤出,通过清洁海绵,在搅拌框11转动时,能够同时对下料斗3内壁进行清理,通过电机壳20对减速电机14进行保护,能够使多组原料充分混合并均匀下料,从而提高成型后塑料制品的质量,提高合格率,降低成本的消耗,提高了实用性。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 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。

[0029] 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。

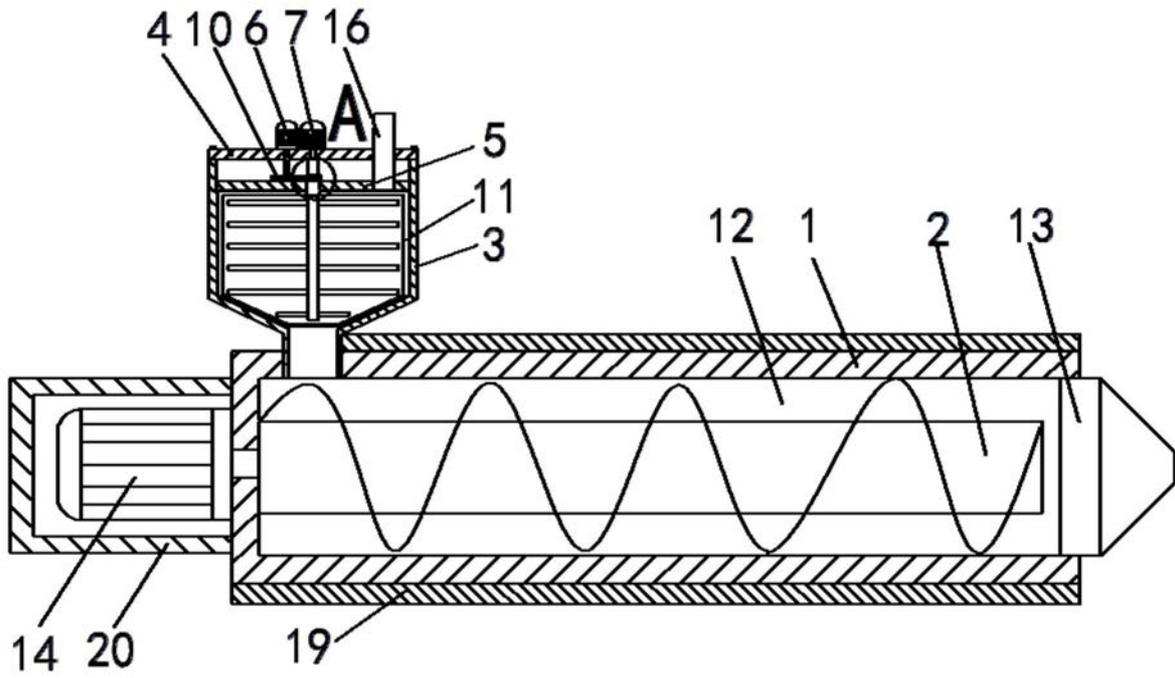


图1

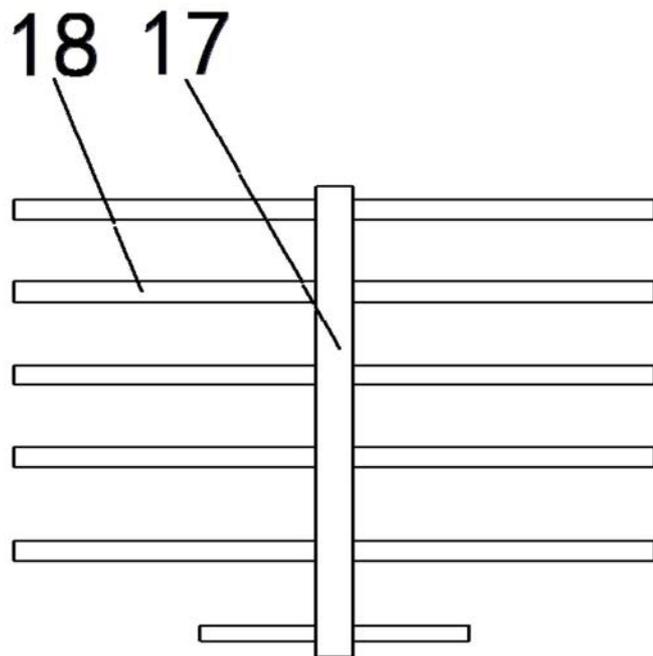


图2

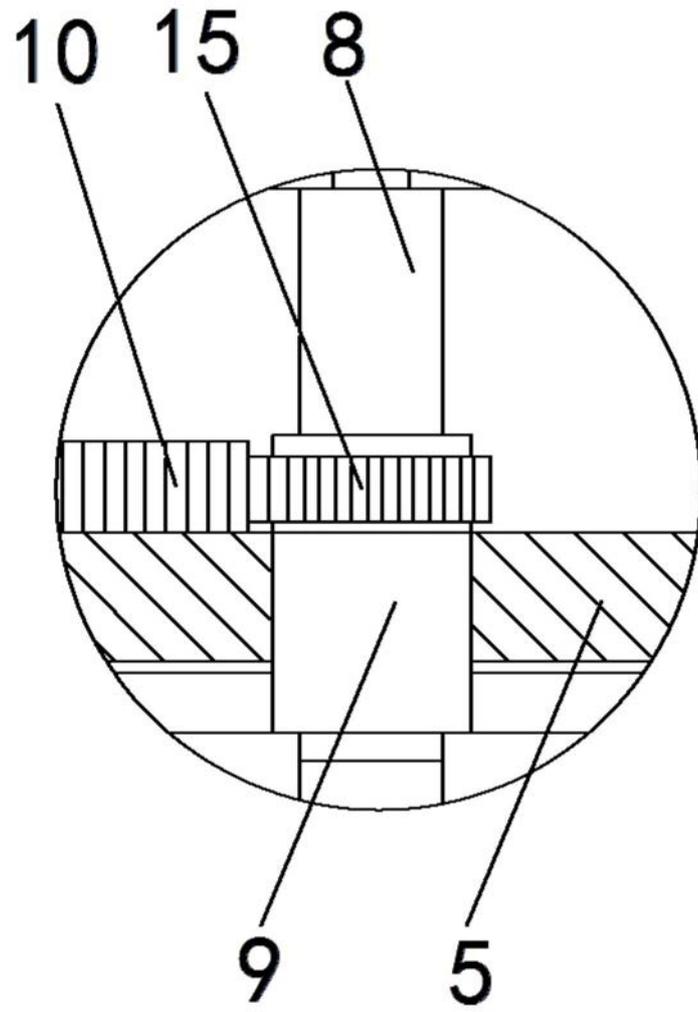


图3