(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221892525 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202323433568.6

(22)申请日 2023.12.16

(73)专利权人 尼伦科技(上海)有限公司
地址 200000 上海市奉贤区银工路788号1幢

(72)发明人 栾子群 崔治龙 高素霞 和光

(74)专利代理机构 深圳泓丰专利代理事务所(普通合伙) 441164
专利代理师 陈秋婷

(51)Int.Cl.
B29C 48/285(2019.01)
B29C 48/793(2019.01)
B29B 13/10(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

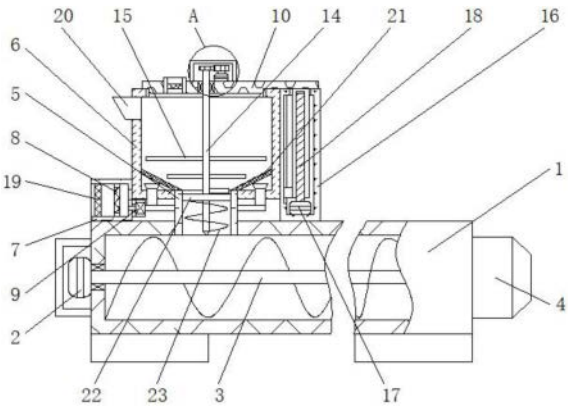
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种稳定高效的塑料挤出机

(57)摘要

本实用新型公开了一种稳定高效的塑料挤出机,包括输送管,所述输送管的左侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿至输送管的内腔并固定连接有输送绞龙,所述输送管的右侧连通有挤出头,所述输送管的顶部连通有排料管,所述排料管的顶部连通有干燥箱。本实用新型通过输送管、第一电机、输送绞龙、挤出头、排料管、干燥箱、过滤箱、加热管、排风机、顶板、第二电机、第一齿轮、第二齿轮、传动杆和搅拌杆的配合使用,实现了原料预热的功能,解决了现有的挤出机不具备对进入的原料进行预热的功能,原料进入时受热不均匀,会降低挤出产品的质量,而且进入的原料结块也会影响输送效率的问题。



CN 221892525 U

1.一种稳定高效的塑料挤出机,包括输送管(1),其特征在于:所述输送管(1)的左侧固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端贯穿至输送管(1)的内腔并固定连接有输送绞龙(3),所述输送管(1)的右侧连通有挤出头(4),所述输送管(1)的顶部连通有排料管(5),所述排料管(5)的顶部连通有干燥箱(6),所述干燥箱(6)的左侧固定连接有过滤箱(7),所述过滤箱(7)内腔的顶部与底部之间固定连接有加热管(8),所述过滤箱(7)的右侧连通有排风机(9),所述排风机(9)的右侧通过管道与干燥箱(6)连通,所述干燥箱(6)的顶部设置有顶板(10),所述顶板(10)顶部的右侧固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出端固定连接有第一齿轮(12),所述第一齿轮(12)的左侧啮合有第二齿轮(13),所述第二齿轮(13)的轴心处固定连接有传动杆(14),所述传动杆(14)的底部贯穿至排料管(5)的内腔,所述传动杆(14)的表面且位于干燥箱(6)的内腔固定连接有搅拌杆(15)。

2.根据权利要求1所述的一种稳定高效的塑料挤出机,其特征在于:所述干燥箱(6)的右侧固定连接有驱动箱(16),所述驱动箱(16)内腔的底部固定连接有第三电机(17),所述第三电机(17)的输出端固定连接有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的表面螺纹连接有螺纹管,螺纹管的顶部贯穿驱动箱(16)并与顶板(10)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种稳定高效的塑料挤出机,其特征在于:所述加热管(8)的左侧设置有金属过滤网(19),所述金属过滤网(19)的顶部和底部均与过滤箱(7)的内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种稳定高效的塑料挤出机,其特征在于:所述第二电机(11)的表面套设有保护壳,保护壳的底部与顶板(10)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种稳定高效的塑料挤出机,其特征在于:所述干燥箱(6)左侧的顶部连通有进料管(20),所述干燥箱(6)内腔底部的两侧均固定连接有过滤网板(21)。

6.根据权利要求1所述的一种稳定高效的塑料挤出机,其特征在于:所述传动杆(14)的表面且位于排料管(5)的内腔固定套设有挡板(22),所述传动杆(14)的表面且位于挡板(22)的底部固定连接有输送叶片(23)。

一种稳定高效的塑料挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料挤出机技术领域,具体地说,涉及一种稳定高效的塑料挤出机。

背景技术

[0002] 挤出机是属于塑料机械的种类之一,挤出机依据机头料流方向以及螺杆中心线的夹角,可以将机头分成直角机头和斜角机头等,螺杆挤出机是依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力,能使得物料可以充分进行塑化以及均匀混合,通过口模成型,塑料挤出机可以基本分类为双螺杆挤出机,单螺杆挤出机以及不多见的多螺杆挤出机以及无螺杆挤出机。

[0003] 如实用新型提供了“一种塑料挤出机”,其公开号为:CN213733275U,包括机架、料筒、挤出头和移动机构,使用时,将挤出头安装于移动机构上,通过移动机构带动起靠近料筒进行连接;反之,则拆除,然而该专利中的挤出机不具备对进入的原料进行预热的功能,原料进入时受热不均匀,会降低挤出产品的质量,而且进入的原料结块也会影响输送效率,本实用新型的目的在于,能够实现原料预热的功能,提高实用效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种稳定高效的塑料挤出机,实现了原料预热的功能,解决了现有的挤出机不具备对进入的原料进行预热的功能,原料进入时受热不均匀,会降低挤出产品的质量,而且进入的原料结块也会影响输送效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种稳定高效的塑料挤出机所采用的技术方案是:包括输送管,所述输送管的左侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿至输送管的内腔并固定连接有输送绞龙,所述输送管的右侧连通有挤出头,所述输送管的顶部连通有排料管,所述排料管的顶部连通有干燥箱,所述干燥箱的左侧固定连接有过滤箱,所述过滤箱内腔的顶部与底部之间固定连接有加热管,所述过滤箱的右侧连通有排风机,所述排风机的右侧通过管道与干燥箱连通,所述干燥箱的顶部设置有顶板,所述顶板顶部的右侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的左侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的轴心处固定连接有传动杆,所述传动杆的底部贯穿至排料管的内腔,所述传动杆的表面且位于干燥箱的内腔固定连接有搅拌杆。

[0008] 作为优选方案,所述干燥箱的右侧固定连接有驱动箱,所述驱动箱内腔的底部固定连接有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹管,螺纹管的顶部贯穿驱动箱并与顶板固定连接。

[0009] 作为优选方案,所述加热管的左侧设置有金属过滤网,所述金属过滤网的顶部和

底部均与过滤箱的内壁固定连接。

[0010] 作为优选方案,所述第二电机的表面套设有保护壳,保护壳的底部与顶板固定连接。

[0011] 作为优选方案,所述干燥箱左侧的顶部连通有进料管,所述干燥箱内腔底部的两侧均固定连接有过滤网板。

[0012] 作为优选方案,所述传动杆的表面且位于排料管的内腔固定套设有挡板,所述传动杆的表面且位于挡板的底部固定连接有输送叶片。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种稳定高效的塑料挤出机,具备以下有益效果。

[0015] 1、本实用新型通过输送管、第一电机、输送绞龙、挤出头、排料管、干燥箱、过滤箱、加热管、排风机、顶板、第二电机、第一齿轮、第二齿轮、传动杆和搅拌杆的配合使用,实现了原料预热的功能,解决了现有的挤出机不具备对进入的原料进行预热的功能,原料进入时受热不均匀,会降低挤出产品的质量,而且进入的原料结块也会影响输送效率的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置第三电机,能够配合螺纹杆带动螺纹管移动,便于对挡板的位置进行调节,通过设置金属过滤网,能够对进入过滤箱内的空气进行过滤,避免灰尘进入,通过设置传动杆,能够带动搅拌杆转动,便于对结块的物料进行破碎,通过设置输送叶片,能够对预热后的物料进行输送。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1中A的放大图;

[0019] 图3为本实用新型结构主视图。

[0020] 图中:1、输送管;2、第一电机;3、输送绞龙;4、挤出头;5、排料管;6、干燥箱;7、过滤箱;8、加热管;9、排风机;10、顶板;11、第二电机;12、第一齿轮;13、第二齿轮;14、传动杆;15、搅拌杆;16、驱动箱;17、第三电机;18、螺纹杆;19、金属过滤网;20、进料管;21、过滤网板;22、挡板;23、输送叶片。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。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。

[0024] 请参阅图1-2,本实用新型:一种稳定高效的塑料挤出机,包括输送管1,输送管1的左侧固定连接有第一电机2,第一电机2的输出端贯穿至输送管1的内腔并固定连接有输送绞龙3,输送管1的右侧连通有挤出头4,输送管1的顶部连通有排料管5,排料管5的顶部连通有干燥箱6,干燥箱6的左侧固定连接有过滤箱7,过滤箱7内腔的顶部与底部之间固定连接有加热管8,过滤箱7的右侧连通有排风机9,排风机9的右侧通过管道与干燥箱6连通,干燥箱6的顶部设置有顶板10,顶板10顶部的右侧固定连接有第二电机11,第二电机11的输出端固定连接有第一齿轮12,第一齿轮12的左侧啮合有第二齿轮13,第二齿轮13的轴心处固定连接有传动杆14,传动杆14的底部贯穿至排料管5的内腔,传动杆14的表面且位于干燥箱6的内腔固定连接有搅拌杆15,加热管8的左侧设置有金属过滤网19,金属过滤网19的顶部和底部均与过滤箱7的内壁固定连接,第二电机11的表面套设有保护壳,保护壳的底部与顶板10固定连接,干燥箱6左侧的顶部连通有进料管20,干燥箱6内腔底部的两侧均固定连接有过滤网板21。

[0025] 其中:操作人员将物料通过进料管20输送至干燥箱6内,然后通过外接控制器启动排风机9和加热管8,加热管8对过滤箱7内的空气进行预热,排风机9将热空气抽入干燥箱6,对物料进行预热干燥,启动第二电机11,第二电机11配合第一齿轮12带动第二齿轮13转动,第二齿轮13配合传动杆14带动搅拌杆15转动,对结块的物料进行破碎。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型:一种稳定高效的塑料挤出机,干燥箱6的右侧固定连接有驱动箱16,驱动箱16内腔的底部固定连接有第三电机17,第三电机17的输出端固定连接有螺纹杆18,螺纹杆18的表面螺纹连接有螺纹管,螺纹管的顶部贯穿驱动箱16并与顶板10固定连接,传动杆14的表面且位于排料管5的内腔固定套设有挡板22,传动杆14的表面且位于挡板22的底部固定连接有输送叶片23。

[0027] 其中:预热结束后,启动第三电机17,第三电机17配合螺纹杆18带动螺纹管移动,螺纹管配合顶板10带动传动杆14移动,传动杆14带动挡板22移动出排料管5,然后再次启动第二电机11,通过传动杆14带动输送叶片23转动,将干燥后的物料输送至输送管1,提高加工效率。

[0028] 本实用新型的工作原理是;操作人员将物料通过进料管20输送至干燥箱6内,然后通过外接控制器启动排风机9和加热管8,加热管8对过滤箱7内的空气进行预热,排风机9将热空气抽入干燥箱6,对物料进行预热干燥,启动第二电机11,第二电机11配合第一齿轮12带动第二齿轮13转动,第二齿轮13配合传动杆14带动搅拌杆15转动,对结块的物料进行破碎,预热结束后,启动第三电机17,第三电机17配合螺纹杆18带动螺纹管移动,螺纹管配合顶板10带动传动杆14移动,传动杆14带动挡板22移动出排料管5,然后再次启动第二电机11,通过传动杆14带动输送叶片23转动,将干燥后的物料输送至输送管1,提高加工效率。

[0029] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

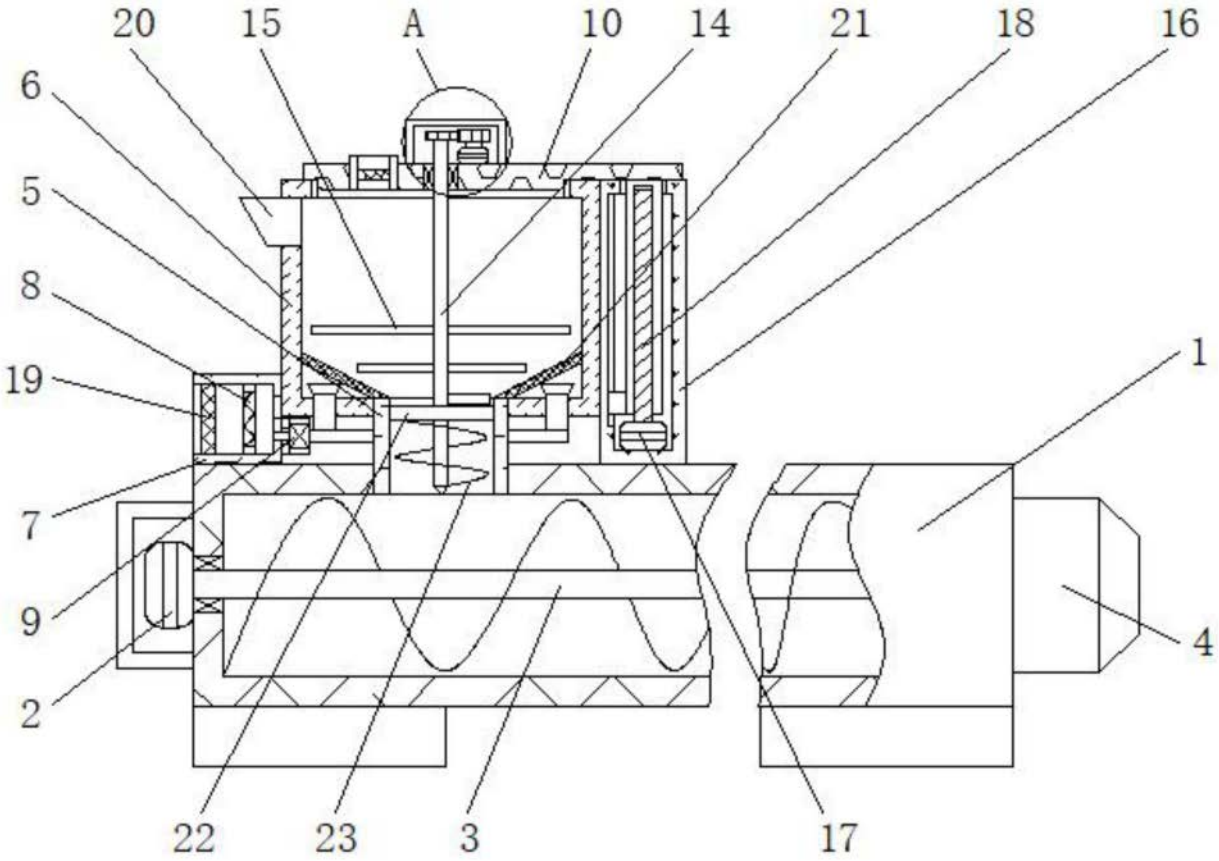


图1

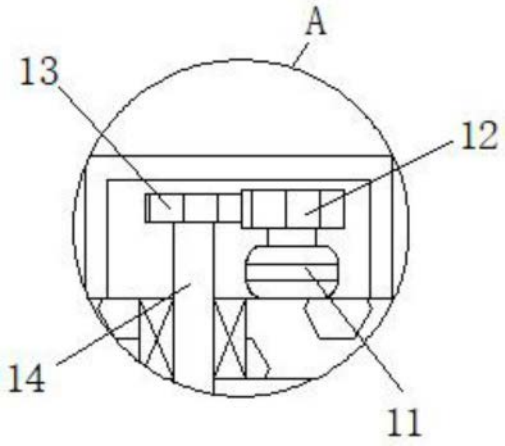


图2

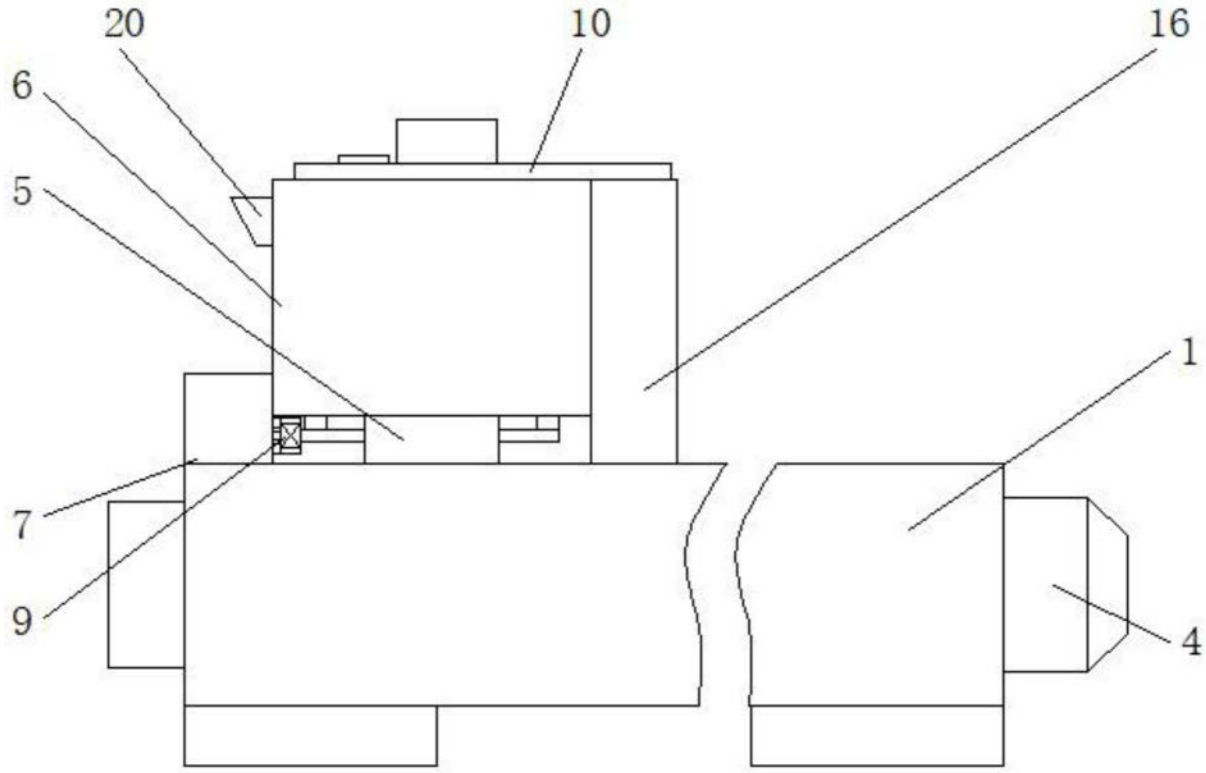


图3