



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103878968 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201410128369. 0

(22) 申请日 2014. 04. 01

(71) 申请人 柏力开米复合塑料(昆山)有限公司

地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇横
贯泾路 508 号

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 韩国胜 张海英

(51) Int. Cl.

B29C 47/38(2006. 01)

B29C 47/76(2006. 01)

B29C 47/92(2006. 01)

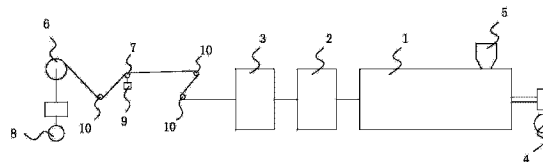
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种塑料生产线

(57) 摘要

本发明公开一种塑料生产线,包括挤出机、水冷却装置、干燥装置以及牵引卷曲装置,所述挤出机通过减速齿轮与挤出电机连接,所述牵引卷曲装置包括卷曲辊、若干导向辊以及若干张力辊,所述卷曲辊通过减速齿轮与卷曲电机连接,所述卷曲电机的与所述挤出电机连接同一控制器,所述卷曲电机的转速可选择的与所述挤出电机的转速同步;本发明提供一种能够保持物料由挤出机中挤出后的冷却、干燥过程中的牵引力的塑料生产线;在机筒中部开设排气孔,且通过设置空气过滤装置对排气孔处排放的有害气体进行过滤,使得本发明的塑料挤出机不但可以提高产品的品质,而且在生产时不会对外界环境造成污染。



1. 一种塑料生产线,其特征在于,包括挤出机、水冷却装置、干燥装置以及牵引卷曲装置,所述挤出机通过减速齿轮与挤出电机连接,所述牵引卷曲装置包括卷曲辊、若干导向辊以及若干张力辊,所述卷曲辊通过减速齿轮与卷曲电机连接,所述卷曲电机的与所述挤出电机连接同一控制器,所述卷曲电机的转速可选择的与所述挤出电机的转速同步。

2. 根据权利要求1所述的塑料生产线,其特征在于,所述张力辊处设置有张力传感器,所述张力传感器通信连接所述控制器,所述卷曲电机的转速可选择的由所述张力传感器的张力控制。

3. 根据权利要求2所述的塑料生产线,其特征在于,所述导向辊通过减速齿轮与导辊电机连接。

4. 根据权利要求3所述的塑料生产线,其特征在于,所述挤出电机与所述卷曲电机通过变频控制器控制转速。

5. 根据权利要求4所述的塑料生产线,其特征在于,所述挤出机采用单螺杆挤出机或双螺杆挤出机。

6. 根据权利要求5所述的塑料生产线,其特征在于,所述挤出机还包括进料斗,所述进料斗中设置有螺旋搅拌装置。

7. 根据权利要求5所述的塑料生产线,其特征在于,所述挤出机设有螺杆式计量的喂料机。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的塑料生产线,其特征在于,所述挤出机包括机架、设置在机架上的机筒,所述机筒的中部开有排气孔;还包括用于对从排气孔处排出的气体进行过滤的空气过滤装置。

9. 根据权利要求8所述的塑料生产线,其特征在于,所述空气过滤装置包括抽气泵、排气管和沉降池,所述抽气泵的进气口正对排气孔设置;所述排气管的一端与所述抽气泵的出气口相连通,所述排气管的另一端插入到所述沉降池中。

10. 根据权利要求1至7任一项所述的塑料生产线,其特征在于,所述干燥装置采用风力干燥装置。

一种塑料生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料加工技术领域,尤其涉及一种塑料生产线。

背景技术

[0002] 塑料产品原材料的加工过程为将塑料物料从料斗进入到挤出机,在螺杆的转动带动下将其向前进行输送,物料在向前运动的过程中,接受料筒的加热、螺杆带来的剪切以及压缩作用使得物料熔融,因而实现了在玻璃态、高弹态和粘流态的三态间的变化。

[0003] 在进行加压的情况,使得处于粘流态的物料通过具有一定的形状的口模,然后根据口模而成为横截面和口模样子相仿的连续体。继而冷却定型形成玻璃态,进行打捆包装进而进行后续加工。

[0004] 塑料产品由挤出机挤出后进行冷却、烘干、切割的过程中物料需要进行牵引,以保证物料离开塑料生产线后会按照既定轨迹进行运动,传统的塑料生产线中牵引装置与挤出系统为单独控制,两者的运行速度难以保持均衡,当挤出速度过快而牵引速度相对较慢时会造成物料堆叠,而如果牵引速度过快挤出速度过慢时会将物料拉伸导致产品变形,甚至可能将产品拉断。因此提供一种能够保持物料张紧力的塑料生产线是目前本领域中十分重要的研究课题。

[0005] 另外塑料生产过程中经常会产生有害气体,上述气体会对环境造成污染同时会对人体健康造成损害。

发明内容

[0006] 本发明解决的技术问题是:提供一种能够保持物料由挤出机中挤出后的冷却、干燥过程中的牵引力的塑料生产线。

[0007] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 一种塑料生产线,包括挤出机、水冷却装置、干燥装置以及牵引卷曲装置,所述挤出机通过减速齿轮与挤出电机连接,所述牵引卷曲装置包括卷曲辊、若干导向辊以及若干张力辊,所述卷曲辊通过减速齿轮与卷曲电机连接,所述卷曲电机的与所述挤出电机连接同一控制器,所述卷曲电机的转速可选择的与所述挤出电机的转速同步。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述张力辊处设置有张力传感器,所述张力传感器通信连接所述控制器,所述卷曲电机的转速可选择的由所述张力传感器的张力控制。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述导向辊通过减速齿轮与导辊电机连接。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述挤出电机与所述卷曲电机通过变频控制器控制转速。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述挤出机采用单螺杆挤出机或双螺杆挤出机。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述挤出机还包括进料斗,所述进料斗中设置有螺旋搅拌装置。

[0014] 作为一种优选的技术方案,所述挤出机设有螺杆式计量的喂料机。

[0015] 作为一种优选的技术方案,所述挤出机包括机架、设置在所述机架上的机筒,所述机筒的中部开有排气孔;还包括用于对从所述排气孔处排出的气体进行过滤的空气过滤装置。

[0016] 作为一种优选的技术方案,所述空气过滤装置包括抽气泵、排气管和沉降池,所述抽气泵的进气口正对所述排气孔设置;所述排气管的一端与所述抽气泵的出气口相连通,所述排气管的另一端插入到所述沉降池中。

[0017] 作为一种优选的技术方案,所述干燥装置采用风力干燥装置。

[0018] 本发明的有益效果为:提供一种能够保持物料由挤出机中挤出后的冷却、干燥过程中的牵引力的塑料生产线;在机筒中部开设排气孔,且通过设置空气过滤装置对排气孔处排放的有害气体进行过滤,使得本发明的塑料挤出机不但可以提高产品的品质,而且在生产时不会对外界环境造成污染。

附图说明

[0019] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0020] 图1为本实施例所述塑料生产线示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1、挤出机;2、水冷却装置;3、干燥装置;4、挤出电机;5、进料斗;6、卷曲辊;7、张力辊;8、卷曲电机;9、张力传感器;10、导向辊。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0024] 如图1所示,于本实施例中,本发明所述的一种塑料生产线,包括挤出机1、水冷却装置2、干燥装置3以及牵引卷曲装置,所述干燥装置3采用风力干燥装置。所述挤出机1通过减速齿轮与挤出电机4连接,所述牵引卷曲装置包括卷曲辊6、若干导向辊10以及若干张力辊7,所述卷曲辊6通过减速齿轮与卷曲电机8连接,所述卷曲电机8的与所述挤出电机4连接同一控制器,所述卷曲电机8的转速可选择的与所述挤出电机4的转速同步。当刚开始进行工作时物料上张力并不会直接达到一个稳定值,因此卷曲电机8与挤出电机4的同步控制需要由控制器预定程序完成,卷曲电机8的转速由挤出电机4的转速进行控制,通过变频器进行调节。

[0025] 在张力辊7处设置有张力传感器9,所述张力传感器9通信连接所述控制器,所述卷曲电机8的转速可选择的由所述张力传感器9的张力控制。

[0026] 当工作一段时间后,物料上产生了一定相对较稳定的张力时张力传感器9开始工作,其将检测到的张力信号传输给控制器,控制器通过该张力信号值对卷曲电机8的转速进行调节。

[0027] 所述导向辊10通过减速齿轮与导辊电机连接。所述导辊电机的转速与所述卷曲电机8的控制方式相同,在没有稳定张力的情况下与挤出电机4同步,当系统中产生了稳定的张力后通过张力传感器9的信号控制,避免发生打滑现象。

[0028] 在本实施例中挤出机1采用单螺杆挤出机,挤出机1还包括进料斗5,在进料斗5中设置有螺旋搅拌装置、螺杆式计量的喂料机。能够实现定量给料以及保证物料的均匀。

[0029] 所述挤出机 1 还包括机架、设置在机架上的机筒,所述机筒的中部开有排气孔;还包括用于对从排气孔处排出的气体进行过滤的空气过滤装置。所述空气过滤装置包括抽气泵、排气管和沉降池,所述抽气泵的进气口正对排气孔设置;所述排气管的一端与抽气泵的出气口相连通,排气管的另一端插入到沉降池中。

[0030] 在机筒中部开设排气孔,且通过设置空气过滤装置对排气孔处排放的有害气体进行过滤,使得本发明的塑料挤出机不但可以提高产品的品质,而且在生产时不会对外界环境造成污染。

[0031] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理,在本发明所公开的技术范围内,任何熟悉本技术领域的技术人员所容易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围内。

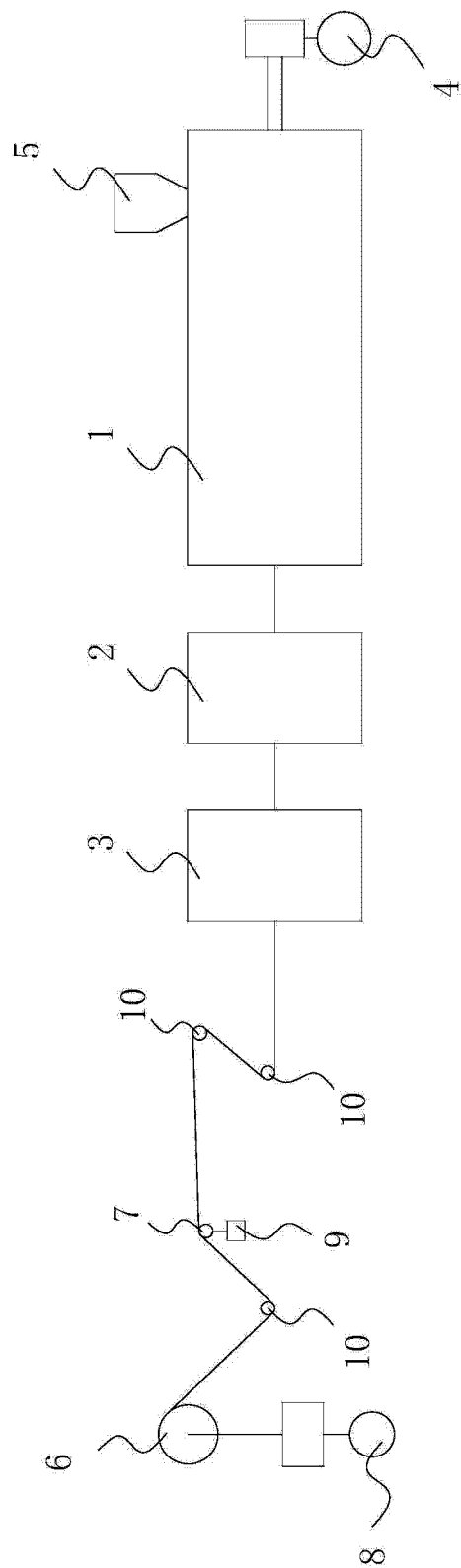


图 1