



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209519419 U

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201821933235.6

(22)申请日 2018.11.22

(73)专利权人 安徽国风塑业股份有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区铭传路
1000号

(72)发明人 罗亮

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通
合伙) 34115

代理人 黄少波 奚华保

(51)Int.Cl.

B01D 29/11(2006.01)

B01D 29/44(2006.01)

B01D 29/58(2006.01)

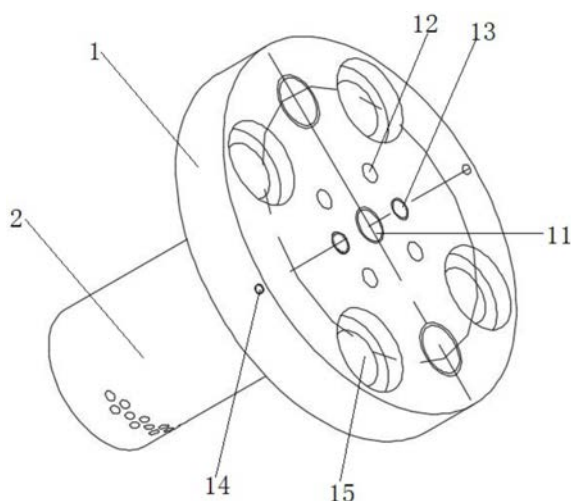
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置,包括法兰盘以及垂直安装于法兰盘中心的过滤料筒,法兰盘的中心还固定有圆锥体形的导向块,所述导向块的顶端指向过滤料筒内部,导向块的底面与过滤料筒末端的网孔前沿齐平且导向块的底面积与过滤料筒的内孔截面积相配合;所述法兰盘表面对称设有至少两个贯穿法兰盘的丝堵安装孔,沿所述法兰盘的径向设有与所述的丝堵安装孔一一对应连通的反冲排污孔,所述丝堵安装孔位于过滤料筒的周壁外圈,丝堵安装孔内安装有密封丝堵;本实用新型的结构简单可靠,杜绝了因集料造成的积炭和料流不稳定现象,降低了物料熔体的压力损失,保证了生产顺行,同时实现了在线反冲洗过滤网,延长了过滤网的使用周期。



1. 一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置,包括法兰盘以及垂直安装于法兰盘中心的过滤料筒,其特征在于:所述法兰盘的中心还固定有圆锥体形的导向块,所述导向块的顶端指向过滤料筒内部,导向块的底面与过滤料筒末端的网孔前沿齐平且导向块的底面积与过滤料筒的内孔截面积相配合;所述法兰盘表面对称设有至少两个贯穿法兰盘的丝堵安装孔,沿所述法兰盘的径向设有与所述的丝堵安装孔一一对应连通的反冲排污孔,所述丝堵安装孔位于过滤料筒的周壁外圈,丝堵安装孔内安装有密封丝堵。

2. 根据权利要求1所述的一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置,其特征在于,所述过滤料筒包括过滤芯棒,包覆于过滤芯棒表面的过滤网,以及包覆于过滤网表面的过滤网套。

3. 根据权利要求1所述的一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置,其特征在于,所述法兰盘的中心设有导向块安装孔,法兰盘上围绕所述导向块安装孔设有四个过滤料筒安装孔,所述导向块和过滤料筒分别通过螺栓与导向块安装孔和过滤料筒安装孔连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置,其特征在于,所述法兰盘表面设有至少四个过滤装置安装孔。

一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜生产领域,特别是一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置。

背景技术

[0002] 目前,薄膜生产线所采用的多层共挤技术,由一套主挤出机系统和多套辅助挤出机系统组成,一般辅挤出机挤出料流后,物料由过滤器外部经过滤网过滤后进入后进入模具;一般辅挤出机过滤器采用法兰盘作为密封和连接机构,法兰盘中心垂直安装过滤料筒,物料由过滤料筒的周壁进入后,在过滤料筒与法兰盘的结合处容易产生集料,造成压力损失,长时间的集料易形成积碳,从而增加了破膜的风险;而且由于该结合面处的料流极不稳定,易造成挤出机压力波动,当物料流量较小时,甚至会发生短时间断流的现象,易造成产品质量缺陷;其次,传统的辅挤出机的过滤器不具备在线反冲清洗功能,无法在过滤器压力较高或滤网较脏时进行在线清洗,导致过滤器的使用周期较短,对检修的经济性和生产稳定性均存在不利影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置,解决传统过滤器易集料造成的积炭和料流不稳定问题,同时实现过滤器的在线反冲洗。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0005] 一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置,包括法兰盘以及垂直安装于法兰盘中心的过滤料筒,所述法兰盘的中心还固定有圆锥体形的导向块,所述导向块的顶端指向过滤料筒内部,导向块的底面与过滤料筒末端的网孔前沿齐平且导向块的底面积与过滤料筒的内孔截面积相配合;所述法兰盘表面对称设有至少两个贯穿法兰盘的丝堵安装孔,沿所述法兰盘的径向设有与所述的丝堵安装孔一一对应连通的反冲排污孔,所述丝堵安装孔位于过滤料筒的周壁外圈,丝堵安装孔内安装有密封丝堵。

[0006] 进一步,所述过滤料筒包括过滤芯棒,包覆于过滤芯棒表面的过滤网,以及包覆于过滤网表面的过滤网套。

[0007] 进一步,所述法兰盘的中心设有导向块安装孔,法兰盘上围绕所述导向块安装孔设有四个过滤料筒安装孔,所述导向块和过滤料筒分别通过螺栓与导向块安装孔和过滤料筒安装孔连接。

[0008] 进一步,所述法兰盘表面设有至少四个过滤装置安装孔。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型对辅挤出机的过滤器进行了优化改进,在容易集料的法兰盘与过滤料筒的结合面处增加了一圆锥体形的导流块,物料经过滤后进入过滤料筒内部,后经过导流块的导流后均匀地改变流向,减少了料流的冲击和容易积炭的区域,降低了熔体压力损失,保证了料流的稳定;其次,本实用新型在法兰盘面加工反冲排污孔和丝堵安装孔,正常生产时,密封丝堵堵住丝堵安装孔,与丝堵安装孔连通的反冲排污孔同样被封堵,熔体正常过滤后流入模具;而当过滤器压力较高或过滤网较脏时,通过切换

管路阀门开关,并拧开密封丝堵打开反冲排污孔,使熔体反向流动冲洗过滤网,排出污染物,保持过滤料筒的清洁;反冲洗完毕后重新拧紧密封丝堵即可,达到不停机即可在线清洗过滤网的目的。

[0010] 本实用新型的结构简单可靠,杜绝了因集料造成的积炭和料流不稳定现象,降低了物料熔体的压力损失,保证了生产顺行,同时实现了在线反冲洗过滤网,延长了过滤网的使用周期,提高了生产效率,降低了生产成本。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的内部剖视结构图;

[0013] 图3是本实用新型的反冲洗示意图;

[0014] 其中:1-法兰盘、11-导向块安装孔、12-过滤料筒安装孔、13-丝堵安装孔、14-反冲排污孔、15-过滤装置安装孔、2-过滤料筒、21-过滤芯棒、22-过滤网、23-过滤网套、24-网孔、3-导向块、4-密封丝堵、5-螺栓、6-螺栓。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明:

[0016] 参照图1和图2所示的一种用于薄膜生产线的熔体过滤装置,包括法兰盘1以及垂直安装于法兰盘1中心的过滤料筒2。

[0017] 过滤料筒2整体呈圆柱体形,过滤料筒2包括过滤芯棒21,包覆于过滤芯棒21表面的过滤网22,以及包覆于过滤网22表面的过滤网套23。

[0018] 所述法兰盘1的中心设有导向块安装孔11,法兰盘1上围绕所述导向块安装孔11设有四个过滤料筒安装孔12。

[0019] 过滤芯棒21通过四个螺栓6连接在过滤料筒安装孔12上,导向块安装孔11则通过螺栓5连接有圆锥体形的导向块3,导向块3位于过滤芯棒21内,导向块3的顶端指向过滤芯棒21内部,导向块3的底面与过滤芯棒21末端的网孔24前沿齐平,且导向块3的底面积与过滤芯棒21的内孔截面积相配合,确保密封良好不漏料。

[0020] 本实施例中将导向块3的底面加厚形成圆柱形凸台,圆柱形凸台与过滤芯棒21的接合面用磨床磨平确保粗糙度Ra值不大于 $0.8\mu\text{m}$,进一步保证密封。

[0021] 法兰盘1表面对称设有两个贯穿法兰盘1的丝堵安装孔13,沿所述法兰盘1的径向设有与所述的丝堵安装孔13一一对应连通的反冲排污孔14,所述丝堵安装孔13位于过滤料筒2的周壁外圈(丝堵安装孔13邻近过滤料筒2,丝堵安装孔13可以与过滤料筒2部分重叠或完全不重叠),丝堵安装孔13内安装有密封丝堵4。

[0022] 同时,法兰盘1表面设有四个过滤装置安装孔15,用于将整体过滤装置在辅挤出机上的安装固定。

[0023] 本实用新型的工作原理如下:

[0024] 参照图2所示,正常生产时,密封丝堵4堵住丝堵安装孔13,与丝堵安装孔13连通的反冲排污孔14同样被封堵,熔体沿图中箭头方向,依次经过滤网套23、过滤网22及过滤芯棒21的网孔过滤后,由过滤芯棒21内孔腔流入模具,由于在容易集料的法兰盘1与过滤料筒2

的结合面处增加了导流块3,物料经过导流块3的导流后均匀地改变流向,减少了料流的冲击和容易积炭的区域,降低了熔体压力损失,保证了料流的稳定。

[0025] 当过滤装置压力较高或过滤网22较脏时,切换管路阀门开关(可参考现有的辅挤出机熔体流道),并参照图3所示,拧下密封丝堵4,导通反冲排污孔14,使熔体反向流动冲洗过滤网22,再通过反冲排污孔14排出污染物,保持过滤料筒2的清洁,随后反冲洗完成后,重新拧紧密封丝堵4,切换回正常工作时的管路阀门即可。

[0026] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

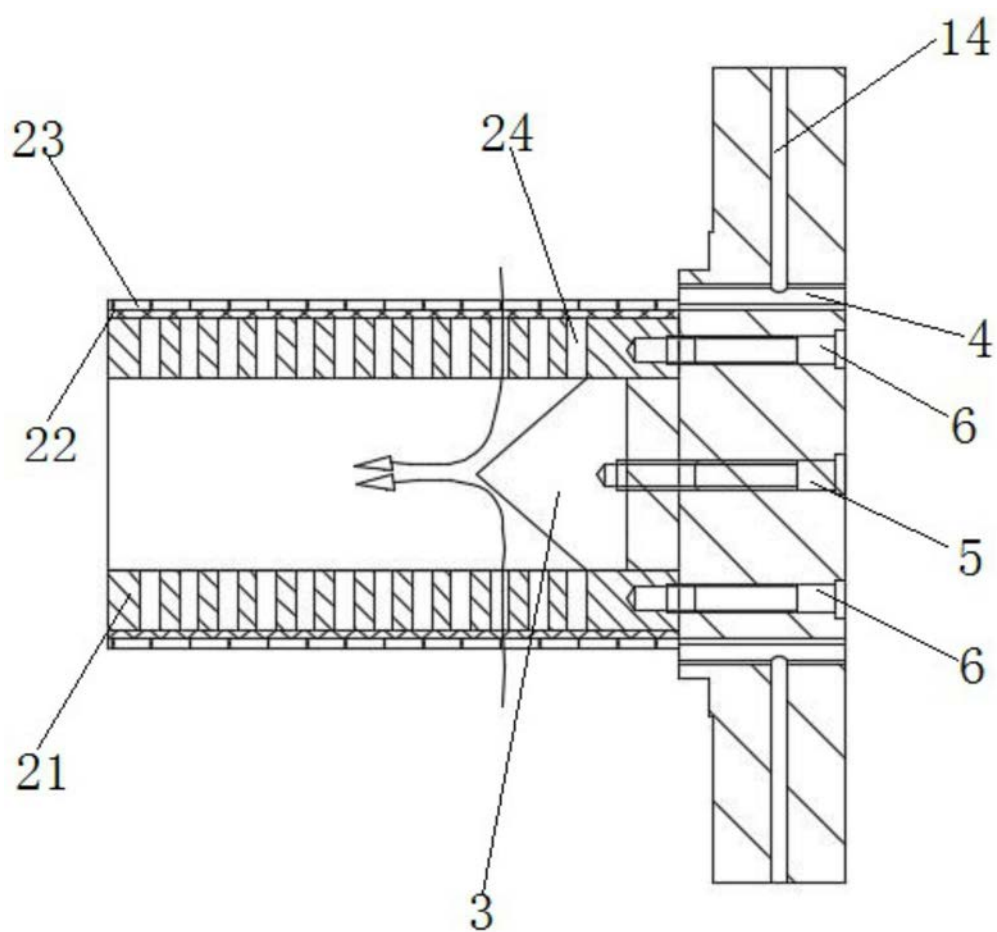


图2

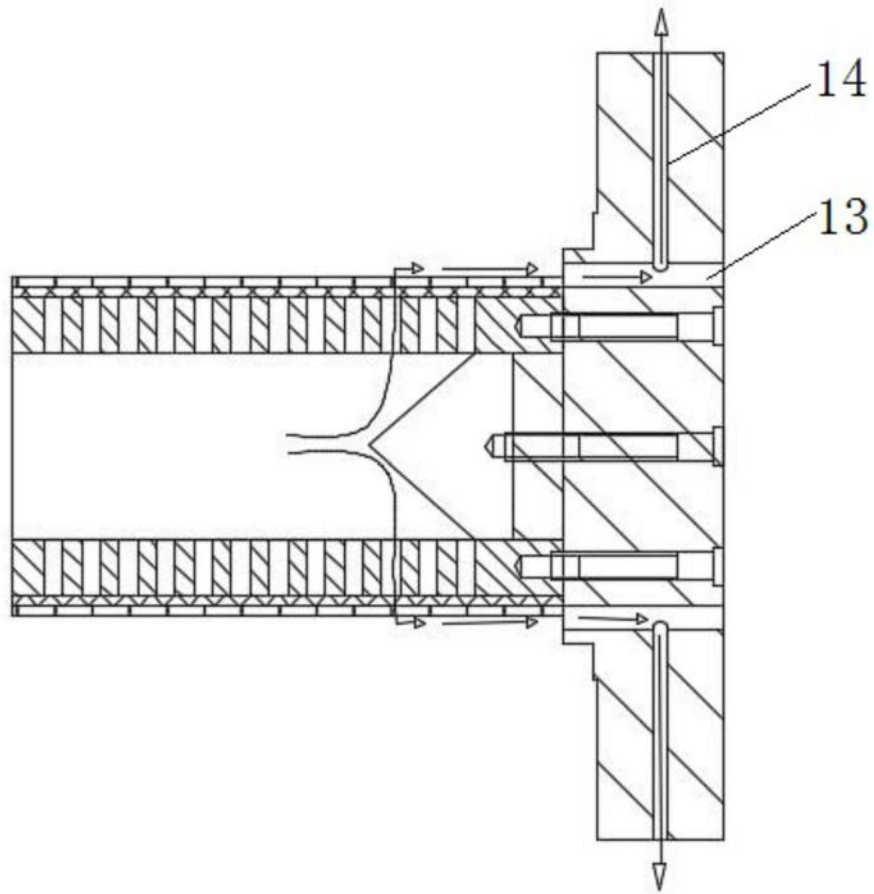


图3