



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207359589 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201720953983.X

(22)申请日 2017.07.23

(73)专利权人 深圳市高仁电子新材料有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街道年丰社区四方埔村1号11栋3-4层

(72)发明人 陆志胆 顾孔胜 孙仕兵

(51)Int.Cl.

B29C 47/38(2006.01)

B29C 47/10(2006.01)

B29C 47/66(2006.01)

B29C 47/82(2006.01)

B29C 47/76(2006.01)

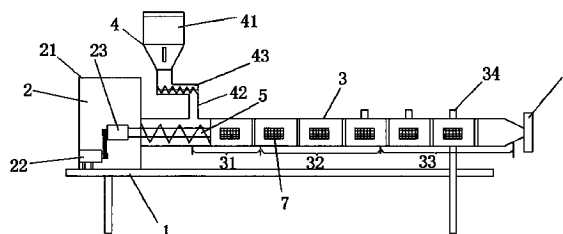
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双螺杆EVA塑化挤出装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种双螺杆EVA塑化挤出装置,包括机座、机头、机筒、加料装置、双螺杆和模具;所述机头和机筒均固定置于所述机座的上端,所述机头处于所述机筒的一端;所述模具置于所述机筒远离机头的一端;所述机筒的两端分别与机头和模具连通;所述加料装置置于所述机筒的上端,所述加料装置下端的出料口与所述机筒连通;所述双螺杆置于所述机筒内,所述双螺杆的一端与所述机头的输出端连接,另一端靠近所述模具;所述机筒上设置有对机筒内进行加热的加热器。相对现有技术,本实用新型能有效提高生产速度且制备EVA胶膜良率高;通过双螺杆对EVA颗粒进行作用,能缩短EVA在机筒中的停留时间,提高生产效率。



1. 一种双螺杆EVA塑化挤出装置,其特征在于,包括机座(1)、机头(2)、机筒(3)、加料装置(4)、双螺杆(5)和模具(6);

所述机头(2)和机筒(3)均固定置于所述机座(1)的上端,所述机头(2)处于所述机筒(3)的一端;所述模具(6)置于所述机筒(3)远离机头(2)的一端;所述机筒(3)的两端分别与机头(2)和模具(6)连通;

所述加料装置(4)置于所述机筒(3)的上端,所述加料装置(4)下端的出料口与所述机筒(3)连通;

所述双螺杆(5)置于所述机筒(3)内,所述双螺杆(5)的一端与所述机头(2)的输出端连接,另一端靠近所述模具(6);

所述机筒(3)上设置有对机筒(3)内进行加热的加热器(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种双螺杆EVA塑化挤出装置,其特征在于,所述机头(2)包括壳体(21)、电动机(22)和减速箱(23),所述壳体(21)固定置于所述机座(1)上,所述电动机(22)和减速箱(23)均置于所述壳体(21)内,所述电动机(22)的输出轴与减速箱(23)的输入端连接,所述减速箱(23)的输出端与所述双螺杆(5)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种双螺杆EVA塑化挤出装置,其特征在于,所述机筒(3)包括加料段(31)、熔融段(32)和均化段(33),所述加料段(31)、熔融段(32)和均化段(33)沿机头(2)至模具(6)依次连通。

4. 根据权利要求3所述的一种双螺杆EVA塑化挤出装置,其特征在于,所述加热器(7)设置有多,多个所述加热器(7)分别布置在加料段(31)、熔融段(32)和均化段(33)上。

5. 根据权利要求4所述的一种双螺杆EVA塑化挤出装置,其特征在于,所述加料段(31)上的加热器(7)对加料段(31)内加热温度为 $55^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$;所述熔融段(32)上的加热器(7)对熔融段(32)内加热温度为 $65^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$;所述均化段(33)上的加热器(7)对均化段(33)内加热温度为 $85^{\circ}\text{C}\sim 90^{\circ}\text{C}$;所述模具(6)的温度为 $90^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 。

6. 根据权利要求5所述的一种双螺杆EVA塑化挤出装置,其特征在于,所述加料装置(4)包括加料斗(41)和输料管(42),所述加料斗(41)置于所述输料管(42)的上端,所述输料管(42)的上端与加料斗(41)的底部连通,所述输料管(42)的下端与所述加料段(31)连通。

7. 根据权利要求6所述的一种双螺杆EVA塑化挤出装置,其特征在于,所述输料管(42)内设置有螺旋加料器(43)。

8. 根据权利要求3至7任一项所述的一种双螺杆EVA塑化挤出装置,其特征在于,所述熔融段(32)和均化段(33)的上端均设置有排气口(34)。

一种双螺杆EVA塑化挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高分子材料加工技术领域,尤其涉及一种双螺杆EVA塑化挤出装置。

背景技术

[0002] 近年来,电子行业发展迅速,触摸屏和液晶屏的应用越来越广泛,目前其贴合用原材料主要有OCA和LOCA光学胶,但是其贴合难度大,精度要求高,不能手工贴合,特别是较大尺寸的触摸屏和液晶屏例如英寸以上非常难以贴合,容易产生气泡,且不能返工。近年来市场上不断开发出新型EVA光学胶膜,可极大改善气泡、流胶、返工等加工问题,尤其是在大尺寸面板贴合更具有无可比拟的优势。但是目前EVA胶膜的生产一般是单螺杆挤出装置,物料在机筒中的停留时间长,停留时间不相等,塑化混炼不完全,排气效果差,影响产品的质量。EVA光学胶膜在生产工艺中一般要经过加料段,熔融段,均化段,挤出段。其中,加料段的温度为62℃,熔融段的温度为65℃,均化段的温度为80℃。模具的温度为95℃。而乙烯-醋酸乙烯酯共聚物的熔点在65℃左右,熔融段螺杆转速过高物料就会受到强烈的剪切及搅拌使得物料在机筒中的停留时间过长极易在筒体内发生反应,从而影响产品的质量。所以有必要对这些问题进行解决。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种双螺杆EVA塑化挤出装置,所要解决的技术问题是: EVA胶膜的生产一般是单螺杆挤出装置,物料在机筒中的停留时间长,停留时间不相等,塑化混炼不完全,排气效果差,影响产品的质量。

[0004] 于是,本实用新型提供了一种双螺杆EVA塑化挤出装置,包括机座、机头、机筒、加料装置、双螺杆和模具;

[0005] 所述机头和机筒均固定置于所述机座的上端,所述机头处于所述机筒的一端;所述模具置于所述机筒远离机头的一端;所述机筒的两端分别与机头和模具连通;

[0006] 所述加料装置置于所述机筒的上端,所述加料装置下端的出料口与所述机筒连通;

[0007] 所述双螺杆置于所述机筒内,所述双螺杆的一端与所述机头的输出端连接,另一端靠近所述模具;

[0008] 所述机筒上设置有对机筒内进行加热的加热器。

[0009] 上述方案的有益效果:能有效提高生产速度且制备EVA胶膜良率高;通过双螺杆对EVA颗粒进行作用,能缩短EVA在机筒中的停留时间,提高生产效率。

[0010] 进一步,所述机头包括壳体、电动机和减速箱,所述壳体固定置于所述机座上,所述电动机和减速箱均置于所述壳体内,所述电动机的输出轴与减速箱的输入端连接,所述减速箱的输出端与所述双螺杆连接。

[0011] 进一步方案的有益效果:电动机固定置于壳体内,通过减速箱带动双螺杆进行转

动,能精准控制双螺杆的转速,提升生产速度和生产效率。

[0012] 进一步,所述机筒包括加料段、熔融段和均化段,所述加料段、熔融段和均化段沿机头至模具依次连通。

[0013] 进一步方案的有益效果:加料段引入EVA颗粒,将EVA颗粒传送至熔融段进行融化,再传送至均化段进行均化,实现对EVA颗粒进行塑化,传送速度快,EVA颗粒塑化效率高。

[0014] 进一步,所述加热器设置有多,多个所述加热器分别布置在加料段、熔融段和均化段上。

[0015] 进一步方案的有益效果:多个加热器分别对加料段、熔融段和均化段内的EVA进行加热,实现分段加热,提升EVA颗粒塑化效率。

[0016] 进一步,所述加料段上的加热器对加料段内加热温度为 $55^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$;所述熔融段上的加热器对熔融段内加热温度为 $65^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$;所述均化段上的加热器对均化段内加热温度为 $85^{\circ}\text{C}\sim 90^{\circ}\text{C}$;所述模具的温度为 $90^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 。

[0017] 进一步方案的有益效果:加料段对EVA进行 $55^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ 的加热,熔融段对EVA进行 $65^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ 的加热,均化段对EVA进行 $90^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 的加热,提升提升EVA颗粒塑化效率和塑化质量。

[0018] 进一步,所述加料装置包括加料斗和输料管,所述加料斗置于所述输料管的上端,所述输料管的上端与加料斗的底部连通,所述输料管的下端与所述加料段连通。

[0019] 进一步方案的有益效果:将EVA颗粒加入加料斗中,加料斗内的EVA颗粒落入输料管内,经输料管传输至加料段内,便于进行加料。

[0020] 进一步,所述输料管内设置有螺旋加料器。

[0021] 进一步方案的有益效果:螺旋加料器能使得加料更加有序,速度便于控制,提升EVA颗粒塑化效率和质量。

[0022] 进一步,所述熔融段和均化段的上端均设置有排气口。

[0023] 进一步方案的有益效果:排气口连接有真空泵,能使塑化过程中产生的气泡及时排出,提高产品良率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型一种双螺杆EVA塑化挤出装置的结构示意图。

[0025] 其中附图标识:

[0026] 1、机座;

[0027] 2、机头,21、壳体,22、电动机,23、减速箱;

[0028] 3、机筒,31、加料段,32、熔融段,33、均化段,34、排气口;

[0029] 4、加料装置,41、加料斗,42、输料管,43、螺旋加料器;

[0030] 5、双螺杆,6、模具,7、加热器。

具体实施方式

[0031] 下面,结合附图对本实用新型进行详细描述。

[0032] 如图1所示,一种双螺杆EVA塑化挤出装置,包括机座1、机头2、机筒3、加料装置4、双螺杆5和模具6;

[0033] 所述机头2和机筒3均固定置于所述机座1的上端,所述机头2处于所述机筒3的一端;所述模具6置于所述机筒3远离机头2的一端;所述机筒3的两端分别与机头2和模具6连通;

[0034] 所述加料装置4置于所述机筒3的上端,所述加料装置4下端的出料口与所述机筒3连通;

[0035] 所述双螺杆5置于所述机筒3内,所述双螺杆5的一端与所述机头2的输出端连接,另一端靠近所述模具6;

[0036] 所述机筒3上设置有对机筒3内进行加热的加热器7。

[0037] 机头2带动双螺杆5在机筒3内转动,将混合后EVA颗粒加入加料装置4中,经螺旋加料进入机筒3中,加热器7对机筒3进行加热,通过双螺杆5在机筒3内进行塑化,塑化完全的EVA再进入模具6得到EVA胶膜,能有效提高生产速度且制备EVA胶膜良率高;其中螺杆转速为50转/分钟;通过双螺杆5对EVA颗粒进行作用,能缩短EVA在机筒中的停留时间,提高生产效率;

[0038] 上述实施例中,所述机头2包括壳体21、电动机22和减速箱23,所述壳体21固定置于所述机座1上,所述电动机22和减速箱23均置于所述壳体21内,所述电动机22的输出轴与减速箱23的输入端连接,所述减速箱23的输出端与所述双螺杆5连接。

[0039] 电动机22固定置于壳体21内,通过减速箱23带动双螺杆5进行转动,能精准控制双螺杆5的转速,提升生产速度和生产效率。

[0040] 上述实施例中,所述机筒3包括加料段31、熔融段32和均化段33,所述加料段31、熔融段32和均化段33沿机头2至模具6依次连通。

[0041] 加料段31引入EVA颗粒,将EVA颗粒传送至熔融段32进行融化,再传送至均化段33进行均化,实现对EVA颗粒进行塑化,传送速度快,EVA颗粒塑化效率高。

[0042] 上述实施例中,所述加热器7设置有多,多个所述加热器7分别布置在加料段31、熔融段32和均化段33上。

[0043] 多个加热器7分别对加料段31、熔融段32和均化段33内的EVA进行加热,实现分段加热,提升EVA颗粒塑化效率。

[0044] 上述实施例中,所述加料段31上的加热器7对加料段31内加热温度为 $55^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$;所述熔融段32上的加热器7对熔融段32内加热温度为 $65^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$;所述均化段33上的加热器7对均化段33内加热温度为 $85^{\circ}\text{C}\sim 90^{\circ}\text{C}$;所述模具6的温度为 $90^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 。

[0045] 加料段31对EVA进行 $55^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ 的加热,熔融段32对EVA进行 $65^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ 的加热,均化段33对EVA进行 $90^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 的加热,提升提升EVA颗粒塑化效率。

[0046] 上述实施例中,所述加料装置4包括加料斗41和输料管42,所述加料斗41置于所述输料管42的上端,所述输料管42的上端与加料斗41的底部连通,所述输料管42的下端与所述加料段31连通。

[0047] 将EVA颗粒加入加料斗41中,加料斗41内的EVA颗粒落入输料管42内,经输料管42传输至加料段31内,便于进行加料。

[0048] 上述实施例中,所述输料管42内设置有螺旋加料器43。

[0049] 螺旋加料器43能使得加料更加有序,速度便于控制,提升EVA颗粒塑化效率和质量。

[0050] 上述实施例中,所述熔融段32和均化段33的上端均设置有排气口34,排气口34连接有真空泵,能使塑化过程中产生的气泡及时排出,提高产品良率。

[0051] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

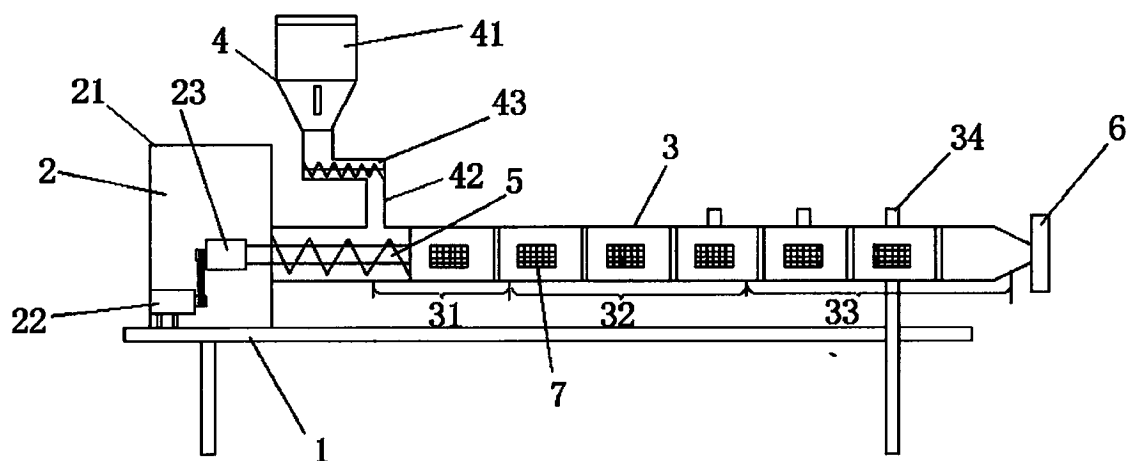


图1