(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202491332 U
(45)授权公告日 2012.10.17

(21)申请号 201220073638.4

(22)申请日 2012.02.29

(73)专利权人 浙江海亚科技有限公司
地址 311800 浙江省诸暨市陶朱街道三都二村

(72)发明人 杨思班

(51)Int.Cl.
B29B 9/06(2006.01)
B29B 13/10(2006.01)
B29C 47/10(2006.01)
B29C 47/68(2006.01)
B29C 47/78(2006.01)

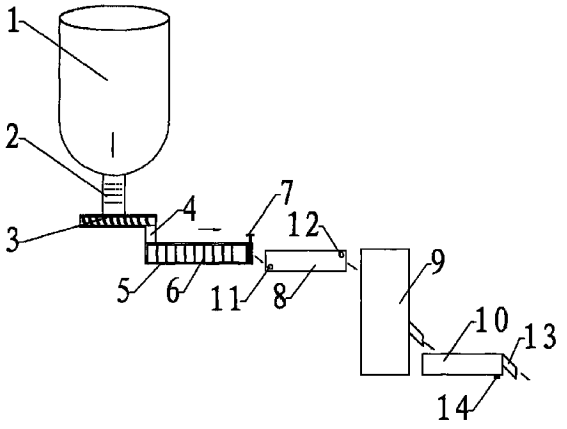
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种用于BOPP母料生产的节能型加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于BOPP母料生产的节能型加工装置，主要包括喂料斗、螺旋喂料器、双螺杆挤出机、冷却水槽、切粒机和振动筛，所述的喂料斗与螺旋喂料器之间设置有一除铁装置，可将原料中的金属异物进行清除，防止金属异物进入双螺杆挤出机内造成机械性破坏；所述的螺旋喂料器的传动电机采用调速电机，可根据生产工艺的不同方便地调节原料的喂入量，保证了原料的融熔和共聚反应效果；所述的双螺杆挤出机的加热方式采用电磁感应加热器，共设有10组加热区，并采用分组单独控制方式，可根据母料生产工艺的要求方便地调节双螺杆挤出机各区域的控制温度。



CN 202491332 U

1. 一种用于 BOPP 母料生产的节能型加工装置，包括喂料斗、螺旋喂料器、双螺杆挤出机、冷却水槽、切粒机和振动筛，其特征是：所述喂料斗与螺旋喂料器之间设置有一除铁装置，螺旋喂料器的传动电机采用调速电机，所述双螺杆挤出机的加热方式采用电磁感应加热器，共设有 10 组加热区，并采用分组单独控制方式。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于 BOPP 母料生产的节能型加工装置，其特征在于：所述双螺杆挤出机的尾端还设有一过滤网。

一种用于 BOPP 母料生产的节能型加工装置

（一）技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工领域，具体涉及一种新型的 BOPP 母料生产加工装置。

（二）背景技术

[0002] 随着软包装工业的不断发展，普通包装已经满足不了人民的生活需求，纸塑类软包市场需求日益增长。BOPP 薄膜是其中一种具有良好性能的功能性塑性包装材料，发展形成的防雾滴膜、热封膜、超薄高消光膜、扭结膜、标签膜等十余种系列产品，已广泛应用于食品、服装及工艺品等包装行业中。BOPP 母料及母料添加剂等产品在加工过程中，一般都通过由高分子聚烯烃 α－烯烃自由流动粒子复配，最终制得混炼聚合物。由于各类功能性母料及添加剂的原料区别较大，且对生产加工过程中的融熔温度、共聚反应时长等都有差异，特别是螺杆挤出机冷态开机的预热时间较长，因此该类加工设备的电费支出占生产成本的比例较大，另外，螺杆挤出机采用热电阻传导加热的方式在生产过程中控制各加热区的融熔温度不十分精确，是制约 BOPP 母料产品最终理化特性的主要因素。

（三）发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种适合 BOPP 薄膜母料生产的新型加工装置，其主要技术方案如下：

[0004] 一种用于 BOPP 母料生产的节能型加工装置，主要包括喂料斗、螺旋喂料器、双螺杆挤出机、冷却水槽、切粒机和振动筛，所述喂料斗与螺旋喂料器之间设置有一除铁装置，螺旋喂料器可将母料的制作原料按设定的流量稳定地通过下料口喂入至双螺杆挤出机的机头腔内，原料经双螺杆挤出机的融熔和共聚反应后，从双螺杆挤出机的尾部挤出并通过牵引拉条，使多组条状料进入冷却水槽内浸入式冷却，冷却水槽设有进水口和出水口，进水口设置在冷却水槽前端的底部，出水口设置在冷却水槽后端的上部，条状料经冷却并干燥后，进入切粒机切粒，随后由切粒机卸入振动筛内筛分，粒度符合的成品颗粒料通过下料口直接装袋，筛除出的粉状料则通过振动筛底部的出料口进行回收再利用。

[0005] 作为优选，本实用新型所述的螺旋喂料器的传动电机采用调速电机，可根据喂入物料的流量大小进行速度调节。

[0006] 作为优选，本实用新型所述的双螺杆挤出机的加热方式采用电磁感应加热器，共设有 10 组加热区，并采用分组单独控制方式，可根据母料生产工艺的要求方便地调节双螺杆挤出机各区域的控制温度。

[0007] 作为优选，本实用新型在双螺杆挤出机的尾端还设有一过滤网，可防止未经完全融熔的原料或异物挤出。

[0008] 本实用新型的有益效果有：

[0009] 1、喂料斗与螺旋喂料器之间设置有一除铁装置，可将原料中的金属异物进行清除，防止金属异物进入双螺杆挤出机内造成机械性破坏。

[0010] 2、采用速度可调的喂料方式，可根据生产工艺的不同方便地调节原料的喂入量，

保证原料的融熔和共聚反应效果。

[0011] 3、双螺杆挤出机尾端设置的过滤网，可防止未经完全融熔的原料或异物挤出，保证融熔料牵引与拉条的可靠性。

[0012] 4、双螺杆挤出机的加热方式采用电磁感应加热器，通过高频脉冲电流加到套在双螺杆挤出机金属融熔筒上的感应圈上，从而产生高速变化的交变磁场，由磁场的磁力穿过金属融熔筒产生涡流使金属材料自身快速发热，从而使金属融熔筒内的原料得到快速加热和融熔。该种加热方式加热迅速，预热时间短，热量损失小，热利用率可高达80％以上，节能效果明显。

（四）附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图

（五）具体实施方式

[0014] 如附图所示，本实用新型涉及的一种用于BOPP母料生产的节能型加工装置，主要包括喂料斗1、螺旋喂料器3、双螺杆挤出机5、冷却水槽8、切粒机9和振动筛10，所述喂料斗1与螺旋喂料器3之间设置有一除铁装置2，可将原料中的金属异物进行清除，防止金属异物进入双螺杆挤出机内造成机械性破坏；螺旋喂料器3的传动电机采用调速电机，可将母料的制作原料按设定的流量稳定地通过下料口4喂入至双螺杆挤出机5的机头腔内，双螺杆挤出机5的加热方式采用电磁感应加热器，共设有10组加热区6，并采用分组单独控制方式，可根据母料的加工特性方便地调节双螺杆挤出机各区域的控制温度；原料经双螺杆挤出机5的融熔和共聚反应后，从双螺杆挤出机5的尾部挤出并通过牵引拉条，双螺杆挤出机5的尾端还设有一过滤网7，可防止未经完全融熔的原料或异物挤出；经牵引拉条的多组条状料进入冷却水槽8内进行浸入式冷却，冷却水槽8设有进水口11和出水口12，进水口11设置在冷却水槽8前端的底部，出水口12设置在冷却水槽8后端的上部，条状料经冷却并干燥后，进入切粒机9切粒，随后由切粒机9卸入振动筛10内筛分，粒度符合的成品颗粒料通过下料口13直接装袋，筛除出的粉状料则通过振动筛10底部的出料口14进行回收再利用。

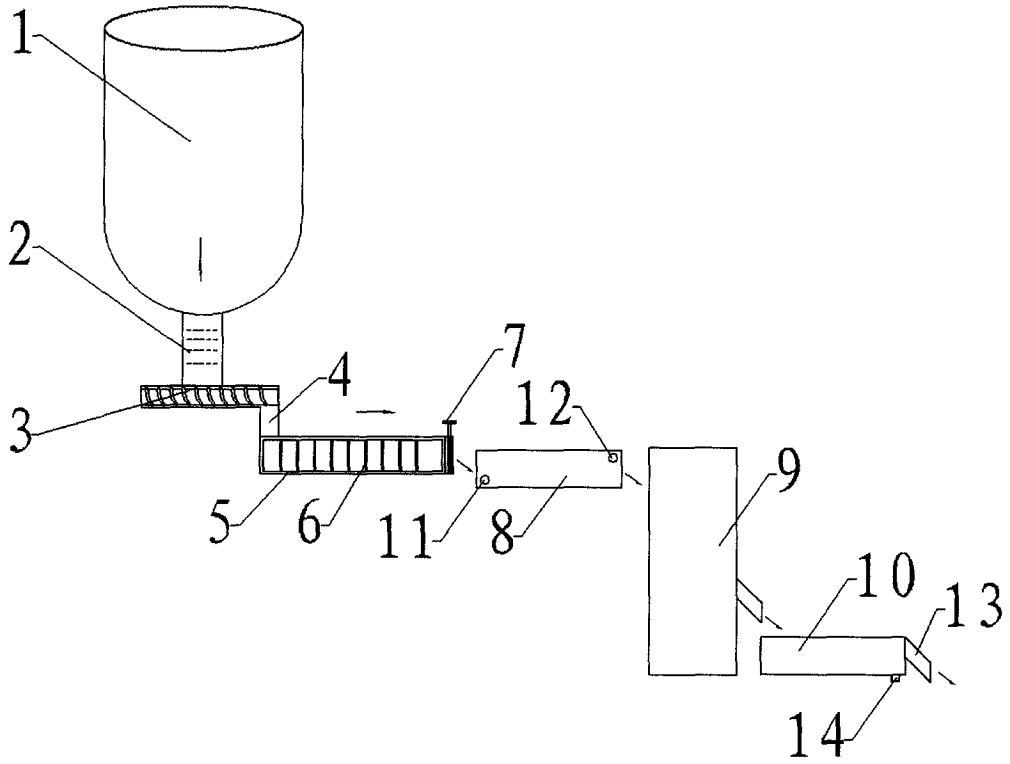


图 1