



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113683979 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 09

(21) 申请号 202111096603.2

(22) 申请日 2021.09.18

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113683979 A

(43) 申请公布日 2021.11.23

(66) 本国优先权数据
202010990364.4 2020.09.19 CN

(73) 专利权人 江苏惠沣环保科技有限公司
地址 226500 江苏省南通市下原镇华阳路2号

(72) 发明人 刘卫峰

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390
专利代理师 胡阔雷

(51) Int.Cl.

B29C 48/00 (2019.01)

C09J 7/35 (2018.01)

C09J 7/24 (2018.01)

C09J 123/02 (2006.01)

C09J 11/08 (2006.01)

C09J 123/26 (2006.01)

C09J 153/02 (2006.01)

C09J 151/00 (2006.01)

B29C 48/08 (2019.01)

B29C 48/21 (2019.01)

审查员 孙潘莉

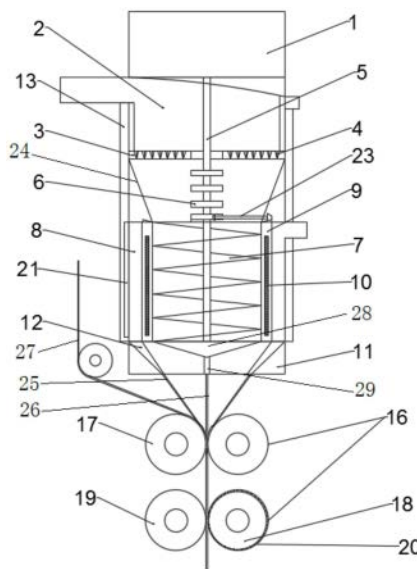
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置

(57) 摘要

本发明提供一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,包括外筒体、接触气筒、底板、过渡筒、搅拌筒、辅料夹层套、缝隙喷射座、供气管、成型辊组;沿着自上至下的方向,接触气筒、底板、过渡筒和搅拌筒依次连接,并均设置于外筒体内;辅料夹层套套设于搅拌筒的外部,且位于外筒体的内部;搅拌筒的外侧壁上设置有溢出缝以使得辅料夹层套、搅拌筒之间相连通;供气管自上而下依次贯穿接触气筒、底板、过渡筒和搅拌筒,供气管上连接有喷气盘,喷气盘位于过渡筒内;缝隙喷射座设置于外筒体和搅拌筒的底部,成型辊组位于缝隙喷射座的下方,该装置解决了现有技术中热熔胶膜在使用过程中的稳定性较差、易老化的问题。



1. 一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,其特征在于,包括外筒体(13)、接触气筒(2)、底板(3)、过渡筒(24)、搅拌筒(9)、辅料夹层套(8)、缝隙喷射座(11)、供气管(5)、成型辊组(16);沿着自上至下的方向,所述接触气筒(2)、底板(3)、过渡筒(24)和搅拌筒(9)依次连接,并均设置于所述外筒体(13)内;所述辅料夹层套(8)套设于所述搅拌筒(9)的外部,且位于所述外筒体(13)的内部;所述搅拌筒(9)的表面轴向设置有多个溢出缝(15)以使得所述辅料夹层套(8)、搅拌筒(9)之间相连通;所述供气管(5)自上而下依次贯穿所述接触气筒(2)、底板(3)、过渡筒(24)和搅拌筒(9),所述供气管(5)上连接有喷气盘(6),所述喷气盘(6)位于所述过渡筒(24)内;所述缝隙喷射座(11)设置于所述外筒体(13)和所述搅拌筒(9)的底部,所述成型辊组(16)位于所述缝隙喷射座(11)的下方;

所述底板(3)上设置多个喷嘴(4),以使得所述接触气筒(2)内的热熔胶原料喷出形成柱料或丝料进入过渡筒(24)和搅拌筒(9);所述供气管(5)能够自喷气盘(6)向所述柱料或丝料喷气,所述搅拌筒(9)被配置成搅拌接触反应后的产物;

所述辅料夹层套(8)内配置有粘性基体,所述粘性基体与所述搅拌筒(9)内的搅拌料混合后自所述缝隙喷射座(11)挤出后形成粘性层(25);所述搅拌筒(9)内的搅拌料自所述搅拌筒(9)的底部的射出通道(28)挤出形成热熔胶层(26);所述粘性层(25)、热熔胶层(26)与特氟龙网带(27)于所述成型辊组(16)中完成压合。

2. 根据权利要求1所述的一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,其特征在于,改性原料通过所述供气管(5)自喷气盘(6)喷出与所述柱料或丝料进行接触反应。

3. 根据权利要求1所述的一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,其特征在于,所述接触气筒(2)与外筒体(13)之间形成向上气流的气流涌道(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,其特征在于,所述制备装置还包括驱动马达(1),所述搅拌筒(9)中设置有带动自身转动的螺杆(7),所述驱动马达(1)的输出轴从供气管(5)中延伸至搅拌筒(9)中与所述螺杆(7)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,其特征在于,所述溢出缝(15)的边缘设置有胶筛齿排(22),所述过渡筒(24)内设置有涡轮蜗杆(23),相互配合的所述涡轮蜗杆(23)、胶筛齿排(22)在所述输出轴的带动下以能够驱动所述搅拌筒(9)的转动。

6. 根据权利要求1-5中任意一项所述的一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,其特征在于,所述成型辊组(16)自上而下依次包括恒温辊组(17)、冷平辊组(19);所述粘性层(25)、热熔胶层(26)与特氟龙网带依次经过所述恒温辊组(17)、冷平辊组(19)进行压合;所述冷平辊组(19)中的至少一个成型压辊(18)的表面分布有热极凸点(20)。

7. 根据权利要求1-5中任意一项所述的一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,其特征在于,位于所述辅料夹层套(8)处的外筒体(13)内壁中设置有半导体控温板(21),所述搅拌筒(9)通过内部设置的电阻丝(10)进行加热。

8. 根据权利要求1-5中任意一项所述的一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,其特征在于,所述缝隙喷射座(11)上至少设置有一条射出缝(29)和至少两条喷射缝(12),所述喷射缝(12)与所述辅料夹层套(8)的底部相连通,所述射出缝(29)与所述射出通道(28)相连通。

9. 根据权利要求8所述的一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,其特征在于,所述射

出缝(29)位于相邻的两条所述喷射缝(12)之间。

10. 根据权利要求2所述的一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,其特征在于,所述改性原料为接枝改性材料和引发剂,所述接枝改性材料选自苯乙烯St、马来酸酐MAH或丙烯酰胺。

一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及热熔胶膜制备技术领域,具体涉及一种粘合PP材质的热熔胶膜制备工艺及装置。

背景技术

[0002] 热熔胶膜是将热熔胶通过压延、流延、吹膜等方式制备成易于工业化生产的膜制品。通常,热熔胶膜是由高饱和的聚烯烃材料为基材制备,为了增加热熔胶膜的粘接性能,通常会添加利于粘接的助剂,而PP材质属于难粘材料,现有的用于粘黏PP材质大多通过物理改变PP材质表面或者利用其它材料对PP材质的表面进行活性化。

[0003] 现有的热熔胶膜制备工艺中多采用原料经过完全的混合、共聚反应以及其他反应后进行造粒,造粒后再由热熔挤出机或吹膜机进行挤出成膜,而在材料经过混合反应和高温聚合后,在加入更多的改性以及增粘材料时,共聚时原料内单体较多,并且容易小分子物与聚合物大分子的相容性交叉,在使用状态下,容易从聚合物表层或界面上迁移,从而导致了热熔胶膜在使用过程中的稳定性较差,较易老化。

发明内容

[0004] 为此,本发明提供一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,解决了现有技术中热熔胶膜在使用过程中的稳定性较差、易老化的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的实施方式提供如下技术方案:

[0006] 本发明提供了一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,包括外筒体、接触气筒、底板、过渡筒、搅拌筒、辅料夹层套、缝隙喷射座、供气管、成型辊组;沿着自上至下的方向,所述接触气筒、底板、过渡筒和搅拌筒依次连接,并均设置于所述外筒体内;所述辅料夹层套套设于所述搅拌筒的外部,且位于所述外筒体的内部;所述搅拌筒的外侧壁上设置有溢出缝以使得所述辅料夹层套、搅拌筒之间相连通;所述供气管自上而下依次贯穿所述接触气筒、底板、过渡筒和搅拌筒,所述供气管上连接有喷气盘,所述喷气盘位于所述过渡筒内;所述缝隙喷射座设置于所述外筒体和所述搅拌筒的底部,所述成型辊组位于所述缝隙喷射座的下方;

[0007] 所述底板上设置于多个喷嘴,以使得所述接触气筒内的热熔胶原料喷出形成柱料或丝料进入过渡筒和搅拌筒;所述供气管能够自喷气盘向所述柱料或丝料喷气,所述搅拌筒被配置成搅拌所述接触反应后的产物;

[0008] 所述辅料夹层套内配置有粘性基体,所述粘性基体与所述搅拌筒内的搅拌料混合后自所述缝隙喷射座挤出后形成粘性层;所述搅拌筒内的搅拌料自所述搅拌筒的底部的射出通道挤出形成热熔胶层;所述粘性层、热熔胶层与特氟龙网带带于所述成型辊组中完成压合。

[0009] 优选地,改性原料通过所述供气管自喷气盘喷出与所述柱料或丝料进行接触反应。

- [0010] 优选地,所述接触气筒与外筒体之间形成向上气流的气流涌道。
- [0011] 优选地,所述制备装置还包括驱动马达,所述搅拌筒中设置有带动自身转动的螺杆,所述驱动马达的输出轴从供气管中延伸至搅拌筒中与所述螺杆相连接。
- [0012] 优选地,所述搅拌筒的外侧设置有多个所述溢出缝,所述溢出缝的边缘设置有胶筛齿排,所述过渡筒内设置有涡轮蜗杆,相互配合的所述涡轮蜗杆、胶筛齿排在所述输出轴的带动下以能够驱动所述搅拌筒的转动。
- [0013] 优选地,所述成型辊组自上而下依次包括恒温辊组、冷平辊组;所述粘性层、热熔胶层与特氟龙网带依次经过所述恒温辊组、冷平辊组进行压合;所述冷平辊组中的至少一个成型压辊的表面分布有热极凸点。
- [0014] 优选地,位于所述辅料夹层套处的外筒体内壁中设置有半导体控温板,所述搅拌筒通过内部设置的电阻丝进行加热。
- [0015] 优选地,所述缝隙喷射座上至少设置有一条射出缝和至少两条喷射缝,所述喷射缝与所述辅料夹层套的底部相连通,所述射出缝与所述射出通道相连通。
- [0016] 优选地,所述射出缝位于相邻的两条所述喷射缝之间。
- [0017] 优选地,所述改性原料为接枝改性材料和引发剂,所述接枝改性材料选自苯乙烯St、马来酸酐MAH或丙烯酰胺。

[0018] 本发明的实施方式具有如下优点:

[0019] 首先,通过供气管的供气,能够使得热熔胶原料与改性材料充分地进行改性反应;其次,所述搅拌筒内的搅拌料自所述搅拌筒的底部的射出通道挤出形成热熔胶层,从而使得热熔胶层内形成稳定的三维机构,从而有效地规避了小分子,如单体在热熔胶层内的迁移;再者,粘性层、热熔胶层交替复合在特氟龙网带的表面,从而进一步地规避了小分子在粘性层、热熔胶层内的迁移,从而提高了热熔胶膜的机构稳定性,进而规避了其老化,从而提高使用寿命。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0021] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0022] 图1为本发明实施方式中热熔胶膜制备装置的结构示意图;

[0023] 图2为本发明实施方式中底板的结构示意图;

[0024] 图3为本发明实施方式中搅拌筒的结构示意图。

[0025] 图中:

[0026] 1-驱动马达;2-接触气筒;3-底板;4-喷嘴;5-供气管;6-喷气盘;7-螺杆;8-辅料夹层套;9-搅拌筒;10-电阻丝;11-缝隙喷射座;12-喷射缝;13-外筒体;14-气流涌道;15-溢出

缝;16-成型辊组;17-恒温辊组;18-成型压辊;19-冷平辊组;20-热极凸点;21-半导体温控板;22-胶筛齿排;23-涡轮蜗杆;24-过渡筒;25-粘性层;26-热熔胶层;27-特氟龙网带;28-射出通道;29-射出缝。

具体实施方式

[0027] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 本发明提供了一种粘合PP材质的热熔胶膜的制备装置,如图1-3所示,包括外筒体13、接触气筒2、底板3、过渡筒24、搅拌筒9、辅料夹层套8、缝隙喷射座11、供气管5、成型辊组16;沿着自上至下的方向,所述接触气筒2、底板3、过渡筒24和搅拌筒9依次连接,并均设置于所述外筒体13内;所述辅料夹层套8套设于所述搅拌筒9的外部,且位于所述外筒体13的内部;所述搅拌筒9的外侧壁上设置有溢出缝15以使得所述辅料夹层套8、搅拌筒9之间相连通;所述供气管5自上而下依次贯穿所述接触气筒2、底板3、过渡筒24和搅拌筒9,所述供气管5上连接有喷气盘6,所述喷气盘6位于所述过渡筒24内;所述缝隙喷射座11设置于所述外筒体13和所述搅拌筒9的底部,所述成型辊组16位于所述缝隙喷射座11的下方;

[0029] 所述底板3上设置于多个喷嘴4,以使得所述接触气筒2内的热熔胶原料喷出形成柱料或丝料进入过渡筒24和搅拌筒9;所述供气管5能够自喷气盘6向所述柱料或丝料喷气,所述搅拌筒9被配置成搅拌所述接触反应后的产物;

[0030] 所述辅料夹层套8内配置有粘性基体,所述粘性基体与所述搅拌筒9内的搅拌料混合后自所述缝隙喷射座11挤出后形成粘性层25;所述搅拌筒9内的搅拌料自所述搅拌筒9的底部的射出通道28挤出形成热熔胶层26;所述粘性层25、热熔胶层26与特氟龙网带27带于所述成型辊组16中完成压合。

[0031] 在上述实施方式的基础上,为了进一步地提高热熔胶层26内的改性效果,优选地,改性原料通过所述供气管5自喷气盘6喷出与所述柱料或丝料进行接触反应。由此,改性原料通过所述供气管5自喷气盘6喷出能够充分地与所述柱料或丝料进行接触反应。从而进一步热熔胶层26与内的结构稳定性。

[0032] 在上述实施方式的基础上,考虑到喷气盘6喷漆后导致过渡筒24、搅拌筒9内的气压增大,为了调整过渡筒24、搅拌筒9内的气压,优选地,所述接触气筒2与外筒体13之间形成向上气流的气流涌道14,由此,气体可以通过喷嘴4溢出至气流涌道14排至装置的外部,从而起到了调整所述接触气筒2与外筒体13的内部压强的作用。

[0033] 此外,在本发明中,所述搅拌筒9的驱动方式可在宽泛的范围内选择,但是为了提高所述搅拌筒9的驱动稳定性,优选地,所述制备装置还包括驱动马达1,所述搅拌筒9中设置有带动自身转动的螺杆7,所述驱动马达1的输出轴从供气管5中延伸至搅拌筒9中与所述螺杆7相连接。由此,通过驱动马达1的驱动,便可实现所述搅拌筒9的稳定驱动。

[0034] 在上述实施方式的基础上,为了进一步提高所述搅拌筒9的运行的稳定性,优选地,所述搅拌筒9的外侧设置有多个所述溢出缝15,所述溢出缝15的边缘设置有胶筛齿排22,所述过渡筒24内设置有涡轮蜗杆23,相互配合的所述涡轮蜗杆23、胶筛齿排22在所述输

出轴的带动下以能够驱动所述搅拌筒9的转动。由此,通过涡轮蜗杆23、胶筛齿排22的配合实现了所述搅拌筒9的稳定运转。

[0035] 在本发明中,所述成型辊组16的结构可以在宽的范围选择,为了使得所述粘性层25、热熔胶层26与特氟龙网带27三者之间能够稳定地压合,优选地,所述成型辊组16自上而下依次包括恒温辊组17、冷平辊组19;所述粘性层25、热熔胶层26与特氟龙网带依次经过所述恒温辊组17、冷平辊组19进行压合;所述冷平辊组19中的至少一个成型压辊18的表面分布有热极凸点20。由此,首先通过恒温辊组17进行一定温度内的压合(如120-140°C内),而冷平辊组19则在常温范围内(如15-35°C内)进行压合,实现了从热到冷的过度,进而使得三者之间能够形成有机的整体,从而提高了热熔胶膜的性能的稳定性。

[0036] 在本发明中,为了规避所述辅料夹层套8、所述搅拌筒9内的原料固化,优选地,位于所述辅料夹层套8处的外筒体13内壁中设置有半导体控温板21,所述搅拌筒9通过内部设置的电阻丝10进行加热。由此,通过半导体控温板21、电阻丝10的热量供给,从而使得所述辅料夹层套8、所述搅拌筒9内的温度能够保持在170-200°C之间,从而使得内部的原料不会产生固化。

[0037] 在本发明中,各物料经过所述缝隙喷射座11的方式可以具有多种,但是为了进一步提高制得的热熔胶膜的稳定性,优选地,所述缝隙喷射座11上至少设置有一条射出缝29和至少两条喷射缝12,所述喷射缝12与所述辅料夹层套8的底部相连通,所述射出缝29与所述射出通道28相连通。由此,所述粘性层25、热熔胶层26与特氟龙网带27三者之间便可进行稳定地配合,从而提高热熔胶膜的稳定性。

[0038] 在上述实施方式的基础上,为了进一步提高热熔胶层26的过渡效果,优选地,所述射出缝29位于相邻的两条所述喷射缝12之间。由此,热熔胶层26的改性后的效果,从而进一步规避了小分子在热熔胶膜内的迁移,从而提高了其性能稳定性。

[0039] 此外,在本发明中,需要说明的是,对所述改性原料的具体种类也不作具体要求,但是为了提高改性效果,优选地,所述改性原料为接枝改性材料和引发剂,所述接枝改性材料选自苯乙烯St、马来酸酐MAH或丙烯酰胺。其中,引发剂可以选自有机过氧化物,如过氧化二叔丁基、过乙酸、过氧化苯甲酰等。

[0040] 在本发明中,需要说明的是,除了改性原料,热熔胶原料的具体种类可以在宽的范围选择,但是为了提高热熔胶膜的稳定性,优选地,热熔胶原料包括聚丙烯、茂金属聚烯烃、石蜡和抗氧化剂,其中,聚丙烯、茂金属聚烯烃、石蜡和抗氧化剂的重量比为100:40-60:20-26:5-10;聚丙烯、改性材料和引发剂的重量比为100:5-8:1-1.5。

[0041] 同理,在本发明中,对粘性基体的成分也不作具体限定,但是为了进一步提高热熔胶膜的稳定性,优选地,所述粘性基体包括环氧化SBS、萜烯树脂、松香脂、硬脂酸钙、表面活性剂和成核剂,环氧化SBS、萜烯树脂、松香脂、硬脂酸钙、表面活性剂和成核剂的重量比为100:30-50:12-20:4-8:0.8-1.6:0.2-0.5。

[0042] 其中,对表面活性剂、抗氧化剂和成核剂的种类也不作具体要求,但是为了进一步提高热熔胶膜的稳定性,优选地,所述表面活性剂选自十二烷基苯磺酸钠、十四烷基苯磺酸钠和十六烷基苯磺酸钠中的至少一种;所述成核剂选自滑石粉、碳酸钙、二氧化硅和明矾中的至少一种。所述抗氧化剂选自抗氧剂1010、抗氧剂1076、抗氧剂626中的至少一种。

[0043] 以下通过实例对本发明作进一步限定。在以下实例中,苯乙烯为济南创世化工有

限公司的市售品,茂金属聚烯烃为新加坡埃克森美孚1018MA茂金属线性低密度聚乙烯,环氧化SBS为神力胶业有限公司的市售品,萘烯树脂为郑州赛博化工有限公司的市售品。

[0044] 以下实施例和对比例均在图1-3所示的装置中进行。

[0045] 实施例1

[0046] 1) 将重量比为100:50:23:8的聚丙烯、茂金属聚烯烃、石蜡和抗氧化剂(抗氧化剂1010)投放至所述接触气筒2内,通过在所述接触气筒2的顶部施压(可以是通气施压),使得物料通过接触气筒2喷出形成柱料或丝料进入过渡筒24;

[0047] 同时,将改性材料(苯乙烯St)和引发剂(过氧化二叔丁基)通过所述供气管5经喷气盘6向柱料或丝料喷射,聚丙烯、改性材料和引发剂的重量比为100:7:1.3;

[0048] 上述物料最终进入所述搅拌筒9中进行搅拌,所述搅拌筒9内的温度为180℃。

[0049] 2) 将重量比为100:40:18:6:1.0:0.3的环氧化SBS、萘烯树脂、松香脂、硬脂酸钙、表面活性剂(十二烷基苯磺酸钠)和成核剂(滑石粉)投放至辅料夹层套8内进行混合,辅料夹层套8的温度也为180℃;搅拌筒9进入辅料夹层套8内的物料的重量、辅料夹层套8内的物料原始重量比为0.3:1。

[0050] 3) 辅料夹层套8内的物料、搅拌筒9内的物料分别经过缝隙喷射座11形成粘性层25、热熔胶层26,其中粘性层25为两层、热熔胶层26为一层,厚度均为0.05mm,热熔胶层26位于两层粘性层25之间,通过成型辊组16最终将粘性层25、热熔胶层26与特氟龙网带27压合而成热熔胶膜。

[0051] 实施例2

[0052] 1) 将重量比为100:40:20:5的聚丙烯、茂金属聚烯烃、石蜡和抗氧化剂(抗氧化剂1076)投放至所述接触气筒2内,通过在所述接触气筒2的顶部施压(可以是通气施压),使得物料通过接触气筒2喷出形成柱料或丝料进入过渡筒24;

[0053] 同时,将改性材料(马来酸酐MAH)和引发剂(过乙酸)通过所述供气管5经喷气盘6向柱料或丝料喷射,聚丙烯、改性材料和引发剂的重量比为100:5:1;

[0054] 上述物料最终进入所述搅拌筒9中进行搅拌,所述搅拌筒9内的温度为170℃。

[0055] 2) 将重量比为100:30:12:4:0.8:0.2的环氧化SBS、萘烯树脂、松香脂、硬脂酸钙、表面活性剂(十四烷基苯磺酸钠)和成核剂(碳酸钙)投放至辅料夹层套8内进行混合,辅料夹层套8的温度也为170℃;搅拌筒9进入辅料夹层套8内的物料的重量、辅料夹层套8内的物料原始重量比为0.3:1。

[0056] 3) 辅料夹层套8内的物料、搅拌筒9内的物料分别经过缝隙喷射座11形成粘性层25、热熔胶层26,其中粘性层25为两层、热熔胶层26为一层,厚度均为0.05mm,热熔胶层26位于两层粘性层25之间,通过成型辊组16最终将粘性层25、热熔胶层26与特氟龙网带27压合而成热熔胶膜。

[0057] 实施例3

[0058] 1) 将重量比为100:60:26:10的聚丙烯、茂金属聚烯烃、石蜡和抗氧化剂(抗氧化剂626)投放至所述接触气筒2内,通过在所述接触气筒2的顶部施压(可以是通气施压),使得物料通过接触气筒2喷出形成柱料或丝料进入过渡筒24;

[0059] 同时,将改性材料(丙烯酰胺)和引发剂(过氧化苯甲酰)通过所述供气管5经喷气盘6向柱料或丝料喷射,聚丙烯、改性材料和引发剂的重量比为100:8:1.5;

[0060] 上述物料最终进入所述搅拌筒9中进行搅拌,所述搅拌筒9内的温度为200℃。

[0061] 2) 将重量比为100:50:20:8:1.6:0.5的环氧化SBS、萜烯树脂、松香脂、硬脂酸钙、表面活性剂(十六烷基苯磺酸钠)和成核剂(二氧化硅和明矾)投放至辅料夹层套8内进行混合,辅料夹层套8的温度也为170-200℃;搅拌筒9进入辅料夹层套8内的物料的重量、辅料夹层套8内的物料原始重量比为0.3:1。

[0062] 3) 辅料夹层套8内的物料、搅拌筒9内的物料分别经过缝隙喷射座11形成粘性层25、热熔胶层26,其中粘性层25为两层、热熔胶层26为一层,厚度均为0.05mm,热熔胶层26位于两层粘性层25之间,通过成型辊组16最终将粘性层25、热熔胶层26与特氟龙网带27压合而成热熔胶膜。

[0063] 对比例1

[0064] 按照实施例1的方法进行,唯一所不同的是,步骤1)中未使用改性材料和引发剂。

[0065] 检测例1

[0066] 将上述实施例和对比例制得的热熔胶膜置于1000W的白炽灯下进行照射,实时检测膜在PP上的的剥离强度,具体结果见表1,下表中玻璃强度的单位为N/cm。

[0067] 表1

[0068]	0h	24h	48h	72h
实施例1	9.5	9.4	9.3	9.2
实施例2	9.6	9.5	9.4	9.3
实施例3	9.4	9.3	9.2	9.1
对比例1	8.4	8.0	7.5	7.2

[0069] 通过上述对比可知,本发明提供的热熔胶膜具有优异的热稳定性。

[0070] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

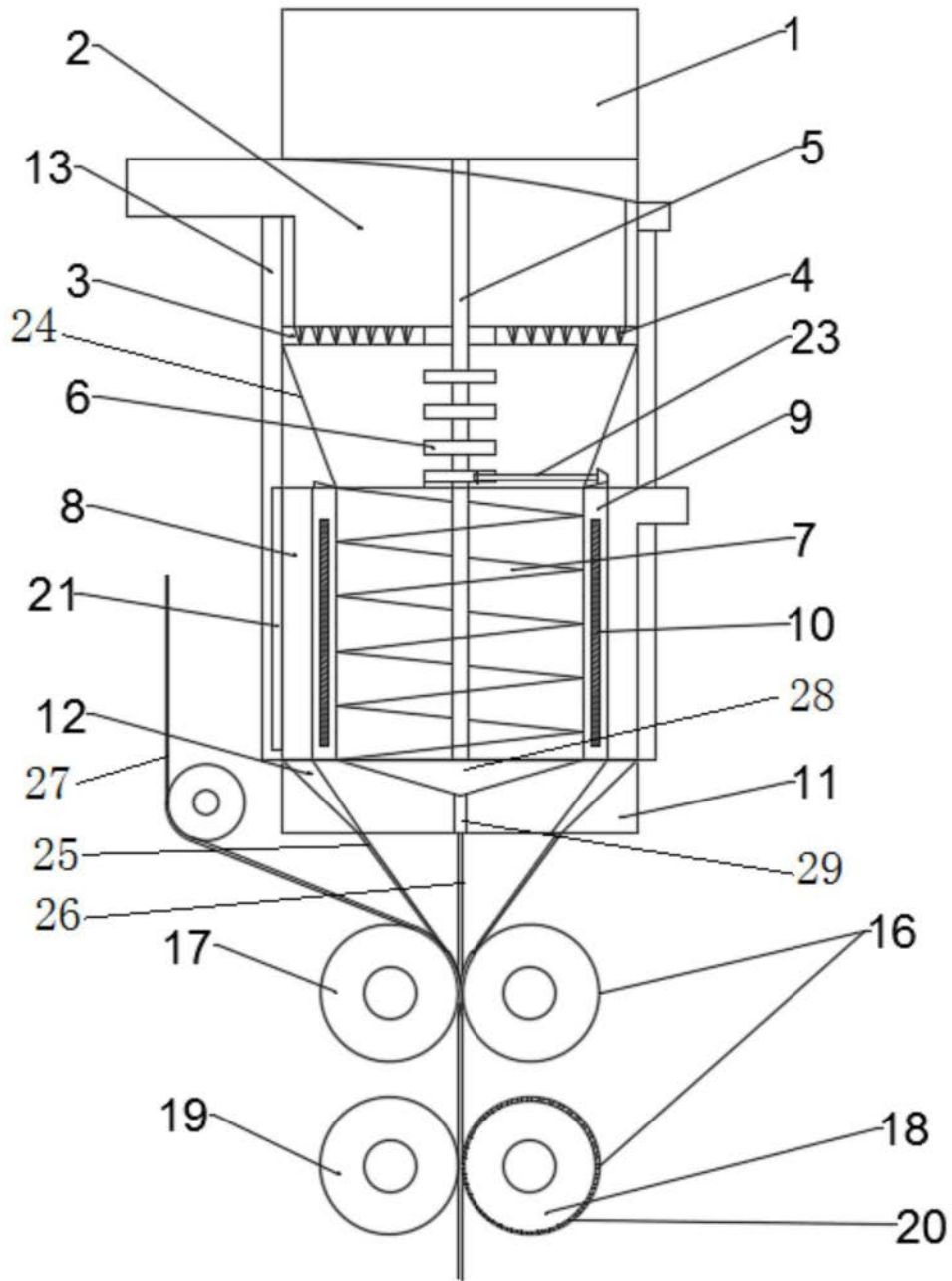


图1

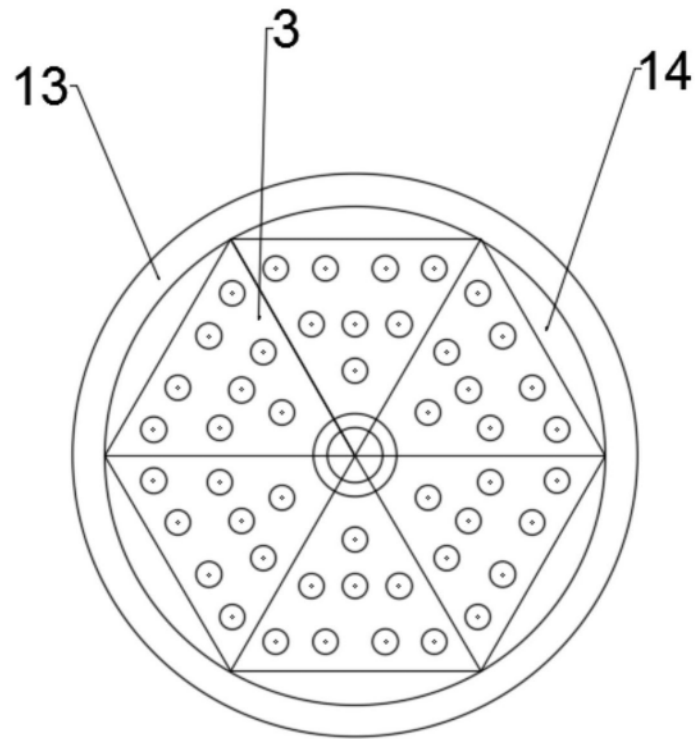


图2

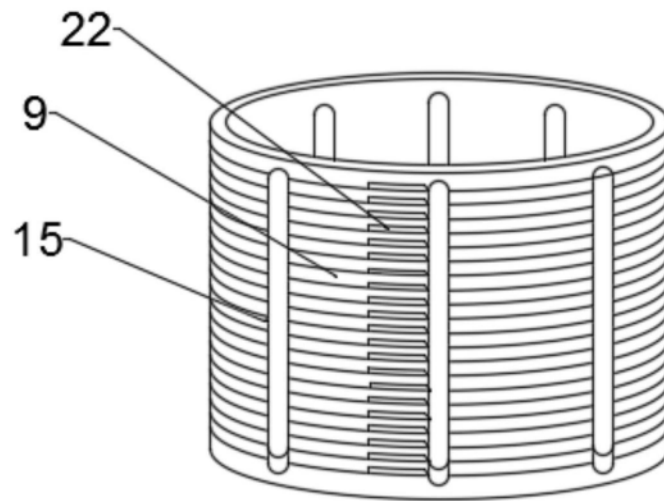


图3