



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208359660 U

(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201820943347.3

(22)申请日 2018.06.19

(73)专利权人 吉林省金施王建筑防水材料有限公司

地址 130200 吉林省长春市农安县巴吉垒镇孟城村屯东侧

(72)发明人 衣恩亮 王海军 袁玉琢

(74)专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理有限公司 22214

代理人 裴欣桐

(51)Int.Cl.

B32B 37/10(2006.01)

B32B 38/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

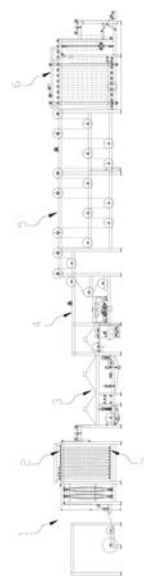
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54)实用新型名称

一种改性沥青防水卷材生产线

(57)摘要

本实用新型公开了一种改性沥青防水卷材生产线,包括胎布集存装置、预浸槽、浸涂槽、覆膜装置、冷却干燥装置;所述胎布集存装置上通过两组胎布输料圆辊形成胎布调偏机构,所述胎布集存装置上的两组胎布输料圆辊分别为输料圆辊组和调节圆辊组,且所述输料圆辊组包括两个输料圆辊,所述调节圆辊组包括多个交错设置的调节圆辊,所述输料圆辊的直径大于所述调节圆辊的直径。本实用新型公开的改性沥青防水卷材的生产线胎布集存装置具有能够调整胎布平整度的胎布调偏架,其上具有多个交错设置的调节圆辊,利用上下交错串联的调节圆辊能够拉起胎布,确保胎布较为平整地运输。



1. 一种改性沥青防水卷材生产线,其特征在于,包括:

胎布集存装置(1),所述胎布集存装置(1)位于生产线的输入端处,且所述胎布集存装置(1)用以存放并向工艺下游输送胎布(7);

预浸槽(2),所述预浸槽(2)置于所述胎布集存装置(1)的工艺下游,所述预浸槽(2)内填充有油,经所述胎布集存装置(1)输送的胎布(7)通过所述预浸槽(2)内的油预处理;

浸涂槽(3),所述浸涂槽(3)置于所述预浸槽(2)的工艺下游,所述浸涂槽(3)内填充有改性材料,经预处理后的所述胎布(7)在所述浸涂槽(3)内浸泡并将所述改性材料附着于胎布(7)表面;

覆膜装置(4),所述覆膜装置(4)置于所述浸涂槽(3)的工艺下游,所述覆膜装置(4)内还集成有喷砂机构(404),所述喷砂机构(404)向所述胎布(7)的下表面和下表面均喷涂细砂,喷涂细砂后的所述胎布(7)通过所述覆膜装置(4)内的覆膜圆辊(403)压覆于所述胎布(7)的上下表面,覆膜后的所述胎布(7)为防水卷材;

冷却干燥装置(5),所述冷却干燥装置(5)通过提升圆辊组与所述覆膜装置(4)连接,并通过所述提升圆辊组将防水卷材提升至所述冷却干燥装置(5)的上部,所述冷却干燥装置(5)内集成有多个交错设置的冷却圆辊,多个所述冷却圆辊串联地将所述胎布(7)输送至所述冷却干燥装置(5)的另一端;

该生产线还包括置于所述冷却干燥装置(5)工艺下游的防水卷材集存装置(6),所述防水卷材集存装置(6)具有多个交错设置的集存圆辊(601),置于所述防水卷材集存装置(6)输入端的一个所述集存圆辊(601)接收所述冷却干燥装置(5)输送出的防水卷材,置于所述防水卷材集存装置(6)输出端的所述集存圆辊(601)将所述防水卷材输送下游的成品收卷装置(8)处收卷收纳;

所述胎布集存装置(1)上通过两组胎布输料圆辊形成胎布调偏机构,所述胎布集存装置上的两组胎布输料圆辊分别为输料圆辊组和调节圆辊组,且所述输料圆辊组包括两个输料圆辊(102),所述调节圆辊组包括多个交错设置的调节圆辊(104),所述输料圆辊(102)的直径大于所述调节圆辊(104)的直径。

2. 根据权利要求1所述的一种改性沥青防水卷材生产线,其特征在于,所述胎布集存装置(1)包括胎布架(101),所述胎布架(101)上安装有通过电机驱动的胎布输送圆辊,胎布(7)缠绕于胎布输送圆辊上并通过所述胎布输送圆辊的转动将胎布(7)输送至工艺下游;

所述胎布调偏机构包括胎布调偏架(103),所述胎布调偏架(103)靠近所述胎布架(101)一端安装有所述输料圆辊组,所述胎布调偏架(103)远离所述胎布架(101)一端安装有所述调节圆辊组;

所述胎布输送圆辊输出的胎布(7)传输至所述输料圆辊组上,该输料圆辊组通过第一电机驱动,所述输料圆辊组将所述胎布(7)输送至所述调节圆辊组;

所述调节圆辊组通过第二电机驱动,所述调节圆辊组包括多个调节圆辊(104),多个调节圆辊(104)一部分固定于所述胎布调偏架(103)的上部、另一部分固定于所述胎布调偏架(103)的下部,且置于所述胎布调偏架(103)上部的调节圆辊(104)和置于所述胎布调偏架(103)下部的调节圆辊(104)交错设置,所述胎布(7)按照一个上部的调节圆辊(104)、一个下部的调节圆辊(104)的输送顺序通过所述调节圆辊组传输至工艺下游;

所述预浸槽(2)形成于所述调节圆辊组的上部和/或下部,所述预浸槽(2)为形成于所

述胎布调偏架(103)上部和/或下部的槽体,且所述调节圆辊(104)部分浸入所述预浸槽(2)内。

3.根据权利要求2所述的一种改性沥青防水卷材生产线,其特征在于,所述胎布架(101)和所述胎布调偏架(103)之间集成有安装于所述胎布调偏架(103)上的调平压板(105),该调平压板(105)通过液压缸控制上下移动,该调平压板(105)贴靠于胎布(7)的上表面。

4.根据权利要求1所述的一种改性沥青防水卷材生产线,其特征在于,所述浸涂槽(3)包括浸涂圆辊(301),所述胎布(7)通过所述浸涂圆辊(301)输送至工艺下游,且所述浸涂圆辊(301)能够调节高度、并通过压实调节胎布(7)浸入所述浸涂槽(3)内的深度;

所述浸涂圆辊(301)具有能够控制器上下移动的高度调节液压缸(302),所述浸涂圆辊(301)与所述高度调节液压缸(302)的缸杆固连。

5.根据权利要求1所述的一种改性沥青防水卷材生产线,其特征在于,所述覆膜装置(4)包括覆膜架(401),所述覆膜架(401)的中部具有沿水平方向延伸的输送带(402),胎布(7)移动于该输送带(402)上,所述覆膜架(401)上安装有能够将隔离膜压实于胎布(7)表面的多个覆膜圆辊(403);

所述喷砂机构(404)与生产线外部砂箱连通,并通过压缩机带动以压缩空气的方式将细砂喷洒至胎布(7)表面。

6.根据权利要求5所述的一种改性沥青防水卷材生产线,其特征在于,所述冷却干燥装置(5)的冷却圆辊包括相互交错设置并串联传输胎布的上部冷却圆辊(502)、中部冷却圆辊(503)和下部冷却圆辊(504)。

一种改性沥青防水卷材生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水卷材加工技术领域,尤其涉及一种改性沥青防水卷材的生产线。

背景技术

[0002] 防水卷材是建筑施工中一种常见的建材,在地下工程、水利工程中防水卷材能够减少渗漏、并承受较大的水压;通常防水卷材都是胎布(也就是防水卷材结构基础布料)经过覆盖某些其他材质、最后再经表面覆盖的薄膜(类似一层保护膜)等一系列处理后加工而成的卷材;现有的防水卷材一般需要经过浸油、改性材料涂覆、颗粒物质或其他物质涂覆、覆膜、压实、收卷等工序,最终生产出成品就是上述的防水卷材。而防水卷材其具有较高的强度、较好的延展性、耐老化等优点主要是通过其上复合的改性材料决定的,因此,与胎布结合的改性材料是防水卷材的重点,改性材料决定了防水卷材的质量。同时,以胎布为基础将改性材料复合在胎布上的机构也是影响防水卷材质量的重点,即加工防水卷材的生产线直接影响着防水卷材的质量、由于防水卷材的生产线一般较为庞大,胎布需要经过上述多重工艺的处理才能够加工成防水卷材,而现有的生产线存在一定的缺陷:在生产线的输入端一侧,胎布一般会在胎布整合架就位待命,在该处通过电机传动连接有能够输送胎布的结构,如收纳圆辊,胎布一般会收卷于该收纳圆辊上,然后利用电机的驱动带动收纳圆辊转动,从而向生产线内输送胎布,而在利用上述的圆辊等机构运输胎布的过程中,经常由于圆辊工作异常而导致胎布撕裂或者堆积,主要因为运输胎布过程中上游、下游的圆辊转速没有按照事先设定的比例工作导致的,直接影响着生产效率和生产质量;另外,现有的生产线在防水卷材加工后对防水卷材进行干燥处理都是一边利用传送带传送,一边利用风干的方式,虽然能够起到一定干燥作用,但是由于防水卷材本身结构的影响,导致单纯利用传送带并不能充分干燥加工后的防水卷材,也就导致最终收卷后的防水卷材还有大量的水分和油等,并不利于后期存放和运输。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种提高防水卷材结构强度的改性材料、以及能够提高生产效率和生产质量的防水卷材生产线。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 本实用新型公开的一种改性沥青防水卷材生产线,包括:

[0006] 胎布集存装置,所述胎布集存装置位于生产线的输入端处,且所述胎布集存装置用以存放并向工艺下游输送胎布;

[0007] 预浸槽,所述预浸槽置于所述胎布集存装置的工艺下游,所述预浸槽内填充有油,经所述胎布集存装置输送的胎布通过所述预浸槽内的油预处理;

[0008] 浸涂槽,所述浸涂槽置于所述预浸槽的工艺下游,所述浸涂槽内填充有改性材料,经预处理后的所述胎布在所述浸涂槽内浸泡并将所述改性材料附着于胎布表面;

[0009] 覆膜装置,所述覆膜装置置于所述浸涂槽的工艺下游,所述覆膜装置内还集成有喷砂机构,所述喷砂机构向所述胎布的下表面和下表面均喷涂细砂,喷涂细砂后的所述胎布通过所述覆膜装置内的覆膜圆辊压覆于所述胎布的上下表面,覆膜后的所述胎布为防水卷材;

[0010] 冷却干燥装置,所述冷却干燥装置通过提升圆辊组与所述覆膜装置连接,并通过所述提升圆辊组将防水卷材提升至所述冷却干燥装置的上部,所述冷却干燥装置内集成有多个交错设置的冷却圆辊,多个所述冷却圆辊串联地将所述胎布输送至所述冷却干燥装置的另一端;

[0011] 该生产线还包括置于所述冷却干燥装置工艺下游的防水卷材集存装置,所述防水卷材集存装置具有多个交错设置的集存圆辊,置于所述防水卷材集存装置输入端的一个所述集存圆辊接收所述冷却干燥装置输送出的防水卷材,置于所述防水卷材集存装置输出端的所述集存圆辊将所述防水卷材输送下游的成品收卷装置处收卷收纳;

[0012] 所述胎布集存装置上通过两组胎布输料圆辊形成为胎布调偏机构,所述胎布集存装置上的两组胎布输料圆辊分别为输料圆辊组和调节圆辊组,且所述输料圆辊组包括两个输料圆辊,所述调节圆辊组包括多个交错设置的调节圆辊,所述输料圆辊的直径大于所述调节圆辊的直径。

[0013] 进一步的,所述胎布集存装置包括胎布架,所述胎布架上安装有通过电机驱动的胎布输送圆辊,胎布缠绕于胎布输送圆辊上并通过所述胎布输送圆辊的转动将胎布输送至工艺下游;

[0014] 所述胎布调偏机构包括胎布调偏架,所述胎布调偏架靠近所述胎布架一端安装有所述输料圆辊组,所述胎布调偏架远离所述胎布架一端安装有所述调节圆辊组;

[0015] 所述胎布输送圆辊输出的胎布传输至所述输料圆辊组上,该输料圆辊组通过第一电机驱动,所述输料圆辊组将所述胎布输送至所述调节圆辊组;

[0016] 所述调节圆辊组通过第二电机驱动,所述调节圆辊组包括多个调节圆辊,多个调节圆辊一部分固定于所述胎布调偏架的上部、另一部分固定于所述胎布调偏架的下部,且置于所述胎布调偏架上部的调节圆辊和置于所述胎布调偏架下部的调节圆辊交错设置,所述胎布按照一个上部的调节圆辊、一个下部的调节圆辊的输送顺序通过所述调节圆辊组传输至工艺下游;

[0017] 所述预浸槽形成于所述调节圆辊组的上部和/或下部,所述预浸槽为形成于所述胎布调偏架上部和/或下部的槽体,且所述调节圆辊部分浸入所述预浸槽内。

[0018] 进一步的,所述胎布架和所述胎布调偏架之间集成有安装于所述胎布调偏架上的调平压板,该调平压板通过液压缸控制上下移动,该调平压板贴靠于胎布的上表面。

[0019] 进一步的,所述浸涂槽包括浸涂圆辊,所述胎布通过所述浸涂圆辊输送至工艺下游,且所述浸涂圆辊能够调节高度、并通过压实调节胎布浸入所述浸涂槽内的深度;

[0020] 所述浸涂圆辊具有能够控制器上下移动的高度调节液压缸,所述浸涂圆辊与所述高度调节液压缸的缸杆固连。

[0021] 进一步的,所述覆膜装置包括覆膜架,所述覆膜架的中部具有沿水平方向延伸的输送带,胎布移动于该输送带上,所述覆膜架上安装有能够将隔离膜压实于胎布表面的多个覆膜圆辊;

[0022] 所述喷砂机构与生产线外部砂箱连通,并通过压缩机带动以压缩空气的方式将细砂喷洒至胎布表面。

[0023] 进一步的,所述冷却干燥装置的冷却圆辊包括相互交错设置并串联传输胎布的上部冷却圆辊、中部冷却圆辊和下部冷却圆辊。

[0024] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种改性沥青防水卷材生产线,具有以下有益效果:

[0025] 1、本实用新型公开的改性沥青防水卷材的生产线胎布集存装置具有能够调整胎布平整度的胎布调偏架,其上具有多个交错设置的调节圆辊,利用上下交错串联的调节圆辊能够拉起胎布,确保胎布较为平整地运输;同时,本实用新型的调节圆辊呈一上一下地串联交错的排布形式,相比单纯的利用圆辊运输能够对胎布起到一定的拉伸作用,避免胎布在运输过程中由于不同电机转速不同而出现的胎布堆积或胎布拉力过大,对胎布具有一定的缓冲,而缓冲的办法不单单是串联多个交错的调节圆辊,本实用新型的调节圆辊还可以设计成部分圆辊能够整体上移或下移的机构,目的是更好地调节由于输送过程出现的胎布堆积或胎布拉力过大的问题;

[0026] 2、本实用新型的生产线的冷却干燥装置相比现有技术中单纯利用输送带和圆辊的方式,本实用新型利用上、中、下交错分布的多个冷却圆辊能够将加工后的防水卷材分层较为分散地运输至下游的收卷装置处,这样在输送时防水卷材会形成交错的形态,交错的卷材之间会有一定的冷却和干燥的空间,利用自然风对其进行冷却和干燥,效果明显优于现有技术的输送带。

[0027] 3、本实用新型还公开了一种涂覆在胎布表面用以加工防水卷材的改性材料的生产工艺,通过该生产工艺加工出的改性材料能够在防水卷材加工后提高其延展性和强度,提高使用寿命。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1是本实用新型公开的一种改性沥青防水卷材生产线的结构示意图;

[0030] 图2是本实用新型公开的一种改性沥青防水卷材生产线的胎布集存装置和预浸槽的结构示意图;

[0031] 图3是本实用新型公开的一种改性沥青防水卷材生产线的浸涂槽的结构示意图;

[0032] 图4是本实用新型公开的一种改性沥青防水卷材生产线的覆膜装置的结构示意图;

[0033] 图5是本实用新型公开的一种改性沥青防水卷材生产线的冷却干燥装置的结构示意图;

[0034] 图6是本实用新型公开的一种改性沥青防水卷材生产线的防水卷材集存装置的结构示意图;

[0035] 图7是本实用新型公开的一种改性型材的生产工艺及应用该改性材料加工防水卷材的第一种实施方式的工艺流程图;

[0036] 图8是本实用新型公开的一种改性型材的生产工艺及应用该改性材料加工防水卷材的第二种实施方式的工艺流程图；

[0037] 图9是本实用新型公开的一种改性型材的生产工艺及应用该改性材料加工防水卷材的第三种实施方式的工艺流程图；

[0038] 图10是本实用新型公开的一种改性型材的生产工艺及应用该改性材料加工防水卷材的第四种实施方式的工艺流程图。

[0039] 附图标记说明：

[0040] 1、胎布集存装置；2、预浸槽；3、浸涂槽；4、覆膜装置；5、冷却干燥装置；6、防水卷材集存装置；7、胎布；8、成品收卷装置；

[0041] 101、胎布架；102、输料圆辊；103、胎布调偏架；104、调节圆辊；105、调平压板；

[0042] 301、浸涂圆辊；302、高度调节液压缸；

[0043] 401、覆膜架；402、输送带；403、覆膜圆辊；404、喷砂机构；

[0044] 501提升圆辊；502、上部冷却圆辊；503、中部冷却圆辊；504、下部冷却圆辊；

[0045] 601、集存圆辊。

具体实施方式

[0046] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0047] 参见图1至6所示；

[0048] 本实用新型的一种改性沥青防水卷材生产线，包括：

[0049] 胎布集存装置1，胎布集存装置1位于生产线的输入端处，且胎布集存装置1用以存放并向工艺下游输送胎布7；本实施例的胎布集存装置1主要是在生产前对胎布7进行收纳以及在生产时不断向下游机构输送胎布7；

[0050] 预浸槽2，预浸槽2置于胎布集存装置1的工艺下游，预浸槽2内填充有油，经胎布集存装置1输送的胎布7通过预浸槽2内的油预处理；本实施例的预浸槽2是在生产时对运输至该处的胎布7表面涂覆油，目的是为了能够确保下游浸涂槽3中改性材料能够快速涂覆于胎布7表面，对胎布7进行一定的预处理，这样能够提高生产效率，以及提高改性材料的利用率。

[0051] 浸涂槽3，浸涂槽3置于预浸槽2的工艺下游，浸涂槽3内填充有改性材料，经预处理后的胎布7在浸涂槽3内浸泡并将改性材料附着于胎布7表面；本实施例的浸涂槽3内填充有改性材料，当胎布7输送至该处时由于其上的辊带动胎布7完全浸入浸涂槽3内，这样就可以实现一边运输一边让改性材料附着于胎布7表面，为后续加工提供至关重要的条件，也是沥青防水卷材改性的重要加工步骤。

[0052] 覆膜装置4，覆膜装置4置于浸涂槽3的工艺下游，覆膜装置4内还集成有喷砂机构404，喷砂机构404向胎布7的下表面和下表面均喷涂细砂，喷涂细砂后的胎布7通过覆膜装置4内的覆膜圆辊401压覆于胎布7的上下表面，覆膜后的胎布7为防水卷材；本实施例中覆膜装置4与现有技术中的覆膜工位基本一致，都是在附着有改性材料的胎布7上下表面喷砂后进行涂覆一层隔离层，然后在进行后续压实、收卷等工作；

[0053] 冷却干燥装置5，冷却干燥装置5通过提升圆辊组（提升圆辊501的组合）与覆膜装

置4连接,并通过提升圆辊组将防水卷材提升至冷却干燥装置5的上部,冷却干燥装置5内集成有多个交错设置的冷却圆辊,多个冷却圆辊串联地将胎布7输送至冷却干燥装置5的另一端;冷却干燥目的是为了加工后的防水卷材在进行收卷收纳前的冷却和干燥处理,避免收卷后的防水卷材含有过多的水分,同时也避免收卷后的防水卷材温度过高而导致相互之间热传导产生不良反应。

[0054] 该生产线还包括置于冷却干燥装置5工艺下游的防水卷材集存装置6,防水卷材集存装置6具有多个交错设置的集存圆辊601,置于防水卷材集存装置6输入端的一个集存圆辊601接收冷却干燥装置5输送出的防水卷材,置于防水卷材集存装置6输出端的集存圆辊601将防水卷材输送下游的成品收卷装置8处收卷收纳;

[0055] 胎布集存装置1上通过两组胎布输料圆辊形成为胎布调偏机构,胎布集存装置1上的两组胎布输料圆辊分别为输料圆辊组和调节圆辊组,且输料圆辊组包括两个输料圆辊102,调节圆辊组包括多个交错设置的调节圆辊104,输料圆辊102的直径大于调节圆辊104的直径。

[0056] 优选的,本实施例中胎布集存装置1包括胎布架101,胎布架101上安装有通过电机驱动的胎布输送圆辊,胎布7缠绕于胎布输送圆辊上并通过胎布输送圆辊的转动将胎布7输送至工艺下游;胎布调偏机构包括胎布调偏架103,胎布调偏架103靠近胎布架101一端安装有输料圆辊组,胎布调偏架103远离胎布架101一端安装有调节圆辊组;胎布输送圆辊输出的胎布7传输至输料圆辊组上,该输料圆辊组通过第一电机驱动,输料圆辊组将胎布7输送至调节圆辊组;调节圆辊组通过第二电机驱动,调节圆辊组包括多个调节圆辊104,多个调节圆辊104一部分固定于胎布调偏架103的上部、另一部分固定于胎布调偏架103的下部,且置于胎布调偏架103上部的调节圆辊104和置于胎布调偏架103下部的调节圆辊104交错设置,胎布7按照一个上部的调节圆辊104、一个下部的调节圆辊104的输送顺序通过调节圆辊组传输至工艺下游;预浸槽2形成于调节圆辊组的上部和/或下部,预浸槽2为形成于胎布调偏架103上部和/或下部的槽体,且调节圆辊104部分浸入预浸槽2内。本实施例的胎布集存装置1在输送胎布7时由于胎布7具有一定柔性,同时圆辊的工作状态也有一定差异,容易出现胎布卷曲、堆积等问题,为了克服这一技术问题,本实施例设计了上述的调节圆辊组,而调节圆辊组的驱动电机与输料圆辊组为不同的电机,作业人员如发现胎布7卷曲或者堆积,根据经验调节两个电机的转速,从而改变调节圆辊104和输料圆辊102的输料速度,并利用圆辊轴线方向的辊体不断压实胎布7就能够调整胎布7的卷曲问题,并将堆积的胎布7进行拉直。

[0057] 优选的,本实施例中胎布架101和胎布调偏架103之间集成有安装于胎布调偏架103上的调平压板105,该调平压板105通过液压缸控制上下移动,该调平压板105贴靠于胎布7的上表面。另外设计的调平压板105能够进一步将胎布7进行压实,提高其平整度。

[0058] 优选的,本实施例中浸涂槽3包括浸涂圆辊301,胎布7通过浸涂圆辊301输送至工艺下游,且浸涂圆辊301能够调节高度、并通过压实调节胎布7浸入浸涂槽3内的深度;浸涂圆辊301具有能够控制器上下移动的高度调节液压缸302,浸涂圆辊301与高度调节液压缸302的缸杆固连。本实施例的浸涂槽3具有多个能够上下移动的浸涂圆辊301,其上下移动主要是通过高度调节液压缸302的伸缩实现,在外部液压油站的驱动下,根据需要开启任一高度调节液压缸302,能够方便调节胎布7浸入浸涂槽3的深度,保证胎布7能够与改性材料充

分接触。

[0059] 优选的,本实施例中覆膜装置4包括覆膜架401,覆膜架401的中部具有沿水平方向延伸的输送带402,胎布7移动于该输送带402上,覆膜架401上安装有能够将隔离膜压实于胎布表面的多个覆膜圆辊403;喷砂机构404与生产线外部砂箱连通,并通过压缩机带动以压缩空气的方式将细砂喷洒至胎布7表面。同时,上述的冷却干燥装置5的冷却圆辊包括相互交错设置并串联传输胎布7的上部冷却圆辊502、中部冷却圆辊503和下部冷却圆辊504。

[0060] 本实用新型公开的一种改性材料的生产工艺,该改性材料在如上所述的生产线的浸涂槽3内涂覆于胎布7表面,改性材料的生产工艺包括如下步骤:

[0061] S1、原材料沥青通过泵送入沥青储罐,该沥青储罐内具有导热油盘管,并在沥青储罐内将原材料沥青升温至 $90^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$;

[0062] S2、将升温后的原材料沥青通过泵送入搅拌罐,并在搅拌罐内加入机油,并升温至 180°C ;

[0063] S3、向搅拌罐内升温后的混合原料内添加改性剂,并在加入改性剂后通过胶体磨研磨自循环,0.5小时后,并温度保持于 $185^{\circ}\text{C}\sim 195^{\circ}\text{C}$,温控时间为改性剂添加后不少于2小时;

[0064] S4、投放聚丙烯或聚乙烯颗粒,保持温度于 $185^{\circ}\text{C}\sim 195^{\circ}\text{C}$,且温控时间为2小时,并投入粉料,充分搅拌2小时后继续保温搅拌;

[0065] S5、取样品试验分析;

[0066] S6、试验合格的改性材料投放于生产线的浸涂槽内。

[0067] 优选的,上述的步骤S3中的改性剂为SBS或胶粉或颗粒,所述改性剂还可以是SBS和SBR。另外,本实用新型公开的原材料沥青分为90#沥青和100#沥青两种。

[0068] 实施例一:

[0069] 参见图7所示,图7示出了实施例一的改性材料的生产工艺及生产后的改性材料在加工防水卷材时的工艺流程图;原材料90#沥青首先由泵打入沥青储罐(内设导热油盘管),升温 $90^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ 后,由泵打入搅拌罐内,然后将机油加入罐内,加热升温至 180°C ,加入SBS,通过胶体磨研磨自循环,0.5小时后。继续保持温控 $185^{\circ}\text{C}\sim 195^{\circ}\text{C}$,时间保证在SBS加入后足够2小时,继续投入聚丙烯或聚乙烯颗粒,保持温度 $185^{\circ}\text{C}\sim 195^{\circ}\text{C}$,时间足够2小时,然后投入粉料。充分搅拌2小时后,可以保温搅拌。这时可以取样分析。当检测结果合格后,可以向成型机排料。即由制胶罐导入生产线的浸涂槽3,然后,胎体在浸涂池中浸涂改性沥青胶,浸涂后的胎体经控厚辊控制厚度。控制成型机速度在0-50米/min。同时将底面的隔离膜、细砂覆上,上面撒板岩、砂、覆隔离膜,然后经过冷却、压实、卷卷,包装后,取样成品检验,经检验合格后方可入库。

[0070] 工艺要求:关键控制点:冷却水温控在 35°C 以下、成型机车速控制在0-50米/min、浸涂槽胶温控制在 $180-195^{\circ}\text{C}$ 、计量及配料温度记录清晰、研磨温度及时间记录清晰。

[0071] 实施例二:

[0072] 参见图8所示,图8示出了实施例二的改性材料的生产工艺及生产后的改性材料在加工防水卷材时的工艺流程图;原材料100#沥青,首先由泵打入沥青储罐(内设导热油盘管),升温 $90^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ 后,由泵打入搅拌罐内,其次将机油加入罐内,加热升温至 $185-195^{\circ}\text{C}$,胶粉,充分搅拌2小时,然后继续保持温度控制在 $185-195^{\circ}\text{C}$,加入聚乙烯料和聚丙烯

粒,充分搅拌2小时,同时保持温控在185—195℃,向搅拌罐投入粉料。在保持温度控制在185—195℃,充分搅拌2小时,可以取样分析。经检验合格后,方可向成型机供料。即由制胶罐导入生产线的浸涂槽3。然后,胎体在浸涂池中浸涂沥青,浸涂后的胎体经控厚辊控制厚度。控制成型机速度在0—50米/min。同时将底面的隔离膜、细砂覆上,上面撒板岩、砂、覆隔离膜,然后经过冷却、压实、卷卷,成品检验合格入库。

[0073] 工艺要求:冷却水温控制在35℃以下、成型机车速控制在0—50米/min、浸涂槽胶温控制在180—195℃、计量及配料温度记录清晰。

[0074] 实施例三:

[0075] 参见图9所示,图9示出了实施例三的改性材料的生产工艺及生产后的改性材料在加工防水卷材时的工艺流程图;原材料90#沥青首先由泵打入沥青储罐(内设导热油盘管),升温90℃~120℃后,由泵打入搅拌罐内,然后将机油加入罐内,加热升温至180℃,加入SBS、SBR,通过胶体磨研磨自循环,0.5小时后。继续保持温控185℃~195℃,时间保证在SBS加入后足够2小时,然后投入粉料。充分搅拌2小时后,可以保温搅拌。这时可以取样分析。保持温度控制在160—170℃。当检测结果合格后,可以向成型机排料。即由制胶罐导入生产线的浸涂槽3,然后,胎体在浸涂池中浸涂改性沥青胶,浸涂后的胎体经控厚辊控制厚度。控制成型机速度在0—50米/min。同时覆上下表面的硅油乙烯隔离膜和上表面的镀铝膜或聚酯膜,然后经过冷却、压实、卷卷,包装后,取样成品检验。经检验合格后方可入库。

[0076] 工艺要求:冷却水温控制在35℃以下、成型机车速控制在0—50米/min、浸涂槽胶温控制在160—170℃、计量及配料温度记录清晰、研磨温度及时间记录清晰。

[0077] 实施例四:

[0078] 参见图10所示,图10示出了实施例四的改性材料的生产工艺及生产后的改性材料在加工防水卷材时的工艺流程图;原材料90#沥青,首先由泵打入沥青储罐(内设导热油盘管),升温100℃~140℃后,由泵打入搅拌罐内,其次将10#沥青加入罐内,加热升温至120℃~140℃,加入颗粒料,加温到200℃~210℃,投入粉料。在170℃~180℃左右时搅拌,检验合格后由制胶罐导入生产线的浸涂槽3,然后,胎体在浸涂池中浸涂沥青,浸涂后的胎体经控厚辊控制厚度。速度在3米/s左右延伸。同时将上面下面覆上彩沙和细沙,然后经过冷却、压实、剪切,成品检验合格入库。

[0079] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种改性沥青防水卷材生产线,具有以下有益效果:

[0080] 1、本实用新型公开的改性沥青防水卷材的生产线胎布集存装置具有能够调整胎布平整度的胎布调偏架,其上具有多个交错设置的调节圆辊,利用上下交错串联的调节圆辊能够拉起胎布,确保胎布较为平整地运输;同时,本实用新型的调节圆辊呈一上一下地串联交错的排布形式,相比单纯的利用圆辊运输能够对胎布起到一定的拉伸作用,避免胎布在运输过程中由于不同电机转速不同而出现的胎布堆积或胎布拉力过大,对胎布具有一定的缓冲,而缓冲的办法不单单是串联多个交错的调节圆辊,本实用新型的调节圆辊还可以设计成部分圆辊能够整体上移或下移的机构,目的是更好地调节由于输送过程出现的胎布堆积或胎布拉力过大的问题;

[0081] 2、本实用新型的生产线的冷却干燥装置相比现有技术中单纯利用输送带和圆辊的方式,本实用新型利用上、中、下交错分布的多个冷却圆辊能够将加工后的防水卷材分层

较为分散地运输至下游的收卷装置处,这样在输送时防水卷材会形成交错的形态,交错的卷材之间会有一定的冷却和干燥的空间,利用自然风对其进行冷却和干燥,效果明显优于现有技术的输送带。

[0082] 3、本实用新型还公开了一种涂覆在胎布表面用以加工防水卷材的改性材料的生产工艺,通过该生产工艺加工出的改性材料能够在防水卷材加工后提高其延展性和强度,提高使用寿命。

[0083] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

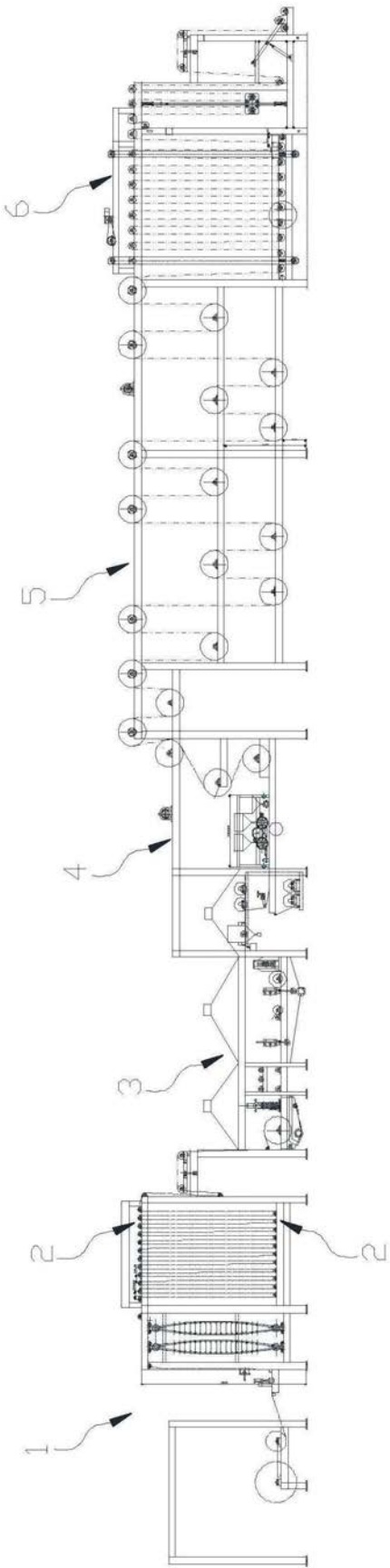


图1

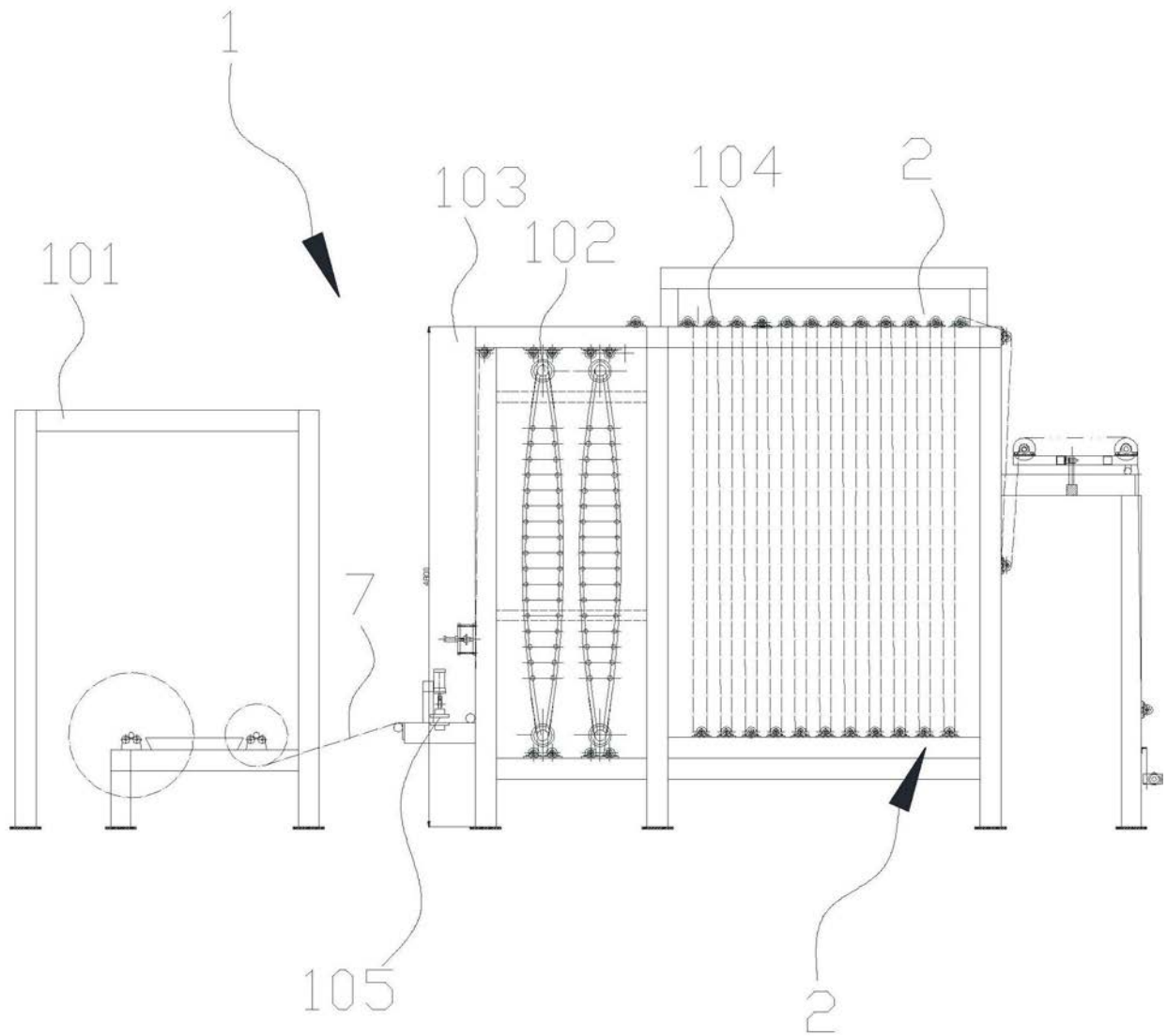


图2

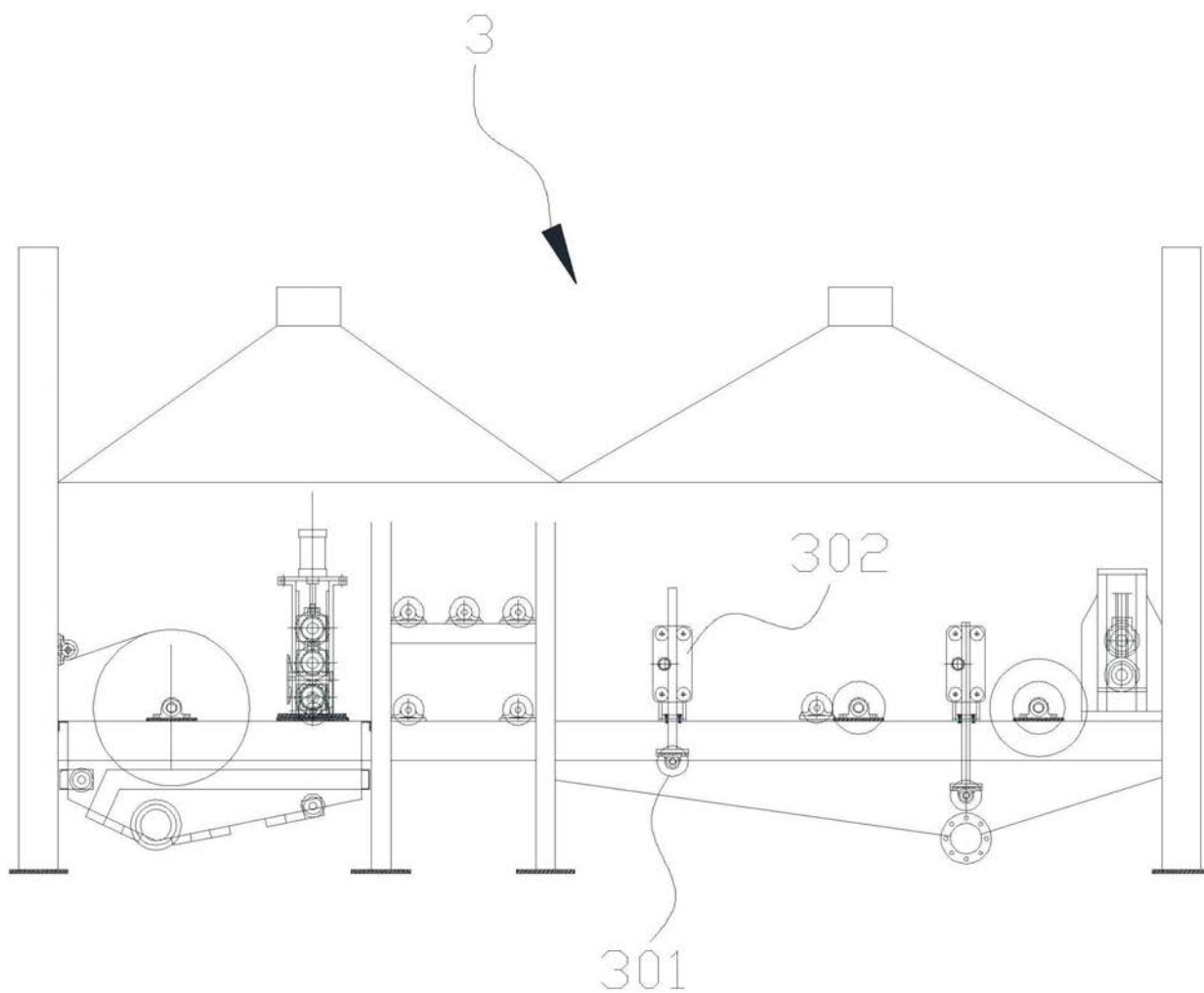


图3

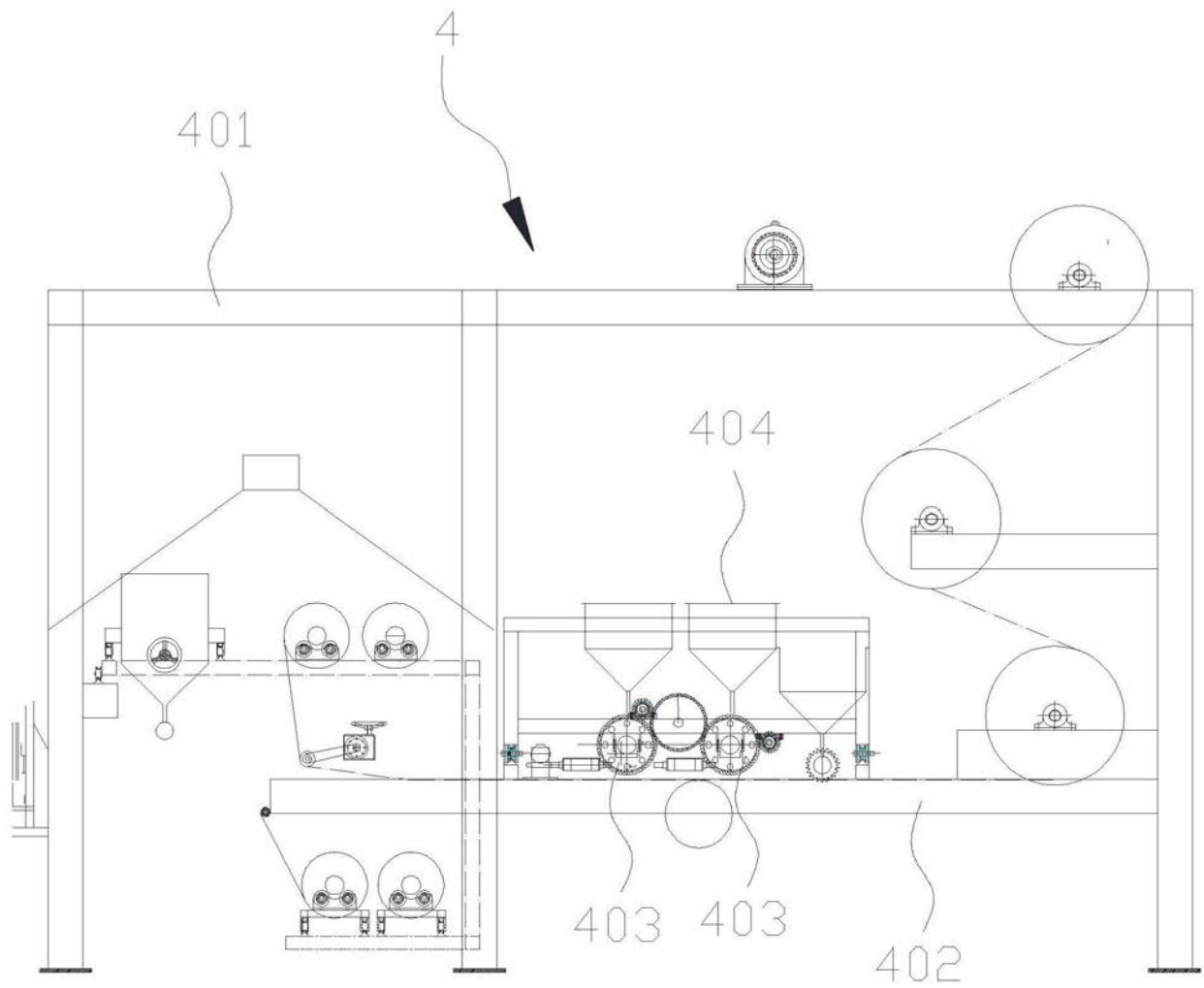


图4

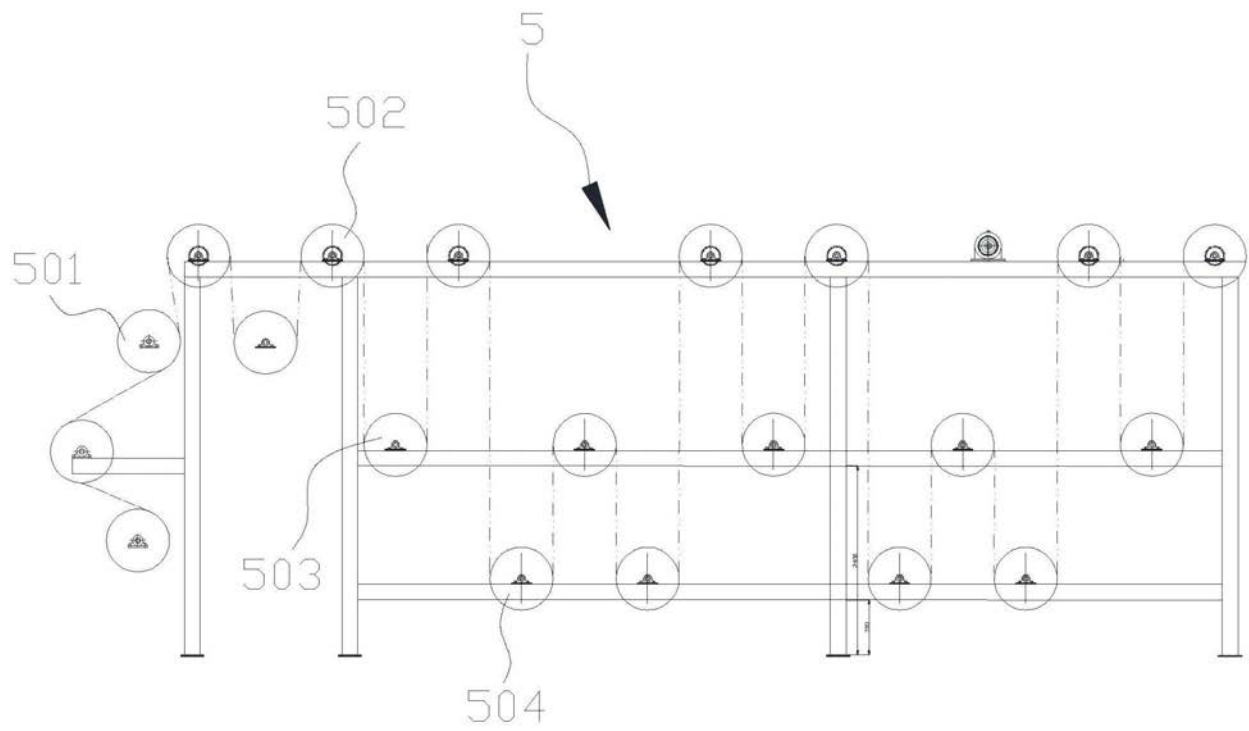


图5

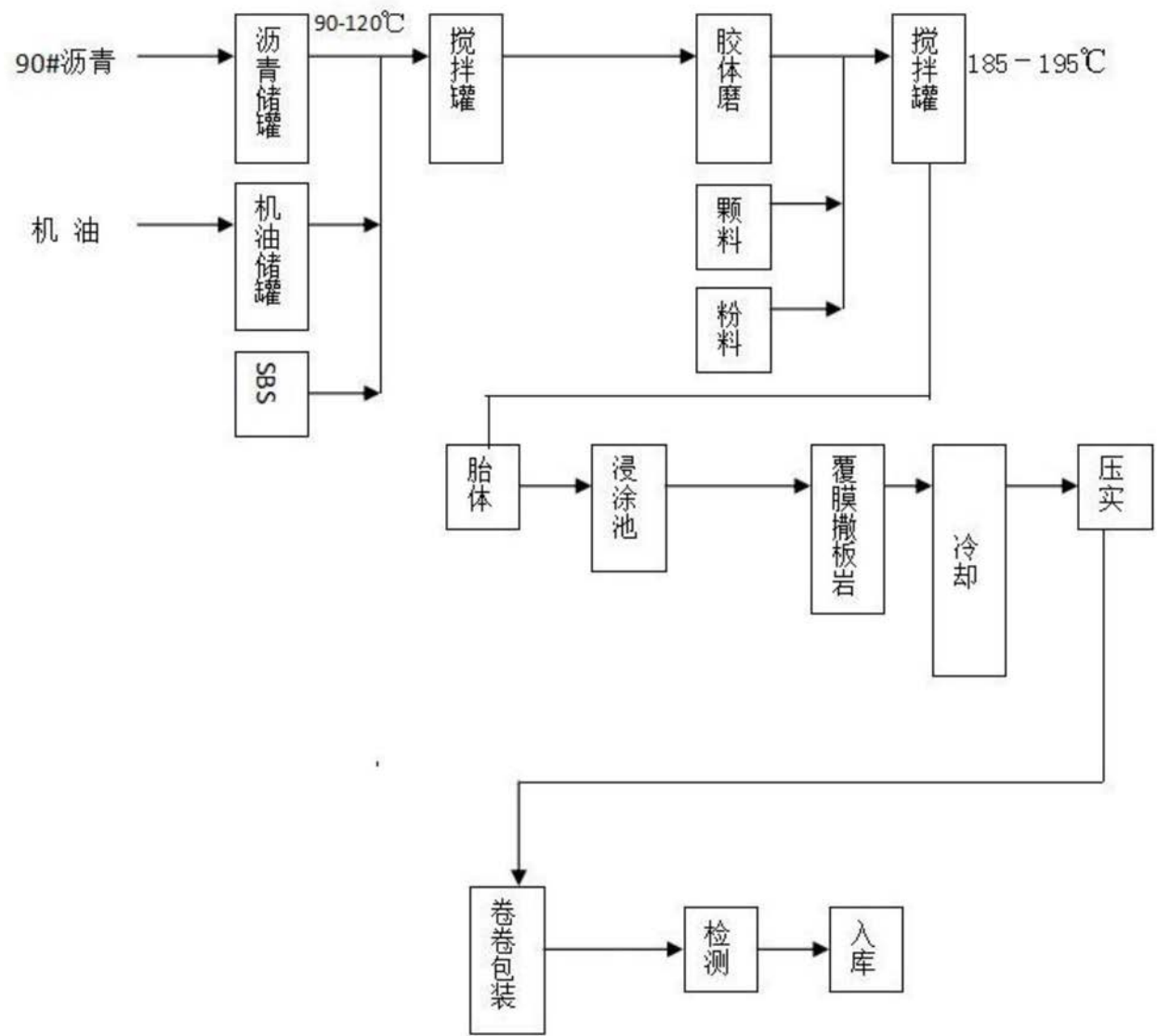


图7

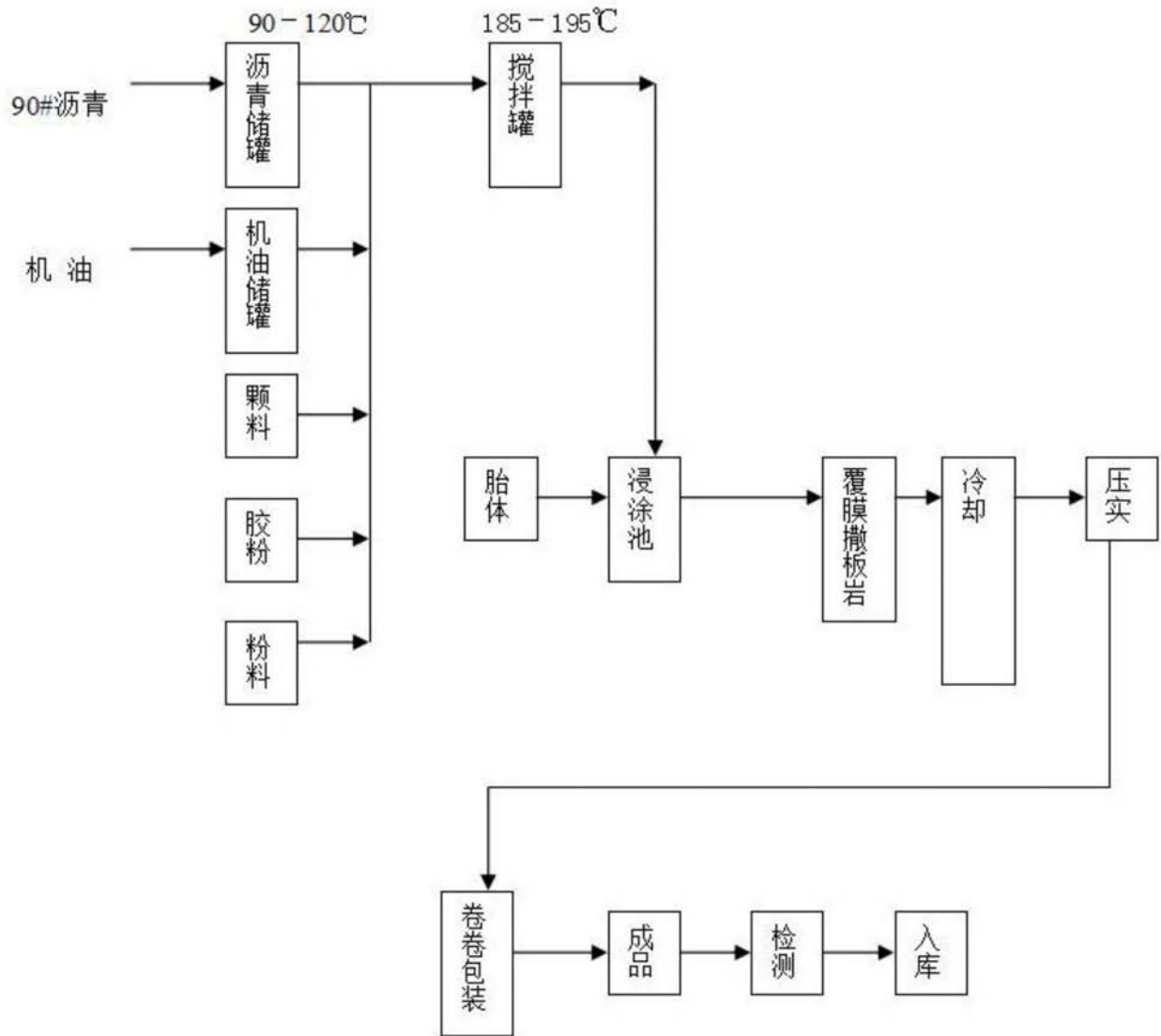


图8

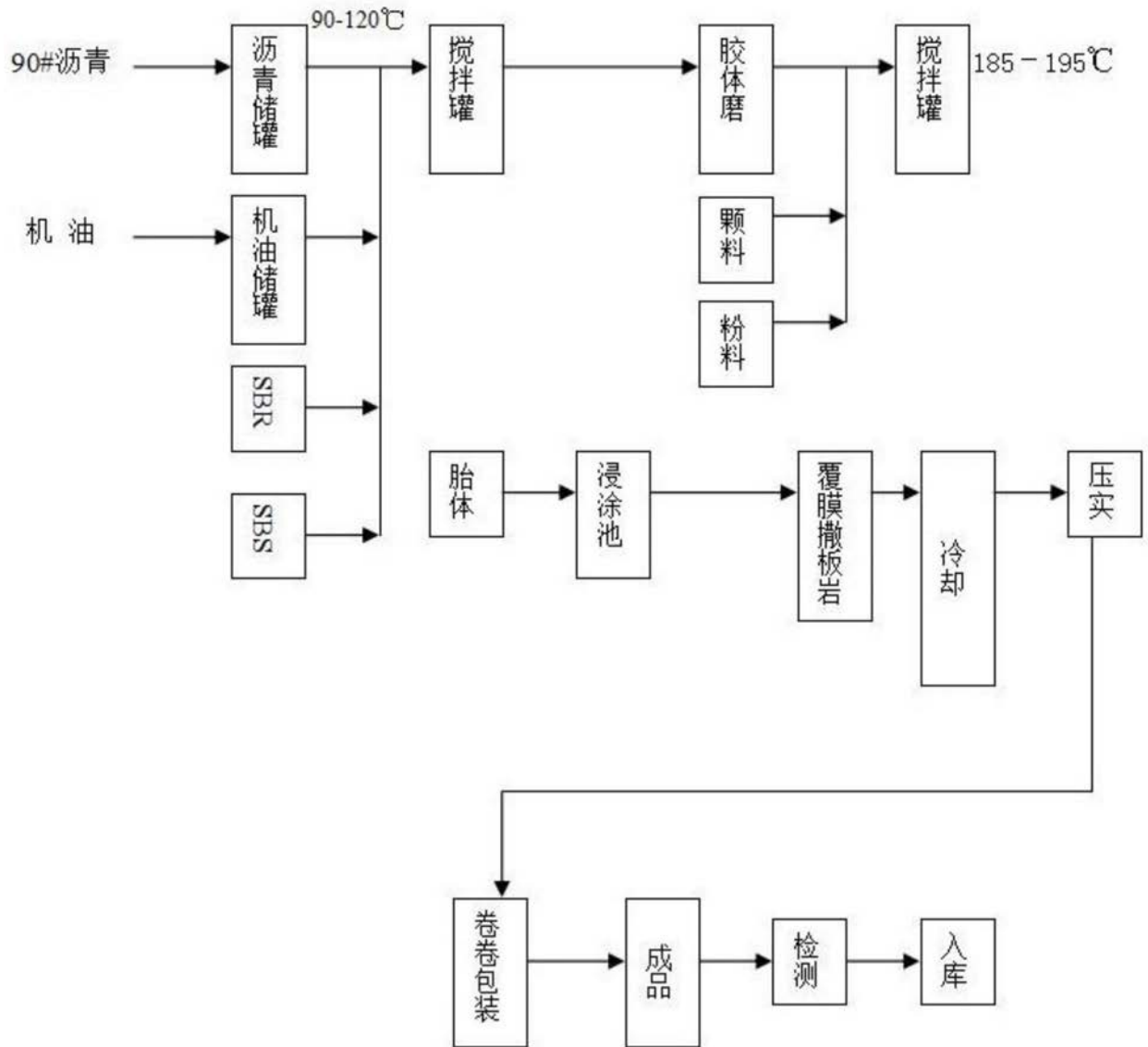


图9

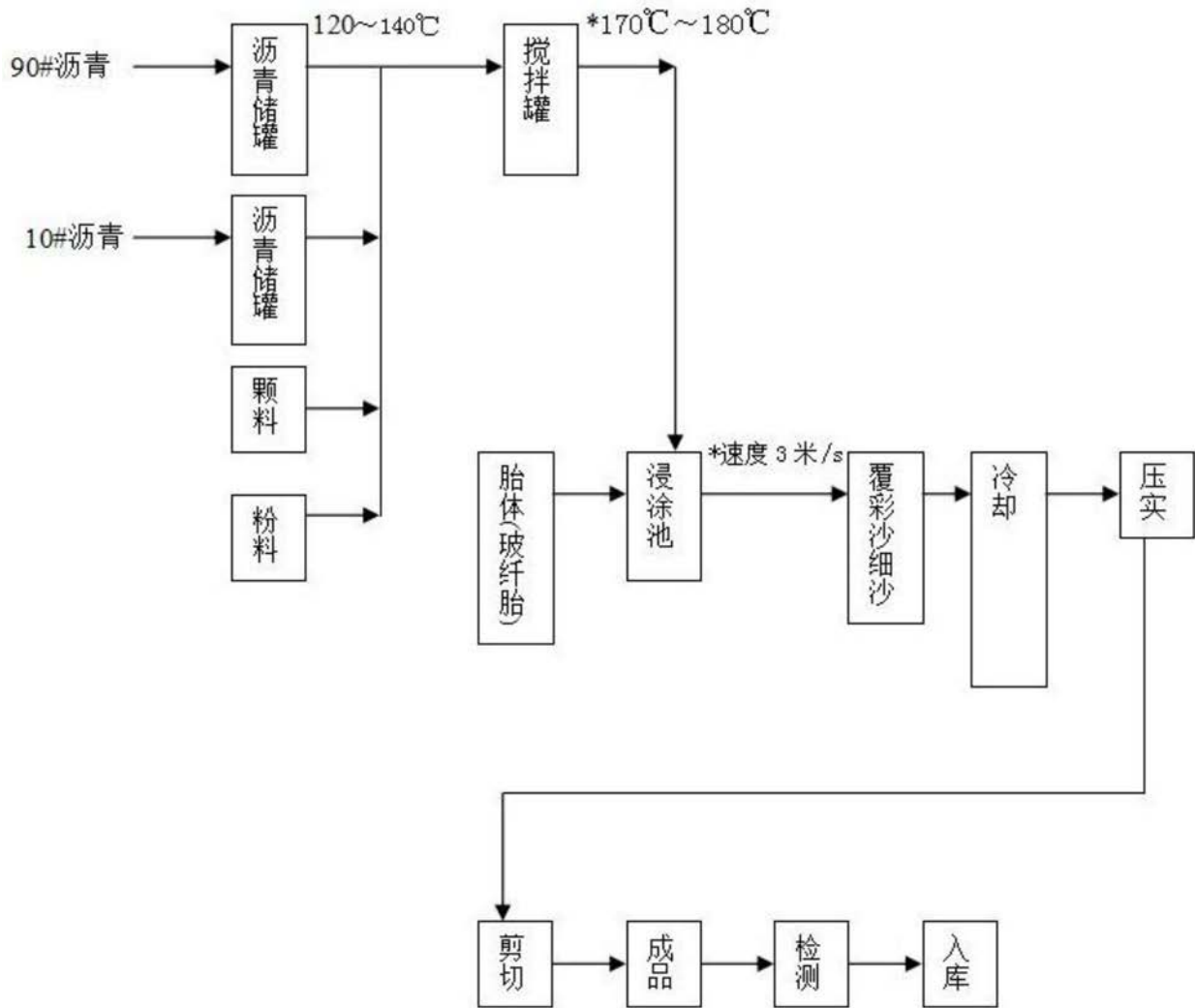


图10