



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103802408 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201310747948. 9

审查员 宋佳

(22) 申请日 2013. 12. 31

(73) 专利权人 上海钒钠特环保制品有限公司

地址 201412 上海市奉贤区四团镇四平公路
1019 号 2 幢 209 室

(72) 发明人 石奇龙

(74) 专利代理机构 上海东亚专利商标代理有限公司 31208

代理人 罗习群 刘莹

(51) Int. Cl.

B32B 27/02(2006. 01)

B32B 27/12(2006. 01)

B32B 37/00(2006. 01)

A47G 27/02(2006. 01)

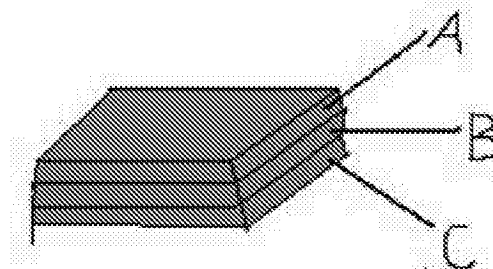
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

强力防刺吸油地毯的制造工艺

(57) 摘要

本发明提供一种强力防刺吸油地毯的制造工艺, 制造工艺是: (1) 聚丙烯通过熔喷工艺制成熔喷无纺布; (2) 聚丙烯通过纺粘工艺, 制成纺粘无纺布; (3) 将熔喷无纺布和纺粘无纺布叠加成三层的层状结构, 三层结构是: 上面的 A 层用 35 克 / 平方无纺粘布, 中间层为 B 层用 200 克 / 平方熔喷无纺布, 下面层 C 层用 15 克 / 平方无纺粘布; 熔喷无纺布和纺粘无纺粘布之比为 80% : 20%; (4) 三层无纺布用高频超声波焊接工艺复合在一起; (5) 将复合在一起的三层无纺布的 C 层表面, 用聚乙烯通过挤出流延工艺, 喷淋一层薄膜; 构成强力防刺吸油地毯。优点是, 本发明产品可吸附超过本身自重 10-20 倍的油。



1. 一种强力防刺吸油地毯的制造工艺,包括下列步骤:

(1)100%聚丙烯通过熔喷工艺制成熔喷无纺布;

(2)100%聚丙烯通过纺粘工艺,制成纺粘无纺布;

(3)将熔喷无纺布和纺粘无纺布叠加成三层的层状结构,三层结构是:上面的A层用35克/平方纺粘无纺布,中间层为B层用200克/平方熔喷无纺布,下面层C层用15克/平方纺粘无纺布;熔喷无纺布和纺粘无纺布之比为80%:20%;

(4)三层无纺布用高频超声波焊接工艺复合在一起;

(5)将复合在一起的三层无纺布中C层无纺布表面,用聚乙烯通过挤出流延工艺,喷淋一层薄膜;

(6)用电脑绗缝工艺,将复合在一起的三层无纺布缝编;

(7)在三层无纺布喷淋有聚乙烯薄膜层的一面,用全自动喷胶机,喷涂一层粘胶,构成强力防刺吸油地毯。

强力防刺吸油地毯的制造工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吸附油类的无纺布地毯。

背景技术

[0002] 吸附棉是油品和化学品泄漏溢漏溅漏后,处置泄漏物最常用到的物品,但是,对于各类酸性(包括氢氟酸)、碱性危险化学品、非腐蚀性液体和海上大规模溢油事故造成的水面污染,尚没有有效、简洁的清除办法,

发明内容

[0003] 为解决前述问题,本发明提供一种强力防刺吸油地毯的制造工艺,该强力防刺吸油地毯的制造工艺是:

[0004] (1) 聚丙烯通过熔喷工艺制成熔喷无纺布;

[0005] (2) 聚丙烯通过纺粘工艺,制成纺粘无纺布;

[0006] (3)将熔喷无纺布和纺粘无纺布叠加成三层的层状结构,三层结构是:上面的A层用35克/平方纺粘无纺布,中间层为B层用200克/平方熔喷无纺布,下面层C层用15克/平方纺粘无纺布;熔喷无纺布和纺粘无纺布布之比为80%:20%;

[0007] (4)三层无纺布用高频超声波焊接工艺复合在一起;

[0008] (5)将复合在一起的三层无纺布C层无纺布表面,用聚乙烯通过挤出流延工艺,喷淋一层薄膜;

[0009] (6)用电脑绗缝工艺,将复合在一起的三层无纺布缝编;

[0010] (7) 在三层无纺布喷淋有聚乙烯薄膜层的一面,用全自动喷胶机,喷涂一层粘胶,构成强力防刺吸油地毯。

[0011] 本发明的优点是,本发明产品放在粘有油污的地面,特别是交通量繁忙的通道,能够吸附各类酸性(包括氢氟酸)、碱性危险化学品,使地面通道保持清洁和干爽。还能吸收一些集结在地面上的较轻的油污雾气,本发明的产品用于水面上时因不吸收水,吸附油酯饱和以后,然后漂浮在水上,可吸附超过本身自重10-20倍的油。可用于机械油污、排水沟油污、仓库码头油污及河流油污等的处理,保持工作环境洁净,杜绝油气挥发而引起爆炸事故有积极的作用。

附图说明

[0012] 附图1是本发明层状结构示意图。

[0013] 附图2是绗后的吸油地毯表面上缝线示意图。

具体实施方式

[0014] 熔喷聚丙烯无纺布制造工艺是:

[0015] 聚丙烯(PP)吸附棉的制造工艺是首先获得熔喷聚丙烯。聚丙烯熔喷纤维无纺布的

工艺过程是：聚丙烯粒子喂入→熔融挤出→纤维形成→纤维冷却→在纺丝板上成网→加固成熔喷聚丙烯无纺布。

[0016] 熔喷工艺是：

[0017] 聚丙烯100%；聚丙烯粒子喂入挤熔机融化挤出，高速热空气对模头喷丝孔聚丙烯流体进行牵伸，形成超细化纤并凝聚在无纺布接受设备纤维冷粘成型在纺丝板上成网，聚丙烯成型非织造无纺成为熔喷无纺布；参数如列表：

[0018]

PP 喂入量 克/min	螺杆温度 ℃	流体流速 克/min	空气压力 MPa	空气温度 ℃
25	240-260	24	0.4-0.6	110-140

[0019] 纺粘无纺布制造工艺是：

[0020] 聚丙烯100%聚合物加入填料仓——通过螺杆挤压机对PP大螺杆高温熔融挤出高温熔体物——经过熔体管道过滤器重复过滤——进入流量计量泵定量输送PP熔体物——气流拉伸设备对纺丝入口上下拉伸抽吸使PP熔体成纤维状——分丝铺网均匀把纤维分铺成网状结构冷却——通过上下压辊预加固——到热轧机加温加压热烫处理加固形成纺粘无纺布。工艺参数如下表。

[0021]

原料	进风压力 Pa	压缩空气 Mpa	过滤精度 μm	预热温度 ℃	纺丝速度 min
PP	200-500	0.65-3	40	120	200-400

[0022] 高频超声波焊接工艺是，采用高频超声波复合机，用高频振动波传递到两个无纺布待焊接的材料表面，在加压的情况下，使材料表面相互摩擦而形成分子层熔合。具体参数如列表所示：

[0023]

幅宽/M	效率 m/min	频率/KHZ	产能/min	气压/mpa
1-1.7	1-20	10-20	14	1-4

[0024] 聚乙烯(PE)淋膜制作工艺是：

[0025] 用100%聚乙烯材料，采用挤出流延复合机塑料粒子，经螺杆塑化后由平模头模口成线型挤出，拉伸后附着于无纺布柔性基材表面，冷却定型压合成后，兼有塑料薄膜层的阻隔性和热封性，以及基材的强韧度特性的复合材料。

[0026] 在无纺布上制成这种淋膜后，使无纺布具有优越均匀的透气性，有效隔离水分，排

出热气和湿气。同时,还具有柔软性,有极好的手感,使产品更加的柔软舒适。另外,具有优秀的抗拉及延伸的机械性能。而且,不易腐蚀,印刷简单,耐晒高温。

[0027] 淋膜工艺参数如列表:

[0028]

原料	挤出机温度℃	模头温度℃	熔体温度℃	冷却水温 度℃	速率/min
LDPE	200-340	320-340	300-340	10-20	25

[0029] 电脑绗缝工艺是:

[0030] 用涤纶丝100%绗缝。电脑绗缝机能完美地处理整个坐标系上所编制上下外层纺粘布与熔喷布以并排下面直线上面波浪纹饰图案式地缝编起来。

[0031] 绗缝机和绗缝机原理相同。都是以XY—Z型运动的系统。XY轴控制机头的运动,Z轴控制机头的绗缝。

[0032] (1)Z轴方向运动——绗缝针上下的运动。

[0033] (2)X轴方向运动——绗缝机的机头左右运动。

[0034] (3)Y轴方向运动——绗缝机的机头前后运动。

[0035] 粘胶喷涂工艺:

[0036] 采用成分为SR106的可反复重贴性溶剂性胶水。

[0037] 用全自动喷胶机将胶水散着射出,并使之按一定的规律附着在PE表面。喷着面较大,粘性持续时间长;被粘物可以方便地揭下,喷胶颗粒细洁透明,对大多数材料不会结斑,收缩渗透。使强力防刺吸油棉可以很好固定在任何条件地面上,防止吸油棉在地面滑动。

[0038] 具体工艺参数如列表:

[0039]

原料	速率/min	宽幅/m	粘度/MPa.s	厚度/mm
SR106	15-25	0.2-1	12-35	0.2

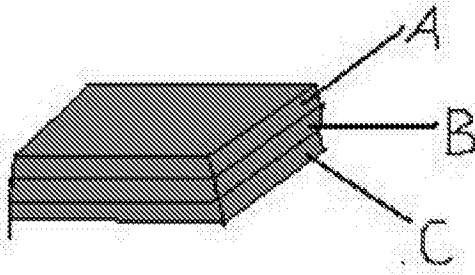


图1

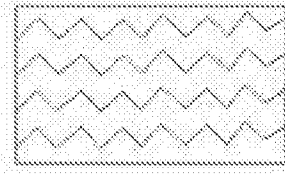


图2