



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107934376 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711178566.3

C08K 3/22(2006.01)

(22)申请日 2017.11.23

C08K 5/09(2006.01)

(71)申请人 柳州市橡六中青橡胶有限公司

C08K 3/04(2006.01)

地址 545000 广西壮族自治区柳州市柳石路470号

D06M 15/693(2006.01)

D06M 101/32(2006.01)

D06M 101/34(2006.01)

(72)发明人 王本枢 苗发居 覃慧银

D06M 101/36(2006.01)

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理有限公司 11385

代理人 聂鹏

(51)Int.Cl.

B65G 15/34(2006.01)

C08L 9/06(2006.01)

C08L 9/00(2006.01)

C08K 13/02(2006.01)

C08K 3/06(2006.01)

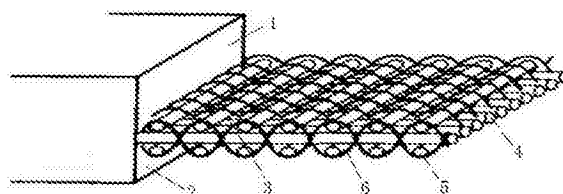
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

织物芯输送带及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了织物芯输送带及其制备方法,织物芯输送带,包括上覆盖胶和下覆盖胶;上覆盖胶和下覆盖胶之间设置有至少一层织物芯层;织物芯层浸胶料后与上覆盖胶和下覆盖胶黏合;织物芯层为直经直纬结构,包括主经线,纬线,以及连接在主经线和纬线之间的联接经线;织物芯层整体性好,生产工艺简单,不易分层,便于浸胶生产,抗冲击性能优异;织物芯输送带的制备方法,包括以下加工步骤:步骤一、制浆;步骤二、浸胶;步骤三、贴胶、硫化;采用合理的制备方法,结合了覆盖胶和胶料的新配方,使得织物芯输送带具有良好的黏合性能和耐疲劳性能,结构强度高,耐磨、耐腐蚀性能好,而且减少了设备的使用成本,节约了资源,提高了生产效率。



1. 织物芯输送带,包括上覆盖胶(1)和下覆盖胶(2);所述的上覆盖胶(1)和下覆盖胶(2)之间设置有至少一层织物芯层(3);所述的织物芯层(3)浸胶料(101)后与上覆盖胶(1)和下覆盖胶(2)黏合;其特征是:所述的织物芯层(3)为直经直纬结构,包括主经线(4),纬线(5),以及连接在主经线(4)和纬线(5)之间的联接经线(6)。

2. 根据权利要求1所述的织物芯输送带,其特征是:所述的织物芯层(3)为1层或者2层或者3层。

3. 根据权利要求1所述的织物芯输送带,其特征是:所述的主经线(4)和纬线(5)之间垂直设置。

4. 根据权利要求3所述的织物芯输送带,其特征是:所述的纬线(5)对称设置在主经线(4)两侧。

5. 根据权利要求1所述的织物芯输送带,其特征是:所述的主经线(4)为高模低缩涤纶、芳纶工业长丝;所述的纬线(5)采用锦纶6或锦纶66的工业长丝;所述的联接经线(6)采用锦纶或涤纶工业长丝。

6. 根据权利要求1所述的织物芯输送带的制备方法,其特征是:包括以下加工步骤:

步骤一、制浆;制备覆盖胶和胶料(101);

所述的覆盖胶按重量比组分计:丁二烯-苯乙烯橡胶40-65份,丁苯橡胶8-15份,顺丁橡胶4-8份,增塑剂5-15份,阻燃剂5-10份,促进剂0.5-1.5份,硫磺1-3份,氧化锌2-5份,硬脂酸1-2份,分散剂1-3份,防老剂2-4份,炭黑2-8份;将覆盖胶按重量比组分计混合,制成覆盖胶颗粒;

所述的胶料(101)按重量比组分计:乳胶14份,丁苯胶乳38份,合布浆31份,101胶糊17份;充分混合搅拌,制成浸胶糊料;

步骤二、浸胶;

步骤三、贴胶、硫化。

7. 根据权利要求6所述的织物芯输送带的制备方法,其特征是:所述的步骤二,将织物芯层(3)导入到装有浸胶糊料的浸胶装置(102)中,进行浸胶。

8. 根据权利要求6所述的织物芯输送带的制备方法,其特征是:所述的步骤三、将覆盖胶颗粒放入挤压机(103)中,对步骤二中的浸胶后的织物芯层(3),进行双面硫化贴胶,使得上覆盖胶(1)和下覆盖胶(2)与浸胶料(101)后的织物芯层(3)黏合在一起。

织物芯输送带及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及织物芯输送带技术领域,具体而言,涉及一种结构强度高、使用寿命长的织物芯输送带及其制备方法。

背景技术

[0002] 织物芯输送带在矿山、电厂、煤炭、码头等物料输送行业是必不可少的工具,其输送的连续性和高效性发挥巨大作用;织物芯输送带在运转过程中受物料的作用,与输送机托辊、物料的长间接接触、磨擦,造成输送带覆盖胶不耐磨、易脱落,造成维修保养频繁,寿命短,因而运行成本较高,同时报废的织物芯输送带不能再用;因此延长织物芯输送带使用寿命,就可以降低物料运输成本,降低能源使用量,节约能源保护环境,是我国经济发展的方向;传统的织物芯输送带的骨架结构材料为帆布,加工方法是密炼→压延→成型→硫化,结构强度低,耐磨、耐腐蚀性能差,而且耐冲击性能差,设备投入成本高。

发明内容

[0003] 本发明目的是提供一种结构强度高、使用寿命长的织物芯输送带及其制备方法,解决了以上技术问题。

[0004] 为了实现上述技术目的,达到上述的技术要求,本发明所采用的技术方案是:织物芯输送带,包括上覆盖胶和下覆盖胶;所述的上覆盖胶和下覆盖胶之间设置有至少一层织物芯层;所述的织物芯层浸胶料后与上覆盖胶和下覆盖胶黏合;其特征是:所述的织物芯层为直径直纬结构,包括主经线,纬线,以及连接在主经线和纬线之间的联接经线。

[0005] 作为优选的技术方案:所述的织物芯层为1层或者2层或者3层。

[0006] 作为优选的技术方案:所述的主经线和纬线之间垂直设置。

[0007] 作为优选的技术方案:所述的纬线对称设置在主经线两侧。

[0008] 作为优选的技术方案:所述的主经线为高模低缩涤纶、芳纶工业长丝;所述的纬线采用锦纶6或锦纶66的工业长丝;所述的联接经线采用锦纶或涤纶工业长丝。

[0009] 织物芯输送带的制备方法,其特征是:包括以下加工步骤:

[0010] 步骤一、制浆;制备覆盖胶和胶料;

[0011] 所述的覆盖胶按重量比组分计:丁二烯-苯乙烯橡胶40-65份,丁苯橡胶8-15份,顺丁橡胶4-8份,增塑剂5-15份,阻燃剂5-10份,促进剂0.5-1.5份,硫磺1-3份,氧化锌2-5份,硬脂酸1-2份,分散剂1-3份,防老剂2-4份,炭黑2-8份;将覆盖胶按重量比组分计混合,制成覆盖胶颗粒;

[0012] 所述的胶料按重量比组分计:乳胶14份,丁苯胶乳38份,合布浆31份,101胶糊17份;充分混合搅拌,制成浸胶糊料;

[0013] 步骤二、浸胶;

[0014] 步骤三、贴胶、硫化。

[0015] 作为优选的技术方案:所述的步骤二,将织物芯层导入到装有浸胶糊料的浸胶装

置中,进行浸胶。

[0016] 作为优选的技术方案:所述的步骤三、将覆盖胶颗粒放入挤压机中,对步骤二中的浸胶后的织物芯层,进行双面硫化贴胶,使得上覆盖胶和下覆盖胶与浸胶料后的织物芯层黏合在一起。

[0017] 本发明的有益效果是:织物芯输送带及其制备方法,与传统结构和方法相比:织物芯层整体性好,生产工艺简单,不易分层,便于浸胶生产,抗冲击性能优异;采用合理的制备方法,结合了覆盖胶和胶料的新配方,使得织物芯输送带具有良好的黏合性能和耐疲劳性能,结构强度高,耐磨、耐腐蚀性能好,而且不需要使用密炼机、三辊或四辊压延机,减少了设备的使用成本,节约了资源,提高了生产效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明织物芯层结构示意图;

[0019] 图2为本发明制备方法结构示意图;

[0020] 在图中:1.上覆盖胶、2.下覆盖胶、3.织物芯层、4.主经线、5.纬线、6.联接经线。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明进一步描述;

[0022] 在附图中:织物芯输送带106,包括上覆盖胶1和下覆盖胶2;所述的上覆盖胶1和下覆盖胶2之间设置有至少一层织物芯层3;所述的织物芯层3浸胶料101后与上覆盖胶1和下覆盖胶2黏合;其特征是:所述的织物芯层3为直经直纬结构,包括主经线4,纬线5,以及连接在主经线4和纬线5之间的联接经线6;所述的织物芯层3为1层或者2层或者3层;所述的主经线4和纬线5之间垂直设置;所述的纬线5对称设置在主经线4两侧;所述的主经线4为高模低缩涤纶、芳纶工业长丝;所述的纬线5采用锦纶6或锦纶66的工业长丝;所述的联接经线6采用锦纶或涤纶工业长丝;使得织物芯层3整体性好,生产工艺简单,不易分层,便于浸胶生产,抗冲击性能优异。

[0023] 第一实施例:

[0024] 织物芯输送带106的制备方法,包括以下加工步骤:

[0025] 步骤一、制浆;制备覆盖胶和胶料101;

[0026] 所述的覆盖胶按重量比组分计:丁二烯-苯乙烯橡胶40份,丁苯橡胶12份,顺丁橡胶8份,增塑剂15份,阻燃剂10份,促进剂1份,硫磺1.5份,氧化锌3.5份,硬脂酸1份,分散剂1份,防老剂2份,炭黑5份;将覆盖胶按重量比组分计混合,制成覆盖胶颗粒;

[0027] 所述的胶料101按重量比组分计:乳胶14份,丁苯胶乳38份,合布浆31份,101胶糊17份;将胶料101按重量比组分计,充分混合搅拌,制成浸胶糊料;

[0028] 步骤二、浸胶;将织物芯层3导入到装有浸胶糊料的浸胶装置102中,进行浸胶;

[0029] 步骤三、贴胶、硫化;将覆盖胶颗粒放入挤压机103中,对步骤二中的浸胶后的织物芯层3,进行双面硫化贴胶,使得上覆盖胶1和下覆盖胶2与浸胶料101后的织物芯层3黏合在一起;

[0030] 实际使用时,将织物芯层3通过烘干设备104进行烘干,进一步进入浸胶装置102进行浸胶,设置在浸胶装置102顶部的除尘设备107进行吸灰除尘,进一步通过挤压机103对浸

胶后的织物芯层3进行双面硫化贴上覆盖胶1和下覆盖胶2,最后由牵引卷曲装置105卷起,由于设置有牵引卷曲装置105使得织物芯层3能够顺利的在烘干设备104、浸胶装置102和挤压机103之间移动,实现了织物芯输送带的成型,达到以下参数:

[0031] 参数为:织物芯强力:100N/mm;浸胶厚度:0.35-0.55mm;织物芯温度:90℃;覆盖胶厚度:下覆盖胶2为2-6mm或者上覆盖胶1为4-10mm;叠层贴合的层件粘劲:8-10N/mm;

[0032] 采用不同材料配方,结合新的制备方法,使得织物芯输送带具有良好的黏合性能和耐疲劳性能,结构强度高,耐磨、耐腐蚀性能好,而且不需要使用密炼机、三辊或四辊压延机,减少了设备的使用成本,节约了资源,提高了生产效率。

[0033] 第二实施例:

[0034] 织物芯输送带106的制备方法,包括以下加工步骤:

[0035] 步骤一、制浆;制备覆盖胶和胶料101;

[0036] 所述的覆盖胶按重量比组分计:丁二烯-苯乙烯橡胶47份,丁苯橡胶10份,顺丁橡胶6份,增塑剂10份,阻燃剂7份,促进剂1.5份,硫磺2份,氧化锌4份,硬脂酸1.5份,分散剂2份,防老剂3份,炭黑6份;将覆盖胶按重量比组分计混合,制成覆盖胶颗粒;

[0037] 所述的胶料101按重量比组分计:乳胶14份,丁苯胶乳38份,合布浆31份,101胶糊17份;将胶料101按重量比组分计,充分混合搅拌,制成浸胶糊料;

[0038] 步骤二、浸胶;将织物芯层3导入到装有浸胶糊料的浸胶装置102中,进行浸胶;

[0039] 步骤三、贴胶、硫化;将覆盖胶颗粒放入挤压机103中,对步骤二中的浸胶后的织物芯层3,进行双面硫化贴胶,使得上覆盖胶1和下覆盖胶2与浸胶料101后的织物芯层3黏合在一起;

[0040] 实际使用时,将织物芯层3通过烘干设备104进行烘干,进一步进入浸胶装置102进行浸胶,设置在浸胶装置102顶部的除尘设备107进行吸灰除尘,进一步通过挤压机103对浸胶后的织物芯层3进行双面硫化贴上覆盖胶1和下覆盖胶2,最后由牵引卷曲装置105卷起,由于设置有牵引卷曲装置105使得织物芯层3能够顺利的在烘干设备104、浸胶装置102和挤压机103之间移动,实现了织物芯输送带的成型,达到以下参数:

[0041] 参数为:织物芯强力:100N/mm;浸胶厚度:0.35-0.55mm;织物芯温度:90℃;覆盖胶厚度:下覆盖胶2为2-6mm或者上覆盖胶1为4-10mm;叠层贴合的层件粘劲:8-10N/mm;

[0042] 采用不同材料配方,结合新的制备方法,使得织物芯输送带具有良好的黏合性能和耐疲劳性能,结构强度高,耐磨、耐腐蚀性能好,而且不需要使用密炼机、三辊或四辊压延机,减少了设备的使用成本,节约了资源,提高了生产效率。

[0043] 第三实施例:

[0044] 织物芯输送带106的制备方法,包括以下加工步骤:

[0045] 步骤一、制浆;制备覆盖胶和胶料101;

[0046] 所述的覆盖胶按重量比组分计:丁二烯-苯乙烯橡胶62份,丁苯橡胶8份,顺丁橡胶5份,增塑剂8份,阻燃剂5份,促进剂0.5份,硫磺1份,氧化锌2份,硬脂酸1份,分散剂1.5份,防老剂2份,炭黑4份;将覆盖胶按重量比组分计混合,制成覆盖胶颗粒;

[0047] 所述的胶料101按重量比组分计:乳胶14份,丁苯胶乳38份,合布浆31份,101胶糊17份;将胶料101按重量比组分计,充分混合搅拌,制成浸胶糊料;

[0048] 步骤二、浸胶;将织物芯层3导入到装有浸胶糊料的浸胶装置102中,进行浸胶;

[0049] 步骤三、贴胶、硫化；将覆盖胶颗粒放入挤压机103中，对步骤二中的浸胶后的织物芯层3，进行双面硫化贴胶，使得上覆盖胶1和下覆盖胶2与浸胶料101后的织物芯层3黏合在一起；

[0050] 实际使用时，将织物芯层3通过烘干设备104进行烘干，进一步进入浸胶装置102进行浸胶，设置在浸胶装置102顶部的除尘设备107进行吸灰除尘，进一步通过挤压机103对浸胶后的织物芯层3进行双面硫化贴上覆盖胶1和下覆盖胶2，最后由牵引卷曲装置105卷起，由于设置有牵引卷曲装置105使得织物芯层3能够顺利的在烘干设备104、浸胶装置102和挤压机103之间移动，实现了织物芯输送带的成型，达到以下参数：

[0051] 参数为：织物芯强力：100N/mm；浸胶厚度：0.35-0.55mm；织物芯温度：90℃；覆盖胶厚度：下覆盖胶2为2-6mm或者上覆盖胶1为4-10mm；叠层贴合的层件粘劲：8-10N/mm；

[0052] 采用不同材料配方，结合新的制备方法，使得织物芯输送带具有良好的黏合性能和耐疲劳性能，结构强度高，耐磨、耐腐蚀性能好，而且不需要使用密炼机、三辊或四辊压延机，减少了设备的使用成本，节约了资源，提高了生产效率。

[0053] 本发明具体实施时织物芯输送带106的规格为：

[0054]

规格 N/mm	强力 N/mm	织物芯厚度 mm	覆盖胶厚度 mm (下+上)
D63	63	1.4	6+2
D80	80	1.5	6+2
D100	100	1.7	6+2
D150	150	2.2	6+3
D200	200	2.3	6+3
D300	300	2.9	6+3
D400	400	3.7	6+3

[0055] 上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的描述，而并非对实施方式的限定，对于所属领域的技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动，这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举，而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之内。

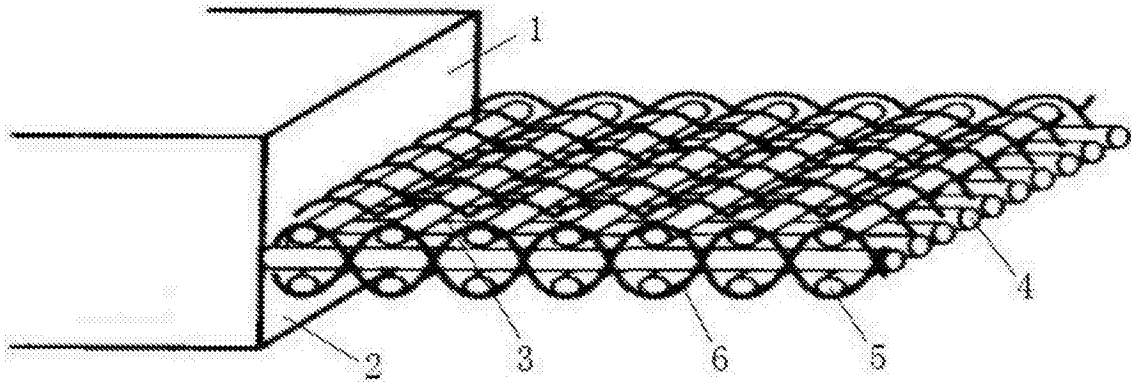


图1

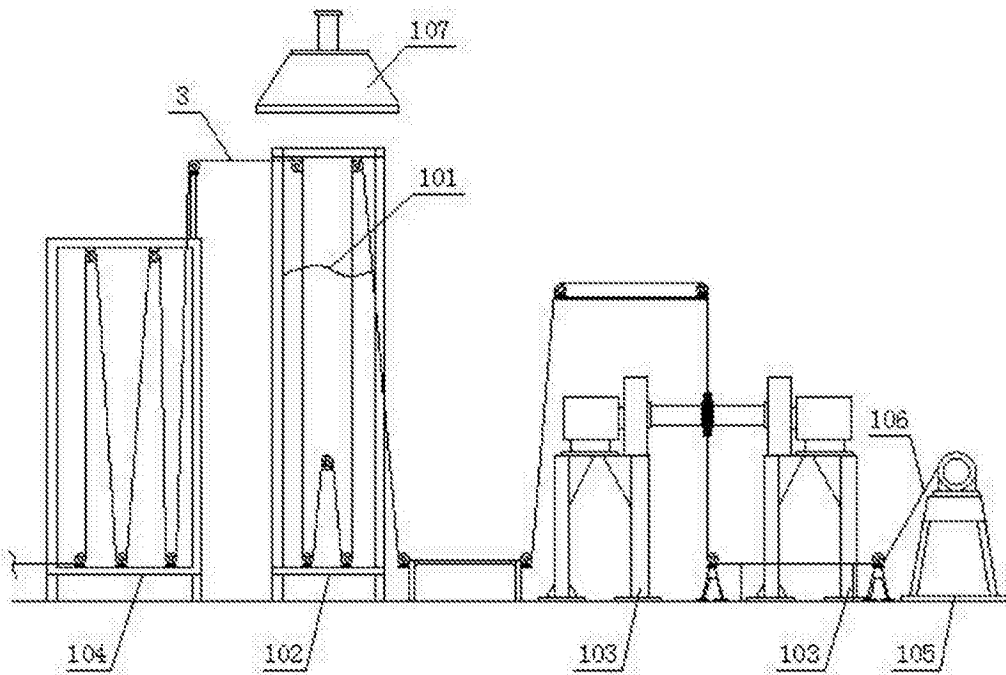


图2