



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206485870 U

(45)授权公告日 2017.09.12

(21)申请号 201621387749.7

(22)申请日 2016.12.17

(73)专利权人 西安发威电子科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区唐延南路东侧逸翠园-西安(二期)第1幢2单元11层21106号房

(72)发明人 吴华丽

(74)专利代理机构 西安智萃知识产权代理有限公司 61221

代理人 李炳辉

(51)Int.Cl.

B65G 15/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

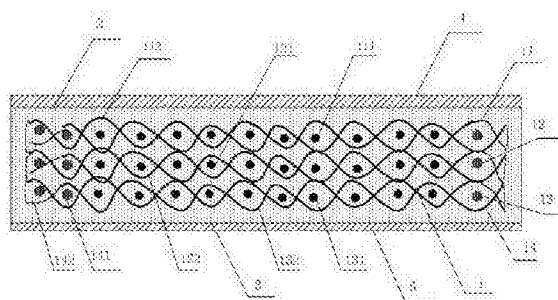
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种高强度织物芯输送带

### (57)摘要

本实用新型具体涉及一种高强度织物芯输送带,包括整体带芯、上粘合层、下粘合层、上覆盖层和下覆盖层,整体带芯在上粘合层和下粘合层中间,上粘合层上粘结有上覆盖层,下粘合层上粘结有下覆盖层;上覆盖层上设置有一层无纺布;整体带芯包括上编织层、中间编织层、下编织层和边部编织层,中间编织层在所述上编织层和下编织层之间,边部编织层在上编织层、中间编织层和下编织层的侧面。本实用新型的输送带采用整体芳纶带芯代替了多层帆布做骨架材料,减少了骨架材料的层数,避免出现脱层现象,使用寿命长;与钢丝绳芯输送带相比,芳纶输送带具有强度高、耐化学腐蚀、耐磨、抗冲击疲劳性好、重量轻、运行能耗低等优点。



1. 一种高强力织物芯输送带,其特征在于,包括整体带芯(1)、上粘合层(2)、下粘合层(3)、上覆盖层(4)和下覆盖层(5),所述整体带芯(1)在上粘合层(2)和下粘合层(3)中间,所述上粘合层(2)上粘结有上覆盖层(4),所述下粘合层(3)上粘结有下覆盖层(5);

所述上覆盖层(4)上设置有一层无纺布;

所述整体带芯(1)包括上编织层(11)、中间编织层(12)、下编织层(13)和边部编织层(14),所述中间编织层(12)在所述上编织层(11)和下编织层(13)之间,所述边部编织层(14)在所述上编织层(11)、中间编织层(12)和下编织层(13)的侧面;

所述上编织层(11)包括上层经线(111)和上层纬线(112),所述上层经线(111)围绕所述上层纬线(112)在相邻两层之间交替编织,所述上层经线(111)上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根所述上层纬线(112),所述上层经线(111)为涤纶纤维,所述涤纶纤维的股数为5股,捻度为50-70转/米,所述上层纬线(112)为合股线;

所述中间编织层(12)包括中层经线(121)和中层纬线(122),所述中层经线(121)围绕所述中层纬线(122)在相邻两层之间交替编织,所述中层经线(121)上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根所述中层纬线(122),所述中层经线(121)为芳纶纤维,所述芳纶纤维的股数为6-16股,捻度为50-70转/米,所述中层纬线(122)为合股线;

所述下编织层(13)包括下层经线(131)和下层纬线(132),所述下层经线(131)围绕所述下层纬线(132)在相邻两层之间交替编织,所述下层经线(131)上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根所述下层纬线(132),所述下层经线(131)为涤纶纤维,所述涤纶纤维的股数为5股,捻度为50-70转/米,所述下层纬线(132)为合股线;

所述边部编织层(14)包括边部经线(141)和边部纬线(142),所述边部经线(141)围绕所述边部纬线(142)在相邻两层之间交替编织,所述边部经线(141)上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根所述边部纬线(142),所述边部经线(141)为芳纶纤维,所述芳纶纤维的股数为6-16股,捻度为50-70转/米,所述边部纬线(142)为合股线;

所述合股线由棉纱与涤纶纤维进行合股,棉纱股数为4-6,涤纶股数为5,捻度为50-70转/米。

2. 根据权利要求1所述的高强力织物芯输送带,其特征在于,所述整体带芯(1)的中间编织层(12)为1-4层网状编织结构。

3. 根据权利要求1所述的高强力织物芯输送带,其特征在于,所述整体带芯(1)的上编织层(11)为1-3层网状编织结构。

4. 根据权利要求1所述的高强力织物芯输送带,其特征在于,所述整体带芯(1)的下编织层(13)为1-3层网状编织结构。

## 一种高强度织物芯输送带

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于输送带领域,具体涉及一种高强度织物芯输送带。

### 背景技术

[0002] 目前,我国煤矿井下使用的阻燃输送带主要有两种:一种是煤矿用阻燃钢丝绳芯输送带,一种是煤矿用织物整芯阻燃输送带。阻燃钢丝绳芯输送带,以钢丝绳为经向骨架材料,耐化学腐蚀性差,自重大,耗能高,纵向易撕裂。织物整芯阻燃输送带重量轻、抗撕裂性能好,与钢丝绳芯输送带相比,强力小。

[0003] 芳纶具有耐高温、防火阻燃、密度小、收缩率低、耐磨耗、耐化学腐蚀等优点,是目前使用的有机纤维中强力最高的,强度是钢丝的5-6倍,模量为钢丝或玻璃纤维的2-3倍,韧性是钢丝的2倍,而重量仅为钢丝的1/5左右,是制备高强度输送带的理想骨架材料。无锡宝通带业股份有限公司(201210396203.8)公开了一种节能型高强度芳纶输送带,由骨架层、粘合胶和上、下覆盖胶叠层结构构成,其骨架层为1-5层芳纶帆布,芳纶帆布之间用粘合胶进行层间粘合。保定华月胶带有限公司(201320709809.2)公开了一种芳纶输送带,包括骨架层、缓冲粘合胶层、横向刚性层、上覆盖层、粘合胶层和下覆盖层,其中骨架层为单层芳纶帆布,横向刚性层为聚酯帆布。兖矿集团有限公司(201420354820.6)公开了一种高耐磨高粘合芳纶输送带,包括芳纶骨架层、缓冲层、上层覆盖胶和下层覆盖胶,芳纶骨架层为直径直纬结构,缓冲层为浸胶帆布或网眼布。

[0004] 输送带在使用过程中,经过驱动滚筒时,由于曲率半径不同,每层材料的受力不同,所以输送带层数越多越容易出现脱层问题,使用寿命也越短。现有的芳纶输送带均采用芳纶帆布做骨架材料,输送带的层数较多,很容易出现脱层问题,而且芳纶帆布与橡胶层之间的粘合较难。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中输送带存在强力小和易脱层问题,本实用新型提供了一种高强度织物芯输送带。本实用新型要解决的技术问题通过以下技术方案实现:

[0006] 一种高强度织物芯输送带,包括整体带芯、上粘合层、下粘合层、上覆盖层和下覆盖层,所述整体带芯在上粘合层和下粘合层中间,所述上粘合层上粘结有上覆盖层,所述下粘合层上粘结有下覆盖层;

[0007] 所述上覆盖层上设置有一层无纺布;

[0008] 所述整体带芯包括上编织层、中间编织层、下编织层和边部编织层,所述中间编织层在所述上编织层和下编织层之间,所述边部编织层在所述上编织层、中间编织层和下编织层的侧面;

[0009] 所述上编织层包括上层经线和上层纬线,所述上层经线围绕所述上层纬线在相邻两层之间交替编织,所述上层经线上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根所述上层纬线,所述上层经线为涤纶纤维,所述涤纶纤维的股数为5股,捻度为50-70转/米,所述上层纬线为

合股线；

[0010] 所述中间编织层包括中层经线和中层纬线，所述中层经线围绕所述中层纬线在相邻两层之间交替编织，所述中层经线上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根所述中层纬线，所述中层经线为芳纶纤维，所述芳纶纤维的股数为6-16股，捻度为50-70转/米，所述中层纬线为合股线；

[0011] 所述下编织层包括下层经线和下层纬线，所述下层经线围绕所述下层纬线在相邻两层之间交替编织，所述下层经线上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根所述下层纬线，所述下层经线为涤纶纤维，所述涤纶纤维的股数为5股，捻度为50-70转/米，所述下层纬线为合股线；

[0012] 所述边部编织层包括边部经线和边部纬线，所述边部经线围绕所述边部纬线在相邻两层之间交替编织，所述边部经线上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根所述边部纬线，所述边部经线为芳纶纤维，所述芳纶纤维的股数为6-16股，捻度为50-70转/米，所述边部纬线为合股线；

[0013] 所述合股线由棉纱与涤纶纤维进行合股，棉纱股数为4-6，涤纶股数为5，捻度为50-70转/米。

[0014] 进一步地，上述整体带芯的中间编织层为1-4层网状编织结构。

[0015] 进一步地，上述整体带芯的上编织层为1-3层网状编织结构。

[0016] 进一步地，上述整体带芯的下编织层为1-3层网状编织结构。

[0017] 本实用新型的有益效果：

[0018] 1. 本实用新型的输送带采用整体芳纶带芯代替了多层帆布做骨架材料，减少了骨架材料的层数，避免出现脱层现象，使用寿命长；

[0019] 2. 本实用新型的输送带与钢丝绳芯输送带相比，芳纶输送带具有强度高、耐化学腐蚀、耐磨、抗冲击疲劳性好、重量轻、运行能耗低等优点。

[0020] 以下将结合附图及实施例对本实用新型做进一步详细说明。

## 附图说明

[0021] 图1是本实用新型输送带示意图。

[0022] 图中：1、整体带芯；11、上编织层；12、中间编织层；13、下编织层；111、上层经线；112、上层纬线；121、中层经线；122、中层纬线；131、下层经线；132、下层纬线；2、上粘合层；3、下粘合层；4、上覆盖层；5、下覆盖层。

## 具体实施方式

[0023] 为进一步阐述本实用新型达成预定目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及实施例对本实用新型的具体实施方式、结构特征及其功效，详细说明如下。

[0024] 实施例1：

[0025] 一种高强度织物芯输送带，如图1，包括整体带芯1、上粘合层2、下粘合层3、上覆盖层4和下覆盖层5，整体带芯1在上粘合层2和下粘合层3中间，上粘合层2上粘结有上覆盖层4，下粘合层3上粘结有下覆盖层5，粘合层的设置杜绝整体带芯与覆盖层脱离现象；

[0026] 上覆盖层4上设置有一层无纺布，避免输送带生产时上表面出现气泡，减少修复次

数,提高产品质量;

[0027] 整体带芯1包括上编织层11、中间编织层12、下编织层13和边部编织层14,中间编织层12在所述上编织层11和下编织层13之间,边部编织层14在上编织层11、中间编织层12和下编织层13的侧面;上编织层11包括上层经线111和上层纬线112,上层经线111围绕上层纬线112在相邻两层之间交替编织,上层经线111上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根上层纬线112,上层经线111为涤纶纤维,涤纶纤维的股数为5股,捻度为50-70转/米,上层纬线112为合股线;中间编织层12包括中层经线121和中层纬线122,中层经线121围绕中层纬线122在相邻两层之间交替编织,中层经线121上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根中层纬线122,中层经线121为芳纶纤维,芳纶纤维的股数为6-16股,捻度为50-70转/米,中层纬线122为合股线;下编织层13包括下层经线131和下层纬线132,下层经线131围绕下层纬线132在相邻两层之间交替编织,下层经线131上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根下层纬线132,下层经线131为涤纶纤维,涤纶纤维的股数为5股,捻度为50-70转/米,下层纬线132为合股线;边部编织层14包括边部经线141和边部纬线142,边部经线141围绕边部纬线142在相邻两层之间交替编织,边部经线141上下交替编织的波峰与波谷跨距为1根边部纬线142,边部经线141为芳纶纤维,芳纶纤维的股数为6-16股,捻度为50-70转/米,边部纬线142为合股线;合股线由棉纱与涤纶纤维进行合股,棉纱股数为4-6,涤纶股数为5,捻度为50-70转/米。

[0028] 整体带芯1的中间编织层12为1-4层网状编织结构,整体带芯1的上编织层11为1-3层网状编织结构,整体带芯1的下编织层11为1-3层网状编织结构。

[0029] 本实用新型的输送带采用整体芳纶带芯代替了多层帆布做骨架材料,减少了骨架材料的层数,避免出现脱层现象,使用寿命长;与钢丝绳芯输送带相比,芳纶输送带具有强度高、耐化学腐蚀、耐磨、抗冲击疲劳性好、重量轻、运行能耗低等优点。

[0030] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

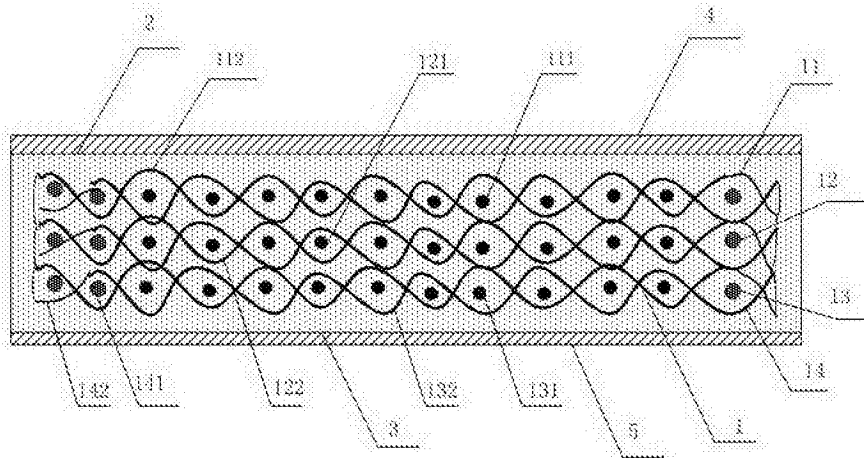


图1