



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113699640 B

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202110968968.3

(22) 申请日 2021.08.23

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 113699640 A

(43) 申请公布日 2021.11.26

(73) 专利权人 常州科旭纺织有限公司  
地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇  
定安西路188号

(72) 发明人 何英杰

(51) Int. Cl.  
D03D 15/225 (2021.01)  
D03D 15/47 (2021.01)  
D03D 15/283 (2021.01)  
D03D 15/267 (2021.01)  
D03D 15/242 (2021.01)  
D03D 15/25 (2021.01)  
D03D 15/50 (2021.01)

D03D 15/56 (2021.01)  
D03D 15/513 (2021.01)  
B32B 23/02 (2006.01)  
B32B 23/04 (2006.01)  
B32B 27/06 (2006.01)  
B32B 27/30 (2006.01)  
B32B 27/40 (2006.01)  
B32B 33/00 (2006.01)  
B32B 7/09 (2019.01)

(56) 对比文件  
CN 102330245 A, 2012.01.25  
CN 102330245 A, 2012.01.25  
CN 112626704 A, 2021.04.09  
CN 205676592 U, 2016.11.09  
US 2008085645 A1, 2008.04.10  
JP 2010236108 A, 2010.10.21

审查员 朱凡凡

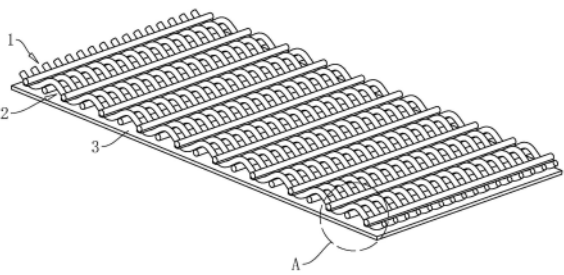
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用

(57) 摘要

本申请涉及一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用,涉及防切割纺织品的领域,其包括纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。本申请具有纤维素纤维长丝表面较为顺滑,与皮肤接触时较为舒适,同时吸湿排汗性能较好,舒适度高的效果。



1. 一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用,其特征在于,纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用;

纤维素纤维长丝在护袖中的应用;

护袖包括自外向内依次设置的保护层(1)、收缩层(2)和护肤层(3),所述保护层(1)包括若干沿自身径向阵列的第一纱线(11),相邻第一纱线(11)相互抵接,所述收缩层(2)包括若干沿自身径向阵列的第二纱线(21),相邻第二纱线(21)相互抵接,所述收缩层(2)与保护层(1)相互平行,且第一纱线(11)与第二纱线(21)相互垂直;第二纱线(21)的一端穿出保护层(1),自一根第一纱线(11)的上方绕过,延伸一段距离后再穿回保护层(1)内,并自另一根第一纱线(11)的下方绕过,所述第二纱线(21)在保护层(1)外形成保护段(211),并在保护层(1)内形成收缩段(212),所述保护段(211)和收缩段(212)均沿第二纱线(21)的长度方向阵列有若干个,且保护段(211)与收缩段(212)交错设置,所述第二纱线(21)上方且位于第一纱线(11)下方的位置设有胶粘点(213),通过胶水粘贴形成,所述胶粘点(213)将相邻的第二纱线(21)粘结在一起,所述保护段(211)在纺织成布料的过程中处于被拉伸状态,当保护段(211)断裂后,第二纱线(21)自身的弹性促使保护段(211)缩入保护层(1)内,保护段(211)的长度较小,减少第二纱线(21)断裂后导致较长的第二纱线(21)需要被剪断的可能性,所述第一纱线(11)和第二纱线(21)均采用弹力纱线制成,所述弹力纱线包括纤维素纤维长丝和弹力纤维,所述弹力纤维为氨纶纤维,所述纤维素纤维长丝将氨纶纤维包覆在内,护肤层(3)由弹力纱线编织形成,护肤层(3)与收缩层(2)、保护层(1)缝制成型。

## 一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用

### 技术领域

[0001] 本申请涉及防切割纺织品的领域,尤其是涉及一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。

### 背景技术

[0002] 纤维素纤维又称为人造纤维,主要包括粘胶纤维、醋酸纤维、铜氨纤维等,是利用棉短绒、木材、竹子、甘蔗渣、芦苇等天然物质,通过一定的工艺处理方法对其纤维素分子重塑而得。

[0003] 纤维素纤维长丝面料,具有良好的透气性,被誉为“会呼吸的面料”,夏天穿着不会感觉到闷热,透气性优于纯棉织物,是理想的贴身织物和保健服饰产品,有利于人体生理循环和健康。

[0004] 一般劳保行业的织物,如鞋子和衣服等,一般采用纤维素短纤制成,但纤维素短纤由于端头较多,一般较为粗糙,容易使得穿戴者感到不适。

### 发明内容

[0005] 为了改善劳保织物穿戴不适的问题,本申请提供一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。

[0006] 本申请提供的一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用,采用如下的技术方案:

[0007] 一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用,纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。

[0008] 通过采用上述技术方案,纤维素纤维长丝表面较为光滑,在与尖锐物品碰触时,尖锐物品可能产生打滑,不易对纤维素纤维长丝造成损坏,同时在与使用者皮肤接触时,也更为舒适,不易产生不适感,提升使用者的使用体验。此外,纤维素的纤维长丝的导湿性能较好,便于汗液的散开,进一步提升使用者的舒适度。

[0009] 可选的,纤维素纤维长丝在面料、护袖、护衣、头套和手套中的应用。

[0010] 通过采用上述技术方案,便于提升穿戴者的舒适度,同时纤维素纤维长丝表面较为光滑,在与尖锐物品碰触时,尖锐物品不易对纤维素纤维长丝造成损坏,可提升织物的耐久性。

[0011] 可选的,纤维素纤维长丝与防切割纤维通过包芯工艺形成第一防切割纱线,防切割纤维包覆于纤维素纤维长丝外,第一防切割纱线在面料、护袖、护衣、头套、手套、护臂、护脖、护膝和护袜中的应用。

[0012] 通过采用上述技术方案,防切割纤维将纤维素纤维长丝包覆在内,防切割纤维具备较好的防切割性能,不易被切割损坏,纤维素纤维长丝则具备较好的弹性,在被切割时可发生弹性变形来卸力,二者结合,进一步提升第一防切割纱线的防切割性能。

[0013] 可选的,纤维素纤维长丝与防切割短纤纱线通过倍捻、并线、包覆和编织中的任一

种形成第二防切割纱线,第二防切割纱线在面料、护袖、护衣、头套、手套、护臂、护脖、护膝和护袜中的应用。

[0014] 通过采用上述技术方案,短纤相对更为蓬松,其排湿性能较好,同时防切割短纤纱线本身具备防切割性能,与纤维素纤维长丝混合后,可进一步增加第二防切割纱线穿戴时的舒适度。

[0015] 可选的,防切割短纤纱线包括HPPE和芳纶。

[0016] 通过采用上述技术方案,采用HPPE和芳纶,使得防切割短纤纱线的防切割性能较好,同时穿戴也较为舒适。

[0017] 可选的,纤维素纤维长丝与防切割长丝纱线通过倍捻、并线、包覆和编织中的任一种形成第三防切割纱线,第三防切割纱线在面料、护袖、护衣、头套、手套、护臂、护脖、护膝和护袜中的应用。

[0018] 通过采用上述技术方案,采用防切割长丝纱线,其整体强度更好,且光滑度更高,防切割长丝纱线与纤维素纤维长丝组合,进一步增加第三防切割纱线的整体强度。

[0019] 可选的,防切割长丝纱线包括HPPE、芳纶、玻璃纤维、玄武岩纤维、金属纤维。

[0020] 通过采用上述技术方案,防切割长丝纱线采用HPPE、芳纶、玻璃纤维、玄武岩纤维、金属纤维等制成,具备较好的防切割性能和强度。

[0021] 可选的,纤维素纤维长丝与防切割纱线混织或交织形成防切割面料,防切割面料在面料、护袖、护衣、头套、手套、护臂、护脖、护膝和护袜中的应用。

[0022] 通过采用上述技术方案,纤维素纤维长丝与防切割纱线混织形成防切割面料,使得防切割面料具备较好的防切割性能的同时,穿戴也较为舒适。

[0023] 可选的,防切割面料在面料、护袖、护衣、头套、手套、护臂、护脖、护膝和护袜中的应用。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0025] 通过将纤维素纤维长丝应用于防切割织品领域的设置,纤维素纤维长丝表面较为光滑,与皮肤接触时较为舒适,且被尖锐物品切割时,容易产生打滑,使得纤维素纤维长丝不易被割破,同时纤维素纤维长丝表面较为光滑,织品发生摩擦时也不易擦伤织品或使用者,纤维素纤维长丝的导湿性能也较好,使得纤维素纤维长丝在具备较好的安全性的同时,其舒适度也较高;

[0026] 通过第一防切割纱线的设置,防切割纤维将纤维素纤维长丝包覆在内,防切割纤维具备较好的防切割性能,不易被切割损坏,纤维素纤维长丝则具备较好的弹性,在被切割时可发生弹性变形来卸力,二者结合,进一步提升第一防切割纱线的防切割性能。

## 附图说明

[0027] 图1是本申请实施例6中体现整体结构的示意图。

[0028] 图2是图1中A部的局部放大图。

[0029] 图3是本申请实施例7中体现整体的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、保护层;11、第一纱线;2、收缩层;21、第二纱线;211、保护段;212、收缩段;213、胶粘点;3、护肤层;4、拼接层;41、第四纱线。

## 具体实施方式

[0031] 实施例1:

[0032] 本申请公开一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。

[0033] 一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用包括纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用,防切割纺织品领域包括面料、护袖、护衣、头套、手套、护臂、护脖、护膝和护袜等。

[0034] 护衣包括第一防切割纱线,若干根第一防切割纱线编织以形成护衣。第一防切割纱线可以由防切割纤维与纤维素纤维长丝采用包芯工艺制成,防切割纤维将纤维素纤维长丝包覆在内,对纤维素纤维长丝形成保护。防切割纤维的材质可以是HPPE短纤或芳纶短纤,也可以是HPPE短纤和芳纶短纤的混合。

[0035] 实施例2:

[0036] 本申请还公开一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。

[0037] 头套包括第二防切割纱线,若干根第二防切割纱线编织以形成头套。第二防切割纱线可以由防切割短纤纱线与纤维素纤维长丝组合形成,组合的方式可以是倍捻、并线、包覆和编织中的一种。防切割短纤纱线的材质可以HPPE短纤或芳纶短纤,也可以是HPPE短纤和芳纶短纤的混合。

[0038] 实施例3:

[0039] 本申请还公开一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。

[0040] 护臂包括第三防切割纱线,若干根第三防切割纱线编织以形成护臂。第三防切割纱线可以有纤维素纤维长丝和防切割长丝纱线组合而成,组合方式可以是倍捻、并线、包覆和编织中的一种。防切割长丝纱线的材质可以是HPPE、芳纶、玻璃纤维、玄武岩纤维、金属纤维,也可以是HPPE、芳纶、玻璃纤维、玄武岩纤维、金属纤维中多种的混合。

[0041] 实施例4:

[0042] 本申请还公开一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。

[0043] 护膝由防切割面料制成,防切割面料可以由纤维素纤维长丝和防切割纱线混织或交织而形成。防切割纱线的材质可以是HPPE、芳纶、玻璃纤维、玄武岩纤维、金属纤维,也可以是HPPE、芳纶、玻璃纤维、玄武岩纤维、金属纤维中多种的混合,混合方式可以是倍捻、并线、包覆和编织中的一种,也可是倍捻、并线、包覆和编织中多种的组合。

[0044] 实施例5:

[0045] 本申请还公开一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。

[0046] 护袖包括阻燃纱线,若干根阻燃纱线编织以形成护袖,阻燃纱线包括纤维素纤维长丝和阻燃纤维,阻燃纤维可以是腈纶纤维、芳纶纤维、阻燃涤纶和三聚氰胺纤维等,本实施例中采用腈纶纤维。纤维素纤维长丝与腈纶纤维采用包芯工艺,使得腈纶纤维将纤维素纤维长丝包覆在内,对纤维素纤维长丝进行保护,减少纤维素纤维长丝被点燃的可能。而当护袖被尖锐物品切割时,尖锐物品先将腈纶纤维割破,然后被纤维素纤维长丝阻隔。

[0047] 本申请实施例5一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用的实施原理为:腈纶纤维将纤维素纤维长丝包覆在内,对纤维素纤维长丝进行保护,减少纤维素纤维长丝被点燃的可能。

[0048] 实施例6:

[0049] 本申请公开一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。

[0050] 与实施例5的不同之处在于护袖包括弹力纱线,若干根弹力纱线编织以形成护袖。弹力纱线包括纤维素纤维长丝和弹力纤维,弹力纤维可以是氨纶纤维、弹力聚烯烃纤维和弹力复合纤维,本实施例中采用氨纶纤维,具有较好的弹力,且保暖性能较好。纤维素纤维长丝与氨纶纤维采用包芯工艺,使得纤维素纤维长丝将氨纶纤维包覆在内,减少氨纶纤维被切断的可能。

[0051] 参照图1和图2,护袖包括自外向内依次设置的保护层1、收缩层2和护肤层3,保护层1包括若干沿自身径向阵列的第一纱线11,相邻第一纱线11相互抵接。收缩层2包括若干沿自身径向阵列的第二纱线21,相邻第二纱线21相互抵接,收缩层2与保护层1相互平行,且第一纱线11与第二纱线21相互垂直。第二纱线21的一端穿出保护层1,自一根第一纱线11的上方绕过,延伸一端距离后再穿回保护层1内,并自另一根第一纱线11的下方绕过。第二纱线21在保护层1外形成保护段211,并在保护层1内形成收缩段212,保护段211和收缩段212均沿第二纱线21的长度方向阵列有若干个,且保护段211与收缩段212交错设置。第二纱线21上方且位于第一纱线11下方的位置设有胶粘点213,通过胶水粘贴形成,胶粘点213将相邻的第二纱线21粘结在一起。保护段211在纺织成布料的过程中处于被拉伸状态,当保护段211断裂后,第二纱线21自身的弹性促使保护段211缩入保护层1内,保护段211的长度较小,减少第二纱线21断裂后导致较长的第二纱线21需要被剪断的可能性。同时保护段211断裂后直接缩入保护层1,无需人工清理,保持美观,提升护袖的实用性。第一纱线11和第二纱线21均采用弹力纱线制成,护肤层3由弹力纱线编织形成,护肤层3与收缩层2、保护层1缝制成型。

[0052] 本申请实施例6一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用的实施原理为:先将第一纱线11和第二纱线21编织以形成保护层1和收缩层2,然后在第二纱线21上形成胶粘点213,然后将护肤层3与保护层1缝制成型。纤维素纤维长丝将氨纶纤维包覆在内,减少氨纶纤维被切断的可能,同时使得弹力纱线具备较好的弹性。

[0053] 实施例7:

[0054] 本申请公开一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用。

[0055] 与实施例5的不同之处在于护袖包括阻燃弹力纱线,若干阻燃弹力纱线相互编织形成护袖。阻燃弹力纱线包括纤维素纤维长丝、阻燃纤维和弹力纤维,阻燃纤维可以是腈纶纤维、芳纶纤维、阻燃涤纶和三聚氰胺纤维,本实施例中采用腈纶纤维;弹力纤维可以是氨纶纤维、弹力聚烯烃纤维和弹力复合纤维,本实施例中采用氨纶纤维。纤维素纤维长丝、腈纶纤维和氨纶纤维采用倍捻工艺制成阻燃弹力纱线,使得阻燃弹力纱线同时具备较好的防切割、弹力和阻燃性能,进而提升制成的织物的舒适性和安全性。

[0056] 参照图3,护袖包括若干拼接层4,若干拼接层4相互拼接以形成护袖。相邻拼接层4之间通过第三纱线缝制,使得拼接层4在出现损坏时可直接更换拼接层4,相比于在损坏处添加遮挡物,更加美观和自然。拼接层4包括第四纱线41,第四纱线41沿横向呈S形排列,排列若干次后,再沿纵向呈S形排列若干次,形成矩形的拼接层4。纵向排列时,第四纱线41自横向排列的第四纱线41的下方穿过,穿至横向排列的第四纱线41上方,随后再穿至横向排列的第四纱线41的下方,如此往复,便于拼接层4的形成。横向排列的第四纱线41相互抵接,纵向排列的第四纱线41也相互抵接,使得拼接层4由一根第四纱线41形成,当拼接层4的某

处出现损坏时,拼接层4还可拆除还原部分第四纱线41,便于再次利用,以便节能环保。

[0057] 本申请实施例7一种纤维素纤维长丝在防切割纺织品领域中的应用的实施原理为:护袖制作时,先编制形成若干拼接层4,然后将若干拼接层4通过第三纱线缝制形成护袖。当其中一个拼接层4出现损坏时,可将拼接层4拆下,更换新的拼接层4,并将拆下的拼接层4还原成纱线。

[0058] 实施例1中的护衣还可替换为面料、护袖、头套、手套、护臂、护脖、护膝和护袜等。实施例2中的头套还可替换为面料、护袖、护衣、手套、护臂、护脖、护膝和护袜等。实施例3中的护臂还可替换为面料、护袖、护衣、头套、手套、护脖、护膝和护袜等。实施例4中的护膝还可替换为面料、护袖、护衣、头套、手套、护臂、护脖和护袜等。实施例5、6、7中的护袖还可替换为面料、护衣、头套、手套、护臂、护脖、护膝和护袜等。

[0059] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

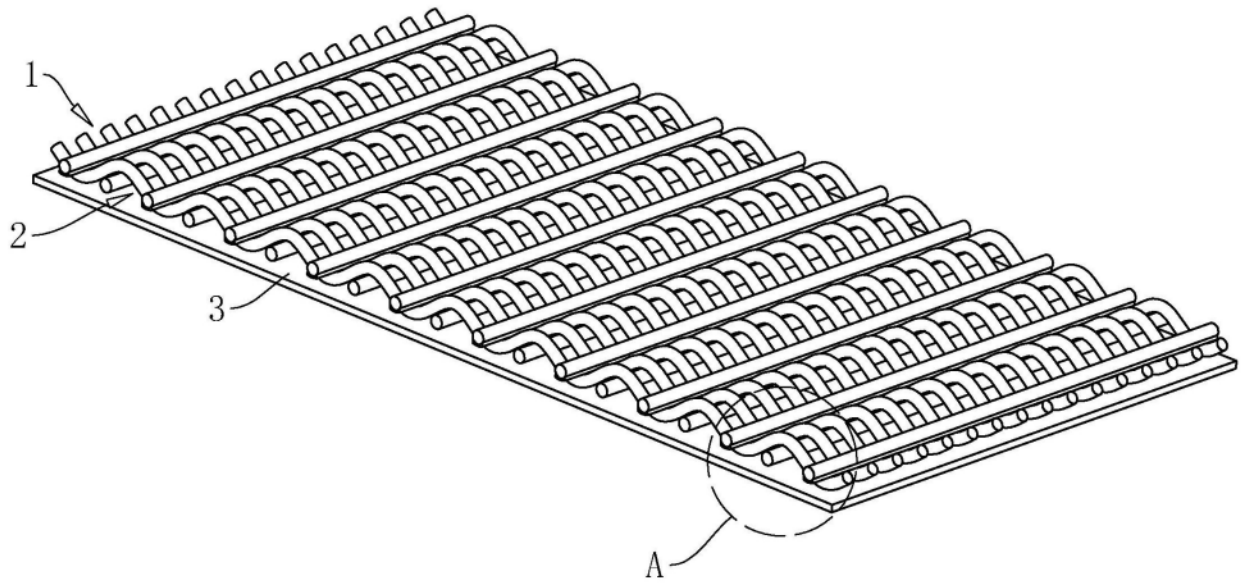


图1

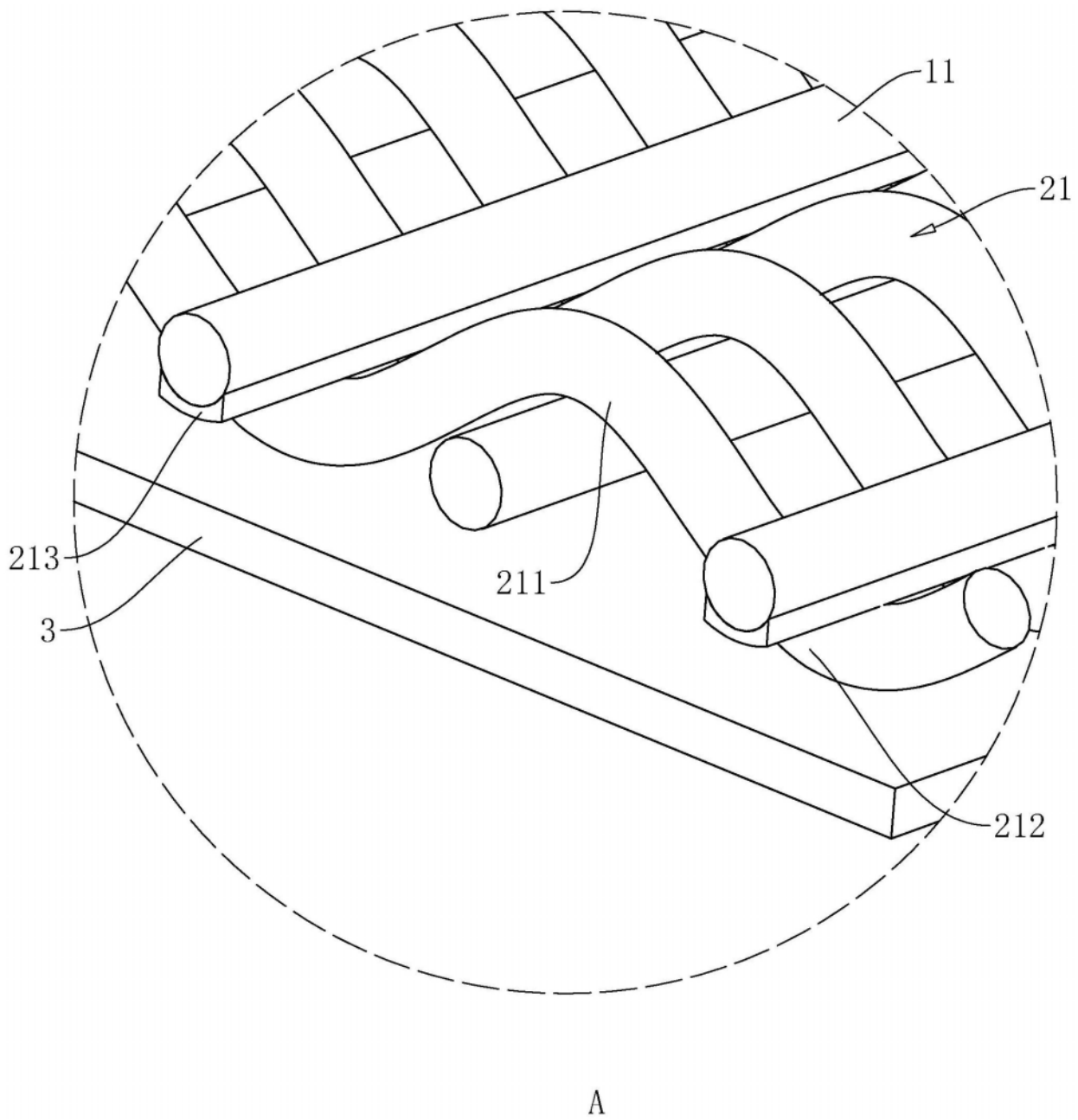


图2

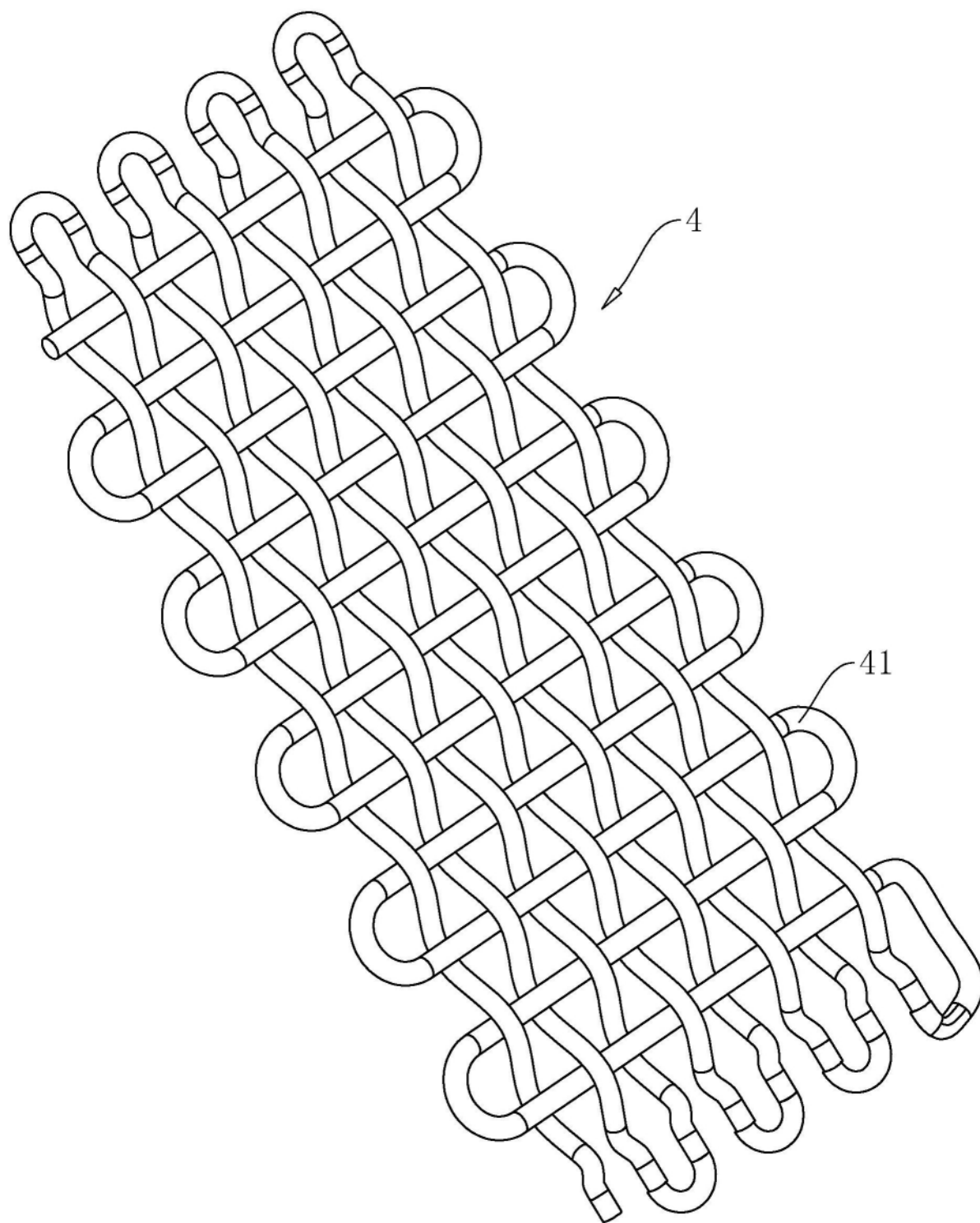


图3