



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111648029 A

(43)申请公布日 2020.09.11

(21)申请号 202010427415.2

(22)申请日 2020.05.19

(71)申请人 陈宗涛

地址 239299 安徽省滁州市来安县建阳南路499号

(72)发明人 陈宗涛 王康辉

(51)Int.Cl.

D04H 1/4334(2012.01)

D04H 1/46(2012.01)

D04H 18/02(2012.01)

D01F 1/10(2006.01)

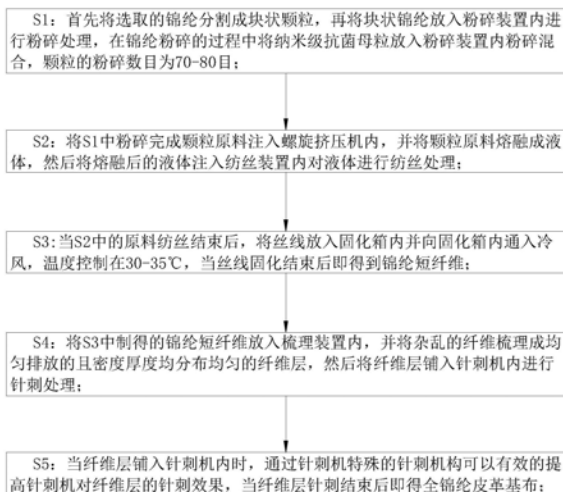
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种全锦纶皮革基布的生产工艺

(57)摘要

本发明属于全锦纶皮革基布技术领域,具体的说是一种全锦纶皮革基布的生产工艺;所述针刺机包括支撑架;所述支撑架上方固连有第一支撑板;所述第一支撑板内壁中通过电机转动连接有均匀布置的第一驱动机构;两个所述第一驱动机构包括第一曲柄;每个所述第一驱动机构上的两个第一曲柄均转动连接有第一支撑杆;每个所述第一支撑杆两两相对一侧于第一支撑杆底面均固连有第一针板;本发明主要用于解决目前的针刺机往往采用较长的针刺生产线来对锦纶纤维进行针刺处理才能使锦纶纤维针刺的更加彻底,然而这种针刺机由于占地面积较大移动起来比较困难,同时如果针刺机某处针刺结构损坏时都会影响锦纶的针刺程度,从而会降低锦纶纤维针刺效率的问题。



1. 一种全锦纶皮革基布的生产工艺,其特征在於,该工艺包括以下步骤:

S1: 首先将选取的锦纶分割成块状颗粒,再将块状锦纶放入粉碎装置内进行粉碎处理,在锦纶粉碎的过程中将纳米级抗菌母粒放入粉碎装置内粉碎混合,颗粒的粉碎数目为70-80目;

S2: 将S1中粉碎完成颗粒原料注入螺旋挤压机内,并将颗粒原料熔融成液体,然后将熔融后的液体注入纺丝装置内对液体进行纺丝处理;

S3: 当S2中的原料纺丝结束后,将丝线放入固化箱内并向固化箱内通入冷风,温度控制在30-35℃,当丝线固化结束后即得到锦纶短纤维;

S4: 将S3中制得的锦纶短纤维放入梳理装置内,并将杂乱的纤维梳理成均匀排放的且密度厚度均分布均匀的纤维层,然后将纤维层铺入针刺机内进行针刺处理;

S5: 当纤维层铺入针刺机内时,通过针刺机特殊的针刺机构可以有效的提高针刺机对纤维层的针刺效果,当纤维层针刺结束后即得全锦纶皮革基布;

其中,所述针刺机包括支撑架(1);所述支撑架(1)上方固连有第一支撑板(11);所述第一支撑板(11)内壁中通过电机转动连接有均匀布置的第一驱动机构(12),且第一驱动机构(12)数量为二;两个所述第一驱动机构(12)包括曲柄连杆;两个所述曲柄连杆包括第一曲柄(13);每个所述第一驱动机构(12)上的两个第一曲柄(13)均转动连接有第一支撑杆(14);每个所述第一支撑杆(14)两两相对一侧于第一支撑杆(14)底面均固连有第一针板(15),且第一针板(15)底部端面固连有均匀布置的刺针;两个所述第一针板(15)下方于支撑架(1)内壁中固连有均匀布置的支撑块(2);两个所述支撑块(2)相对一侧于支撑块(2)内壁中通过转轴转动连接有支撑带(21),且支撑带(21)的转轴与驱动电机固连;所述支撑带(21)为网状结构设计;所述支撑带(21)下方于支撑架(1)内壁中通过转轴转动连接有第一转棍(25),且第一转棍(25)数量为二,并分布在支撑带(21)两端位置;所述第一转棍(25)下方于支撑架(1)内壁中固连有第二支撑板(3);所述第二支撑板(3)内壁中通过电机转动连接有均匀布置的第二驱动机构(31),且第二驱动机构(31)数量为二;两个所述第二驱动机构(31)上的两个第二曲柄(32)上均转动连接有第二支撑杆(33);每个所述第二支撑杆(33)两两相对一侧于第二支撑板(3)顶部端面均固连有第二针板(34),且第二针板(34)上表面固连有均匀布置的刺针。

2. 根据权利要求1所述的一种全锦纶皮革基布的生产工艺,其特征在於:两个所述第一针板(15)内壁中均开设有第一滑槽(16);两个所述第一滑槽(16)内均通过弹簧滑动连接有第一滑板(17);两个所述第一滑板(17)底部端面固连有均匀布置的刺针,且刺针均可穿过第一针板(15)设计;两个所述第一滑板(17)上表面固连有第一压杆(18),且第一压杆(18)与第一驱动机构(12)上中间的第一曲柄(13)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种全锦纶皮革基布的生产工艺,其特征在於:两个所述第二针板(34)内壁中均开设有第二滑槽(35);两个所述第二滑槽(35)内均通过弹簧滑动连接有第二滑板(36);两个所述第二滑板(36)顶部端面固连有均匀布置的刺针,且刺针均可穿过第二针板(34)设计;两个所述第一滑板(17)上表面固连有第二压杆(37),且第二压杆(37)与第二驱动机构(31)上中间的第二曲柄(32)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种全锦纶皮革基布的生产工艺,其特征在於:每个所述第一滑槽(16)与第二滑槽(35)内均为密封设计;每个所述第一滑槽(16)底部内壁中与第二滑槽

(35) 顶部内壁中均开设有槽孔(19),且槽孔(19)均于外界连通。

5. 根据权利要求1所述的一种全锦纶皮革基布的生产工艺,其特征在于:所述支撑带(21)驱动轴内壁中通过节杆固连有长板(22),且长板(22)置于支撑带(21)之间;所述长板(22)内壁中通过弹簧滑动连接有相互对应的滑块(23),且滑块(23)相背一侧端面均固连有均匀布置的橡胶软针(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种全锦纶皮革基布的生产工艺,其特征在于:所述第一转棍(25)下方于支撑架(1)内壁中通过转轴转动连接有第二转棍(26);所述第二转棍(26)下方于支撑架(1)两侧位置均转动连接有第三转棍(27);两个所述第三转棍(27)下方于支撑架(1)内壁中固连有第三支撑板(4);两个所述第二曲柄(32)下方于第二曲柄(32)内壁中转动连接有均匀布置的第三支撑杆(41),且第三支撑杆(41)底部端面固连有第三针板(42);两个所述第三针板(42)与第三支撑板(4)相互对应。

## 一种全锦纶皮革基布的生产工艺

### 技术领域

[0001] 本发明属于全锦纶皮革基布技术领域,具体的说是一种全锦纶皮革基布的生产工艺。

### 背景技术

[0002] 进入二十一世纪以来,随着天然皮资源的匮乏以及合成皮革技术的飞速发展,使得更多的非织造布产品得到很好的应用,尤其是以针刺皮革基布为代表的产品,因其固有的仿真皮结构,被更多皮革生产厂家和客户认可。目前仅国内每年就需要针刺皮革基布2.4亿米,其中有部分高档产品还需要进口,作为合成皮革的中高档产品,如中、高剥离产品,大多数采用涤锦纤维混纺、超纤制作或者是对针刺皮革基布进行一定后处理。这些中高档合成皮革具有了真皮的优良品质,即手感、强度、弹性、透湿、耐磨性、耐老化性等已达到或超过天然皮革水平,尤其是某些非织造皮革基布,不仅成本低廉,而且它透气透湿、均匀性、易加工性都甚至超过了天然皮革,达到以假乱真的程度,合成革加工工艺对基布在抗拉强力和撕破强力,外观和均匀度,平整度,延伸性,柔软性,高密度及各项同性等方面的性能有较高要求,关于对全锦纶皮革基布的介绍,可参见刊期:梁慧芳,锦纶非织造布抛光材料的制备与性能研究.浙江理工大学.2012.(12),但是,在目前锦纶皮革基布的生产过程中仍存在一定的问題,具体包括以下方面:

[0003] 现有技术中的针刺机往往采用较长的针刺生产线来对锦纶纤维进行针刺处理才能使锦纶纤维针刺的更加彻底,然而这种针刺机由于占地面积较大移动起来比较困难,同时如果针刺机某处针刺结构损坏时都会影响锦纶的针刺程度,从而会降低锦纶纤维针刺效率的问题。

[0004] 现有技术中也有一些关于锦纶皮革基布的方案,如专利号200910152868.2专利名称为一种全锦纶皮革基布的生产工艺的专利,该技术方案采用在锦纶切片中加入抗静电母粒,经螺杆机熔炼挤出、纺丝、针刺等工艺工艺制得全锦纶皮革基布,但是该工艺在针刺的过程中使用的还是现有技术中的针刺机,从而会将第基布的针刺效率。

[0005] 鉴于此,为了克服上述技术问题,本公司设计研发了一种全锦纶皮革基布的生产工艺,制作了特殊的针刺机,解决了上述技术问题。

### 发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,本发明提出的一种全锦纶皮革基布的生产工艺,本发明主要用于解决现有技术中的针刺机往往采用较长的针刺生产线来对锦纶纤维进行针刺处理才能使锦纶纤维针刺的更加彻底,然而这种针刺机由于占地面积较大移动起来比较困难,同时如果针刺机某处针刺结构损坏时都会影响锦纶的针刺程度,从而会降低锦纶纤维针刺效率的问题。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种全锦纶皮革基布的生产工艺,该工艺包括以下步骤:

[0008] S1:首先将选取的锦纶分割成块状颗粒,再将块状锦纶放入粉碎装置内进行粉碎处理,在锦纶粉碎的过程中将纳米级抗菌母粒放入粉碎装置内粉碎混合,颗粒的粉碎数目为70-80目;通过将抗菌母粒加入正在粉碎的锦纶原料中,可以提高原料之间的混合程度,同时还可以为原料热熔提供便利的条件;

[0009] S2:将S1中粉碎完成颗粒原料注入螺旋挤压机内,并将颗粒原料熔融成液体,然后将熔融后的液体注入纺丝装置内对液体进行纺丝处理;通过将熔融后的液体原料进行纺丝处理,使制得的丝线的长度相同,同时还可以防止原料在纺丝的过程中使丝线发生断裂;

[0010] S3:当S2中的原料纺丝结束后,将丝线放入固化箱内并向固化箱内通入冷风,温度控制在30-35℃,当丝线固化结束后即得到锦纶短纤维;通过向固化箱内通入冷风可以固化丝线,从而防止丝线发生变形和断裂;

[0011] S4:将S3中制得的锦纶短纤维放入梳理装置内,并将杂乱的纤维梳理成均匀排放的且密度厚度均分布均匀的纤维层,然后将纤维层铺入针刺机内进行针刺处理;通过将纤维进行梳理可以提高纤维的针刺效率,同时还可以提高基布的品质;

[0012] S5:当纤维层铺入针刺机内时,通过针刺机特殊的针刺机构可以有效的提高针刺机对纤维层的针刺效果,当纤维层针刺结束后即得全锦纶皮革基布;

[0013] 其中,所述针刺机包括支撑架;所述支撑架上方固连有第一支撑板;所述第一支撑板内壁中通过电机转动连接有均匀布置的第一驱动机构,且第一驱动机构数量为二;两个所述第一驱动机构12包括曲柄连杆;两个所述曲柄连杆包括第一曲柄13;每个所述第一驱动机构上的两个第一曲柄均转动连接有第一支撑杆;每个所述第一支撑杆两两相对一侧于第一支撑杆底面均固连有第一针板,且第一针板底部端面固连有均匀布置的刺针;两个所述第一针板下方于支撑架内壁中固连有均匀布置的支撑块;两个所述支撑块相对一侧于支撑块内壁中通过转轴转动连接有支撑带,且支撑带的转轴与驱动电机固连;所述支撑带为网状结构设计;所述支撑带下方于支撑架内壁中通过转轴转动连接有第一转棍,且第一转棍数量为二,并分布在支撑带两端位置;所述第一转棍下方于支撑架内壁中固连有第二支撑板;所述第二支撑板内壁中通过电机转动连接有均匀布置的第二驱动机构,且第二驱动机构数量为二;两个所述第二驱动机构上的两个第二曲柄上均转动连接有第二支撑杆;每个所述第二支撑杆两两相对一侧于第二支撑板顶部端面均固连有第二针板,且第二针板上表面固连有均匀布置的刺针;

[0014] 工作时,现有技术中的针刺机往往采用较长的针刺生产线来对锦纶纤维进行针刺处理才能使锦纶纤维针刺的更加彻底,然而这种针刺机由于占地面积较大移动起来比较困难,同时如果针刺机某处针刺结构损坏时都会影响锦纶的针刺程度,从而会降低锦纶纤维针刺效率,本发明制作的针刺机使用支撑带机构来对锦纶纤维进行针刺,在此过程中可以降低针刺机的占地面积,同时设置多个针板对锦纶纤维进行针刺,从而可以提高针刺机的针刺效率和针刺效果,在使用本发明时,控制器控制电机带动第一驱动机构上的曲柄连杆运动,从而可以带动与第一曲柄转动连接的第一支撑杆做伸缩运动,由于第一曲柄通过第一支撑杆与第一针板固连,从而可以带动第一针板做伸缩运动,当锦纶纤维输送到支撑带上时,第一针板可以对支撑带上的锦纶纤维进行针刺,由于支撑带为网状结构设计,从而可以防止第一针板对支撑带造成损坏,由于支撑带的转轴与驱动电机固连,在第一针板向上移动后,此时控制器控制电机带动支撑带向右间歇性转动,在此过程中可以对锦纶纤维频

繁针刺,从而可以提高锦纶纤维的针刺效果,同时还可以减少针刺机构生产线的长度,从而减少针刺机的占地面积,当锦纶纤维移动至支撑带右侧时,此时锦纶纤维通过均匀布置的第一转棍移动至支撑带下方并与支撑带相互贴合,同时电机带动第二驱动机构转动,由于第二曲柄通过第二支撑杆与第二针板固连,从而可以带动第二针板做伸缩运动,在第二针板做伸缩运动的过程中可以对支撑带下表面的锦纶纤维进行二次针刺,在配合支撑带的间歇性转动,可以进一步提高对锦纶纤维的针刺效果,当锦纶纤维针刺结束后通过第一转棍移动时下一生产线中。

[0015] 优选的,两个所述第一针板内壁中均开设有第一滑槽;两个所述第一滑槽内均通过弹簧滑动连接有第一滑板;两个所述第一滑板底部端面固连有均匀布置的刺针,且刺针均可穿过第一针板设计;两个所述第一滑板上表面固连有第一压杆,且第一压杆与第一驱动机构上中间的第一曲柄转动连接;

[0016] 工作时,由于第一滑板通过第一压杆与第一驱动机构上中间的第一曲柄转动连接,在第一驱动机构转动的过程中可以通过第一曲柄带动第一压杆做伸缩运动,在此过程中可以带动第一滑板在第一滑槽内来回滑动,由于第一滑板上固连的刺针均为穿过第一针板设计,从而可以对支撑带上的锦纶纤维进行针刺,在此过程中可以进一步提高锦纶纤维的针刺效果,同时还可以向下挤压第一针板,从而提高第一针板对锦纶纤维的针刺程度。

[0017] 优选的,两个所述第二针板内壁中均开设有第二滑槽;两个所述第二滑槽内均通过弹簧滑动连接有第二滑板;两个所述第二滑板顶部端面固连有均匀布置的刺针,且刺针均可穿过第二针板设计;两个所述第一滑板上表面固连有第二压杆,且第二压杆与第二驱动机构上中间的第二曲柄转动连接;

[0018] 工作时,由于第二滑板通过第二压杆与第二驱动机构上中间的第二曲柄转动连接,在第二驱动机构转动的过程中可以通过第二曲柄带动第二压杆做伸缩运动,在此过程中可以带动第二滑板在第二滑槽内来回滑动,由于第二滑板上固连的刺针均为穿过第二针板设计,从而可以对支撑带底部端面的锦纶纤维进行针刺,在此过程中可以进一步提高锦纶纤维的针刺效果。

[0019] 优选的,每个所述第一滑槽与第二滑槽内均为密封设计;每个所述第一滑槽底部内壁中与第二滑槽顶部内壁中均开设有槽孔,且槽孔均于外界连通;

[0020] 工作时,由于第一滑槽与第二滑槽内壁中均开设有槽孔,在第一滑板和第二滑板在第一滑槽与第二滑槽内滑动的过程中可以挤压第一滑槽与第二滑槽,从而可以将第一滑槽与第二滑槽内的气体通过槽孔挤出,在此过程中可以对支撑带上的锦纶纤维进行吹拂,从而防止锦纶纤维发生松动使纤维翘起影响锦纶纤维的针刺过程,同时还可以防止纤维进入第一滑槽与第二滑槽内,从而使槽孔堵塞影响槽孔的吹气过程。

[0021] 优选的,所述支撑带驱动轴内壁中通过节杆固连有长板,且长板置于支撑带之间;所述长板内壁中通过弹簧滑动连接有相互对应的滑块,且滑块相背一侧端面均固连有均匀布置的橡胶软针;

[0022] 工作时,由于支撑带之间固连有长板,且长板内壁中通过弹簧滑动连接有固连橡胶软针的滑块,当第一针板与第二针板挤压支撑带的过程中,滑块上的橡胶软针可以穿过支撑带对支撑带上的锦纶纤维进行针刺,在此过程中可以进一步提高对锦纶纤维的针刺效果,同时还可以缓冲第一针板与第二针板对支撑带造成的压力,从而提高支撑带的使用寿

命,由于橡胶软针为橡胶材料制成,在支撑带间歇性转动的过程中可以防止橡胶软针对支撑带进行阻碍,同时还可以防止橡胶软针对支撑带造成损坏。

[0023] 优选的,所述第一转棍下方于支撑架内壁中通过转轴转动连接有第二转棍;所述第二转棍下方于支撑架两侧位置均转动连接有第三转棍;两个所述第三转棍下方于支撑架内壁中固连有第三支撑板;两个所述第二曲柄下方于第二曲柄内壁中转动连接有均匀布置的第三支撑杆,且第三支撑杆底部端面固连有第三针板;两个所述第三针板与第三支撑板相互对应;

[0024] 工作时,当锦纶纤维脱离第一转棍后可以通过第二转棍缠绕在第三转棍上,当锦纶纤维经过第三转棍后可以移动至第三支撑板上,由于第二曲柄下方通过第三转棍转动连接有第三针板,在第二驱动机构运动的过程中,可以通过第三支撑杆带动第三针板做伸缩运动,在此过程中可以进一步提高对锦纶纤维的针刺程度,从而进一步提高锦纶皮革基布的品质和质量。

[0025] 本发明的有益效果如下:

[0026] 1. 本发明通过设置第一滑板,由于第一滑板通过第一压杆与第一驱动机构上中间的第一曲柄转动连接,在第一驱动机构转动的过程中可以通过第一曲柄带动第一压杆做伸缩运动,在此过程中可以带动第一滑板在第一滑槽内来回滑动,由于第一滑板上固连的刺针均为穿过第一针板设计,从而可以对支撑带上的锦纶纤维进行针刺,在此过程中可以进一步提高锦纶纤维的针刺效果,同时还可以向下挤压第一针板,从而提高第一针板对锦纶纤维的针刺程度。

[0027] 2. 本发明通过设置长板,由于支撑带之间固连有长板,且长板内壁中通过弹簧滑动连接有固连橡胶软针的滑块,当第一针板与第二针板挤压支撑带的过程中,滑块上的橡胶软针可以穿过支撑带对支撑带上的锦纶纤维进行针刺,在此过程中可以进一步提高对锦纶纤维的针刺效果,同时还可以缓冲第一针板与第二针板对支撑带造成的压力,从而提高支撑带的使用寿命,由于橡胶软针为橡胶材料制成,在支撑带间歇性转动的过程中可以防止橡胶软针对支撑带进行阻碍,同时还可以防止橡胶软针对支撑带造成损坏。

## 附图说明

[0028] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0029] 图1是本发明的工艺流程图;

[0030] 图2是本发明针刺机的主体图;

[0031] 图3是本发明针刺机的剖视图;

[0032] 图4是图3中A处局部放大图;

[0033] 图5是图3中B处局部放大图;

[0034] 图中:支撑架1、第一支撑板11、第一驱动机构12、第一曲柄13、第一支撑杆14、第一针板15、第一滑槽16、第一滑板17、第一压杆18、槽孔19、支撑块2、支撑带21、长板22、滑块23、橡胶软针24、第一转棍25、第二转棍26、第三转棍27、第二支撑板3、第二驱动机构31、第二曲柄32、第二支撑杆33、第二针板34、第二滑槽35、第二滑板36、第二压杆37、第三支撑板4、第三支撑杆41、第三针板42。

## 具体实施方式

[0035] 使用图1-图5对本发明一实施方式的一种全锦纶皮革基布的生产工艺进行如下说明。

[0036] 如图1-图5所示,本发明所述的一种全锦纶皮革基布的生产工艺,该工艺包括以下步骤:

[0037] S1:首先将选取的锦纶分割成块状颗粒,再将块状锦纶放入粉碎装置内进行粉碎处理,在锦纶粉碎的过程中将纳米级抗菌母粒放入粉碎装置内粉碎混合,颗粒的粉碎数目为70-80目;通过将抗菌母粒加入正在粉碎的锦纶原料中,可以提高原料之间的混合程度,同时还可以为原料热熔提供便利的条件;

[0038] S2:将S1中粉碎完成颗粒原料注入螺旋挤压机内,并将颗粒原料熔融成液体,然后将熔融后的液体注入纺丝装置内对液体进行纺丝处理;通过将熔融后的液体原料进行纺丝处理,使制得的丝线的长度相同,同时还可以防止原料在纺丝的过程中使丝线发生断裂;

[0039] S3:当S2中的原料纺丝结束后,将丝线放入固化箱内并向固化箱内通入冷风,温度控制在30-35℃,当丝线固化结束后即得到锦纶短纤维;通过向固化箱内通入冷风可以固化丝线,从而防止丝线发生变形和断裂;

[0040] S4:将S3中制得的锦纶短纤维放入梳理装置内,并将杂乱的纤维梳理成均匀排放的且密度厚度均分布均匀的纤维层,然后将纤维层铺入针刺机内进行针刺处理;通过将纤维进行梳理可以提高纤维的针刺效率,同时还可以提高基布的品质;

[0041] S5:当纤维层铺入针刺机内时,通过针刺机特殊的针刺机构可以有效的提高针刺机对纤维层的针刺效果,当纤维层针刺结束后即得全锦纶皮革基布;

[0042] 其中,所述针刺机包括支撑架1;所述支撑架1上方固连有第一支撑板11;所述第一支撑板11内壁中通过电机转动连接有均匀布置的第一驱动机构12,且第一驱动机构12数量为二;两个所述第一驱动机构12包括曲柄连杆;两个所述曲柄连杆包括第一曲柄13;每个所述第一驱动机构12上的两个第一曲柄13均转动连接有第一支撑杆14;每个所述第一支撑杆14两两相对一侧于第一支撑杆14底面均固连有第一针板15,且第一针板15底部端面固连有均匀布置的刺针;两个所述第一针板15下方于支撑架1内壁中固连有均匀布置的支撑块2;两个所述支撑块2相对一侧于支撑块2内壁中通过转轴转动连接有支撑带21,且支撑带21的转轴与驱动电机固连;所述支撑带21为网状结构设计;所述支撑带21下方于支撑架1内壁中通过转轴转动连接有第一转棍25,且第一转棍25数量为二,并分布在支撑带21两端位置;所述第一转棍25下方于支撑架1内壁中固连有第二支撑板3;所述第二支撑板3内壁中通过电机转动连接有均匀布置的第二驱动机构31,且第二驱动机构31数量为二;两个所述第二驱动机构31上的两个第二曲柄32上均转动连接有第二支撑杆33;每个所述第二支撑杆33两两相对一侧于第二支撑板3顶部端面均固连有第二针板34,且第二针板34上表面固连有均匀布置的刺针;

[0043] 工作时,现有技术中的针刺机往往采用较长的针刺生产线来对锦纶纤维进行针刺处理才能使锦纶纤维针刺的更加彻底,然而这种针刺机由于占地面积较大移动起来比较困难,同时如果针刺机某处针刺结构损坏时都会影响锦纶的针刺程度,从而会降低锦纶纤维针刺效率,本发明制作的针刺机使用支撑带21机构来对锦纶纤维进行针刺,在此过程中可以降低针刺机的占地面积,同时设置多个针板对锦纶纤维进行针刺,从而可以提高针刺机



的针刺效率和针刺效果,在使用本发明时,控制器控制电机带动第一驱动机构12上的曲柄连杆运动,从而可以带动与第一曲柄13转动连接的第一支撑杆14做伸缩运动,由于第一曲柄13通过第一支撑杆14与第一针板15固连,从而可以带动第一针板15做伸缩运动,当锦纶纤维输送到支撑带21上时,第一针板15可以对支撑带21上的锦纶纤维进行针刺,由于支撑带21为网状结构设计,从而可以防止第一针板15对支撑带21造成损坏,由于支撑带21的转轴与驱动电机固连,在第一针板15向上移动后,此时控制器控制电机带动支撑带21向右间歇性转动,在此过程中可以对锦纶纤维频繁针刺,从而可以提高锦纶纤维的针刺效果,同时还可以减少针刺机构生产线的长度,从而减少针刺机的占地面积,当锦纶纤维移动至支撑带21右侧时,此时锦纶纤维通过均匀布置的第一转棍25移动至支撑带21下方并与支撑带21相互贴合,同时电机带动第二驱动机构31转动,由于第二曲柄32通过第二支撑杆33与第二针板34固连,从而可以带动第二针板34做伸缩运动,在第二针板34做伸缩运动的过程中可以对支撑带21下表面的锦纶纤维进行二次针刺,在配合支撑带21的间歇性转动,可以进一步提高对锦纶纤维的针刺效果,当锦纶纤维针刺结束后通过第一转棍25移动时下一生产线中。

[0044] 作为本发明的一种实施方式,两个所述第一针板15内壁中均开设有第一滑槽16;两个所述第一滑槽16内均通过弹簧滑动连接有第一滑板17;两个所述第一滑板17底部端面固连有均匀布置的刺针,且刺针均可穿过第一针板15设计;两个所述第一滑板17上表面固连有第一压杆18,且第一压杆18与第一驱动机构12上中间的第一曲柄13转动连接;

[0045] 工作时,由于第一滑板17通过第一压杆18与第一驱动机构12上中间的第一曲柄13转动连接,在第一驱动机构12转动的过程中可以通过第一曲柄13带动第一压杆18做伸缩运动,在此过程中可以带动第一滑板17在第一滑槽16内来回滑动,由于第一滑板17上固连的刺针均为穿过第一针板15设计,从而可以对支撑带21上的锦纶纤维进行针刺,在此过程中可以进一步提高锦纶纤维的针刺效果,同时还可以向下挤压第一针板15,从而提高第一针板15对锦纶纤维的针刺程度。

[0046] 作为本发明的一种实施方式,两个所述第二针板34内壁中均开设有第二滑槽35;两个所述第二滑槽35内均通过弹簧滑动连接有第二滑板36;两个所述第二滑板36顶部端面固连有均匀布置的刺针,且刺针均可穿过第二针板34设计;两个所述第一滑板17上表面固连有第二压杆37,且第二压杆37与第二驱动机构31上中间的第二曲柄32转动连接;

[0047] 工作时,由于第二滑板36通过第二压杆37与第二驱动机构31上中间的第二曲柄32转动连接,在第二驱动机构31转动的过程中可以通过第二曲柄32带动第二压杆37做伸缩运动,在此过程中可以带动第二滑板36在第二滑槽35内来回滑动,由于第二滑板36上固连的刺针均为穿过第二针板34设计,从而可以对支撑带21底部端面的锦纶纤维进行针刺,在此过程中可以进一步提高锦纶纤维的针刺效果。

[0048] 作为本发明的一种实施方式,每个所述第一滑槽16与第二滑槽35内均为密封设计;每个所述第一滑槽16底部内壁中与第二滑槽35顶部内壁中均开设有槽孔19,且槽孔19均于外界连通;

[0049] 工作时,由于第一滑槽16与第二滑槽35内壁中均开设有槽孔19,在第一滑板17和第二滑板36在第一滑槽16与第二滑槽35内滑动的过程中可以挤压第一滑槽16与第二滑槽35,从而可以将第一滑槽16与第二滑槽35内的气体通过槽孔19挤出,在此过程中可以对支

撑带21上的锦纶纤维进行吹拂,从而防止锦纶纤维发生松动使纤维翘起影响锦纶纤维的针刺过程,同时还可以防止纤维进入第一滑槽16与第二滑槽35内,从而使槽孔19堵塞影响槽孔19的吹气过程。

[0050] 作为本发明的一种实施方式,所述支撑带21驱动轴内壁中通过节杆固连有长板22,且长板22置于支撑带21之间;所述长板22内壁中通过弹簧滑动连接有相互对应的滑块23,且滑块23相背一侧端面均固连有均匀布置的橡胶软针24;

[0051] 工作时,由于支撑带21之间固连有长板22,且长板22内壁中通过弹簧滑动连接有固连橡胶软针24的滑块23,当第一针板15与第二针板34挤压支撑带21的过程中,滑块23上的橡胶软针24可以穿过支撑带21对支撑带21上的锦纶纤维进行针刺,在此过程中可以进一步提高对锦纶纤维的针刺效果,同时还可以缓冲第一针板15与第二针板34对支撑带21造成的压力,从而提高支撑带21的使用寿命,由于橡胶软针24为橡胶材料制成,在支撑带21间歇性转动的过程中可以防止橡胶软针24对支撑带21进行阻碍,同时还可以防止橡胶软针24对支撑带21造成损坏。

[0052] 作为本发明的一种实施方式,所述第一转棍25下方于支撑架1内壁中通过转轴转动连接有第二转棍26;所述第二转棍26下方于支撑架1两侧位置均转动连接有第三转棍27;两个所述第三转棍27下方于支撑架1内壁中固连有第三支撑板4;两个所述第二曲柄32下方于第二曲柄32内壁中转动连接有均匀布置的第三支撑杆41,且第三支撑杆41底部端面固连有第三针板42;两个所述第三针板42与第三支撑板4相互对应;

[0053] 工作时,当锦纶纤维脱离第一转棍25后可以通过第二转棍26缠绕在第三转棍27上,当锦纶纤维经过第三转棍27后可以移动至第三支撑板4上,由于第二曲柄32下方通过第三转棍27转动连接有第三针板42,在第二驱动机构31运动的过程中,可以通过第三支撑杆41带动第三针板42做伸缩运动,在此过程中可以进一步提高对锦纶纤维的针刺程度,从而进一步提高锦纶皮革基布的品质和质量。

[0054] 具体工作流程如下:

[0055] 工作时,在使用本发明时,控制器控制电机带动第一驱动机构12上的曲柄连杆运动,从而可以带动与第一曲柄13转动连接的第一支撑杆14做伸缩运动,由于第一曲柄13通过第一支撑杆14与第一针板15固连,从而可以带动第一针板15做伸缩运动,当锦纶纤维输送到支撑带21上时,第一针板15可以对支撑带21上的锦纶纤维进行针刺,由于支撑带21为网状结构设计,从而可以防止第一针板15对支撑带21造成损坏,由于支撑带21的转轴与驱动电机固连,在第一针板15向上移动后,此时控制器控制电机带动支撑带21向右间歇性转动,在此过程中可以对锦纶纤维频繁针刺,从而可以提高锦纶纤维的针刺效果,当锦纶纤维移动至支撑带21右侧时,此时锦纶纤维通过均匀布置的第一转棍25移动至支撑带21下方并与支撑带21相互贴合,同时电机带动第二驱动机构31转动,由于第二曲柄32通过第二支撑杆33与第二针板34固连,从而可以带动第二针板34做伸缩运动,在第二针板34做伸缩运动的过程中可以对支撑带21下表面的锦纶纤维进行二次针刺,在配合支撑带21的间歇性转动,可以进一步提高对锦纶纤维的针刺效果,当锦纶纤维针刺结束后通过第一转棍25移动时下一生产线中。

[0056] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原

理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

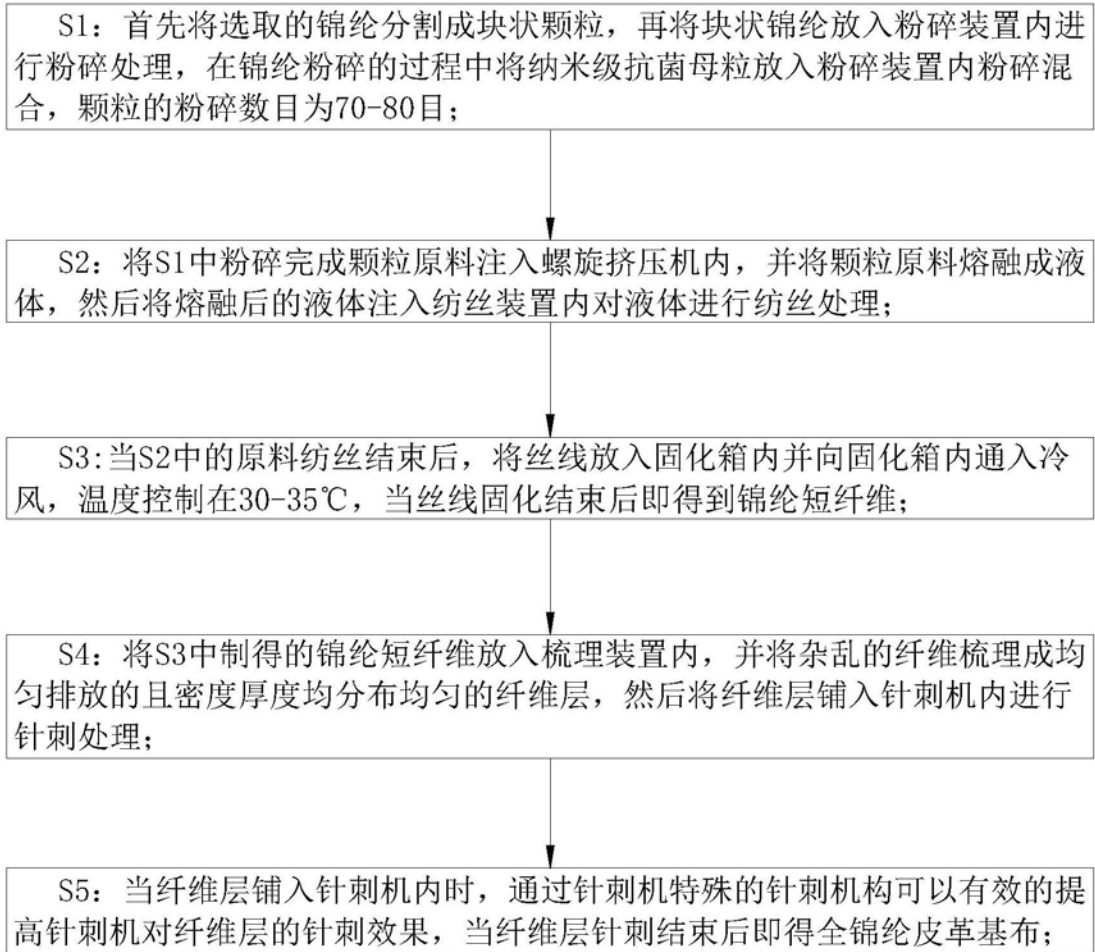


图1

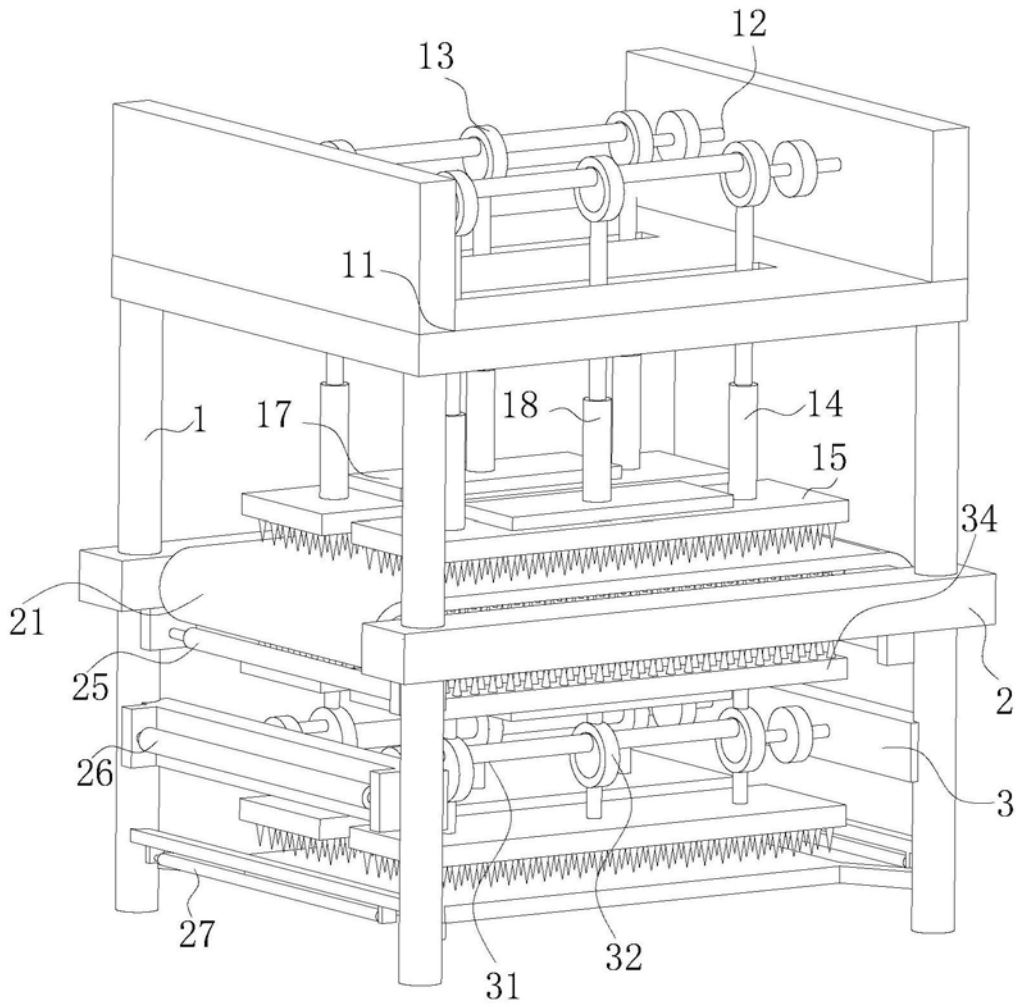


图2

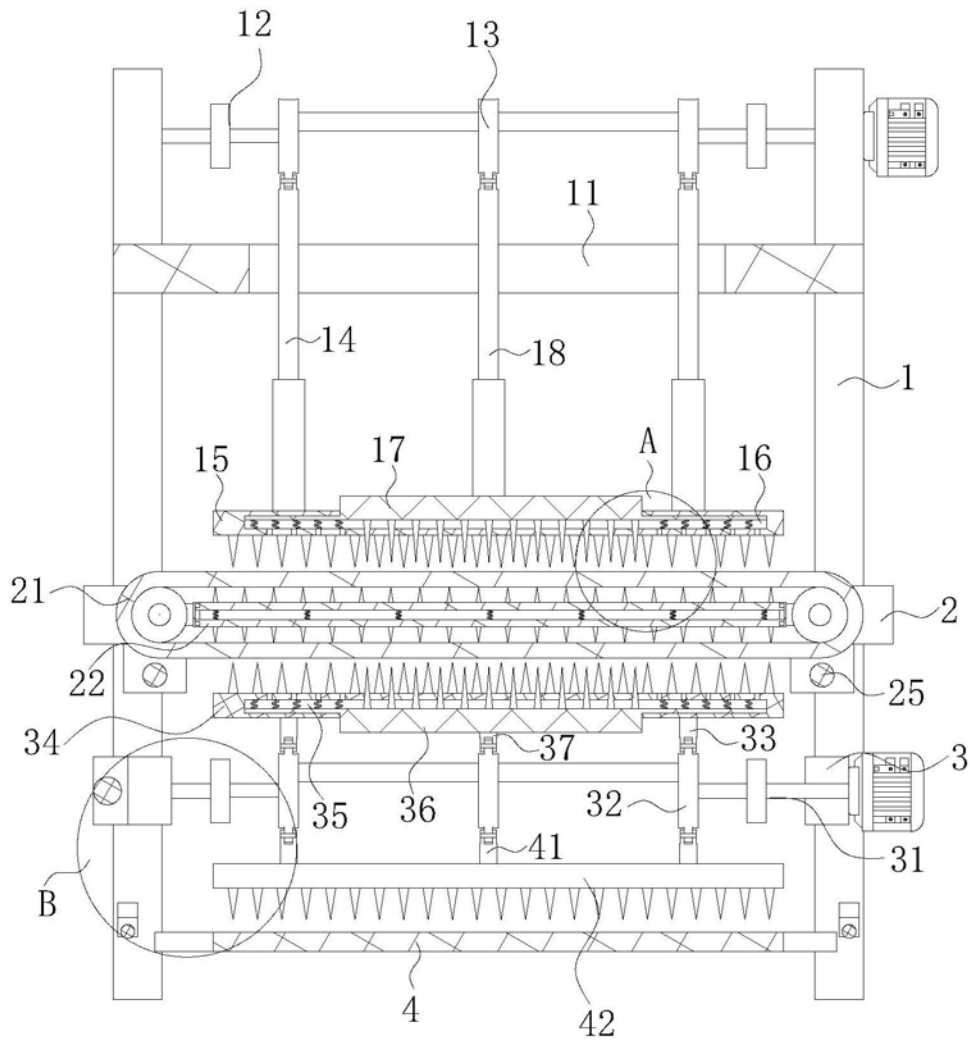


图3

A

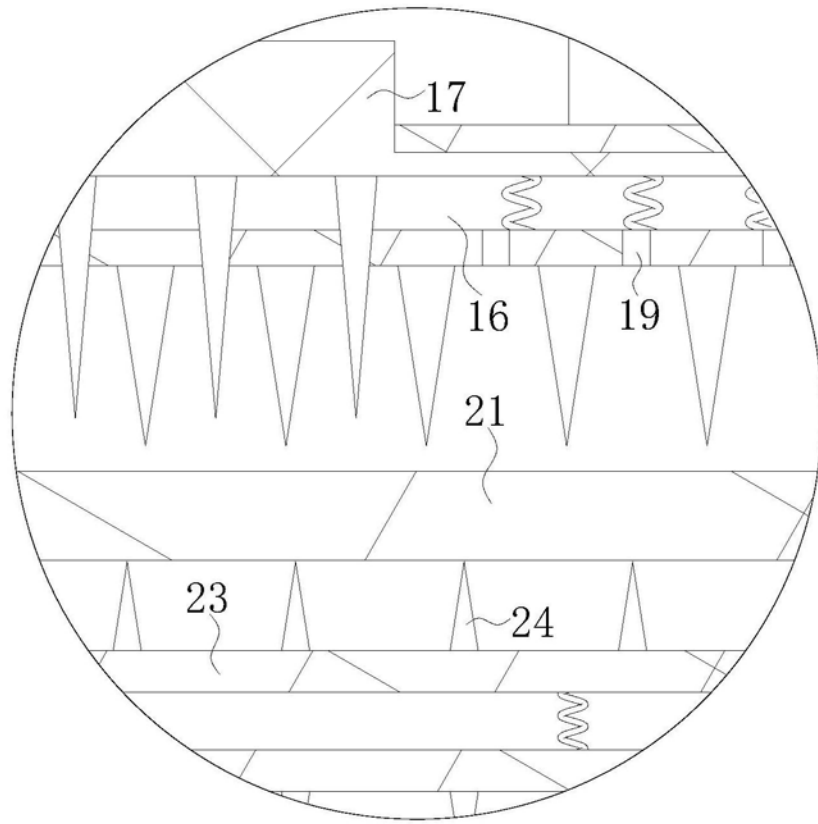


图4

B

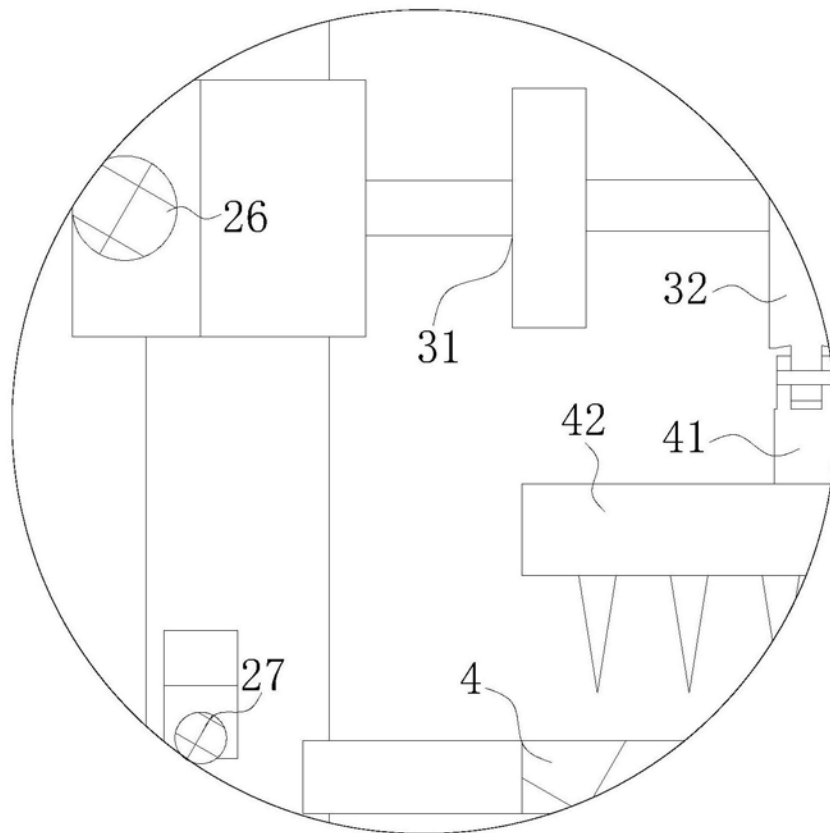


图5