



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114635236 B

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202210328206.1

D06B 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.31

D06B 23/22 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 张家琳

申请公布号 CN 114635236 A

(43) 申请公布日 2022.06.17

(73) 专利权人 广东中康织绣科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市博罗县园洲镇
上南工业区

(72) 发明人 康伟鑫 喻子强 叶秋生

(74) 专利代理机构 惠州知依专利代理事务所

(普通合伙) 44694

专利代理师 刘羽

(51) Int. Cl.

D05C 13/00 (2006.01)

D06B 3/14 (2006.01)

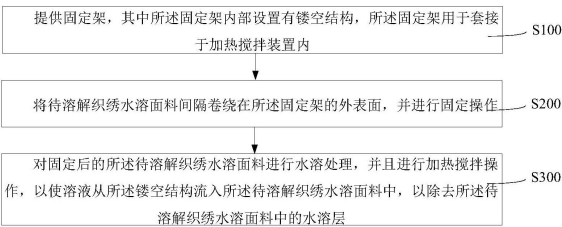
权利要求书1页 说明书9页 附图2页

(54) 发明名称

织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法

(57) 摘要

本申请提供一种织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,包括如下步骤提供固定架,固定架内部设置有镂空结构;将待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在固定架的外表面,并进行固定操作;对固定后的待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,并且进行加热搅拌操作,以使溶液快速从镂空结构流入待溶解织绣水溶面料中,以快速除去待溶解织绣水溶面料中的水溶层。上述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,通过将待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在固定架的外表面,溶液能够分别从镂空结构和多个间隔通道流入待溶解织绣水溶面料卷绕层的内部,并且采用了加热搅拌操作的联合使用,大大加快了水溶层在水中的溶解速度,以实现更快速地除去水溶层的效果。



1. 一种织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,其特征在于,包括如下步骤:

提供固定架,其中所述固定架内部设置有镂空结构,所述固定架用于套接于加热搅拌装置内;

将待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在所述固定架的外表面,并进行固定操作;其中,所述固定架包括固定架本体和套设部,所述固定架本体设置有空腔,所述空腔的侧壁开设有多个通孔,各所述通孔与所述空腔相互连通,所述待溶解织绣水溶面料设置于所述固定架的外表面,所述套设部设置于所述固定架本体上,所述套设部用于将所述待溶解织绣水溶面料间隔分开;

所述套设部间隔设置有多个穿插孔,以使所述待溶解织绣水溶面料在所述套设部穿设形成间隔卷绕层;

对固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,并且进行加热搅拌操作,以使溶液从所述镂空结构流入所述待溶解织绣水溶面料中,以除去所述待溶解织绣水溶面料中的水溶层。

2. 根据权利要求1所述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,其特征在于,所述套设部与所述固定架本体可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,其特征在于,所述水溶层包括如下各质量份数:聚乙烯醇80份~90份、有机酸剂5份~10份、改性淀粉2份~5份和助剂5份~10份。

4. 根据权利要求3所述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,其特征在于,所述聚乙烯醇聚合度为1500~1800,醇解度为85%~87%。

5. 根据权利要求3所述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,其特征在于,所述有机酸剂包括柠檬酸、草酸和酒石酸中的至少一种。

6. 根据权利要求3-5中任一项所述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,其特征在于,在对固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理的步骤中,还包括如下步骤:

向所述水溶处理的溶液中加入碳酸盐,以加快所述水溶层的溶解。

7. 根据权利要求1所述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,其特征在于,在所述对固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,并且进行加热搅拌操作的步骤中,包括如下具体步骤:

对所述待溶解织绣水溶面料进行冷水预浸搅拌操作,以使所述待溶解织绣水溶面料充分膨胀,得到预浸胀的待溶解织绣水溶面料;

对所述预浸胀的待溶解织绣水溶面料进行加热搅拌操作,以除去所述待溶解织绣水溶面料中的水溶层。

8. 根据权利要求1所述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,其特征在于,所述加热搅拌操作的条件为加热温度45℃~60℃、加热时间为10min~20min及搅拌时间为10min~15min。

织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及织绣技术领域,特别是涉及一种织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法。

背景技术

[0002] 织绣水溶面料是织绣中的一大类,它的生产过程与其他织绣面料有所不同,并不是简单地通过织绣机就能完成,它还需要经过一道水煮的工序,从而可以将织绣水溶面料中的水溶层溶解,以留下立体感的织绣结构。

[0003] 然而,在织绣水溶面料经过水煮的工序的过程中,通常是将待水煮的织绣水溶面料分别卷套于多个滚筒上,然后将多个滚筒及待水煮的织绣水溶面料一并放入水煮锅内进行水煮操作,但上述的水煮方式,由于待水煮的织绣水溶面料之间是层叠在一起,使得溶液较难进入待水煮的织绣水溶面料层叠层的内部,从而影响水溶层在水中的溶解速度,进而导致织绣水溶面料的生产效率低。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术中的不足之处,提供一种水溶层溶解速度较快的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,包括如下步骤:

[0007] 提供固定架,其中所述固定架内部设置有镂空结构,所述固定架用于套接于加热搅拌装置内;

[0008] 将待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在所述固定架的外表面,并进行固定操作;

[0009] 对固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,并且进行加热搅拌操作,以使溶液从所述镂空结构流入所述待溶解织绣水溶面料中,以除去所述待溶解织绣水溶面料中的水溶层。

[0010] 在其中一个实施例中,所述固定架包括固定架本体和套设部,所述固定架本体设置有空腔,所述空腔的侧壁开设有多个通孔,各所述通孔与所述空腔相互连通,所述待溶解织绣水溶面料设置于所述固定架的外表面,所述套设部设置于所述固定架本体上,所述套设部用于将所述待溶解织绣水溶面料间隔分开。

[0011] 在其中一个实施例中,所述套设部间隔设置有多个穿插孔,以使所述待溶解织绣水溶面料在所述套设部穿设形成间隔卷绕层。

[0012] 在其中一个实施例中,所述套设部与所述固定架本体可拆卸连接。

[0013] 在其中一个实施例中,所述水溶层包括如下各质量份数:聚乙烯醇80份~90份、有机酸剂5份~10份、改性淀粉2份~5份和助剂5份~10份。

[0014] 在其中一个实施例中,所述聚乙烯醇聚合度为1500~1800,醇解度为85%~87%。

[0015] 在其中一个实施例中,所述有机酸剂包括柠檬酸、草酸和酒石酸中的至少一种。

[0016] 在其中一个实施例中,在对固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理的步骤中,还包括如下步骤:

[0017] 向所述水溶处理的溶液中加入碳酸盐,以加快所述水溶层的溶解。

[0018] 在其中一个实施例中,在所述对固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,并且进行加热搅拌操作的步骤中,包括如下具体步骤:

[0019] 对所述待溶解织绣水溶面料进行冷水预浸搅拌操作,以使所述待溶解织绣水溶面料充分膨胀,得到预浸胀的待溶解织绣水溶面料;

[0020] 对所述预浸胀的待溶解织绣水溶面料进行加热搅拌操作,以除去所述待溶解织绣水溶面料中的水溶层。

[0021] 在其中一个实施例中,所述加热搅拌操作的条件为加热温度为 $45^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 、加热时间为 $10\text{min}\sim 20\text{min}$ 及搅拌时间为 $10\text{min}\sim 15\text{min}$ 。

[0022] 与现有技术相比,本发明至少具有以下优点:

[0023] 1、上述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,通过将待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在所述固定架的外表面,使得待溶解织绣水溶面料能够在固定架的外表面形成多个间隔通道,使待溶解织绣水溶面料在进行水溶处理时,溶液可以从多个间隔通道流入待溶解织绣水溶面料,提高了溶液与待溶解织绣水溶面料的接触面积,可以有效地避免待溶解织绣水溶面料层叠在一起引起溶液较难进入待水煮的织绣水溶面料层叠层的内部的现象,加快了水溶层在水中的溶解速度,进一步地,通过在固定架内部设置有镂空结构,由于待溶解织绣水溶面料具有一定的透气性,即待溶解织绣水溶面料具有透气孔,从而使待溶解织绣水溶面料上的透气孔、多个间隔通道能够与镂空结构相互流通,如此使溶液能够分别从镂空结构和多个间隔通道流入待溶解织绣水溶面料卷绕层的内部,从而使溶液能够较好较快地进入待溶解织绣水溶面料中,进一步加快了水溶层在水中的溶解速度,并且采用了加热搅拌操作的联合使用,由于温度的升高,可以加快水溶层内分子的运动,同时配合搅拌操作,使温度较高的溶液能够更快地进入待溶解织绣水溶面料内部,从而大大加快了水溶层在水中的溶解速度,以实现更快速地除去水溶层的效果。此外,可以在确保较低的温度下就可以实现对待溶解织绣水溶面料中的水溶层的完全溶解,并且环保,且对织绣水溶面料安全,无金属元素的残留。

[0024] 2、上述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,由于采用间隔卷绕在架的外表面,一方面可以有效避免待溶解织绣水溶面料容易发生变形的现象,另一方面还可以一次性卷绕较多的待溶解织绣水溶面料,可以实现一次性对大批量的待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,从而提高织绣水溶面料生产的效率。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1为本发明一实施方式的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法的流程图;

[0027] 图2为本发明一实施方式所示加热搅拌装置的结构示意图。

[0028] 附图标记:10、加热搅拌装置;100、壳体;200、加热组件;300、搅拌组件;310、搅拌杆;320、搅拌叶;400、驱动器;500、固定架;510、固定架本体;511、空腔;512、通孔;520、套设部;521、穿插孔;600、定位件;700、投料口。

具体实施方式

[0029] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0030] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0031] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0032] 本申请提供一种织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,包括如下步骤:提供固定架,其中所述固定架内部设置有镂空结构,所述固定架用于套接于加热搅拌装置内;将待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在所述固定架的外表面,并进行固定操作;对固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,并且进行加热搅拌操作,以使溶液快速从所述镂空结构流入所述待溶解织绣水溶面料中,以快速除去所述待溶解织绣水溶面料中的水溶层。

[0033] 上述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,通过将待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在所述固定架的外表面,使得待溶解织绣水溶面料能够在固定架的外表面形成多个间隔通道,使待溶解织绣水溶面料在进行水溶处理时,溶液可以从多个间隔通道流入待溶解织绣水溶面料,提高了溶液与待溶解织绣水溶面料的接触面积,可以有效地避免待溶解织绣水溶面料层叠在一起引起溶液较难进入待水煮的织绣水溶面料层叠层的内部的现象,加快了水溶层在水中的溶解速度,进一步地,通过在固定架内部设置有镂空结构,由于待溶解织绣水溶面料具有一定的透气性,即待溶解织绣水溶面料具有透气孔,从而使待溶解织绣水溶面料上的透气孔、多个间隔通道能够与镂空结构相互流通,如此使溶液能够分别从镂空结构和多个间隔通道流入待溶解织绣水溶面料卷绕层的内部,从而使溶液能够较好较快地进入待溶解织绣水溶面料中,进一步加快了水溶层在水中的溶解速度,并且采用了加热搅拌操作的联合使用,由于温度的升高,可以加快水溶层内分子的运动,同时配合搅拌操作,使温度较高的溶液能够更快地进入待溶解织绣水溶面料内部,从而大大加快了水溶层在水中的溶解速度,以实现更快速地除去水溶层的效果。此外,可以在确保较低的温度和时间下就可以实现对待溶解织绣水溶面料中的水溶层的完全溶解,并且环保,且对织绣水溶面料安全,无金属元素的残留。又由于采用间隔卷绕在架的外表面,一方面可以有效避免待溶解织绣水溶面料容易发生变形的现象,另一方面还可以一次性卷绕较多的待溶解织绣水溶面料,可以实现一次性对大批量的待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,从而提高织绣水溶面

料生产的效率。

[0034] 为了更好地理解本申请的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,以下对本申请的上述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法做进一步解释说明:

[0035] 请参阅图1,一实施方式的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,包括如下步骤:

[0036] S100、提供固定架500,所述固定架500内部设置有镂空结构,所述固定架500用于套接于加热搅拌装置10内。可以理解,通过在固定架500内部开设有镂空结构,如此使溶液能够从固定架500内部向外部流通,即溶液可以从待溶解织绣水溶面料卷绕层的内部向外部扩散,从而使溶液能够较好较快地进入待溶解织绣水溶面料层叠层的内部,有效地避免待溶解织绣水溶面料层叠在一起引起溶液较难进入待水煮的织绣水溶面料层叠层的内部的现象。请一并参阅图2,此外固定架500用于套接于加热搅拌装置10内,以使卷绕在待溶解织绣水溶面料能够固定在加热搅拌装置10内,以实现溶液对待溶解织绣水溶面料的浸泡,即进行水溶处理。

[0037] 还可以理解的,由于待溶解织绣水溶面料具有一定的透气性,即待溶解织绣水溶面料具有透气孔,从而使待溶解织绣水溶面料上的透气孔、多个间隔通道能够与镂空结构相互流通,如此使溶液能够分别从镂空结构和多个间隔通道流入待溶解织绣水溶面料卷绕层的内部,从而使溶液能够较好较快地进入待溶解织绣水溶面料中,进一步加快了水溶层在水中的溶解速度。

[0038] S200、将待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在所述固定架500的外表面,并进行固定操作。可以理解,通过将待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在固定架500的外表面,并进行固定,使待溶解织绣水溶面料能够固定在固定架500上,以使待溶解织绣水溶面料能够在固定架500的外表面形成多个间隔通道,从而使待溶解织绣水溶面料在进行水溶处理时,溶液可以从多个间隔通道流入待溶解织绣水溶面料,提高了溶液与待溶解织绣水溶面料的接触面积,可以有效地避免待溶解织绣水溶面料层叠在一起引起溶液较难进入待水煮的织绣水溶面料层叠层的内部的现象,加快了水溶层在水中的溶解速度。

[0039] 还可以理解的,由于采用间隔卷绕在架的外表面,一方面可以有效避免待溶解织绣水溶面料容易发生变形的现象,另一方面还可以一次性卷绕较多的待溶解织绣水溶面料,可以实现一次性对大批量的待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,从而提高织绣水溶面料生产的效率。

[0040] S300、对固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,并且进行加热搅拌操作,以使溶液快速从所述镂空结构流入所述待溶解织绣水溶面料中,以快速除去所述待溶解织绣水溶面料中的水溶层。可以理解,将固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,通过采用加热搅拌操作的联合使用,由于温度的升高,可以加快水溶层内分子的运动,同时配合搅拌操作,使温度较高的溶液能够更快地进入待溶解织绣水溶面料内部,从而大大加快了水溶层在水中的溶解速度,以实现更快速地除去水溶层的效果。

[0041] 在其中一个实施例中,请参阅图2,所述固定架500包括固定架本体510和套设部520,所述固定架本体510设置有空腔511,所述空腔511的侧壁开设有多个通孔512,各所述通孔512与所述空腔511相互连通,所述待溶解织绣水溶面料设置于所述固定架500的外表面,所述套设部520设置于所述固定架本体510上,所述套设部520用于将所述待溶解织绣水溶面料间隔分开。可以理解,通过在固定架本体510设置有空腔511,并且在空腔511的侧壁

开设有多个通孔512,各所述通孔512与所述空腔511相互连通,从而在固定架本体510上形成镂空结构,并通过将待溶解织绣水溶面料卷绕设置在所述固定架本体510的外表面,套设部520用于将所述待溶解织绣水溶面料间隔分开,从而使待溶解织绣水溶面料能够间隔卷绕在固定架本体510的外表面上,如此,可以增加溶液进入待溶解织绣水溶面料的卷绕层内的多条路径,不仅大大提高了溶液与待溶解织绣水溶面料的接触面积,且加入了溶液在待溶解织绣水溶面料的流通速度,进一步加快了水溶层在水中的溶解速度,从而达到更快速地除去待溶解织绣水溶面料中的水溶层。

[0042] 在其中一个实施例中,请参阅图2,所述加热搅拌装置10包括壳体100、加热组件200、搅拌组件300、驱动器400及所述固定架500,所述壳体100开设有溶液腔,所述搅拌组件300设置于所述溶液腔内,所述搅拌组件300与所述壳体100连接,所述固定架500套接于所述搅拌组件300上,所述搅拌组件300用于对溶液进行搅拌,以使溶液均匀地进入待溶解织绣水溶面料中,所述加热组件200设置于所述壳体100上,所述加热组件200用于对溶液的加热升温,以使加快水溶层地快速溶解,所述驱动器400设置于所述壳体100上,所述驱动器400用于驱动所述搅拌组件300转动。

[0043] 在其中一个实施例中,请参阅图2,所述搅拌组件300包括搅拌杆310和搅拌叶320,所述搅拌杆310设置于所述溶液腔内,并与所述壳体100连接,所述搅拌叶320设置于所述搅拌杆310上,所述固定架本体510套接于所述搅拌杆310和所述搅拌叶320上,并将所述搅拌杆310和所述搅拌叶320收容在所述固定架本体510的空腔511内,以使搅拌杆310和搅拌叶320在固定架本体510的空腔511内活动,从而可以有效地避免搅拌杆310和搅拌叶320卷绕待溶解织绣水溶面料。

[0044] 在本实施例中,所述固定架500为圆柱体,一方面便于用户可以更好地对待溶解织绣水溶面料进行卷绕,另一方面使卷绕在圆柱体表面的待溶解织绣水溶面料不容易出现褶皱或变形的现象。

[0045] 在其中一个实施例中,请参阅图2,所述套设部520间隔设置有多个穿插孔521,以使所述待溶解织绣水溶面料在所述套设部520穿设形成间隔卷绕层。可以理解,通过在套设部520上开设有多个穿插孔521,使待溶解织绣水溶面料沿着固定架本体510的外表面进行卷绕时,每卷绕固定架本体510的外表面一圈时,待溶解织绣水溶面料需要穿过一个穿插孔521,以实现待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在所述固定架本体510的外表面。

[0046] 在其中一个实施例中,请参阅图2,各所述穿插孔521沿所述穿设部的延伸方向依次设置。可以理解,通过各所述穿插孔521沿所述穿设部的延伸方向依次设置,以使待溶解织绣水溶面料沿着固定架本体510的外表面依次间隔缠绕设置。

[0047] 在其中一个实施例中,请参阅图2,所述套设部520与所述固定架本体510可拆卸连接。可以理解,所述套设部520与固定架本体510可拆卸连接,从而便于用户拆卸待溶解织绣水溶面料。

[0048] 在其中一个实施例中,所述套设部520与所述固定架本体510为插接式连接,以实现套设部520与所述固定架本体510可拆卸连接。

[0049] 在其中一个实施例中,所述套设部520包括第一插设部和第二插设部,所述第一插设部和所述第二插设部分别与所述固定架本体510可拆卸连接,所述第一插设部和所述第二插设部相对设置有多个插设槽,各所述插设槽用于间隔所述待溶解织绣水溶面料的卷绕

层。可以理解,通过将套设部520设置为第一插设部和第二插设部,以使用户更好地安装与拆卸待溶解织绣水溶面料。此外,通过将第一插设部和第二插设部与固定架本体510可拆卸连接,使得用户可以对待溶解织绣水溶面料进行统一的缠绕,然后再统一将第一插设部与第二插设部能够分别插设在卷绕好的待溶解织绣水溶面料内,如此可以大大提高用户缠绕待溶解织绣水溶面料的效率,并且有利于实现自动化的生产。

[0050] 在其中一个实施例中,所述第一插设部和所述第二插设部均设置有弹性层。可以理解,通过在第一插设部和第二插设部上设置有弹性层,一方面便于用户将第一插设部和所述第二插设部插设在卷绕好的待溶解织绣水溶面料内,另一方面可以避免第一插设部和第二插设部太硬容易出现勾线或刮伤待溶解织绣水溶面料的现象。

[0051] 在其中一个实施例中,所述插设槽具有一开口,所述开口的侧壁为圆弧形,并且所述第一插设部的大小和所述第二插设部的大小由靠近所述开口的一端向远离所述开口的一端逐渐变大。可以理解的,通过将第一插设部的大小和所述第二插设部的大小由靠近所述开口的一端向远离所述开口的一端逐渐变大,如此使第一插设部的插设槽和第二插设部的插设槽的截面为倒漏斗形,以使用户更好地将第一插设部和第二插设部插设在卷绕好的待溶解织绣水溶面料内,进一步地,为了使第一插设部和第二插设部能够更好更顺畅地插设在待溶解织绣水溶面料内,通过将开口的侧壁为圆弧形,由于圆弧形的开口的侧壁,可以使用户更省力地将第一插设部和第二插设部插设在待溶解织绣水溶面料内,且圆弧形的开口的侧壁,可以有效避免第一插设部和第二插设部容易出现勾线或刮伤待溶解织绣水溶面料的现象。

[0052] 在其中一个实施例中,请参阅图2,所述加热搅拌装置10还包括定位件600,所述定位件600用于对所述待溶解织绣水溶面料的固定,以使待溶解织绣水溶面料能够固定在固定架500上。

[0053] 在其中一个实施例中,所述水溶层包括如下各质量份数:聚乙烯醇80份~90份、有机酸剂5份~10份、改性淀粉2份~5份和助剂5份~10份。可以理解,通过将80份~90份的聚乙烯醇、5份~10份的有机酸剂、2份~5份的改性淀粉和5份~10份的助剂进行复配使用,向聚乙烯醇加入5份~10份的助剂,可以提高水溶层整体的机械性能和力学性能,以确保水溶层能够作为织绣的基布层,由于改性淀粉具有良好的水溶性和溶胀性,从而可以提高水溶层在水中的溶胀性,以使促进聚乙烯醇在水中溶胀,提高聚乙烯醇与水的接触面积,从而加快聚乙烯醇在水中的溶解速度,且改性淀粉对聚乙烯醇具有一定增塑作用,以便聚乙烯醇加工成型;进一步地,由于采用了有机酸剂,溶胀后的水溶层能够加快有机酸剂在水中的溶解,从而加快水溶层在水中的崩解,以达到更快速地除去水溶层,即在确保水溶层具有优异的机械性能、力学性能和加工性能的情况下,改性淀粉可以提高水溶层在水中的溶胀性,从而使加快有机酸剂在水中的溶解,进而加快水溶层在水中的崩解形成小分子,可以进一步提高聚乙烯醇与水的接触面积,加快水溶层中的聚乙烯醇的溶解。

[0054] 在其中一个实施例中,所述改性淀粉包括羟乙基淀粉和羟丙基淀粉中的至少一种。可以理解,羟乙基淀粉和羟丙基淀粉能够在聚乙烯醇材料中形成毛细管通道,溶液能够迅速地从毛细管进入水溶层的内部,从而加速水溶层的润湿溶解,同时羟乙基淀粉、羟丙基淀粉遇水溶胀,能够进一步促进聚乙烯醇分散,从而达到更快速地溶解聚乙烯醇。

[0055] 在其中一个实施例中,所述助剂包括甘油、乙二醇和四[β -(3,5-二叔丁基-4-羟基

苯基)丙酸]季戊四醇酯中的至少一种。可以理解,甘油、乙二醇可以增加水溶层的塑料性,有助于加工,四[β -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯可以提高水溶层的抗氧化性,确保水溶层在储存时不容易发生氧化,从而确保水溶层具有优异的性能。

[0056] 此外,由于水溶层的原材料均为有机物,从而使制备得到的水溶层不存在

[0057] 金属残留的问题,可以得到更为绿色环保型的水溶层,不仅对环境起到较好的保护作用,且对使用者也起到较好的保护作用。

[0058] 在其中一个实施例中,所述聚乙烯醇聚合度为1500~1800,醇解度为85%~87%。可以理解,采用聚合度为1500~1800,醇解度为85%~87%的聚乙烯醇作为水溶层的原材料,由于聚合度为1500~1800,醇解度为85%~87%的聚乙烯醇属于部分醇解和低聚合度的聚乙烯醇,它在水中的溶解速度较快且温度较低,从而可以使水溶层在较低的温度的条件下发生水解。

[0059] 在其中一个实施例中,所述有机酸剂包括柠檬酸、草酸和酒石酸中的至少一种。可以理解的,由于柠檬酸、草酸和酒石酸能够较快速度在水中溶解,从而可以加快水溶层在水中的崩解形成小分子,可以进一步提高聚乙烯醇与水的接触面积,加快水溶层中的聚乙烯醇的溶解。

[0060] 在其中一个实施例中,在对固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理的步骤中,还包括如下步骤:向所述水溶处理的溶液中加入碳酸盐,以加快所述水溶层的溶解。可以理解的,加入的碳酸盐能够与水溶层中的有机酸剂发生反应,可以加快水溶层的崩解速度,进一步地,碳酸盐与有机酸剂生成的碳酸会进一步分解生成气体,可以进一步加快了水溶层的崩解速度,且生成的气体能够加快溶液的流通速度,从而使碳酸盐及水分能够更快更好地分散在待溶解织绣水溶面料上,进而可以更快更全面地溶解待溶解织绣水溶面料上的水溶层。

[0061] 在其中一个实施例中,所述碳酸盐为含有氨的碳酸盐。可以理解的,由于含有氨的碳酸盐与有机酸剂内含有氨根离子和碳酸根离子可以同时与有机酸剂发生反应,生成大量的氨气和二氧化碳,可以更进一步地加快水溶层的崩解速度及溶液的流通速度,又由于固定架500开设有镂空结构,待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在固定架500的外表面,从而使碳酸盐能够更速度地分散在待溶解织绣水溶面料各层之间,进而可以更全面且更快速加快水溶层的溶解速度,以确保待溶解织绣水溶面料上的水溶层溶解地更干净,残留量更少。此外,由于改性淀粉水解时具有定的黏度,从而使待溶解织绣水溶面料在进行水溶操作时,溶胀的改性淀粉会影响溶液的整体流速,而加入的含有氨的碳酸盐产生的气体可以有效地改善溶液的整体流速,以确保溶液能够很好地进入待溶解织绣水溶面料中,进而加快溶解对水溶层的溶解。

[0062] 在其中一个实施例中,所述含有氨的碳酸盐包括碳酸铵和碳酸氢氨中的至少一中。可以理解的,由于碳酸铵和碳酸氢氨含有碳酸根离子和氨根离子,可以同时与有机酸剂发生反应,从而可以更快地使水溶层发生崩解。此外,由于碳酸铵和碳酸氢氨在与有机酸剂发生反应后全部变成气体,没有生成金属的残留物,也没有引入更多的杂质,这样,不仅有效减少了溶液中的金属的残留量,可以得到金属残留量少且干净的织绣水溶面料,以确保得到更符合标准的织绣水溶面料,且使用完需要对溶液进行排放,由于溶液中的金属的残留量少,可以对环境起到很好的保护作用。

[0063] 在其中一个实施例中,所述壳体100上设置有投料口700,以便于用户通过投料口700将含有氨的碳酸盐投入溶液腔内,同时也便于溶液腔内气体的排放,提高了用户在使用时的安全性。

[0064] 在其中一个实施例中,所述含有氨的碳酸盐的添加量为 $y=A*M$,其中,A为常数且范围为0.5~1,M为待溶解织绣水溶面料的重量。可以理解,在实际运用中,通过公式计算,一方面使含有氨的碳酸盐能够与有机酸剂发生中和反应,使溶液呈中性,有利于溶液的环保排放,另一方面便于用户根据实际生产情况快速地计算出生产需要的添加量,做到更好地控制含有氨的碳酸盐的添加量,节省成本。

[0065] 在其中一个实施例中,在所述对固定后的所述待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,并且进行加热搅拌操作的步骤中,包括如下具体步骤:对所述待溶解织绣水溶面料进行冷水预浸搅拌操作,以使所述待溶解织绣水溶面料充分膨胀,得到预浸胀的待溶解织绣水溶面料;对所述预浸胀的待溶解织绣水溶面料进行加热搅拌操作,以除去所述待溶解织绣水溶面料中的水溶层。具体地,通过将固定后的所述待溶解织绣水溶面料放入加热搅拌装置10中,并向加热搅拌装置10加入冷水,以使待溶解织绣水溶面料完全浸泡在水中,先对所述待溶解织绣水溶面料进行冷水预浸搅拌操作,一方面使水分可以充分地对待溶解织绣水溶面料进行润湿溶胀,使水溶层内的改性淀粉能够与水溶层的聚乙烯醇在水溶层的内部形成毛细管,以便于水分更快地进入水溶层的内部,另一方面可以使织绣水溶面料中的针线进行充分地湿润,以免针线在后续加热过程不容易发生变形,进而确保得到形状较好的织绣水溶面料,然后启动加热组件200对溶液进行升温,并进行搅拌操作,以加快溶解水溶层的溶解速度,以进一步实现更快速地除去水溶层。还需要说明的是,若直接将待溶解织绣水溶面料放入加热好的溶液中,由于温度较高会使水溶层的改性淀粉容易发生分解,从而与聚乙烯醇无法形成较好较完整的毛细管,进而降低了对水溶层的溶解速度,且针线在较高下也容易发生变形,从而导致得到的织绣水溶面料也容易发生变形,进而影响织绣水溶面料的质量。

[0066] 在其中一个实施例中,在对所述待溶解织绣水溶面料进行冷水预浸搅拌操作的步骤中,还向所述冷水预浸的溶液加入所述含有氨的碳酸盐。由于含有氨的碳酸盐在较高的温度容易发生自身分解,从而降低了含有氨的碳酸盐与水溶层的有机酸剂反应,进而影响水溶层的崩解速度,而将含有氨的碳酸盐在较低的温度下加入,即冷水操作时加入,可以确保加入同样量的含有氨的碳酸盐可以较好地与有机酸剂发生反应,加快水溶层的崩解速度,以达到更好地除去待溶解织绣水溶面料中的水溶层。

[0067] 在其中一个实施例中,在加热搅拌装置10的搅拌转度为250r/min~450r/min和操作的时间为5min~10min的条件下,对所述待溶解织绣水溶面料进行冷水预浸搅拌操作。可以理解的,通过加热搅拌装置10的搅拌转度为250r/min~450r/min,时间为5min~10min,可以确保水分充分地进入待溶解织绣水溶面料内。

[0068] 在其中一个实施例中,在加热搅拌装置10的搅拌转度为300r/min~400r/min和操作的时间为6min~8min的条件下,以确保水分充分地进入待溶解织绣水溶面料内。

[0069] 在其中一个实施例中,在加热搅拌装置10的搅拌转度为350r/min和操作的时间为7min的条件下,以确保水分充分地进入待溶解织绣水溶面料内。

[0070] 在其中一个实施例中,所述加热搅拌操作的条件为加热温度为45℃~60℃、加热

时间为10min~20min及搅拌时间为10min~15min。可以理解,通过启动加热组件200对溶液进行加热升温至45℃~60℃,并且开启搅拌组件300,控制搅拌组件300的转速为300r/min~400r/min,搅拌时间10min~15min,以加快溶液中各分子的运动,从而加快水溶层在水中的溶解速度,以实现更快速地除去水溶层的效果。

[0071] 在其中一个实施例中,所述加热搅拌操作的条件为加热温度为50℃~55℃、加热时间为13min~18min及搅拌时间为11min~13min,以加快溶液中各分子的运动,从而加快水溶层在水中的溶解速度,以实现更快速地除去水溶层的效果。

[0072] 在其中一个实施例中,所述加热搅拌操作的条件为加热温度为52℃、加热时间为15min及搅拌时间为12min,可以加快溶液中各分子的运动,从而加快水溶层在水中的溶解速度,以实现更快速地除去水溶层的效果。

[0073] 需要理解的是,由于水溶层采用聚乙烯醇80份~90份、有机酸剂5份~10份、改性淀粉2份~5份和助剂5份~10份制成,相对传统的水溶层的溶解而言,可以在确保较低的温度就可以实现对待溶解织绣水溶面料中的水溶层的完全溶解,并且环保,且对织绣水溶面料安全,无金属元素的残留。

[0074] 与现有技术相比,本发明至少具有以下优点:

[0075] 上述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,通过将待溶解织绣水溶面料间隔卷绕在所述固定架500的外表面,使得待溶解织绣水溶面料能够在固定架500的外表面形成多个间隔通道,使待溶解织绣水溶面料在进行水溶处理时,溶液可以从多个间隔通道流入待溶解织绣水溶面料,提高了溶液与待溶解织绣水溶面料的接触面积,可以有效地避免待溶解织绣水溶面料层叠在一起引起溶液较难进入待水煮的织绣水溶面料层叠层的内部的现象,加快了水溶层在水中的溶解速度,进一步地,通过在固定架500内部设置有镂空结构,由于待溶解织绣水溶面料具有一定的透气性,即待溶解织绣水溶面料具有透气孔,从而使待溶解织绣水溶面料上的透气孔、多个间隔通道能够与镂空结构相互流通,如此使溶液能够分别从镂空结构和多个间隔通道流入待溶解织绣水溶面料卷绕层的内部,从而使溶液能够较好较快地进入待溶解织绣水溶面料中,进一步加快了水溶层在水中的溶解速度,并且采用了加热搅拌操作的联合使用,由于温度的升高,可以加快水溶层内分子的运动,同时配合搅拌操作,使温度较高的溶液能够更快地进入待溶解织绣水溶面料内部,从而大大加快了水溶层在水中的溶解速度,以实现更快速地除去水溶层的效果。此外,可以在确保较低的温度和时间下就可以实现对待溶解织绣水溶面料中的水溶层的完全溶解,并且环保,且对织绣水溶面料安全,无金属元素的残留。

[0076] 上述的织绣水溶面料快速溶解水溶层的方法,由于采用间隔卷绕在架的外表面,一方面可以有效避免待溶解织绣水溶面料容易发生变形的现象,另一方面还可以一次性卷绕较多的待溶解织绣水溶面料,可以实现一次性对大批量的待溶解织绣水溶面料进行水溶处理,从而提高织绣水溶面料生产的效率。

[0077] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

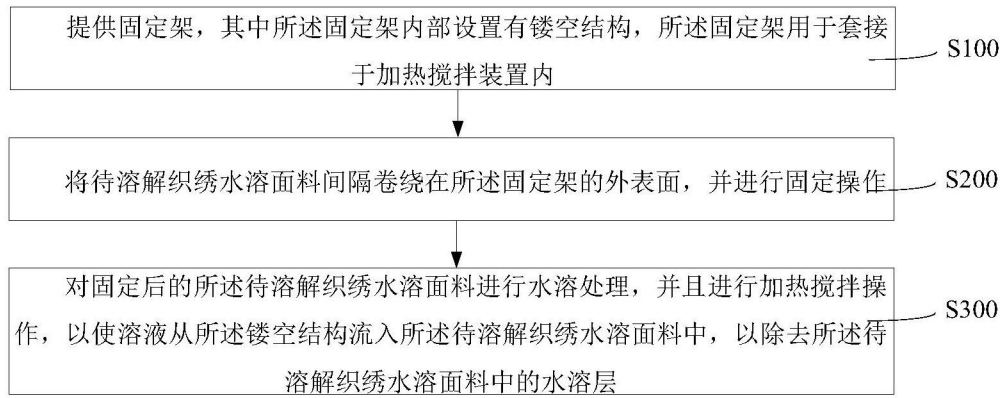


图1

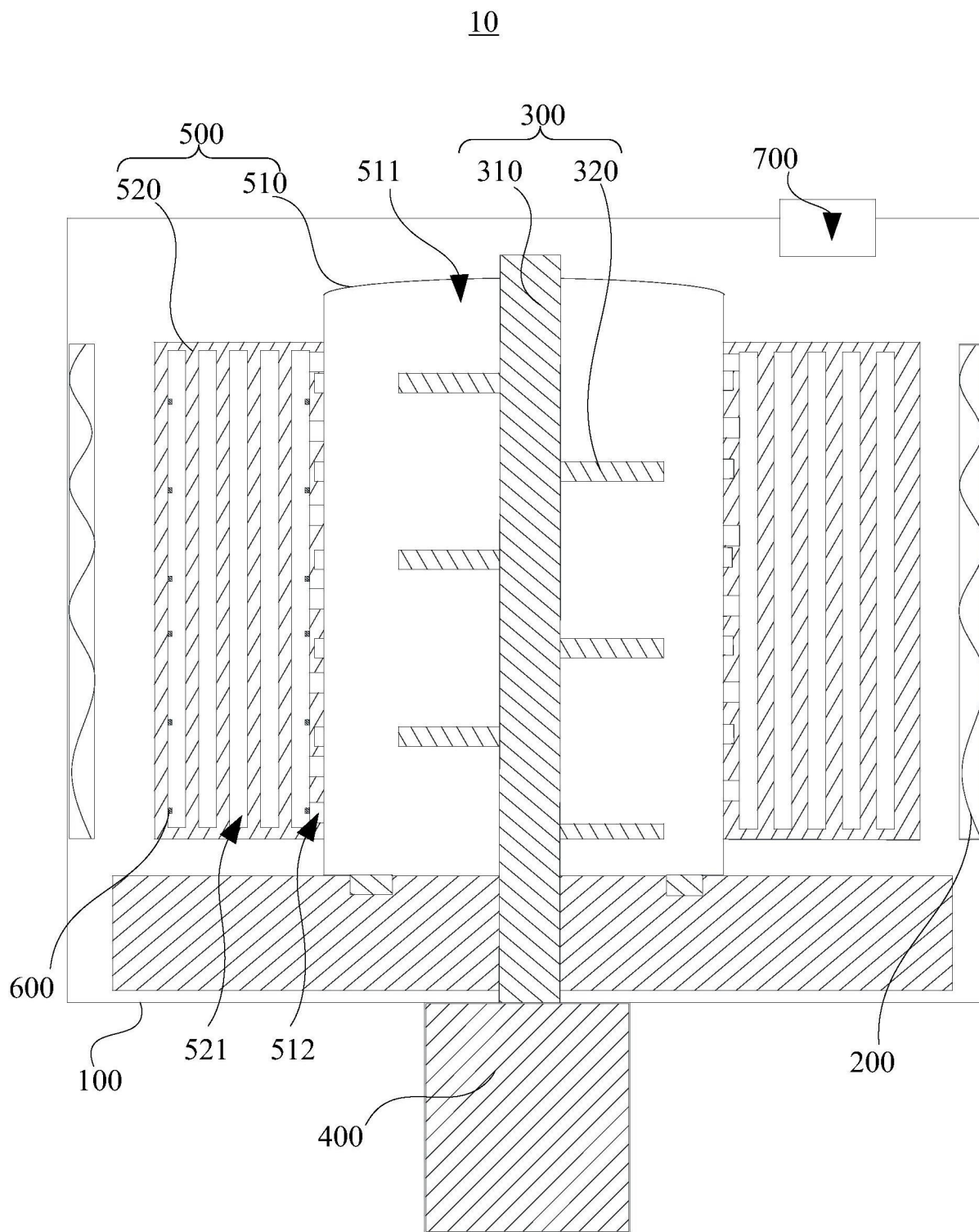


图2