



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105708756 B

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201610081956.8

A61K 8/9733(2017.01)

(22)申请日 2016.02.05

A61K 8/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

A61Q 19/10(2006.01)

申请公布号 CN 105708756 A

A61Q 17/00(2006.01)

(43)申请公布日 2016.06.29

A61K 36/904(2006.01)

(73)专利权人 株洲千金药业股份有限公司

A61K 9/70(2006.01)

地址 412007 湖南省株洲市天元区株洲大道801号

A47K 10/16(2006.01)

A61P 31/02(2006.01)

审查员 刘艳芳

(72)发明人 孟君 滕晖 李伏君 蒋加拉

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 王文君

(51)Int.Cl.

A61K 8/9789(2017.01)

A61K 8/9794(2017.01)

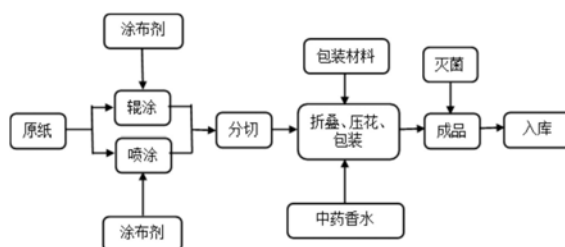
权利要求书2页 说明书20页 附图1页

(54)发明名称

一种具有抑菌、消毒作用的小解巾及其制备方法

(57)摘要

本发明涉及一种具有抑菌、消毒作用的小解巾,所述小解巾由吸附了抑菌消毒药液的基布形成;所述药液包括如下重量份的活性成分:白鲜皮提取物8-12份、百部提取物12-18份、千里光提取物10-15份、松萝提取物6-10份。该小解巾具有吸收妇女小便后阴部残留的尿液、从而保持阴部清洁干爽的效果;同时,吸附的药液具有抑菌、杀菌以及消炎作用,为妇女小便后的清洁提供了很好的用品,具有广阔的应用前景。



1. 一种具有抑菌、消毒作用的小解巾,其特征在于:所述小解巾由吸附了抑菌消毒药液的基布形成;所述药液包括如下重量份的活性成分:白鲜皮提取物8-12份、百部提取物12-18份、千里光提取物10-15份、松萝提取物6-10份;

所述白鲜皮提取物的提取方法如下:将白鲜皮粉碎后过筛,按照1:15-1:20的料液比,用体积分数85%~95%的乙醇超声提取80-90min,浓缩提取液成浸膏,即得;

所述百部提取物的提取方法如下:将百部粉碎后过筛,按照1:10-1:20的料液比,用质量分数70%-80%的乙醇在50-60℃下提取12.5-14.5h,浓缩提取液成浸膏,即得;

所述千里光提取物的提取方法如下:将千里光放于55-65℃恒温箱中干燥0.5-2h,粉碎后过筛;用相当于其质量10-14倍的50-70%乙醇在55-65℃下提取2-4次,提取时间每次为1-3h,分别合并提取液并浓缩成浸膏;

所述松萝提取物的提取方法如下:将松萝粉碎后过筛,按照1:15-1:25的料液比,用体积分数90%-95%的乙醇在60-90℃下提取1-5次,提取时间每次为1-4h,分别合并提取液并浓缩成浸膏,即得。

2. 如权利要求1所述的小解巾,其特征在于:所述药液包括如下重量份的活性成分:白鲜皮提取物10份、百部提取物15份、千里光提取物12份、松萝提取物8份。

3. 如权利要求1或2所述的小解巾,其特征在于:所述白鲜皮提取物的提取方法如下:

将白鲜皮粉碎后过30目筛,按照1:16-1:19的料液比,用体积分数88%-92%的乙醇超声提取83-87min,浓缩提取液成相对密度1.1-1.3的浸膏,即得;

和/或:

所述百部提取物的提取方法如下:将百部粉碎后过30目筛,按照1:15-1:20的料液比,用质量分数72%-78%的乙醇在55-58℃下提取12.6-14.2h,浓缩提取液成相对密度为1.1-1.3的浸膏即得;

和/或:

所述千里光提取物的提取方法如下:将千里光放于60℃恒温箱中干燥1h,粉碎后过30目筛;用相当于其质量12倍60%乙醇在60℃下提取3次,提取时间分别为2h、1.5h、1h,分别合并提取液并浓缩成相对密度为1.1-1.3的浸膏,即得;

和/或:

所述松萝提取物的提取方法如下:将松萝粉碎后过30目筛,按照1:18-1:22的料液比,用体积分数95%的乙醇在65-75℃下提取2-4次,提取时间每次为2-4h,分别合并提取液并浓缩成相对密度为1.1-1.3的浸膏,即得。

4. 如权利要求1或2所述的小解巾,其特征在于:所述药液以乙醇水溶液、水、丙二醇或丙三醇作为溶剂。

5. 如权利要求3所述的小解巾,其特征在于:所述药液以乙醇水溶液、水、丙二醇或丙三醇作为溶剂。

6. 如权利要求4所述的小解巾,其特征在于:所述溶剂的用量为200-900重量份。

7. 如权利要求1、2、5或6任一项所述的小解巾,其特征在于:所述药液中还包括香料添加剂,所述香料添加剂包括纯天然香料或人工香料。

8. 如权利要求7所述的小解巾,其特征在于:所述纯天然香料选自香薷、冰片、茵陈、薄荷纯露和黄蒿中的一种或几种;所述人工香料包括植物精油和化学合成香精;所述植物精

油选自香榧精油、野菊花精油、七里香精油、松球精油、艾蒿油、麝香草精油、尤加利精油、茶树精油和樟树精油中的一种或几种。

9. 如权利要求1、2、5、6或8任一项所述的小解巾,其特征在于:所述小解巾为湿巾或干巾。

10. 如权利要求4所述的小解巾,其特征在于:所述小解巾为湿巾或干巾。

11. 如权利要求1所述的小解巾,其特征在于:所述基布选自无纺布或生活纸。

12. 如权利要求9所述的小解巾,其特征在于:所述基布选自无纺布或生活纸。

13. 如权利要求11所述的小解巾,其特征在于:所述小解巾为湿巾时,基布选自无纺布或生活纸,所述小解巾为干巾时,基布选自生活纸。

14. 如权利要求12所述的小解巾,其特征在于:所述小解巾为湿巾时,基布选自无纺布或生活纸,所述小解巾为干巾时,基布选自生活纸。

15. 一种如权利要求1-14任一项所述小解巾的制备方法,其特征在于:所述小解巾为湿巾,其制备方法具体包括如下步骤:

(1) 取白鲜皮提取物8-12份、百部提取物12-18份、千里光提取物10-15份、松萝提取物6-10份,备用;

(2) 将步骤(1)中各组分溶于部分溶剂中,搅拌均匀;

(3) 抽滤步骤(2)所得溶液,去除沉淀物质,取上清液,向其中进一步补加溶剂,定容至700-900份;或在所述上清液中进一步加入香料添加剂后再补加溶剂定容,即得抑菌消毒药液;

(4) 将所述抑菌消毒药液浸润基布,即得;

或,所述小解巾为干巾,其制备方法具体包括如下步骤:

(1) 取白鲜皮提取物8-12份、百部提取物12-18份、千里光提取物10-15份、松萝提取物6-10份,备用;

(2) 将步骤(1)中各组分溶于部分溶剂中,搅拌均匀;

(3) 抽滤步骤(2)所得溶液,去除沉淀物质,取上清液,向其中进一步补加溶剂,定容至200-400份;或在所述上清液中进一步加入香料添加剂后再补加溶剂定容,即得抑菌消毒药液;

(4) 将所述抑菌消毒药液喷洒在基布表面,即得。

16. 如权利要求15所述的小解巾的制备方法,其特征在于:制备干巾时,步骤(4)的具体操作为:先使用涂布剂对基布进行涂布,然后将基布分切成指定的幅宽,接着进行折叠、压花,在折叠和压花过程中将所述抑菌消毒药液喷涂在基布的表面,最后对产品进行包装、灭菌即得。

一种具有抑菌、消毒作用的小解巾及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有抑菌、消毒作用的小解巾,同时涉及上述小解巾的制备。

背景技术

[0002] 随着大众对于个人卫生的重视程度加重,目前带有抑菌、消毒作用的卫生制品已成为热门商品。如:

[0003] 中国专利CN1062467C公开了一种保洁剂,其由重量比为1-3‰的冰片、原生药含量为每毫升0.3-0.5克、其余为10-15%浓度的酒精组成,原生药包括千里光、白鲜皮、防风、艾叶、蛇床子、五倍子,制备时,将原生药用酒精浸湿、渗漏后加入冰片即可制得。将上述保洁剂渗入无纺布即可制成保湿巾,能够用于预防和治疗皮肤病及妇科病。

[0004] 虽然上述保洁剂具备较好的抑菌、消毒和消炎作用,但实际应用中发现,其存在以下几个问题:

[0005] 1) 妇女小便后,阴部本身由于存在尿液残留,需要使用干态的吸水性优的纸巾吸收尿液、清洁干净,而湿巾达不到小便后吸收尿液清洁阴部的要求。

[0006] 2) 冰片具有清凉的体验感,人体易产生依赖性,长期使用有害于妇女的生殖系统健康。

[0007] 中国专利CN101869537B公开了一种可以杀菌、消毒的女士洁阴的湿巾。该女士洁阴湿巾的溶液是由乳酸、苕索氯铵、丙二醇、山梨醇、药用薄荷醇、水组成。制备时,把裁剪、灭菌、消毒过的棉质水刺布浸泡在所配好的溶液(相当于具有抑菌、消毒作用的药液)中浸泡3-5个小时,密封无菌包装得湿巾。用上述药液制得的湿巾密封包装,易于携带,使用方便。无须回避场所,无需清洁器皿,只需湿巾一张入厕擦拭即可达到清洁的目的。

[0008] 虽然上述湿巾具备较好的杀菌清洁作用,但实际应用中发现,其存在湿巾本身就是湿态的、无法吸收妇女小便后阴部残留的尿液、不能保持阴部干爽的效果的缺点。

[0009] 除上述列举的已知产品外,市面上很多具有抑菌、消毒的湿巾,其药物成分除了含有一定的中草药成分,同时也添加了一些化药成分如苕索氯铵,长期使用对皮肤和粘膜有刺激性,且易影响阴道正常酸碱度,反而易于病菌、霉菌的繁殖。

[0010] 因此,有待提出一种抑菌、消毒作用显著且方便女性小便清洁使用的干态女性纸巾。

发明内容

[0011] 为了克服上述缺点,本发明提供了一种具有抑菌、消毒作用的小解巾,所述小解巾由吸附了抑菌消毒药液的基布形成;所述药液包括如下重量份的活性成分:白鲜皮提取物8-12份、百部提取物12-18份、千里光提取物10-15份、松萝提取物6-10份。

[0012] 上述“吸附”的具体方式包括浸润或喷涂等。

[0013] 上述重量份为本领域公知的 μg , mg , g , kg 中的一种,或为其倍数,如1/100,1/10,10倍,100倍等。

[0014] 优选地,所述药液包括如下重量份的活性成分:白鲜皮提取物10份、百部提取物15份、千里光提取物12份、松萝提取物8份。

[0015] 本发明所述的药液以白鲜皮、百部、千里光、松萝组合提供活性成分,其中白鲜皮提取物的主要成分为白鲜碱,百部提取物的主要成分为百部碱,千里光提取物主要成分为千里光宁碱,松萝提取物的主要活性成分为松萝酸,上述活性成分配伍使用,确保药液质量。

[0016] 上述活性成分均可采用普通市售产品,为了确保药液/小解巾抑菌、消毒的作用,本发明所述的白鲜皮提取物,百部提取物,千里光提取物,松萝提取物优选通过如下所述方法提取得到。

[0017] 所述白鲜皮提取物的提取方法如下:将白鲜皮粉碎后过筛(优选30目),按照1:15-1:20的料液比(g:ml),用体积分数85%~95%的乙醇超声提取80-90min,浓缩提取液成浸膏(优选相对密度为1.1-1.3的浸膏),即得;其中,优选超声提取的频率为20-60kHz,功率为400-1200W。

[0018] 优选将白鲜皮粉碎后过30目筛,按照1:16-1:19的料液比(g:ml),用体积分数88%-92%的乙醇超声提取83-87min,浓缩提取液成相对密度1.1-1.3的浸膏,即得。其中,超声提取的频率为40kHz,功率为500W。

[0019] 采用上述提取方法,能够使有效成分白鲜碱的提取率大大提高、使得组方中的抑菌杀菌作用同时也得到了提高。

[0020] 所述百部提取物的提取方法如下:将百部粉碎后过筛(优选30目),按照1:10-1:20的料液比(g:ml),用质量分数70%-80%的乙醇在50-60℃下提取12.5-14.5h,浓缩提取液成浸膏(优选相对密度为1.1-1.3的浸膏),即得;

[0021] 采用上述提取方法,提取液中百部总生物碱的量可达9-10mg/g,确保组方具有良好的抑菌杀菌效果。

[0022] 优选将百部粉碎后过30目筛,按照1:15-1:20的料液比(g:ml),用质量分数72%-78%的乙醇在55-58℃下提取12.6-14.2h,浓缩提取液成相对密度为1.1-1.3的浸膏即得;

[0023] 采用上述提取方法,提取液中百部总生物碱的量可达9.5-10mg/g,进一步提高了组方的抑菌杀菌效果。

[0024] 所述千里光提取物的提取方法如下:将千里光放于55-65℃恒温箱中干燥0.5-2h,粉碎后过筛(优选30目筛);用相当于其质量10-14倍的50-70%乙醇在55-65℃下提取2-4次,提取时间每次为1-3h,分别合并提取液并浓缩成浸膏(优选相对密度为1.1-1.3的浸膏);

[0025] 优选将千里光放于60℃恒温箱中干燥1h,粉碎后过30目筛;用相当于其质量12倍60%乙醇在60℃下提取3次,提取时间每次为2h、1.5h、1h,分别合并提取液并浓缩成相对密度为1.1-1.3的浸膏,即得。

[0026] 采用上述提取方法,能够使有效成分千里光碱的提取率大大提高、其它有抑菌功效的酚酸类化合物提取率也会提升,使得组方中的抑菌杀菌作用同时也得到了提高。

[0027] 所述松萝提取物的提取方法如下:将松萝粉碎后过筛(优选30目),按照1:15-1:25的料液比,用体积分数90%-95%的乙醇在60-90℃下提取1-5次,提取时间每次为1-4h,分别合并提取液并浓缩成浸膏(优选相对密度为1.1-1.3的浸膏),即得;

[0028] 优选将松萝粉碎后过30目筛,按照1:18-1:22的料液比,用体积分数95%的乙醇在65-75℃下提取2-4次,提取时间每次为2-4h,分别合并提取液并浓缩成相对密度为1.1-1.3的浸膏,即得;

[0029] 采用上述提取方法,能够使有效成分松萝酸的提取率大大提高、使得组方中的抑菌杀菌作用同时也得到了提高。

[0030] 本发明所述的药液,除上述活性成分外,还进一步包括溶剂,即所述药液由活性成分分散在溶剂中形成。优选所述溶剂的用量为200-900重量份。

[0031] 具体地,本发明所述药液以乙醇水溶液、水、丙二醇,丙三醇等作为溶剂,以更有利于分散活性成分,确保药液/小解巾的质量。

[0032] 当所述溶剂为乙醇水溶液时,其体积浓度在50-75%为宜,优选为60-70%。

[0033] 本发明所述药液中还包括香料添加剂,所述香味添加剂包括纯天然香料或人工香料。

[0034] 其中,所述纯天然香料选自香薷、冰片、茵陈、薄荷纯露和黄蒿中的一种或几种;所述植物精油选自香榧精油、野菊花精油、七里香精油、松球精油、艾蒿油、麝香草精油、尤加利精油、茶树精油和樟树精油中的一种或几种。

[0035] 优选地,所述人工香料可选择各种植物精油和化学合成香精,尤其香薷精油、艾蒿油、七里香精油以及樟树精油,此类精油更适宜加入本发明所述的药液,以进一步调节气味、增加功效。

[0036] 上述香料添加剂的用量以能够使所述药液形成宜人的香味为准,当选择植物精油时,理想的用量为0.1%-0.3%,具体可依据实际情况加以调整。

[0037] 本发明所述的小解巾为湿巾或干巾,所述基布选自无纺布或生活纸,所述生活纸优选可湿生活纸。其中,生活纸是指生活用纸,指为照顾个人居家,外出等所使用的各类卫生擦拭用纸,包括卷筒卫生纸、抽取式卫生纸、盒装面纸、袖珍面纸、纸手帕、餐巾纸、擦手纸、厨房纸巾。可湿生活纸是指生活纸中湿强度较佳,能够在沾水的情况下居家擦拭而不容易破裂的纸张。

[0038] 当所述小解巾为湿巾时,所述基布可选择无纺布或生活纸,即将所述药液浸润所述基布即可得到小解巾湿巾。小解巾湿巾的制备方法可采用本领域常规的技术手段,为了得到效果最佳的小解巾湿巾,本发明优选在浸润小解巾湿巾的过程中,药液相对基布的用量为4-6ml/g,浸润结束后,沥干小解巾的水分,使其达到本领域常规的湿巾含水量即可。为了使药液更好的发挥抑菌、消毒作用,本发明优选控制最终产品中药液的浸润量为4.5-5.5g/g为宜。

[0039] 当所述的小解巾为干巾时,所述基布可选择生活纸,优选所述生活纸的针叶浆的使用量在85%以上,水分小于9.0%。

[0040] 或者,理想的所述生活纸的指标至少满足以下指标的3个以上(优选均符合):厚度为0.05-0.07mm,纵向干拉力为2000-3200mN,横向干拉力为290-370mN,伸长率9%-11%,2mm~5mm洞眼数 ≤ 6 个/ m^2 ,单层横向吸液高度不小于20mm/100s,双层横向吸液高度不小于40mm/100s。

[0041] 作为优选地,所述可湿生活纸的厚度为0.05-0.06mm,纵向干拉力为2480-3000mN,横向干拉力为290-320mN,伸长率10%-11%,2mm~5mm洞眼数 ≤ 6 个/ m^2 ,单层横向吸液高度

不小于20mm/100s,双层横向吸液高度不小于40mm/100s。

[0042] 本发明可以选用的生活纸类基布还包括如恒安品诺可湿水纸手帕等。

[0043] 本发明将所述药液喷洒在基布(又可称为原纸)上即得小解巾干巾,药液的具体喷洒量可由本领域技术人员根据本领域的常规选择、依据实际情况而定,本发明所述药液在基布上的喷洒量优选为0.006-0.008ml/g,此喷洒量制备得到的小解巾药液喷洒均匀,湿度适宜,方便使用。

[0044] 此外,上述基布优选在其表面覆着了一层涂布剂,此类基布柔软保湿,同时吸水性好,以此基布制备得到的小解巾锁水能力强,更具亲肤性。所述涂布剂可选自本领域常用的物质,为了使得涂布剂能够与本申请所述的药液更好的配合,发挥最佳的效果,本发明优选上述涂布剂选自保湿剂、柔软剂、乳霜中的一种或多种,进一步优选其涂布量(涂布剂相对于基布的质量百分比用量)为18-25%。其中,所述保湿剂选自甘油、聚甘油、透明质酸钠、芦荟提取物中的一种或几种。

[0045] 本发明同时提供了上述小解巾的制备方法,作为本发明的技术方案之一,当所述小解巾为湿巾时,其制备方法具体包括如下步骤:

[0046] (1)取白鲜皮提取物8-12份、百部提取物12-18份、千里光提取物10-15份、松萝提取物6-10份,备用;

[0047] (2)将步骤(1)中各组分溶于部分溶剂中,搅拌均匀;

[0048] (3)抽滤步骤(2)所得溶液,去除沉淀物质,取上清液,向其中进一步补加溶剂,定容至700-900份;或在所述上清液中进一步加入香料添加剂后再补加溶剂定容,即得抑菌消毒药液;

[0049] (4)将所述抑菌消毒药液浸润基布,即得。

[0050] 优选地,步骤(4)中药液相对基布的用量为4-6ml/g。

[0051] 优选地,所述溶剂为50-75%乙醇溶液或水。

[0052] 其中,步骤(2)为预溶解步骤,所述部分溶剂优选溶剂总体积的8-12%,预溶解有助于活性成分的充分溶解,提高药液的质量。

[0053] 作为本发明的另一技术方案,当所述的小解巾为干巾时,其制备方法具体包括如下步骤:

[0054] (1)取白鲜皮提取物8-12份、百部提取物12-18份、千里光提取物10-15份、松萝提取物6-10份,备用;

[0055] (2)将步骤(1)中各组分溶于部分溶剂中,搅拌均匀;

[0056] (3)抽滤步骤(2)所得溶液,去除沉淀物质,取上清液,向其中进一步补加溶剂,定容至200-400份;或在所述上清液中进一步加入香料添加剂后再补加溶剂定容,即得抑菌消毒药液;

[0057] (4)将所述抑菌消毒药液喷洒在基布表面,即得。

[0058] 本发明所述药液在基布上的喷洒量优选为0.006-0.008ml/g,

[0059] 优选地,所述溶剂为50-75%乙醇溶液或丙三醇。

[0060] 步骤(2)为预溶解步骤,所述部分溶剂优选溶剂总体积的8-12%,预溶解有助于活性成分的充分溶解,提高药液的质量。

[0061] 目前,生活纸加工主要包括两个过程:前加工和后加工。前加工指原纸生产,后加

工指将分切后的原纸进行压花、折叠和包装等处理。本发明为了使得最终产品更加柔软湿润,亲肤感更强,纸巾各层结合紧密,方便使用,在本申请中,特别添加了全新的中加工技术,该技术核心是在后加工前使用涂布剂对原纸进行辊涂或喷涂处理,此外,改变现有的“先压花,后折叠”方式,采用全新的“先折叠,后压花”模式。

[0062] 具体操作为:步骤(4)中,先使用涂布剂对基布进行涂布,然后将基布分切成指定的幅宽,接着进行折叠、压花,在折叠和压花过程中将所述抑菌消毒药液、或抑菌消毒药液和香料喷涂在基布的表面,最后对产品进行包装、灭菌。

[0063] 本发明所述的小解巾的规格可依据实际情况调整,最优尺寸为:10cm×14cm,厚度16层,白色压花,具有无味、中药香和多种不同类型淡淡的香味。

[0064] 本发明所述的小解巾具有以下优点:

[0065] (1) 本发明中的白鲜皮提取物、百部提取物、千里光提取物、松萝提取物四种成分联合使用,具有清热燥湿、芳香化浊、抑菌杀菌,可防止微生物感染,使用时具有清洁、舒适、保健作用。

[0066] (2) 本发明的药液具抑菌、杀菌以及消炎作用,对皮肤及阴道黏膜无任何刺激性及副作用,气味芳香、携带方便。

[0067] (3) 利用本发明所述药液制备的小解巾柔软舒适、吸水性好、抑菌效果显著且具有易分散性等特点。

[0068] (4) 本发明所述的药液和小解巾均具备成本低廉、保质期长、稳定性高等优点。

附图说明

[0069] 图1为本发明小解巾干巾的制备工艺流程图。

具体实施方式

[0070] 以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0071] 本发明所采用的所有原料均为已知的市售品,涉及到的检测方法或操作如无特殊说明均为本领域的常规检测方法或操作。以下实施例中涉及的白鲜皮提取物、千里光提取物、百部提取物均通过如下方法提取。

[0072] 白鲜皮提取物:将白鲜皮粉碎后过30目筛,按照1:18的料液比(g:ml),用体积分数90%的乙醇超声提取85min,浓缩提取液成相对密度1.1-1.3的浸膏,即得,其中,超声提取的频率为40kHz,功率为500W。

[0073] 千里光提取物:将千里光放于60℃恒温箱中干燥1h,粉碎后过30目筛;用相当于其质量12倍60%乙醇在60℃下提取3次,提取时间分别为2h、1.5h、1h,分别合并提取液并浓缩成相对密度为1.1-1.3的浸膏,即得。

[0074] 百部提取物:将百部粉碎后过30目筛,按照1:18的料液比(g:ml),用质量分数75%的乙醇在55-58℃下提取13.5h,浓缩提取液成相对密度为1.1-1.3的浸膏即得。

[0075] 松萝提取物:将松萝粉碎后过30目筛,按照1:20的料液比,用体积分数95%的乙醇在70℃下提取4次,提取时间分别为4h,3h,2.5-3h,2h,分别合并提取液并浓缩成相对密度为1.1-1.3的浸膏,即得。

[0076] 虽然上述仅例举了各提取物的一种具体实施方式,但本领域技术人员可以理解的

是,不局限于特定方式的其他提取方法(尤其是在本发明所限定范围内的方法)也同样可以实现基本相同的提取效果,可用于实现本发明,对此不再作特别限定。

[0077] 仅作为解释,如按照以下方法制得的白鲜皮提取物同样可适用于本发明:

[0078] 白鲜皮提取物:将白鲜皮粉碎后过30目筛,按照1:16或1:19的料液比(g:ml),用体积分数88或92%的乙醇超声提取83-87min,浓缩提取液成相对密度1.1~1.3的浸膏,即得,其中,超声提取的频率为60kHz,功率为400W。

[0079] 以下实施例中所使用的可湿生活纸的参数如下:厚度为0.05-0.06mm,纵向干拉力为2480-3000mN,横向干拉力为290-320mN,伸长率10%-11%,2mm~5mm洞眼数 ≤ 6 个/m²,单层横向吸液高度不小于20mm/100s,双层横向吸液高度不小于40mm/100s。

[0080] 本领域技术人员可以理解的是,除上述优选的可湿生活纸外,其他的合适纸品可同样用于实现本发明。

[0081] 实施例1

[0082] 本实施例提供了一种具有抑菌、消毒作用的小解巾,该小解巾为湿巾,小解巾中药液的浸润量为4-6g/g;其中所述基布为无纺布;所述药液的具体处方如下:白鲜皮提取物8份,百部提取物12份,千里光提取物10份,松萝提取物6份,七里香精油1份,水800份。

[0083] 实施例2

[0084] 本实施例提供了一种具有抑菌、消毒作用的小解巾,该小解巾为干巾,所述小解巾由吸附了抑菌消毒药液的基布形成,所述基布为可湿木浆纸;所述药液的具体处方如下:白鲜皮提取物10份,百部提取物15份,千里光提取物12份,松萝提取物8份,七里香精油1份,60%乙醇300份,药液对可湿生活纸的喷洒量为0.006-0.008ml/g。

[0085] 实施例3

[0086] 本实施例提供了一种具有抑菌、消毒作用的小解巾,该小解巾为干巾,所述小解巾由吸附了抑菌消毒药液的基布形成;所述基布为可湿生活纸;所述药液的具体处方如下:白鲜皮提取物12份,百部提取物18份,千里光提取物15份,松萝提取物10份,丙三醇300份,药液对可湿生活纸的喷洒量为0.006-0.008ml/g。

[0087] 实施例4

[0088] 本实施例提供了一种具有抑菌、消毒作用的小解巾,该小解巾为干巾,所述小解巾由吸附了抑菌消毒药液的基布形成;所述基布为可湿生活纸;所述药液的具体处方如下:白鲜皮提取物10份,百部提取物16份,千里光提取物15份,松萝提取物9份,70%乙醇300份,抑菌消毒药液对可湿生活纸的喷洒量为0.006-0.008ml/g。

[0089] 实施例5

[0090] 本实施例提供了一种制备实施例1所述具有抑菌、消毒作用的小解巾的方法,具体包括如下步骤:

[0091] (1) 将白鲜皮提取物、千里光提取物、百部提取物、松萝提取物溶于80份水中,搅拌均匀;

[0092] (2) 抽滤步骤(1)所得溶液,去除沉淀物质,取上清液,向其中加入七里香精油,然后补加剩余水,混合均匀即得抑菌消毒药液;

[0093] (3) 将所述抑菌消毒药液浸润裁切成合适尺寸的无纺布,包装即得。

[0094] 实施例6

[0095] 本实施例提供了一种制备实施例2所述具有抑菌、消毒作用的小解巾的方法,具体包括如下步骤(如图1所示):

[0096] (1) 将白鲜皮提取物、千里光提取物、百部提取物、松萝提取物溶于30份60%乙醇中,搅拌均匀;

[0097] (2) 抽滤步骤(1)所得溶液,去除沉淀物质,取上清液,向其中加入七里香精油,补加剩余乙醇,混合均匀即得抑菌消毒药液;

[0098] (3) 先使用甘油(涂布量20%)对可湿生活纸(又可称原纸)采用辊涂法涂布,然后将纸品分切成10cm×14cm幅宽,接着进行折叠、压花,在折叠和压花过程中将所述抑菌消毒药液(喷洒量为0.006-0.008ml/g)喷涂在纸品的表面,最后对产品进行包装、环氧乙烷灭菌即得。

[0099] 实施例7

[0100] 本实施例提供了一种制备实施例3所述具有抑菌、消毒作用的小解巾的方法,具体包括如下步骤:

[0101] (1) 将白鲜皮提取物、千里光提取物、百部提取物、松萝提取物溶于36份丙三醇中,搅拌均匀;

[0102] (2) 抽滤步骤(1)所得溶液,去除沉淀物质,取上清液,补加剩余丙三醇,混合均匀即得抑菌消毒药液;

[0103] (3) 先使用聚甘油(涂布量18%)对可湿生活纸采用辊涂法涂布,然后将纸品分切成10cm×14cm幅宽,接着进行折叠、压花,在折叠和压花过程中将所述抑菌消毒药液喷涂在纸品的表面(喷洒量0.006-0.008ml/g),最后对产品进行包装、环氧乙烷灭菌即得。

[0104] 实施例8

[0105] 本实施例提供了一种制备实施例4所述具有抑菌、消毒作用的小解巾的方法,具体包括如下步骤:

[0106] (1) 将白鲜皮提取物、千里光提取物、百部提取物、松萝提取物溶于24份70%乙醇中,搅拌均匀;

[0107] (2) 抽滤步骤(1)所得溶液,去除沉淀物质,取上清液,补加剩余乙醇,混合均匀即得抑菌消毒药液;

[0108] (3) 先使用柔软剂SME-4(硬脂酸聚氧乙烯酯,涂布量25%)对可湿生活纸采用喷涂法涂布,然后将纸品分切成10cm×14cm幅宽,接着进行折叠、压花,在折叠和压花过程中将所述抑菌消毒药液喷涂在纸品的表面(喷洒量0.006-0.008ml/g),最后对产品进行包装、灭菌即得。

[0109] 以下通过测试本发明所述药液和小解巾的抑菌效果、稳定性等,对本发明所保护的技术方案进行进一步说明。

[0110] 实验例一抑菌效果实验

[0111] 1、药液抑菌效果实验

[0112] 1.1实验试剂(详见表1):

[0113] 表1:

[0114]

实验组 1	实施例 2 所述药液：白鲜皮提取物 10 份，百部提取物 15 份，千里光提取物 12 份，松萝提取物 8 份（上述 4 种为活性成分），七里香精油 1 份，60%乙醇 300 份（此处的份的单位可取“g”）
对照空白组	生理盐水
对照组 1	与实施例 2 所述药液相比，区别点在于活性成分为：白鲜皮提取物 18 份，百部提取物 15 份，千里光提取物 12 份
对照组 2	与实施例 2 所述药液相比，区别点在于活性成分为：白鲜皮提取物 8 份，百部提取物 12 份，千里光提取物 10 份，松萝提取物 5 份，洋甘菊提取物 5 份，芦荟提取物 5 份
对照组 3	与实施例 2 所述药液相比，区别点在于活性成分为：白鲜皮提取物 25 份，百部提取物 8 份，千里光提取物 9 份，松萝提取物 3 份
对照组 4	与实施例 2 所述药液相比，区别点在于活性成分为：洋甘菊提取物 25 份，

[0115]

	芦荟提取物 20 份
对照组 5	与实施例 2 所述药液相比，区别点仅在于活性成分为：质量浓度 0.0008%的苯扎溴胺水溶液
对照组 6	与实施例 2 所述药液相比，区别点在于活性成分为：甘草提取物 17 份，茵陈提取物 8 份，洋甘菊提取物 8 份，皂角提取物 9 份，冰片 3 份

[0116] 上述对照组中甘草提取物、洋甘菊提取物和芦荟提取物等均可通过市售购得，对照组 6 中皂角提取物的制备可参考中国申请 CN103340816。

[0117] 1.2 实验方法

[0118] 实验菌种：金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、大肠杆菌、绿脓杆菌、溶血性链球菌；具体实验步骤参考《15979-2002 一次性卫生用品卫生标准》的规定。

[0119] 1.3 实验结果

[0120] 实验结果见表 2：

[0121] 表 2：抑菌率（%）

[0122]

	金黄色葡萄球菌	白色念珠菌	大肠杆菌	绿脓杆菌	溶血性链球菌
实验组 1	99.8	99.9	99.9	99.8	99.7
对照空白组	0	0	0	0	0
对照组 1	79.3	79.2	78.6	76.9	78.9
对照组 2	99.2	99.1	98.8	98.6	98.6
对照组 3	87.4	87.2	87.2	86.1	87.8
对照组 4	42.5	48.6	43.2	43.1	48.2
对照组 5	98.7	99.8	99.6	99.7	99.2
对照组 6	85.2	84.3	81.1	85.2	82.7

[0123] 以本发明所述其他实施例的药液重复上述实验，得基本相同实验结论。

[0124] 2、湿巾抑菌效果实验

[0125] 2.1实验试剂(详见表3):

[0126] 表3:

[0127]

实验组 1	实施例 5 所制备得到的湿巾(药液的浸润量为 5g/g, 药液配方同实施例 1)
对照空白组	湿巾制备方法同实验组 1, 区别仅在于: 采用生理盐水浸润无纺布
对照组 1	湿巾制备方法同实验组 1, 区别仅在于: 采用对照组 1 的活性成分

[0128]

对照组 2	湿巾制备方法同实验组 1, 区别仅在于: 采用对照组 2 的活性成分
对照组 3	湿巾制备方法同实验组 1, 区别仅在于: 采用对照组 3 的活性成分
对照组 4	湿巾制备方法同实验组 1, 区别仅在于: 采用对照组 4 的活性成分
对照组 5	湿巾制备方法同实验组 1, 区别仅在于: 采用对照组 5 的活性成分
对照组 6	湿巾制备方法同实验组 1, 区别仅在于: 采用对照组 6 的活性成分

[0129] 2.2实验方法:

[0130] 同2.1。

[0131] 2.3实验结果

[0132] 实验结果详见表4。

[0133] 表4:抑菌率(%)

[0134]

	金黄色葡萄球菌	白色念珠菌	大肠杆菌	绿脓杆菌	溶血性链球菌
实验组 1	99.7	99.8	99.7	99.7	99.6
对照空白组	0	0	0	0	0
对照组 1	78.3	78.8	78.1	75.6	78.1
对照组 2	98.1	98.2	97.4	98.1	97.0
对照组 3	86.1	85.2	84.4	84.6	86.1
对照组 4	41.2	46.3	41.0	42.2	46.8
对照组 5	97.2	98.2	98.6	98.7	97.6
对照组 6	84.1	83.2	80.2	83.0	81.6

[0135] 3、干巾抑菌效果实验

[0136] 3.1实验试剂(详见表5):

[0137] 表5:

[0138]

实验组1	实施例6所制备得到的干巾(药液配方同实施例2)
对照空白组	干巾制备方法同实验组1,区别仅在于:采用空白对照组的活性成分
对照组1	干巾制备方法同实验组1,区别仅在于:采用对照组1的活性成分
对照组2	干巾制备方法同实验组1,区别仅在于:采用对照组2的活性成分
对照组3	干巾制备方法同实验组1,区别仅在于:采用对照组3的活性成分

对照组4	干巾制备方法同实验组1,区别仅在于:采用对照组4的活性成分
对照组5	干巾制备方法同实验组1,区别仅在于:采用对照组5的活性成分
对照组6	干巾制备方法同实验组1,区别仅在于:采用对照组6的活性成分

[0139] 3.2实验方法:同2.2;

[0140] 3.3实验结果

[0141] 实验结果详见表6。

[0142] 表6:抑菌率(%)

[0143]

	金黄色葡萄球菌	白色念珠菌	大肠杆菌	绿脓杆菌	溶血性链球菌
实验组 1	99.3	99.3	99.4	99.3	99.3
对照空白组	0	0	0	0	0
对照组 1	74.1	72.4	72.1	71.0	72.9
对照组 2	93.6	92.8	94.1	92.0	93.1
对照组 3	81.0	81.8	81.2	81.0	82.4
对照组 4	35.3	36.8	38.1	39.4	41.3
对照组 5	96.3	96.8	96.2	96.2	96.8
对照组 6	82.1	80.3	78.5	81.3	80.2

[0144] 4、湿巾和干巾的长期稳定性实验

[0145] 实验对象:制备后分别放置3、6、12和24月后的表3和表5中的湿巾和干巾;

[0146] 实验方法:同2.2和3.2;

[0147] 实验结果,见表7。

[0148] 表7:抑菌率(%)

[0149]

	月	金黄色葡萄 球菌	白色念珠菌	大肠杆菌	绿脓杆 菌	溶血性 链球菌
湿巾实验组 1 (以下均为干巾)	3	99.6	99.7	99.6	99.7	99.5
	6	99.6	99.5	99.5	99.5	99.4
	12	99.4	99.3	99.3	99.5	99.2
	24	99.2	99.1	99.3	99.4	99.1
对照空白组	3	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0
	24	0	0	0	0	0
对照组 1	3	76.1	77.2	77.0	75.1	77.2
	6	74.7	76.0	76.1	73.8	75.1
	12	72.8	71.1	72.7	71.6	73.2
	24	67.5	66.2	67.3	67.1	68.5
对照组 2	3	97.5	97.9	97.0	97.3	96.2
	6	96.0	95.6	95.5	95.9	94.8
	12	93.8	91.4	91.8	92.5	92.1
	24	89.7	88.9	88.7	88.0	87.6

[0150]

对照组 3	3	85.6	84.8	83.9	84.0	85.0
	6	85.1	84.2	83.0	83.6	84.4
	12	84.2	83.1	82.4	82.4	83.6
	24	83.0	82.2	81.0	80.8	82.8
对照组 4	3	40.1	43.4	40.0	40.8	45.1
	6	39.2	41.3	38.7	38.2	42.8
	12	37.1	38.8	36.0	36.5	40.1
	24	33.5	32.3	31.0	32.2	35.8
对照组 5	3	96.2	97.1	98.1	98.2	97.1
	6	94.6	95.2	96.6	96.7	95.6
	12	92.2	93.2	92.2	93.1	91.9
	24	89.9	88.2	89.6	90.6	88.6
对照组 6	3	83.2	82.8	80.0	82.1	80.5
	6	81.0	81.2	78.2	80.5	78.3
	12	68.1	70.5	71.2	68.9	69.1
	24	52.3	59.1	59.0	53.3	56.5
干巾实验组 1 (以下均为干巾)	3	99.2	99.1	99.2	99.2	99.2
	6	99.0	99.0	99.1	99.1	99.0
	12	98.8	98.8	99.0	99.0	98.8
	24	98.6	98.6	98.8	98.9	98.7
对照空白组	3	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0
	24	0	0	0	0	0
对照组 1	3	73.7	71.5	70.1	68.8	70.8
	6	72.0	69.2	67.3	65.2	67.2
	12	64.1	64.6	61.5	60.6	61.5
	24	52.2	52.5	52.8	53.4	50.9
对照组 2	3	93.0	92.0	93.8	91.6	92.5
	6	92.2	91.1	92.3	91.0	92.0
	12	90.6	90.8	90.0	90.6	90.5
	24	89.1	88.1	87.2	87.2	87.2
对照组 3	3	80.2	80.9	80.2	80.3	81.2
	6	78.8	80.1	78.8	78.8	80.5
	12	76.2	79.0	77.2	77.2	78.4
	24	75.2	77.2	75.8	75.8	76.6
对照组 4	3	34.2	33.6	34.9	37.1	38.1
	6	31.5	31.0	32.1	34.3	36.5
	12	28.3	29.2	30.0	31.4	32.6

[0151]

	24	21.2	22.0	21.5	23.8	26.1
对照组 5	3	96.1	96.0	96.2	96.3	96.5
	6	93.8	94.1	94.0	95.1	94.3
	12	90.2	92.5	91.8	91.0	90.2
	24	86.5	86.9	87.2	87.8	87.9
对照组 6	3	81.0	78.3	76.9	80.2	79.1
	6	75.8	73.1	70.5	75.9	73.5
	12	65.2	65.0	67.4	68.2	62.1
	24	50.8	57.6	58.0	51.1	51.9

[0152] 实验例二湿巾、干巾皮肤刺激实验

[0153] 实验样品：表1中湿巾和表2中干巾

[0154] 实验方法：实验前24h将家兔背部脊椎两侧毛减掉，去毛范围左右给5cm×5cm，一侧用于实验，一侧用于对照，使用温水清洗皮肤，然后将实验样品擦拭于一侧测试皮肤上，每天擦拭1次，擦拭后1h观察皮肤刺激反应，连续擦拭30天，记录实验结果。

[0155] 实验结果：如表8所示。

[0156] 表8皮肤刺激性实验结果：

[0157]

	月	红斑	水肿
湿巾实验组 1 (以下均为干巾)	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	无	无
对照空白组	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	无	无
对照组 1	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	无	无
对照组 2	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	轻度	无

[0158]

对照组 3	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	无	无
对照组 4	3	无	无
	6	无	无
	12	轻度	无
	24	轻度	无
对照组 5	3	无	无
	6	无	无
	12	轻度	无
	24	轻度	无
对照组 6	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	轻度	无
干巾实验组 1 (以下均为干巾)	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	无	无
对照空白组	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	无	无
对照组 1	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	无	无
对照组 2	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	轻度	无
对照组 3	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	无	无
对照组 4	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无

[0159]

	24	轻度	无
对照组 5	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	轻度	无
对照组 6	3	无	无
	6	无	无
	12	无	无
	24	轻度	无

[0160] 实验例三湿巾、干巾阴道刺激实验

[0161] 实验样品：表1中湿巾和表2中干巾

[0162] 实验方法：取SD大鼠，雌性，普通级，体重220-240g，随机分为16组，每组4只。参照消毒技术规范(第三版)1999.11中的3.8条，将干巾、湿巾置于动物阴道内，与阴道粘膜接触2h，于12h后处死动物，取出阴道局部组织，观察有无充血、水肿现象，参照消毒技术规范(第三版)1999.11中皮肤刺激反应强度的评分标准评分及皮肤刺激强度分级，进行对阴道粘膜刺激强度的评定。

[0163] 实验结果：见表9。

[0164] 表9阴道刺激实验结果：

[0165]

实验对象(月)		刺激反应评分		
		红斑	水肿	总评分
湿巾实验组 1 (以下均为干巾)	3	0	0	0
	6	0	0	0
	12	0	0	0
	24	0	0	0
对照空白组	3	0	0	0
	6	0	0	0
	12	0	0	0
	24	0	0	0
对照组 1	3	0	0	0
	6	0	0	0
	12	0	0	0
	24	0	0	0
对照组 2	3	0	0	0

[0166]

	6	1	0	1
	12	2	0	2
	24	2	1	3
对照组 3	3	0	0	0
	6	0	0	0
	12	0	0	0
	24	0	0	0
对照组 4	3	0	0	0
	6	0	0	0
	12	1	0	1
	24	2	1	3
对照组 5	3	1	0	1
	6	2	0	2
	12	2	1	3
	24	2	1	3
对照组 6	3	1	0	1
	6	1	0	1
	12	1	1	2
	24	2	1	3
干巾实验组 1 (以下均为干巾)	3	0	0	0
	6	0	0	0
	12	0	0	0
	24	0	0	0
对照空白组	3	0	0	0
	6	0	0	0
	12	0	0	0
	24	0	0	0
对照组 1	3	0	0	0
	6	0	0	0
	12	0	0	0
	24	0	0	0
对照组 2	3	0	0	0
	6	1	0	1
	12	1	0	1
	24	1	1	2
对照组 3	3	0	0	0
	6	0	0	0
	12	0	0	0
	24	0	0	0

[0167]

对照组 4	3	0	0	0
	6	0	0	0
	12	1	0	1
	24	1	1	2
对照组 5	3	1	0	1
	6	1	0	1
	12	1	1	2
	24	2	1	3
对照组 6	3	1	0	1
	6	1	0	1
	12	1	1	2
	24	1	1	2

[0168] 本发明所述湿巾、干巾对大鼠阴道粘膜刺激反应最高积分均值为0,属无刺激性,保质期可长达36个月以上。

[0169] 实验例四小解巾综合质量测试实验

[0170] 1、经过对实施例6~8所述的小解巾进行测试发现,上述实施例中涉及到的小解巾干巾能够达到如表10所示的指标,其各项性能均优于GB/T 20808-2011对超柔纸的规定。

[0171] 表10实施例6-8所述小解巾干巾的产品指标

[0172]

指标名称			单位	小解巾规定	GB/T 20808-2011 超柔纸规定
定量			g/m ²	17.0±0.5	-
白度	≤		%	90.0	90.0
可迁移性荧光增白剂			-	无	无
厚度	≥		mm	0.055	-
灰分	≤		%	1.0	1.0
横向吸液高度	≥	单层	mm/100s	20	20
		双层		40	40
横向抗张指数	≥		N·m/g	1.20	1.00
干拉力	≥	纵向	N	2.00	-
		横向		0.30	-
纵向湿抗张强度	≥		N/m	30.0	10.0
柔软度		单层	mN	18	40
纵横向平均	≤	双层		35	40
洞总数	≤		个/m ²	6	6

[0173]

眼	2mm ~ 5mm	≤		6	6
	>5mm, ≤8mm			不应有	不应有
	>8mm			不应有	不应有
	总数	≤		20	20
尘	0.2mm ² ~ 1.0mm ²	≤	个/m ²	20	20
埃	>1.0mm ² , ≤2.0mm ²	≤		1	1
度	>2.0mm ²			不应有	不应有
交货水分			%	16.0±2	9.0

[0174] 2、对实施例6的小解巾和普通市售的纸巾纸品进行对比,设置三个对照组,对照组1为日本大王纸业生产的鼻贵族面巾纸,对照组2为妮飘公司生产的一款手帕纸,对照组3为恒安集团心相印茶语系列纸巾,结果如表11所示。

[0175] 表11小解巾产品实测物理指标及对比数据

[0176]

指标名称		单位	实施例 6	对照组 1	对照组 2	对照组 3
定量		g/m ²	16.7	15.7	18.55	15.5
白度		%	88.09	86.4	85.2	86.9
厚度		mm	0.0500	0.0535	0.0495	0.0490
水分		%	15.2	17.33	16.5	6.7
干拉力	纵向	mN	2481	1100	1147	1511
	横向		291	137.5	300	713
伸长率		%	10.5	6	11.4	10
湿拉力		mN	370	太低	563	697
柔软度	单层	mN	13	-	-	-
	双层		30	27	31	45.5
横向吸液高度	单层	mm/100s	23	10	15	-
	双层		47	-	-	55
微生物指标		-	合格	-	-	-

[0177] 从表11结果可以看出,本发明小解巾水分含量适宜,柔软度好,且具有良好的干拉力和湿拉力,整个产品触感柔润,亲肤感强。

[0178] 实验例五小解巾材质测试实验

[0179] 本发明进一步对比了小解巾和常规纸巾的材质,具体指标如下:

[0180] 1、体感

[0181] 体感是指消费者体检该产品时的舒适感,产品的舒适性越好,体感就越好。材质的体感舒适性是通过提高纸的柔软性、表面细腻度以及纸的润感3个指标来实现,进而达到与如今女性普遍使用的生活纸相比,具有明显的触感差异性。

[0182] (1) 柔软性

[0183] 生活纸的柔软度包括体积柔软度和表面柔软度。体积柔软度是指当人们用双手挤

压纸巾时所能感受到纸的柔软程度;表面柔软度是指指尖轻微按压,并来回触摸纸面所感受到纸的柔软程度。根据GB/T 20808-2011对超柔纸的规定,单层纸柔软度必须 $\leq 40\text{mN}$ 。

[0184] (2) 表面细腻度

[0185] 目前没有具体的检测手段,主要通过使用者指尖轻微按压,并来回触摸纸面所感受到纸的柔软程度来判断,属于体感中的一个重要方面。

[0186] (3) 润感

[0187] 润感属于生活纸中的新概念,为本申请首次提出。根据GB/T 20808-2011对超柔纸的规定,交货水分为 $\leq 9\%$ 。

[0188] 2、吸水性

[0189] 主要通过横向吸液高度来衡量,根据GB/T 20808-2011对超柔纸的规定,单层纸的横向吸液高度大于 $20\text{mm}/100\text{s}$ 即可。

[0190] 3、冲散性

[0191] 对于纸巾纸相关产品,冲散性主要受湿强剂的添加量的影响。良好的纸品能够达到使用后弃于马桶,不堵塞马桶和下水道,可降解,不污染环境。

[0192] 4、韧性

[0193] 横向抗张指数和纵向湿抗张指数要优于GB/T 20808-2011对超柔纸的规定,以达到原纸正常清洁使用时不会轻易断裂,变形。

[0194] 经过对比发现,当前市场上的纸巾其柔软度一般在 $38-40\text{mN}$ 之间,本发明所述的小解巾其柔软度为 $30\pm 2\text{mN}$,属于超柔纸中的优等品;当前市场上纸巾的水分普遍为 7% 左右,本发明小解巾保水吸湿性能好,纸巾水分含量始终保持在 $15-18\%$ 之间,细腻性好,触感柔润,亲肤感强;此外,本发明小解巾的吸水性也满足国标要求,且具有良好的易分散性,使用后弃于马桶,不堵塞马桶和下水道,可降解,不污染环境。

[0195] 除此之外,表12还列举了本发明小解巾与常规纸巾的其他区别。

[0196] 表12小解巾与常规纸巾的区别

	小解巾特点	常规纸巾特点
	超柔韧、低湿强、易于在水中分散	柔软、韧性和易分散三者不能兼顾
[0197]	纸张具有丝绸般的质感,柔润更亲肤	无
	专为女性小解清洁设计,大小厚度适中,即取即用	产品使用过程中需要重新折叠
	纯天然香药护理,更多健康	个别添加化学香精,无中药护理成分

[0198] 实验例六小解巾市场问卷调研

[0199] 本发明同时对小解巾进行了问卷调研,结果如表13所示:有 70.29% 的女性认为很喜欢小解巾的质感, 26.43% 的女性持观望态度。整体而言,公众对产品的认可度接近 80% ,有非常好的市场前景。

[0200] 表13公众对现阶段小解巾产品的认可度

[0201]

项目	内容
柔软度	78.27%的人认为很柔软
细腻度	78.70%的认为很细腻
吸水性	76.14%的人认为吸水很好
与生活纸的舒适度比较	98.16%认为比普通生活纸舒适
与生活纸手感（质感）比较	认为区别明显和稍有区别的合计占比 88.22%，
女性对该种质感纸的喜好度	70.29%的人认为很喜欢。

[0202] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。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，这对本领域技术人员而言是显而易见的，这些变化和改进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。

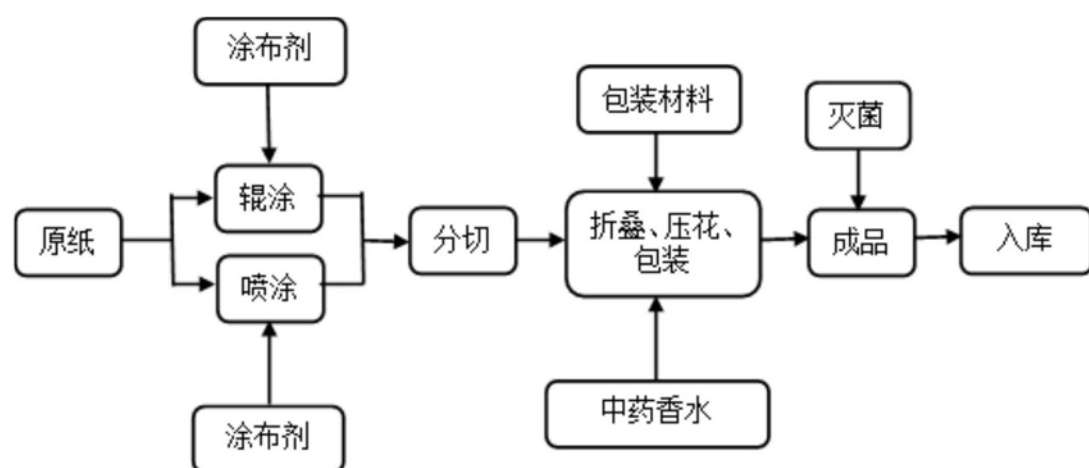


图1