



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103892966 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201410155535. 6

CN 1976658 A, 2007. 06. 06, 全文 .

(22) 申请日 2014. 04. 18

EP 0783877 A2, 1997. 07. 16, 全文 .

CN 1736355 A, 2006. 02. 22, 全文 .

(73) 专利权人 湖南康程护理用品有限公司

地址 410600 湖南省长沙市宁乡经济开发区  
创业大道一号

审查员 马楠

(72) 发明人 李金凤

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责  
任公司 43113

代理人 郭立中

(51) Int. Cl.

A61F 13/15(2006. 01)

A61F 13/47(2006. 01)

A61F 13/531(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203790143 U, 2014. 08. 27, 权利要求  
1-5, 7, 8.

CN 1133741 A, 1996. 10. 23, 全文 .

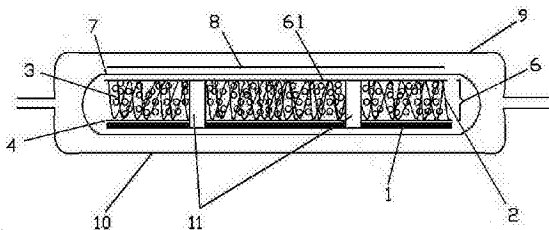
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种双层结构芯体的吸收制品及其制造方法

(57) 摘要

本发明属于个人卫生用品领域,公开了一种  
双层结构芯体的吸收制品及其制造方法。该吸收  
制品包括透液性表层、不透液性底层以及在透液  
性表层和不透液性底层之间的吸收芯体,所述吸  
收芯体包括上、下两层,上层是双梳理双成型的一  
层蓬松薄片,该上层蓬松薄片分为密实面和蓬松  
面,吸收芯体下层是密实薄片,所述蓬松薄片的蓬  
松面与下层密实薄片粘合在一起,吸收芯体的高  
分子吸水性颗粒或纤维均匀分布在蓬松面与下层  
密实薄片之间。本发明的吸收制品具有能迅速吸  
收扩散、透气性好、贴身性好的优点。



1. 一种双层结构芯体的吸收制品,包括透液性表层、不透液性底层以及在透液性表层和不透液性底层之间的吸收芯体,其特征在于:所述吸收芯体包括上、下两层,上层是双梳理双成型的一层蓬松薄片,该上层蓬松薄片分为密实面和蓬松面,所述密实面和蓬松面是由纤维分别在两台开松机上进行开松,并分别在两台梳理机上进行梳理,然后分别由两台梳理机梳理的纤维铺成;

所述蓬松薄片是由铺网成型的密实面和蓬松面热成型加工而成;

吸收芯体下层是密实薄片,所述蓬松薄片的蓬松面与下层密实薄片粘合在一起,吸收芯体的高分子吸水性颗粒或纤维均匀分布在蓬松面与下层密实薄片之间。

2. 根据权利要求1所述的吸收制品,其特征在于:所述吸收芯体上层的蓬松薄片的密实面和蓬松面间的剥离力在0.4N/25mm以上。

3. 根据权利要求1所述的吸收制品,其特征在于:在吸收芯体中部、沿吸收芯体纵向设有两条短切槽,短切槽垂直贯穿吸收芯体的上、下表面,形成导液通道。

4. 根据权利要求1所述的吸收制品,其特征在于:吸收芯体上层蓬松薄片的蓬松面为细纤度纤维和粗纤度纤维的混合结构。

5. 根据权利要求1所述的吸收制品,其特征在于:吸收芯体上层蓬松薄片的蓬松面含有亲水性好的纤维素纤维。

6. 根据权利要求1所述的吸收制品,其特征在于:吸收芯体上、下表面设有亲水包覆层。

7. 根据权利要求1所述的吸收制品,其特征在于:在透液性表层和吸收芯体之间设有导流层。

8. 一种权利要求1所述双层结构芯体的吸收制品的制造方法,其特征在于包括如下步骤:

(a) 将纤维分别在两台开松机上进行开松,并分别在两台梳理机上进行梳理;

(b) 然后分别将两台梳理机梳理的纤维铺成密实面和蓬松面;

(c) 将铺网成型的密实面和蓬松面送入烘箱进行热成型,从而形成双梳理双成型蓬松薄片;

(d) 由撒播器把SAP均匀撒布在双梳理双成型蓬松薄片的蓬松面,并通过水平振动使得SAP进入蓬松面中;

(e) 将预制好的下层密实薄片与双梳理双成型蓬松薄片的蓬松面进行粘合,即形成了吸收芯体;

(f) 之后将透液性表层、不透液性底层分别与吸收芯体粘合,即制成双层结构芯体的吸收制品。

9. 根据权利要求8所述的双层结构芯体的吸收制品的制造方法,其特征在于:在所述步骤(e)和(f)之间还包括在吸收芯体中部、沿吸收芯体纵向、垂直吸收芯体的上、下表面进行贯穿性短切,形成导液通道。

10. 根据权利要求8所述的双层结构芯体的吸收制品的制造方法,其特征在于:在所述步骤(e)和(f)之间还包括将亲水包覆层粘合在吸收芯体上、下表面,将导流层粘合在透液性表层和吸收芯体之间。

## 一种双层结构芯体的吸收制品及其制造方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及个人卫生用品领域,具体涉及一种双层结构芯体的吸收制品及其制造方法。

### 背景技术

[0002] 目前市场上销售的吸收制品的吸收芯体,如图 1 所示,一般由下层密实薄片 1、中间支撑结构的蓬松无纺布 2、高分子吸水性颗粒(SAP) 3、上、下热熔胶层 4、上层密实薄片 5 组成。也有部分厂商对吸收芯体做细微的调整,如在图 1 结构中,改变上、下层覆盖材料的种类,用湿强纸或者亲水性纺粘布代替无尘纸,或者调整吸收芯体中 SAP 的配比等。通常还有厂商在吸收芯体上压制网格或条纹,使吸收体显得更紧密更薄,使表面导流效果更好。但是,实际使用以上吸收体产品的过程中,常有以下几种弊端:

[0003] 1、如图 2 所示,吸收芯体的 SAP 大多被胶粘在上、下两层无尘纸上,上、下分层明显。此芯体遇到尿液后,上层高分子迅速吸收膨胀,造成凝胶阻塞,严重影响二次吸收速度,导致表层干爽性下降。

[0004] 2、吸收芯体上、下层均通过热熔胶与中间蓬松无纺布粘合,若施胶少,热熔胶粘附 SAP,使得上层密实薄片及下层密实薄片无法与蓬松无纺布粘合,导致吸收芯体散层,无法生产;若施胶多,会在无尘纸与蓬松无纺布间形成一层阻水的胶层,影响吸收速度。

[0005] 3、吸收芯体宽度固定,制成产品后裆部较宽,宝宝穿戴后非常不舒适,容易形成 O 形腿。

### 发明内容

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提出一种液体能迅速吸收扩散、透气性好、贴身性好的双层结构芯体的吸收制品及其制造方法。

[0007] 本发明解决问题的技术方案是:一种双层结构芯体的吸收制品,包括透液性表层、不透液性底层以及在透液性表层和不透液性底层之间的吸收芯体,所述吸收芯体包括上、下两层,上层是双梳理双成型的一层蓬松薄片,该上层蓬松薄片分为密实面和蓬松面,所述密实面和蓬松面是由纤维分别在两台开松机上进行开松,并分别在两台梳理机上进行梳理,然后分别由两台梳理机梳理的纤维铺成;所述蓬松薄片是由铺网成型的密实面和蓬松面热成型加工而成;密实面可阻止细小高分子吸水性颗粒及纤维通过,防止细小高分子吸水性颗粒或纤维漏出来。蓬松面可容纳高分子吸水性颗粒及纤维;吸收芯体下层是亲水性、扩散性强的密实薄片,下层密实薄片与所述蓬松薄片的蓬松面粘合在一起,吸收芯体的高分子吸水性颗粒或纤维均匀分布在蓬松面与下层密实薄片之间。

[0008] 上述技术方案中,所述吸收芯体上层蓬松薄片的密实面和蓬松面的组分可以相同也可以不同,优选不同组分;为使得蓬松面在容纳高分子吸水性颗粒或纤维后不至于与密实面分开,密实面和蓬松面间的剥离力在 0.4N/25mm 以上。

[0009] 上述技术方案中,为增加亲水性,吸收芯体上层蓬松薄片的蓬松面含有亲水性好

的纤维素纤维,如粘胶纤维等。同时,吸收芯体上层蓬松薄片的蓬松面为细纤度纤维和粗纤度纤维的混合结构,细纤度纤维用以增加蓬松面吸液的毛细作用,粗纤度纤维利于维持整个蓬松面的立体结构。

[0010] 上述技术方案中,吸收芯体下层密实薄片材料为无尘纸或湿强纸或无纺布材料,优选无尘纸材料。

[0011] 上述技术方案中,在吸收芯体中部、沿吸收芯体纵向设有两条短切槽,短切槽垂直贯穿吸收芯体的上、下表面,形成导液通道。在穿戴过程中,短切槽横向两侧的吸收芯体可以往上翻折,整个吸收芯体自然形成八字形,更加贴合婴儿体型设计,防止形成O形腿。

[0012] 上述技术方案中,在透液性表层和吸收芯体之间设有导流层,以利于传导扩散液体。

[0013] 为了增加吸收芯体的结构强度,并防止吸收芯体中高分子吸水性颗粒进入导流层和渗透到表层,吸收芯体上、下表面设有亲水包覆层。

[0014] 与之相应的,本发明还提供该双层结构芯体的吸收制品的制造方法,包括如下步骤:

[0015] (a) 将纤维分别在两台开松机上进行开松,并分别在两台梳理机上进行梳理;

[0016] (b) 然后分别将两台梳理机梳理的纤维铺成密实面和蓬松面;

[0017] (c) 将铺网成型的密实面和蓬松面送入烘箱进行热成型,从而形成双梳理双成型蓬松薄片;

[0018] (d) 由撒播器把SAP均匀撒布在双梳理双成型蓬松薄片的蓬松面,并通过水平振动使得SAP进入蓬松面中;

[0019] (e) 将预制好的下层密实薄片与双梳理双成型蓬松薄片的蓬松面进行粘合,即形成了吸收芯体;

[0020] (f) 之后将透液性表层、不透液性底层分别与吸收芯体粘合,即制成双层结构芯体的吸收制品。

[0021] 上述双层结构芯体的吸收制品的制造方法中,优选的,在所述步骤(e)和(f)之间还包括在吸收芯体中部、沿吸收芯体纵向、垂直吸收芯体的上、下表面进行贯穿性短切,形成导液通道。

[0022] 优选的,在所述步骤(e)和(f)之间还包括将亲水包覆层粘合在吸收芯体上、下表面。

[0023] 优选的,在所述步骤(e)和(f)之间还包括将导流层粘合在透液性表层和吸收芯体之间。

[0024] 上述双层结构芯体的吸收制品的制造方法中,步骤(e)中所述的粘合采用的方法为胶粘合方法或热粘合方法。

[0025] 本发明的显著效果是:

[0026] 1. 由于设计了双层结构的吸收芯体,吸液后,由下层亲水性、扩散性强的密实薄片往两侧扩散,最终被高分子吸水性颗粒或纤维均匀吸收;并且,吸收芯体的上层蓬松薄片是通过热粘合成型,并未施胶,不会形成阻水胶层。所以,吸收制品透液性表层的液体快速下渗,使得潮湿面积小,吸收制品表层更干爽,穿戴后没有潮湿感,能避免出现尿布疹。

[0027] 2. 在吸收芯体中部,沿吸收芯体纵向设有两条短切槽,形成导液通道,加快了吸液

速度和液体扩散。同时,当吸收制品两侧受挤压时,短切槽横向两侧的吸收芯体可以往上翻折,整体自然形成八字形,更贴合婴儿体型。穿戴后吸收制品表层与皮肤之间产生一个小空腔,空气可沿着空腔形成对流,排泄液体挥发出来的有害气体可迅速排出,不易对皮肤造成损害。

[0028] 3、高分子吸水性颗粒在双梳理双成型蓬松薄片均匀分布,没有出现分层现象,不会造成上层高分子吸收膨胀后凝胶阻塞,所以对后续吸液速度影响不大。

## 附图说明

[0029] 下面结合附图对本发明作进一步详细描述。

[0030] 图 1 为公知技术吸收制品的结构示意图。

[0031] 图 2 为公知技术吸收制品吸液后的结构示意图。

[0032] 图 3 为本发明双层结构芯体的吸收制品截面图。

[0033] 图 4 为本发明吸收制品双梳理双成型蓬松薄片截面示意图。

[0034] 图 5 为本发明吸收制品穿戴时八字形截面示意图。

[0035] 图 6 为本发明吸收制品穿戴时八字形俯视图。

[0036] 图 7 为本发明吸收制品芯体吸液后截面示意图。

[0037] 图 8 为本发明双层结构芯体的吸收制品的制造方法流程图。

[0038] 其中,1-下层密实薄片,2-蓬松无纺布,3-高分子吸水性颗粒,4-热熔胶层,5-上层密实薄片,6-双梳理双成型蓬松薄片,7-亲水包覆层,8-导流层,9-透液性表层,10-不透液性底层,11-短切槽,61-密实面,62-蓬松面。

## 具体实施方式

[0039] 如图 3~7 所示,一种双层结构芯体的吸收制品,包括透液性表层 9、不透液性底层 10 以及在透液性表层和不透液性底层之间的吸收芯体,所述吸收芯体包括上、下两层,上层是一层双梳理双成型蓬松薄片 6,该上层蓬松薄片分为密实面 61 和蓬松面 62,且密实面 61 和蓬松面 62 的组分不同,密实面 61 可阻止细小高分子吸水性颗粒 3 及纤维通过,防止细小高分子吸水性颗粒 3 或纤维漏出来。蓬松面 62 可容纳高分子吸水性颗粒 3 及纤维。为使得蓬松面 62 在容纳高分子吸水性颗粒 3 或纤维后不至于与所述密实面 61 分开,密实面 61 和蓬松面 62 间的剥离力控制为 0.4N/25mm;

[0040] 吸收芯体下层是无尘纸制成的亲水性、扩散性强的密实薄片,下层密实薄片 1 与所述双梳理双成型蓬松薄片 6 的蓬松面 62 通过热熔胶层 4 粘合在一起,吸收芯体的高分子吸水性颗粒 3 或纤维均匀分布在蓬松面 62 与下层密实薄片 1 之间;

[0041] 如图 5、图 6 所示,在吸收芯体中部、沿吸收芯体纵向设有两条短切槽 11,短切槽 11 垂直贯穿吸收芯体的上、下表面,形成导液通道。在穿戴过程中,短切槽 11 横向两侧的吸收芯体可以往上翻折,整个吸收芯体自然形成八字形,更加贴合婴儿体型设计,防止形成 O 形腿;

[0042] 在透液性表层 9 和吸收芯体之间设有导流层 8,以利于传导扩散液体;

[0043] 为了增加吸收芯体的结构强度,并防止吸收芯体中高分子吸水性颗粒 3 进入导流层 8 和渗透到表层,吸收芯体上、下表面设有亲水包覆层 7。

[0044] 其生产工艺流程如图 8 所示,首先将纤维分别在两台开松机上进行开松,并分别在两台梳理机上进行梳理,然后分别将梳理好的纤维铺成密实面 61 和蓬松面 62,将铺网成型的密实面和蓬松面送入烘箱进行热成型,形成双梳理双成型蓬松薄片 6;

[0045] 然后,由撒播器把 SAP 均匀撒布在双梳理双成型蓬松薄片的蓬松面 62,并通过水平振动使得 SAP 进入蓬松面中,之后将预制好的下层密实薄片 1 通过胶机喷枪在其表面喷加热熔胶后,与双梳理双成型蓬松薄片 6 的蓬松面 62 进行粘合,蓬松面 62 上的纤维被轧辊压合在下层密实薄片 1 上,即形成了吸收芯体。

[0046] 之后,在吸收芯体中部、沿吸收芯体纵向、垂直吸收芯体的上、下表面进行贯穿性短切,形成导液通道。并将亲水包覆层 7 粘合在吸收芯体上、下表面,将导流层 8 粘合在透液性表层和吸收芯体之间。

[0047] 最后将透液性表层 9、不透液性底层 10 分别与吸收芯体粘合,即制成双层结构芯体的吸收制品。

[0048] 以上说明了本发明的双层结构芯体的吸收制品及其制造方法的实施方式,但各发明并不局限于上述实施方式,可进行适当改变:

[0049] 例如,蓬松面 62 可根据需要添加一定比例的纤维素纤维,以增加亲水性;

[0050] 也可以将蓬松面 62 制成为细纤度纤维和粗纤度纤维的混合结构,细纤度纤维用以增加蓬松面吸液的毛细作用,粗纤度纤维利于维持整个蓬松面的立体结构。

[0051] 再比如,吸收芯体下层密实薄片 1 材料可以选用湿强纸或无纺布材料。

[0052] 同样的,其某些工艺步骤也可以选用不同的加工方法,例如:在双梳理双成型蓬松薄片的蓬松面 62 上均匀撒播 SAP 后,可将蓬松薄片与下层密实薄片 1 同时水平传送至热轧辊,通过热轧辊高温点轧粘合在一起形成吸收芯体。

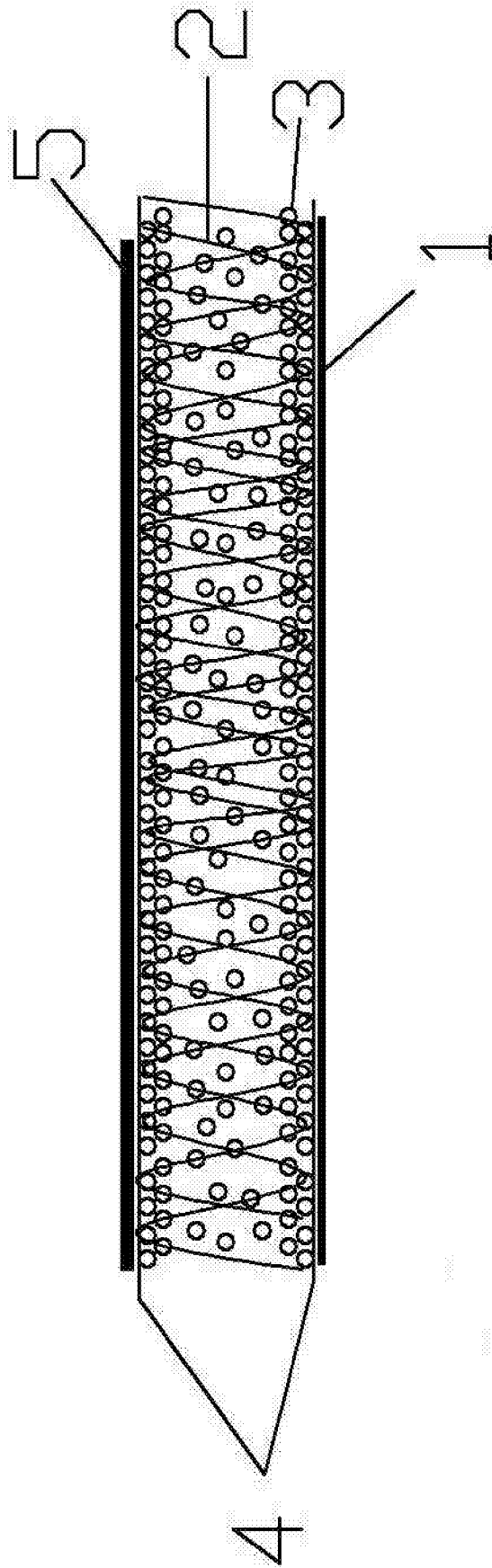


图 1

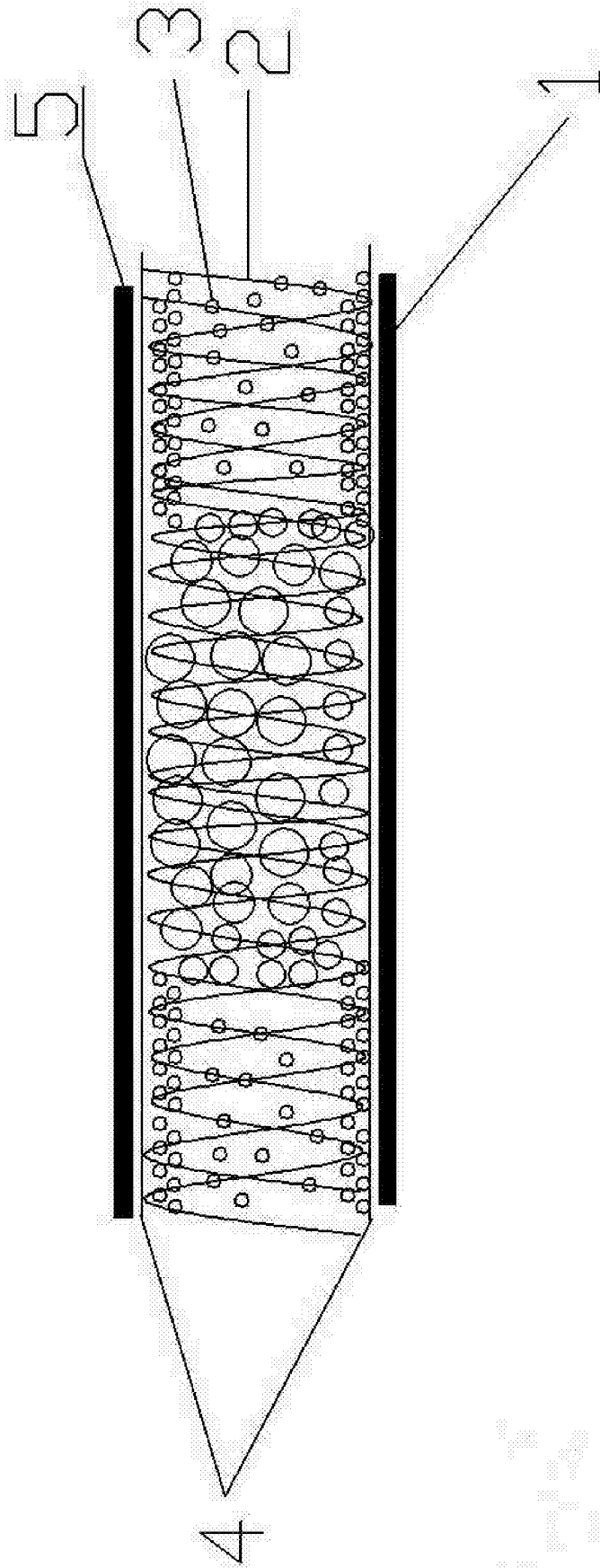


图 2



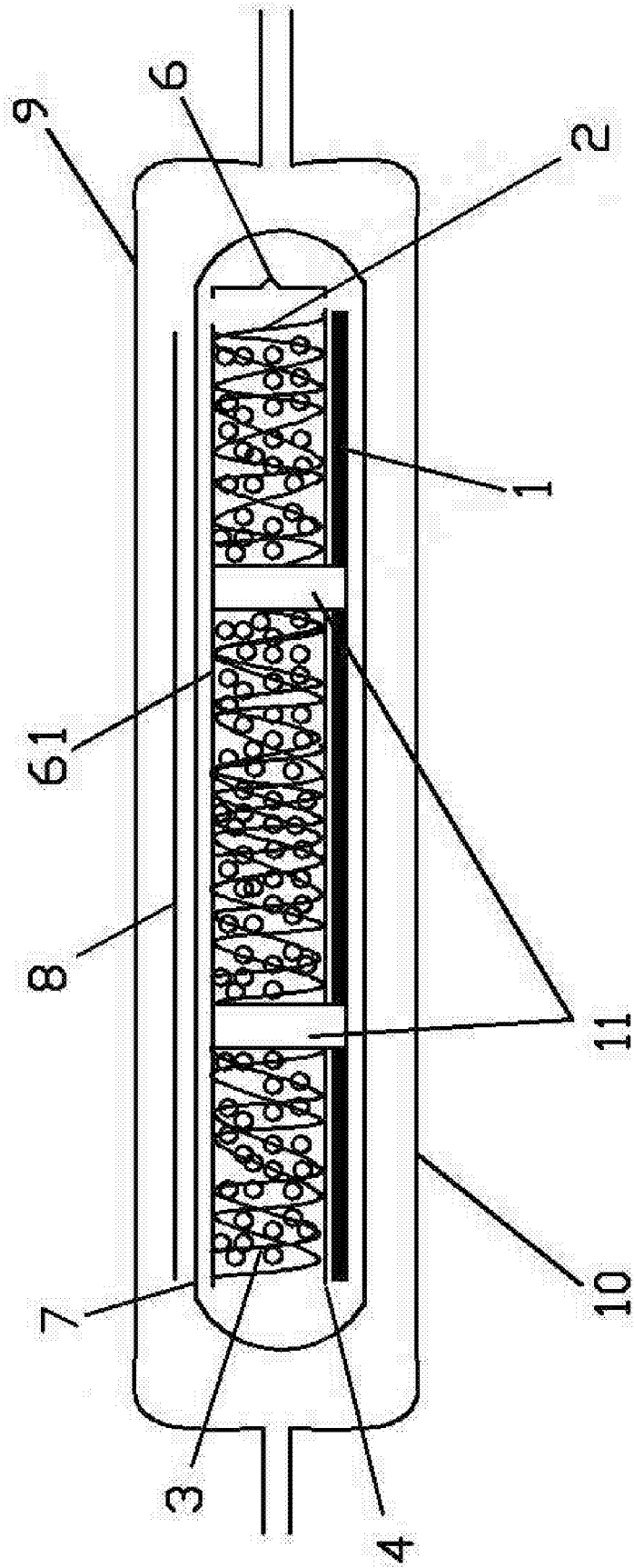


图 3

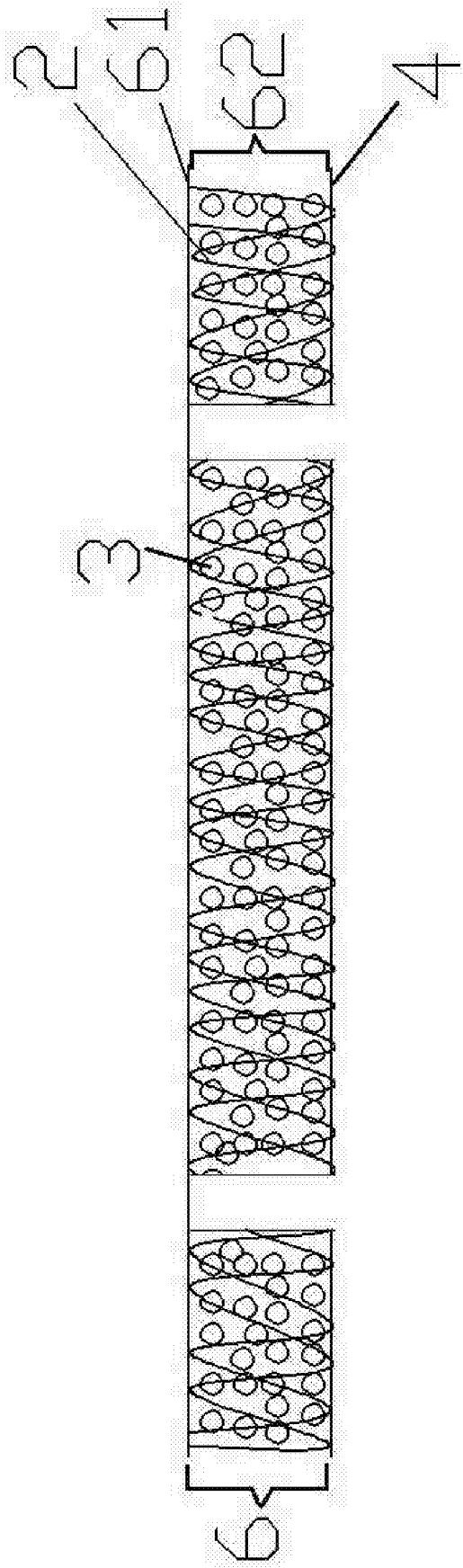


图 4

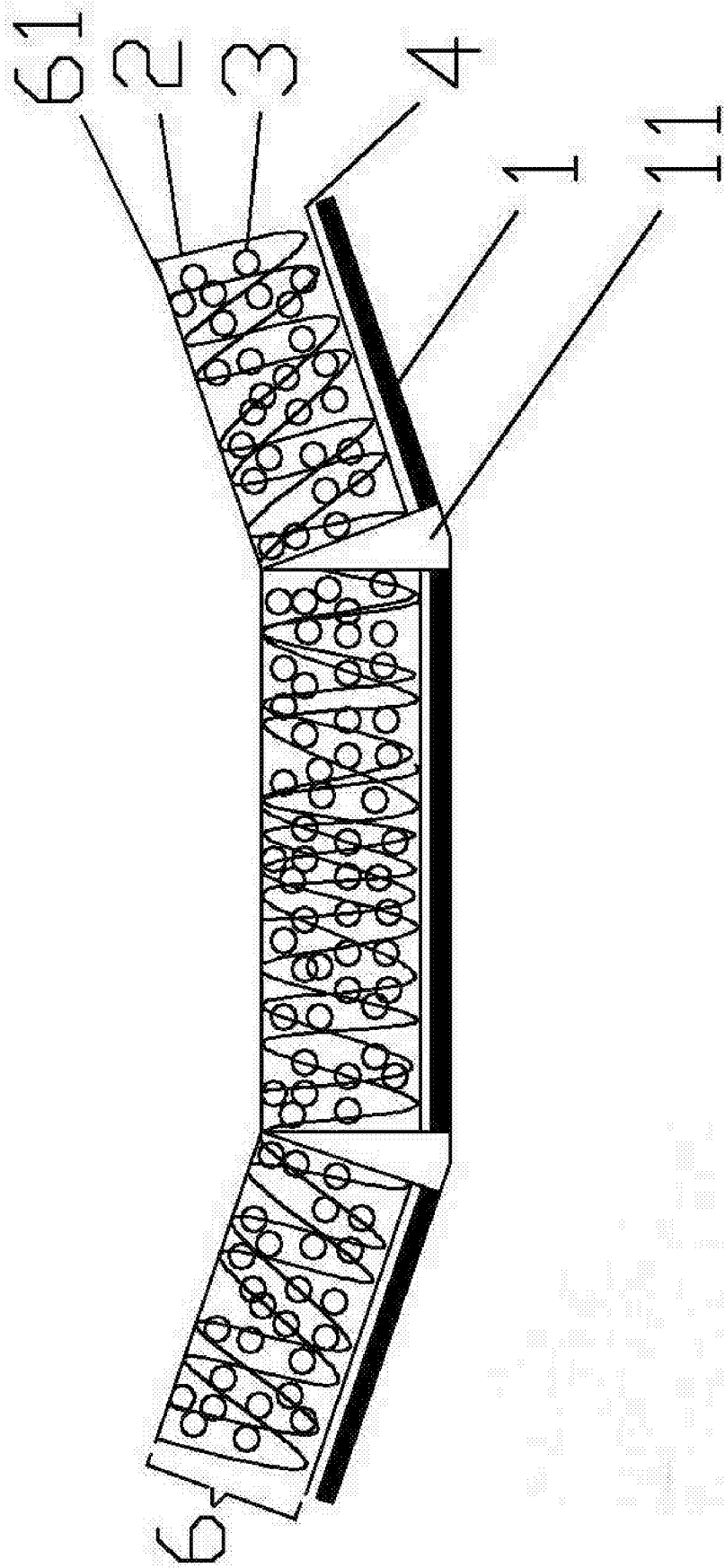


图 5

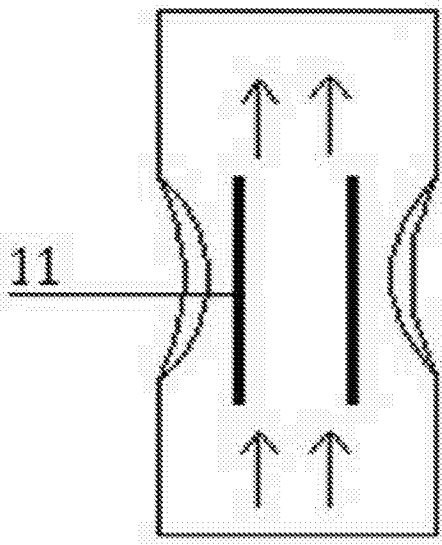


图 6

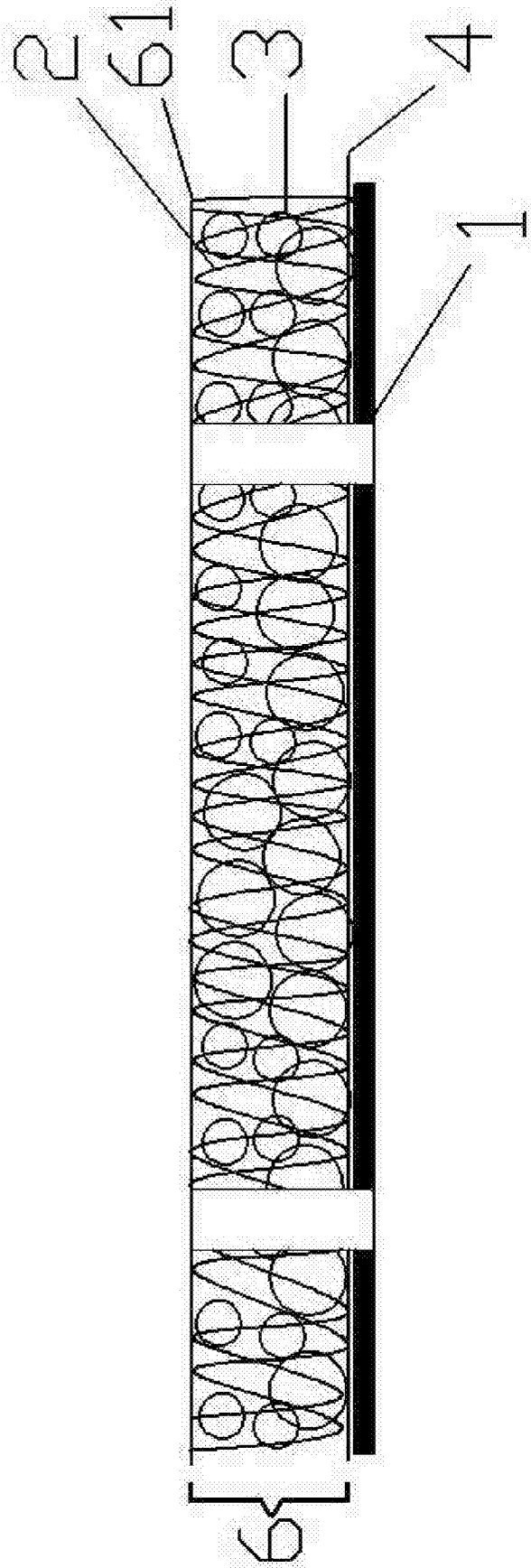


图 7

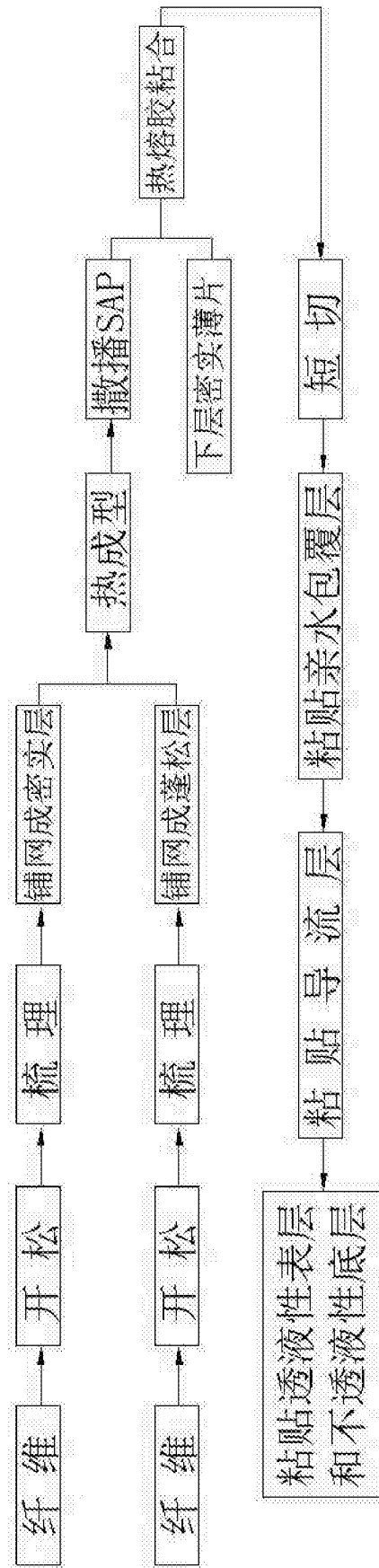


图 8