(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109568017 A
(43)申请公布日 2019.04.05

(21)申请号 201811272090.4

(22)申请日 2018.10.30

(71)申请人 江西省美满生活用品有限公司
地址 342799 江西省赣州市石城县古樟工业园

(72)发明人 王仁艺 刘美龙 陈永忠 徐媛 许明辉

(74)专利代理机构 赣州智府晟泽知识产权代理事务所(普通合伙) 36128
代理人 姜建华

(51)Int.Cl.
A61F 13/496(2006.01)
A61F 13/53(2006.01)
A61F 13/494(2006.01)
A61F 13/537(2006.01)

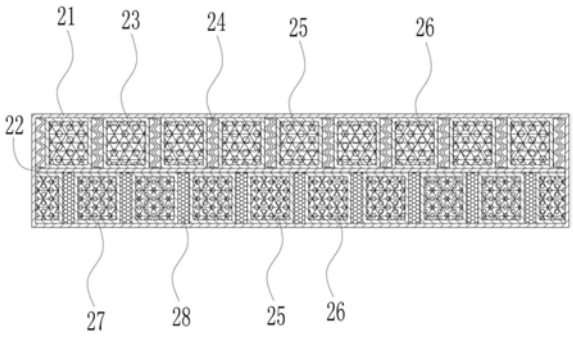
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种快速吸收型纸尿裤

(57)摘要

本发明公开了一种快速吸收型纸尿裤，该方案旨在解决现有纸尿裤吸收速度慢，无法在短时间内有效地完全吸收较大量的尿液，从而影响宝宝健康的技术问题；该纸尿裤包括纸尿裤主体和吸收芯体，吸收芯体包括亲水无纺布套袋一、导流层、吸收芯一、棉纱、吸收芯二和绒毛浆，亲水无纺布套袋一内中部设置有横向对所述亲水无纺布套袋一进行隔断分层的导流层，导流层为纤维方向具有横向同向性的亲水无纺纤维，且其表面横向贯通地均匀设有引流槽，同时导流层上贯穿地均匀开有引流孔，亲水无纺布套袋一内的导流层上部等距间隔地设置有吸收芯一；通过该方案从而实现较大量的尿液在短时间内快速完全地吸收，从而保证宝宝的健康成长。



CN 109568017 A

1.一种快速吸收型纸尿裤，该纸尿裤包括纸尿裤主体和吸收芯体，所述纸尿裤主体包括与皮肤接触的亲水无纺布内层和外部不透水的包裹层，所述亲水无纺布内层与包裹层围合封闭连接，所述纸尿裤主体内中部粘合有用于吸收液体的吸收芯体，所述纸尿裤主体一端设置有前腰部，所述纸尿裤主体另一端设置有后腰部，所述后腰部内设置有后腰弹性组件，所述后腰部两侧分别连接有用于扣接的魔术扣，所述纸尿裤主体两侧分别设置有防漏隔边；其特征在于，所述吸收芯体包括亲水无纺布套袋一、导流层、吸收芯一、棉纱、吸收芯二和绒毛浆，所述亲水无纺布套袋一内中部设置有横向对所述亲水无纺布套袋一进行隔断分层的导流层，所述导流层为纤维方向具有横向同向性的亲水无纺纤维，且其表面横向贯通地均匀设有引流槽，同时所述导流层上贯穿地均匀开有引流孔，所述亲水无纺布套袋一内的导流层上部等距间隔地设置有吸收芯一，所述吸收芯一上部与亲水无纺布套袋一粘结，所述吸收芯一之间均匀地填充有竖直方向的棉纱，所述亲水无纺布套袋一内的导流层下部等距间隔地设置有吸收芯二，所述吸收芯二下部与亲水无纺布套袋二粘结，所述吸收芯二之间均匀地填充有绒毛浆，所述吸收芯一和吸收芯二内部都均匀地填充蓬松棉，同时所述吸收芯一和吸收芯二内蓬松棉的内部都均匀地填充有高分子吸水树脂，且所述吸收芯二内蓬松棉填充高分子吸水树脂的所含质量比所述吸收芯一内蓬松棉填充高分子吸水树脂的所含质量高20-30％。

2.根据权利要求1所述的一种快速吸收型纸尿裤，其特征在于，所述吸收芯二内蓬松棉填充高分子吸水树脂的所含质量比所述吸收芯一内蓬松棉填充高分子吸水树脂的所含质量高25％。

一种快速吸收型纸尿裤

技术领域

[0001] 本发明属于婴幼儿卫生用品，具体属于一种婴幼儿用的纸尿裤，特别涉及一种快速吸收型纸尿裤。

背景技术

[0002] 纸尿裤是一种常见的适用于婴幼儿的卫生产品，一般由非透水性外层、透水性内层以及两者之间的吸收芯体组成，其中，透水性内层材质一般为是亲水无纺布，而生产时，通常会在在亲水无纺布上增加亲水油剂，从而加快尿液穿透的时间。

[0003] 目前，随着新材料的不断出现，一些具有极强吸水锁水性的材料逐渐被应用在卫生护理产品上，尤其是最为常见的纸尿裤，现今其吸收芯体内便常使用高分子吸水材料，利用其极强的吸水锁水性，从而缩小纸尿裤的体积，同时又能增强纸尿裤吸水锁水的能力，提高其使用体验。

[0004] 针对婴幼儿使用的纸尿裤，因为婴幼儿不定餐的饮食习惯，其小便的时间和排量也存在一定的不确定性，有时一次性较少，有时又会在短时间内排出好多，针对这种情况就需要纸尿裤有能力在短时间内对其进行快速吸收，从而保证纸尿裤内表面的干爽，提高宝宝穿戴的舒适性。而现今的纸尿裤，其吸收芯体一般为一大块均匀富含高分子吸水材料的蓬松棉，虽然其吸水锁水性能确实很强，但其下渗能力弱，因此当吸收芯体表层充分吸收了足够的尿液后，其需要一定的时间才能将尿液下渗，而如果婴幼儿一次性排出较多尿液时，其表层无法一次性吸收完全的尿液，将会在纸尿裤内部停留一定的时间，后续待吸收芯体渗入后，这部分残留的尿液才会慢慢被吸收掉，无法实现尿液快速地吸收，而且哪怕吸收后在纸尿裤内部表面还是会存在一定的湿粘，从而影响宝宝屁股部分的皮肤，进而引发过敏红疹等。现今许多厂商已经意识到了这个问题，因此通常会在吸收芯体表面设置导流槽，从而疏导尿液的流向，将尿液均匀地引流到吸收芯体的各个位置，从而保证吸收芯体对尿液充分均匀地快速吸收，但纵使如此，因为高分子吸水材料本身强力的吸水锁水性，当婴幼儿一次性排出较多尿液时，还是会在一定时间内存在一定的尿液停留，并造成内部湿粘，影响宝宝的使用。所以，针对上述存在相关问题，家长们迫切希望开发出在使用中能快速吸收尿液的纸尿裤，从而保证宝宝的健康成长。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种快速吸收型纸尿裤，该方案旨在解决现有纸尿裤吸收速度慢，无法在短时间内有效地完全吸收较大量的尿液，从而影响宝宝健康的技术问题；通过该方案从而实现较大量的尿液在短时间内快速完全地吸收，从而保证宝宝的健康成长。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种快速吸收型纸尿裤，该纸尿裤包

括纸尿裤主体和吸收芯体，所述纸尿裤主体包括与皮肤接触的亲水无纺布内层和外部不透水的包裹层，所述亲水无纺布内层与包裹层围合封闭连接，所述纸尿裤主体内中部粘合有用于吸收液体的吸收芯体，所述纸尿裤主体一端设置有前腰部，所述纸尿裤主体另一端设置有后腰部，所述后腰部内设置有后腰弹性组件，所述后腰部两侧分别连接有用于扣接的魔术扣，所述纸尿裤主体两侧分别设置有防漏隔边；其中，所述吸收芯体包括亲水无纺布套袋一、导流层、吸收芯一、棉纱、吸收芯二和绒毛浆，所述亲水无纺布套袋一内中部设置有横向对所述亲水无纺布套袋一进行隔断分层的导流层，所述导流层为纤维方向具有横向同向性的亲水无纺纤维，且其表面横向贯通地均匀设有引流槽，同时所述导流层上贯穿地均匀开有引流孔，所述亲水无纺布套袋一内的导流层上部等距间隔地设置有吸收芯一，所述吸收芯一上部与亲水无纺布套袋一粘结，所述吸收芯一之间均匀地填充有竖直方向的棉纱，所述亲水无纺布套袋一内的导流层下部等距间隔地设置有吸收芯二，所述吸收芯二下部与亲水无纺布套袋二粘结，所述吸收芯二之间均匀地填充有绒毛浆，所述吸收芯一和吸收芯二内部都均匀地填充蓬松棉，同时所述吸收芯一和吸收芯二内蓬松棉的内部都均匀地填充有高分子吸水树脂，且所述吸收芯二内蓬松棉填充高分子吸水树脂的所含质量比所述吸收芯一内蓬松棉填充高分子吸水树脂的所含质量高20-30％。

[0009] 上述技术方案的关键构思在于：首先，该纸尿裤通过将吸收芯体设置成一个个独立分散均布式的吸收芯一和吸收芯二，提升了吸收芯体整体上与尿液的接触面积，从而提升了吸收芯体对尿液的吸收能力，在整体上加快了纸尿裤吸收尿液的速度，从而对纸尿裤内的尿液实现快速的吸收；其次，该纸尿裤通过吸收芯一之间填充的竖直方向的棉纱和吸收芯二之间填充的绒毛浆，利用竖直方向的棉纱可以对进入吸收芯体上层的尿液向下进行导向，从而使纸尿裤的内尿液更快地向下渗入，同时利用绒毛浆可以对进入吸收芯体下层的尿液进行短暂的存储，并在后续被吸收芯二蓬松棉内的高分子吸水树脂所吸收，从而提升尿液在吸收芯体内部的下渗速度，进而加快纸尿裤吸收尿液的速度，同时，结合设置特异性纤维方向的导流层，并在导流层上设置引流槽和引流孔，从而对通过竖直方向棉纱进入吸收芯体中部的尿液进行快速导流，使其沿着纤维方向的引流槽迅速向外扩散，并通过引流槽流到吸收芯二底部，利用其内的蓬松棉和高分子吸水树脂进行吸收，同时还沿着引流孔迅速下渗进入到吸收芯二上部，从而保证纸尿裤表面的干爽；最后，该纸尿裤利用独立分散均布式的吸收芯一和吸收芯二，并在其中填充蓬松棉和其内的高分子吸水树脂，且使吸收芯二蓬松棉内高分子吸水树脂的填充质量比吸收芯一蓬松棉内高分子吸水树脂的填充质量高一定的数值，从而在一定程度上减弱了吸收芯一内蓬松棉对尿液的锁定，有利于尿液在进入吸收芯体后迅速下渗，进入到吸收芯二中，从而当婴幼儿一次性排出较多尿液时，保证尿液的快速下渗，使尿液尽量少地停留在吸收芯一中，而尽量多地锁定在吸收芯二，进而提高纸尿裤对短时间内较大量尿液的吸收能力，使其不外渗。

[0010] 本技术方案的工作原理：婴幼儿穿上该纸尿裤，纸尿裤主体可包裹住婴幼儿的屁股和生殖器，后腰部和前腰部通过魔术扣进行粘合，其中的后腰弹性组件可使后腰部具有一定的伸缩性，进而更好地对纸尿裤进行穿戴，而防漏隔边这可防止大小便漏出。当婴幼儿小便时，尿液进入吸收芯体，穿过亲水无纺布套袋一进入吸收芯体内部，其中一部分通过吸收芯一之间填充的竖直方向的棉纱直接向下导流，从而使其快速进入吸收芯体中部，并在吸收芯体中部结合特异性纤维方向的导流层，通过其上的引流槽和引流孔，对尿液进行快

速导流，使其沿着纤维方向的引流槽迅速向外扩散，通过引流孔迅速下渗进入到吸收芯二上部被其吸收，并通过引流槽流到吸收芯二底部，结合绒毛浆对其进行短暂的存储，在后续或直接被吸收芯二蓬松棉内的高分子吸水树脂所吸收；其中另一部分；其中另一部分被吸收芯一迅速吸收，结合吸收芯二吸水锁水性能高于吸收芯一的特点，使尿液在吸收芯一后迅速下渗，被吸入到吸收芯二中；如此当婴幼儿一次性排出较多尿液时，结合两种迅速下渗的方式，保证尿液的快速下渗，并使尿液尽量少地停留在吸收芯一中，而尽量多地锁定在吸收芯二，进而提高纸尿裤对短时间内较大量尿液的吸收能力，使其不外渗，保证本技术方案纸尿裤的干爽。

[0011] 优选地，所述吸收芯二内蓬松棉填充高分子吸水树脂的所含质量比所述吸收芯一内蓬松棉填充高分子吸水树脂的所含质量高25％；在该质量比下，能最大限度地保证纸尿裤吸收尿液的能力，使尿液能快速吸收进入吸收芯体，又能最大限度地减弱吸收芯一内蓬松棉对尿液的锁定，有利于尿液在进入吸收芯体后迅速下渗，进入到吸收芯二中，保证尿液尽量少地停留在纸尿裤内表面或吸收芯一中，而最大量且最快速地进入到吸收芯二中，进而最大限度地提升纸尿裤对短时间内多道尿的吸收能力。

[0012] (3)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果在于：

[0014] 1.该纸尿裤通过将吸收芯体设置成一个个独立分散均布式的吸收芯一和吸收芯二，提升了吸收芯体整体上与尿液的接触面积，从而提升了吸收芯体对尿液的吸收能力，在整体上加快了纸尿裤吸收尿液的速度，从而对纸尿裤内的尿液实现快速的吸收；

[0015] 2.该纸尿裤通过吸收芯一之间填充的竖直方向的棉纱和吸收芯二之间填充的绒毛浆，利用竖直方向的棉纱可以对进入吸收芯体上层的尿液向下进行导向，从而使纸尿裤的内尿液更快地向下渗入，同时利用绒毛浆可以对进入吸收芯体下层的尿液进行短暂的存储，并在后续被吸收芯二蓬松棉内的高分子吸水树脂所吸收，从而提升尿液在吸收芯体内部的下渗速度，进而加快纸尿裤吸收尿液的速度，同时，结合设置特异性纤维方向的导流层，并在导流层上设置引流槽和引流孔，从而对通过竖直方向棉纱进入吸收芯体中部的尿液进行快速导流，使其沿着纤维方向的引流槽迅速向外扩散，并通过引流槽流到吸收芯二底部，利用其内的蓬松棉和高分子吸水树脂进行吸收，同时还沿着引流孔迅速下渗进入到吸收芯二上部，从而保证纸尿裤表面的干爽；

[0016] 3.该纸尿裤利用独立分散均布式的吸收芯一和吸收芯二，并在其中填充蓬松棉和其内的高分子吸水树脂，且使吸收芯二蓬松棉内高分子吸水树脂的填充质量比吸收芯一蓬松棉内高分子吸水树脂的填充质量高一定的数值，从而在一定程度上减弱了吸收芯一内蓬松棉对尿液的锁定，有利于尿液在进入吸收芯体后迅速下渗，进入到吸收芯二中，从而当婴幼儿一次性排出较多尿液时，保证尿液的快速下渗，使尿液尽量少地停留在吸收芯一中，而尽量多地锁定在吸收芯二，进而提高纸尿裤对短时间内较大量尿液的吸收能力，使其不外渗。

附图说明

[0017] 为了更清楚的说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的

附图仅仅是本发明的一种实施方式，对于本领域普通技术人员来说，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的附图。

[0018] 图1为本发明一种具体实施方式的结构示意图。

[0019] 图2为本发明一种具体实施方式中吸水芯体的结构示意图。

[0020] 图3为本发明一种具体实施方式中导流层的结构示意图。

[0021] 附图中的标记为：1-纸尿裤主体，2-吸收芯体，11-后腰部，12-前腰部，13-后腰弹性组件，14-魔术扣，15-防漏隔边，21-亲水无纺布套袋一，22-导流层，23-亲水无纺布套袋二，24-棉纱，25-蓬松棉，26-高分子吸水树脂，27-高分子吸水纤维套袋，28-绒毛浆，221-引流槽，222-引流孔。

具体实施方式

[0022] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本发明具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述，以进一步阐述本发明，显然，所描述的具体实施方式仅仅是本发明的一部分实施方式，而不是全部的样式。

[0023] 本实施方式为一种快速吸收型纸尿裤，如图1-图3所示，图1为本具体实施方式的结构示意图，图2为本具体实施方式中吸水芯体的结构示意图，图3为本具体实施方式中导流层22的结构示意图；该纸尿裤包括纸尿裤主体1和吸收芯体2，纸尿裤主体1包括与皮肤接触的亲水无纺布内层和外部不透水的包裹层，亲水无纺布内层与包裹层围合封闭连接，纸尿裤主体1内中部粘合有用于吸收液体的吸收芯体2，纸尿裤主体1一端设置有前腰部12，纸尿裤主体1另一端设置有后腰部11，后腰部11内设置有后腰弹性组件13，后腰部11两侧分别连接有用于扣接的魔术扣14，纸尿裤主体1两侧分别设置有防漏隔边15；其中，吸收芯体2包括亲水无纺布套袋一21、导流层22、吸收芯一、棉纱24、吸收芯二和绒毛浆28，亲水无纺布套袋一21内中部设置有横向对亲水无纺布套袋一21进行隔断分层的导流层22，导流层22为纤维方向具有横向同向性的亲水无纺纤维，且其表面横向贯通地均匀设有引流槽221，同时导流层22上贯穿地均匀开有引流孔222，亲水无纺布套袋一21内的导流层22上部等距间隔地设置有吸收芯一，吸收芯一上部与亲水无纺布套袋一21粘结，吸收芯一之间均匀地填充有竖直方向的棉纱24，亲水无纺布套袋一21内的导流层22下部等距间隔地设置有吸收芯二，吸收芯二下部与亲水无纺布套袋二23粘结，吸收芯二之间均匀地填充有绒毛浆28，吸收芯一和吸收芯二内部都均匀地填充蓬松棉25，同时吸收芯一和吸收芯二内蓬松棉25的内部都均匀地填充有高分子吸水树脂26，且吸收芯二内蓬松棉25填充高分子吸水树脂26的所含质量比吸收芯一内蓬松棉25填充高分子吸水树脂26的所含质量高20-30％，在该实施方式中，吸收芯二内蓬松棉25填充高分子吸水树脂26的所含质量比吸收芯一内蓬松棉25填充高分子吸水树脂26的所含质量高25％；在该质量比下，能最大限度地保证纸尿裤吸收尿液的能力，使尿液能快速吸收进入吸收芯体2，又能最大限度地减弱吸收芯一内蓬松棉25对尿液的锁定，有利于尿液在进入吸收芯体2后迅速下渗，进入到吸收芯二中，保证尿液尽量少地停留在纸尿裤内表面或吸收芯一中，而最大量且最快速地进入到吸收芯二中，进而最大限度地提升纸尿裤对短时间内多道尿的吸收能力。

[0024] 本技术方案的工作原理：婴幼儿穿上该纸尿裤，纸尿裤主体1可包裹住婴幼儿的屁股和生殖器，后腰部11和前腰部12通过魔术扣14进行粘合，其中的后腰弹性组件13可使后

腰部11具有一定的伸缩性，进而更好地对纸尿裤进行穿戴，而防漏隔边15这可防止大小便漏出。当婴幼儿小便时，尿液进入吸收芯体2，穿过亲水无纺布套袋一21进入吸收芯体2内部，其中一部分通过吸收芯一之间填充的竖直方向的棉纱24直接向下导流，从而使其快速进入吸收芯体2中部，并在吸收芯体2中部结合特异性纤维方向的导流层22，通过其上的引流槽221和引流孔222，对尿液进行快速导流，使其沿着纤维方向的引流槽221迅速向外扩散，通过引流孔222迅速下渗进入到吸收芯二上部被其吸收，并通过引流槽221流到吸收芯二底部，结合绒毛浆28对其进行短暂的存储，在后续或直接被吸收芯二蓬松棉25内的高分子吸水树脂26所吸收；其中另一部分；其中另一部分被吸收芯一迅速吸收，结合吸收芯二吸水锁水性能高于吸收芯一的特点，使尿液在吸收芯一后迅速下渗，被吸入到吸收芯二中；如此当婴幼儿一次性排出较多尿液时，结合两种迅速下渗的方式，保证尿液的快速下渗，并使尿液尽量少地停留在吸收芯一中，而尽量多地锁定在吸收芯二，进而提高纸尿裤对短时间内较大量尿液的吸收能力，使其不外渗，保证本技术方案纸尿裤的干爽。

[0025] 对比测试：

[0026] 分别取上述具体实施方式结构的快速吸收型纸尿裤样品一，以及现有市面上销售的常规纸尿裤样品二，分别将两种样品展开，并分别一次性将等量的25ml的水倒在两样品中，观察两纸尿裤样品对水的吸收情况。

[0027] 对比结果：

[0028] 纸尿裤样品一吸收并下渗速度快，倒入的25ml水在13-14s内吸收完全，而且最后吸收完全后表层较为干爽；而纸尿裤样品二吸收并下渗速度一般，倒入的25ml水在34-35s内吸收完全，而且最后吸收完全后表层较为潮湿。

[0029] 由此可以看出，通过该方案的纸尿裤能实现较大量的尿液在短时间内快速完全地吸收。

[0030] 以上描述了本发明的主要技术特征和基本原理及相关优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性具体实施方式的细节，而且在不背离本发明的构思或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将上述具体实施方式看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0031] 此外，应当理解，虽然本说明书按照各实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施方式中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

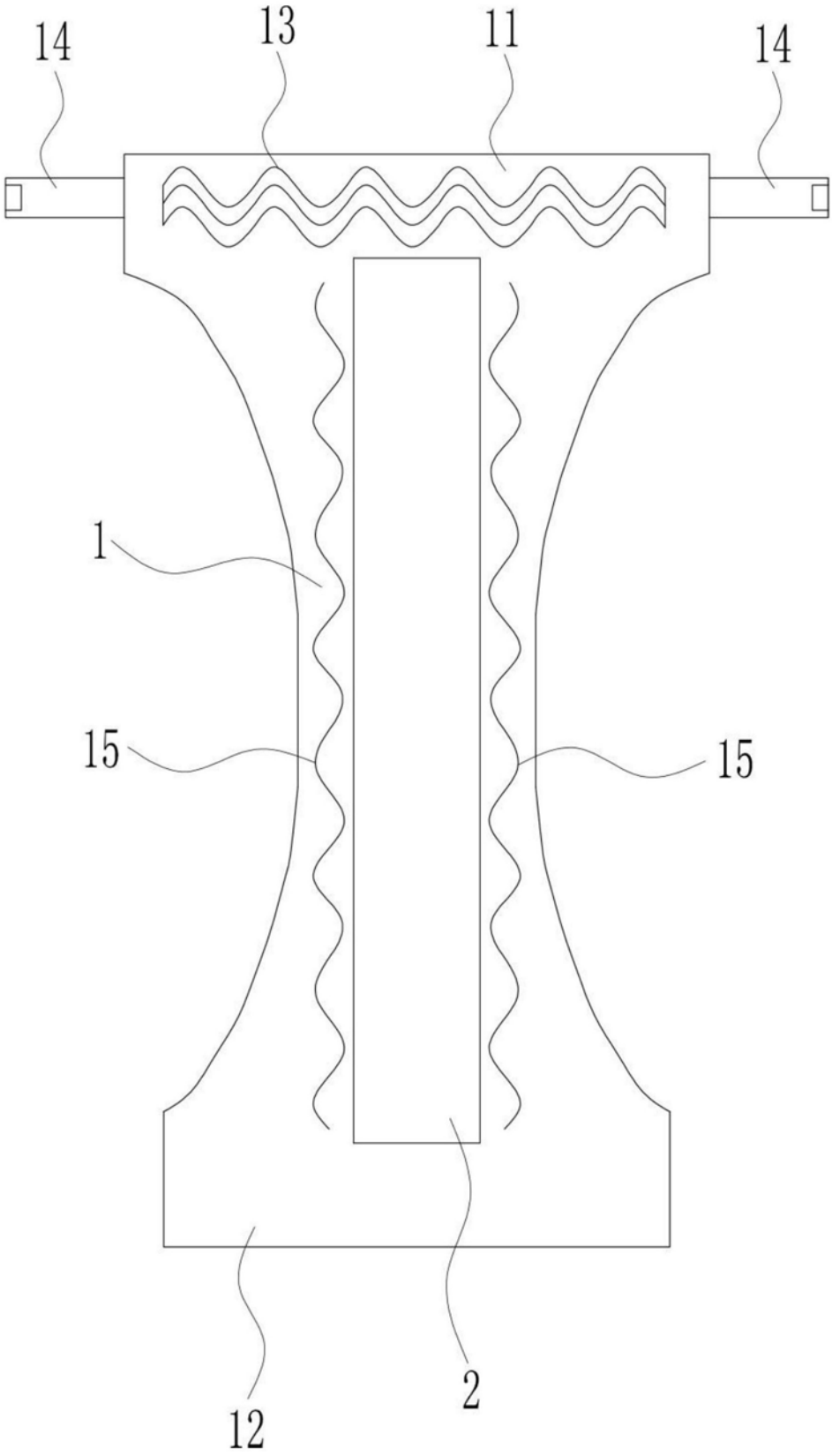


图1

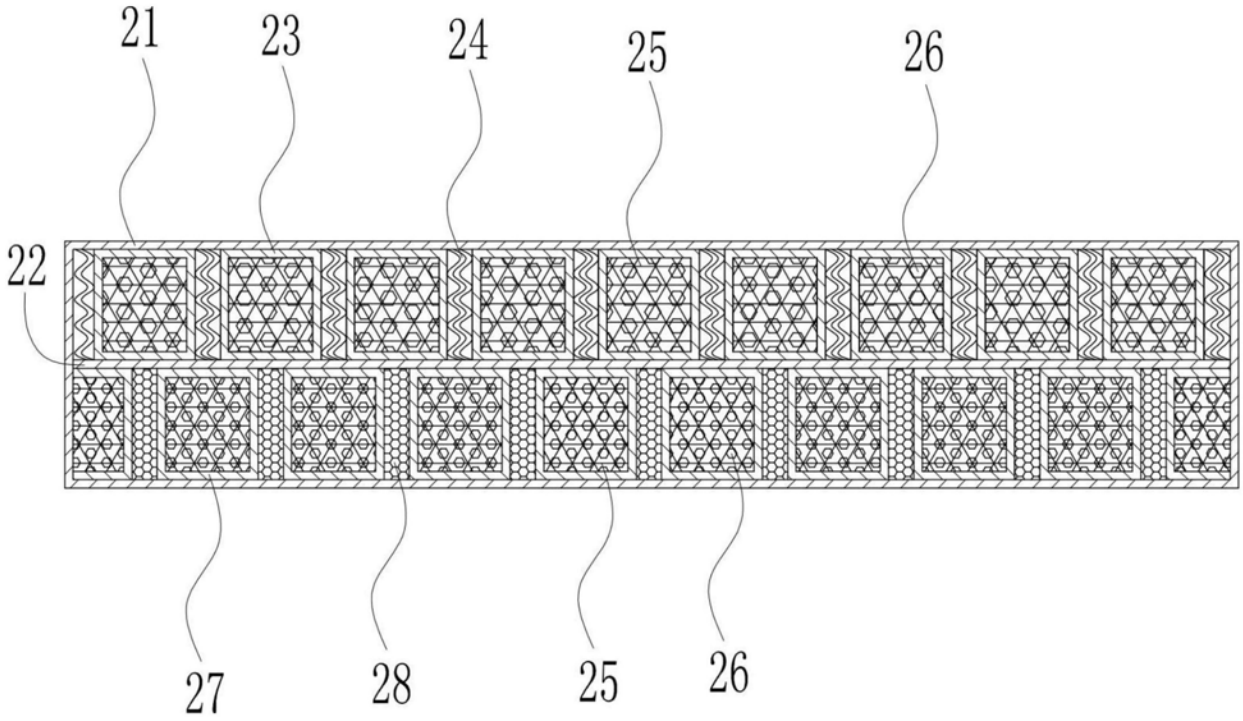


图2

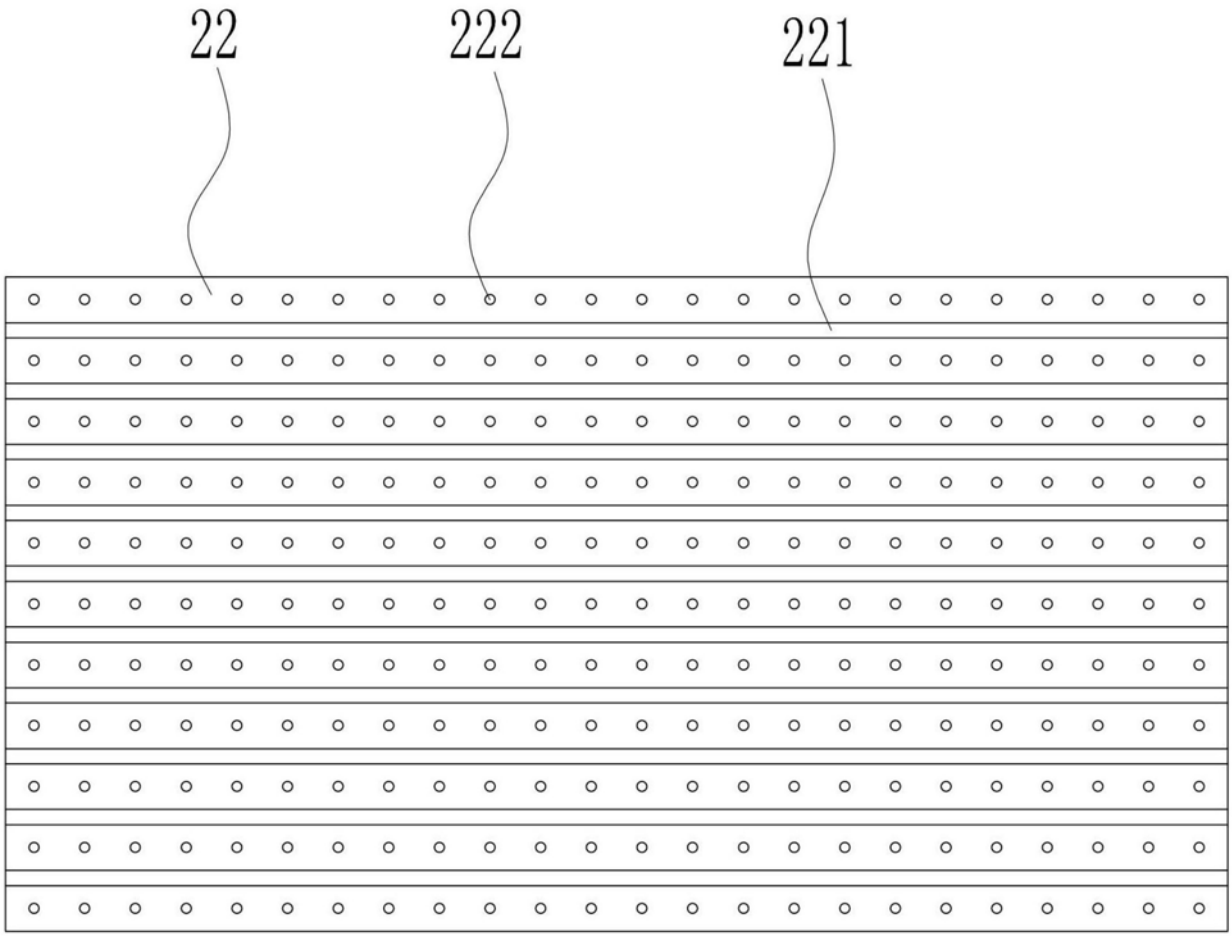


图3