(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 107326632 A
(43)申请公布日 2017.11.07

(21)申请号 201710500004.X

(22)申请日 2017.06.27

(71)申请人 海宁美力针织有限公司
地址 314419 浙江省嘉兴市海宁市经编产业园区经编二路32号

(72)发明人 魏煜彬

(74)专利代理机构 嘉兴永航专利代理事务所（普通合伙）33265
代理人 蔡鼎

(51)Int.Cl.
D06G 1/00(2006.01)
D06B 3/10(2006.01)
D06B 23/20(2006.01)
D06B 23/22(2006.01)
D06B 1/02(2006.01)
F26B 13/08(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 23/06(2006.01)

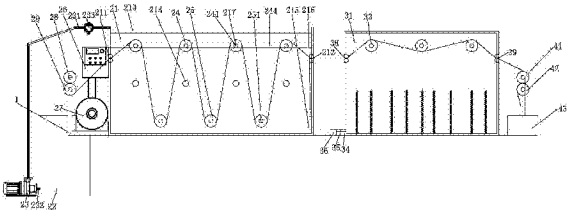
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

防水面料的水洗烘干方法

(57)摘要

本发明提供了一种防水面料的水洗烘干方法，属于纺织技术领域。为了解决现有的防水面料水洗烘干效率低的问题，提供一种防水面料的水洗烘干方法，该方法包括面料除尘，将面料在水洗前通过除尘装置进行除尘整理；面料水洗，将除尘整理后的面料通过水洗装置对面料进行水洗；面料烘干，将水洗后的面料通过烘干装置进行烘干；面料收集，通过面料收集装置将水洗烘干后的收集起来。本发明具有提高防水面料水洗烘干效果的优点。



CN 107326632 A

1.防水面料的水洗烘干方法，该方法包括以下步骤：a、面料除尘：将面料在水洗前通过除尘装置进行除尘整理；b、面料水洗：将除尘整理后的面料通过水洗装置对面料进行水洗；c、面料烘干：将水洗后的面料通过烘干装置进行烘干；d、面料收集：通过面料收集装置将水洗烘干后的收集起来。

2.根据权利要求1所述的防水面料的水洗烘干方法，其特征在于，所述的除尘装置包括机架、上除尘辊和下除尘辊，上除尘辊和下除尘辊平行设置，所述上除尘辊通过轴向固定且周向转动的方式设置在机架上，所述下除尘辊通过轴向固定且周向转动的方式设置在机架上。

3.根据权利要求1所述的防水面料的水洗烘干方法，其特征在于，所述的水洗装置包括水洗箱、储水箱和水泵一，所述水洗箱内水平设置有若干个上滚筒和若干个下滚筒，所述水洗箱一侧设置有进料口一，所述水洗箱另一侧设置有出料口一，所述水洗箱的中部设置有若干个溢流口，上滚筒位于溢流口上方，下滚筒位于溢流口下方，水洗箱的顶部设置有喷头，所述水泵一的进水管一与储水箱相连通，水泵一的出水管一与喷头相连通，在进水管一中还设置有流量阀一。

4.根据权利要求3所述的防水面料的水洗烘干方法，其特征在于，所述的水洗箱内设置有加热棒和温度感应器，所述加热棒电连接控制器，控制器和温度感应器均电连接功能控制板。

5.根据权利要求4所述的防水面料的水洗烘干方法，其特征在于，所述的上滚筒通过一驱动电机驱动其转动。

6.根据权利要求5所述的防水面料的水洗烘干方法，其特征在于，所述的上滚筒中部穿设并固定有第一连接轴，所述水洗箱两侧均设置有与第一连接轴相对应的连接孔，第一连接轴一端设置有第一轴承，第一连接轴另一端设置有第二轴承，第一轴承外设置有第一轴承座，第二轴承外设置有第二轴承座，所述机架两侧均设置有固定杆，第一轴承座和第二轴承座均固定在固定杆上，第一连接轴端部通过一减速器与驱动电机相连接，所述驱动电机电连接功能控制板。

7.根据权利要求6所述的防水面料的水洗烘干方法，其特征在于，所述的下滚筒中部穿设并固定有第二连接轴，第二连接轴一端设置有第三轴承，第二连接轴另一端设置有第四轴承，第三轴承设置在第三轴承座内，第四轴承设置在第四轴承座内，第三轴承座和第四轴承座均固定在水洗箱上。

8.根据权利要求1所述的防水面料的水洗烘干方法，其特征在于，所述的烘干装置包括烘干箱和若干个烘干滚筒，所述烘干滚筒通过轴向固定且周向转动的方式设置在烘干箱内壁中上方，所述烘干箱靠近水洗箱一侧设置有进料口二，所述烘干箱另一侧设置有出料口二，所述烘干箱下部设置有若干个电加热管，所述烘干箱底部开设有进风口，在进风口处连接有进风管，进风管穿出烘干箱与一送风泵相连通。

9.根据权利要求8所述的防水面料的水洗烘干方法，其特征在于，所述的烘干箱下部的内壁上固定有若干安装杆，上述的电加热管设置在安装杆上。作为另外一种情况，在烘干箱下部的内壁处固定有若干层金属网，上述的电加热管设置在金属网上。

10.根据权利要求1所述的防水面料的水洗烘干方法，其特征在于，所述的面料收集装置包括上出料辊筒、下出料辊筒和面料收集盒，上出料辊筒和下出料辊筒平行设置，上出料

辊筒和下出料辊筒均通过轴向固定且周向转动的方式设置在机架上，所述上出料辊筒和下出料辊筒之间设置有供面料通过的第一通道，所述面料收集盒设置在上出料辊筒和下出料辊筒下方。

防水面料的水洗烘干方法

技术领域

[0001] 本发明属于纺织技术领域，涉及一种防水面料的水洗烘干方法。

背景技术

[0002] 面料就是指用来制作服装、家用纺织品、装饰品以及其它工艺品、生活用品、工农业生产用品、军用物品等等的表面材料。主要有：梭织布、针织布和非纺织类布(无纺布、喷胶棉、裘皮皮革)等等。在服装大世界里，服装的面料五花八门，日新月异。但是从总体上来讲，优质、高档的面料，大都具有穿著舒适、吸汗透气、悬垂挺括、视觉高贵、触觉柔美等几个方面的特点。然而现有的防水面料在水洗烘干过程中效率低，不能够高效的对防水面料进行水洗烘干。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种防水面料的水洗烘干方法，本方法要解决的技术问题是：如何更有效的提高对防水面料的水洗烘干效果。

[0004] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现：防水面料的水洗烘干方法，该方法包括以下步骤：a、面料除尘：将面料在水洗前通过除尘装置进行除尘整理；b、面料水洗：将除尘整理后的面料通过水洗装置对面料进行水洗；c、面料烘干：将水洗后的面料通过烘干装置进行烘干；d、面料收集：通过面料收集装置将水洗烘干后的收集起来。

[0005] 本防水面料的水洗烘干方法先通过除尘装置对面料进行除尘整理，在面料水洗之前对面料进行除尘，目的是为了提高后续的面料清洗效率，同时防止灰尘污染水洗箱内的水，节约水资源；再通过水洗装置对面料进行水洗，由于防水面料具有防水的效果，因此只需对面料表面进行水洗，水洗后的面料经过烘干装置进行烘干，烘干后的面料通过面料收集装置进行收集，步骤简单，方便实用，水洗烘干效果好，同时面料是采用市场上常见的防水面料。

[0006] 在上述的防水面料的水洗烘干方法中，所述的除尘装置包括机架、上除尘辊和下除尘辊，上除尘辊和下除尘辊平行设置，所述上除尘辊通过轴向固定且周向转动的方式设置在机架上，所述下除尘辊通过轴向固定且周向转动的方式设置在机架上。上除尘辊和下除尘辊是采用多层有粘性涂层的薄膜构成，因此，能将面料上的灰尘除去，对面料起到除尘的作用，在面料水洗之前对面料进行除尘，提高了面料的清洗效率，同时防止灰尘污染水洗箱内的水，节约水资源。

[0007] 在上述的防水面料的水洗烘干方法中，所述的水洗装置包括水洗箱、储水箱和水泵一，所述水洗箱内水平设置有若干个上滚筒和若干个下滚筒，所述水洗箱一侧设置有进料口一，所述水洗箱另一侧设置有出料口一，所述水洗箱的中部设置有若干个溢流口，上滚筒位于溢流口上方，下滚筒位于溢流口下方，水洗箱的顶部设置有喷头，所述水泵一的进水管一与储水箱相连通，水泵一的出水管一与喷头相连通，在进水管一中还设置有流量阀一。

[0008] 所述的水洗箱内设置有加热棒和温度感应器，所述加热棒电连接控制器，控制器

和温度感应器均电连接功能控制板。温度感应器可以感应水洗箱内水的温度并显示在功能控制板上，同时通过功能控制板控制加热棒加热，使得水洗箱内的水温达到面料水洗的适宜温度，提高水洗效率。

[0009] 所述的上滚筒通过一驱动电机驱动其转动。驱动电机结构简单，调整容易，带动上滚筒转动效率高。

[0010] 所述的上滚筒中部穿设并固定有第一连接轴，所述水洗箱两侧均设置有与第一连接轴相对应的连接孔，第一连接轴一端设置有第一轴承，第一连接轴另一端设置有第二轴承，第一轴承外设置有第一轴承座，第二轴承外设置有第二轴承座，所述机架两侧均设置有固定杆，第一轴承座和第二轴承座均固定在固定杆上，第一连接轴端部通过一减速器与驱动电机相连接，所述驱动电机电连接功能控制板。驱动电机的输出轴与减速器的输入端相连接，减速器的输出端与第一连接轴端部相连接，减速器可以用来减小速度，增大扭矩，同时降低负载。

[0011] 所述的下滚筒中部穿设并固定有第二连接轴，第二连接轴一端设置有第三轴承，第二连接轴另一端设置有第四轴承，第三轴承设置在第三轴承座内，第四轴承设置在第四轴承座内，第三轴承座和第四轴承座均固定在水洗箱上。第二连接轴用于支撑并带动下滚筒转动，第三轴承和第四轴承可以让第二连接轴正常转动，第三轴承座和第四轴承座则分别用来支撑第三轴承和第四轴承，固定轴承的外圈，仅仅让内圈转动，外圈保持不动，始终与传动的方向保持一致，并且保持平衡。

[0012] 在上述的防水面料的水洗烘干方法中，所述的烘干装置包括烘干箱和若干个烘干滚筒，所述烘干滚筒通过轴向固定且周向转动的方式设置在烘干箱内壁中上方，所述烘干箱靠近水洗箱一侧设置有进料口二，所述烘干箱另一侧设置有出料口二，所述烘干箱下部设置有若干个电加热管，所述烘干箱底部开设有进风口，在进风口处连接有进风管，进风管穿出烘干箱与一送风泵相连通。

[0013] 所述的烘干箱下部的内壁上固定有若干安装杆，上述的电加热管设置在安装杆上。安装杆可以加固电加热管。

[0014] 作为另外一种情况，在烘干箱下部的内壁处固定有若干层金属网，上述的电加热管设置在金属网上。金属网更容易导热，让电加热管加热速度更快。

[0015] 在上述的防水面料的水洗烘干方法中，所述的面料收集装置包括上出料辊筒、下出料辊筒和面料收集盒，上出料辊筒和下出料辊筒平行设置，上出料辊筒和下出料辊筒均通过轴向固定且周向转动的方式设置在机架上，所述上出料辊筒和下出料辊筒之间设置有供面料通过的第一通道，所述面料收集盒设置在上出料辊筒和下出料辊筒下方。

[0016] 与现有技术相比，本发明具有以下优点：

[0017] 1、喷头对经过上滚筒的面料进行喷洒水洗，滴落的水对经过下滚筒的面料进行水洗，同时水洗箱内的水再次对面料进行水洗，可以简单高效的实现面料的水洗，同时不造成水资源的浪费。

[0018] 2、在面料水洗前对面料进行除尘，提高了面料的水洗效果，同时节约水资源。

[0019] 3、在水洗箱内设置加热棒和温度感应器，通过加热棒对水洗箱内的水进行加热，使得水温达到面料水洗的适宜温度，提高了面料的水洗效率。

[0020] 4、本方法步骤简单，方便实用，水洗烘干效果好。

附图说明

[0021] 图1是本发明的结构示意图。

[0022] 图2是本发明水洗箱的左视图。

[0023] 图3是本发明烘干箱带安装杆的剖视图。

[0024] 图4是本发明烘干箱带金属网的剖视图。

[0025] 图中，1、机架；2、水洗装置；21、水洗箱；211、进料口一；212、出料口一；213、溢流口；214、喷头；215、加热棒；216、温度感应器；217、连接孔；22、储水箱；23、水泵一；231、进水管一；232、出水管一；233、流量阀一；24、上滚筒；241、第一连接轴；242、第一轴承；243、第二轴承；244、固定杆；25、下滚筒；251、第二连接轴；252、第三轴承；253、第四轴承；26、功能控制板；27、驱动电机；28、上除尘辊；29、下除尘辊；3、烘干装置；31、烘干箱；32、烘干滚筒；33、电加热管；34、进风口；35、进风管；36、送风泵；37、安装杆；38、进料口二；39、出料口二；4、面料收集装置；41、上出料辊筒；42、下出料辊筒；43、面料收集盒。

具体实施方式

[0026] 以下是本发明的具体实施例并结合附图，对本发明的技术方案作进一步的描述，但本发明并不限于这些实施例。

[0027] 实施例一：

[0028] 防水面料的水洗烘干方法，该方法包括以下步骤：a、面料除尘：将面料在水洗前通过除尘装置进行除尘整理；b、面料水洗：将除尘整理后的面料通过水洗装置对面料进行水洗；c、面料烘干：将水洗后的面料通过烘干装置进行烘干；d、面料收集：通过面料收集装置将水洗烘干后的收集起来。

[0029] 如图1和图2所示，除尘装置包括机架1、上除尘辊28和下除尘辊29，上除尘辊28和下除尘辊29平行设置，所述上除尘辊28通过轴向固定且周向转动的方式设置在机架1上，所述下除尘辊29通过轴向固定且周向转动的方式设置在机架1上。上除尘辊28和下除尘辊29是采用多层有粘性涂层的薄膜构成，因此，能将面料上的灰尘除去，对面料起到除尘的作用，在面料水洗之前对面料进行除尘，提高了面料的清洗效率，节约水资源。

[0030] 水洗装置2包括水洗箱21、储水箱22和水泵一23，水洗箱21内水平设置有若干个上滚筒24和若干个下滚筒25，水洗箱21一侧设置有进料口一211，水洗箱21另一侧设置有出料口一212，水洗箱21的中部设置有若干个溢流口213，上滚筒24位于溢流口213上方，下滚筒25位于溢流口213下方，水洗箱21的顶部设置有喷头214，水泵一23的进水管一231与储水箱22相连通，水泵一23的出水管一232与喷头214相连通，在进水管一231中还设置有流量阀一233。

[0031] 水洗箱21内设置有加热棒215和温度感应器216，加热棒215电连接控制器，控制器和温度感应器216均电连接功能控制板26。温度感应器216可以感应水洗箱21内水的温度并显示在功能控制板26上，同时通过功能控制板26控制加热棒215加热，使得水洗箱21内的水温达到面料水洗的适宜温度，提高水洗效率。

[0032] 上滚筒24通过一驱动电机27驱动其转动。驱动电机27结构简单，调整容易，带动上滚筒24转动效率高。

[0033] 上滚筒24中部穿设并固定有第一连接轴241，水洗箱21两侧均设置有与第一连接轴241相对应的连接孔217，第一连接轴241一端设置有第一轴承242，第一连接轴241另一端设置有第二轴承243，第一轴承242外设置有第一轴承242座，第二轴承243外设置有第二轴承243座，机架1两侧均设置有固定杆244，第一轴承242座和第二轴承243座均固定在固定杆244上，第一连接轴241端部通过一减速器与驱动电机27相连接，驱动电机27电连接功能控制板26；下滚筒25中部穿设并固定有第二连接轴251，第二连接轴251一端设置有第三轴承252，第二连接轴251另一端设置有第四轴承253，第三轴承252设置在第三轴承252座内，第四轴承253设置在第四轴承253座内，第三轴承252座和第四轴承253座均固定在水洗箱21上。驱动电机27的输出轴与减速器的输入端相连接，减速器的输出端与第一连接轴241端部相连接，减速器可以用来减小速度，增大扭矩，同时降低负载；第二连接轴251用于支撑并带动下滚筒25转动，第三轴承252和第四轴承253可以让第二连接轴251正常转动，第三轴承252座和第四轴承253座则分别用来支撑第三轴承252和第四轴承253，固定轴承的外圈，仅仅让内圈转动，外圈保持不动，始终与传动的方向保持一致，并且保持平衡。

[0034] 烘干装置3包括烘干箱31和若干个烘干滚筒32，烘干滚筒32通过轴向固定且周向转动的方式设置在烘干箱31内壁中上方，烘干箱31靠近水洗箱21一侧设置有进料口二38，烘干箱31另一侧设置有出料口二39，烘干箱31下部设置有若干个电加热管33，烘干箱31底部开设有进风口34，在进风口34处连接有进风管35，进风管35穿出烘干箱31与一送风泵36相连通。

[0035] 面料收集装置4包括上出料辊筒41、下出料辊筒42和面料收集盒43，上出料辊筒41和下出料辊筒42平行设置，上出料辊筒41和下出料辊筒42均通过轴向固定且周向转动的方式设置在机架1上，上出料辊筒41和下出料辊筒42之间设置有供面料通过的第一通道，面料收集盒43设置在上出料辊筒41和下出料辊筒42下方。

[0036] 如图3所示，烘干箱31下部的内壁上固定有若干安装杆37，电加热管33设置在安装杆37上。安装杆37可以加固电加热管33。

[0037] 本防水面料的水洗烘干方法，面料首先通过进料口一211进入储有一部分水的水洗箱21内，驱动电机27运行，使得滚筒进行传送，面料在依次经过若干个上滚筒24和若干个下滚筒25的同时，由水泵一23的运行使得储水箱22内的水依次经过进水管一231和出水管一232进入喷头214，喷头214对经过上滚筒24的面料进行喷洒水洗，同时经过下滚筒25的面料再次进行水洗，由于面料具有防水的效果，因此只需对面料表面进行水洗去除灰尘，水洗后的面料通过进料口二38进入烘干箱31内，再由若烘干滚筒32传送面料的同时热风对面料进行烘干，烘干后的面料从出料口二39出来后，通过上出料辊筒41和下出料辊筒42的输送进入到面料收集盒43内，完成面料的水洗烘干到收集，步骤简单，方便实用，水洗烘干效果好。

[0038] 实施例二：

[0039] 本实施例二中的内容大致与实施例一中的内容相同，所不同的是本实施例二中的烘干箱31下部的内壁处固定有若干层金属网，电加热管设置在金属网上。金属网更容易导热，让电加热管加热速度更快，提高了防水面料的烘干效率。

[0040] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替

代，但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0041] 尽管本文较多地使用了1、机架；2、水洗装置；21、水洗箱；211、进料口一；212、出料口一；213、溢流口；214、喷头；215、加热棒；216、温度感应器；217、连接孔；22、储水箱；23、水泵一；231、进水管一；232、出水管一；233、流量阀一；24、上滚筒；241、第一连接轴；242、第一轴承；243、第二轴承；244、固定杆；25、下滚筒；251、第二连接轴；252、第三轴承；253、第四轴承；26、功能控制板；27、驱动电机；28、上除尘辊；29、下除尘辊；3、烘干装置；31、烘干箱；32、烘干滚筒；33、电加热管；34、进风口；35、进风管；36、送风泵；37、安装杆；38、进料口二；39、出料口二；4、面料收集装置；41、上出料辊筒；42、下出料辊筒；43、面料收集盒等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

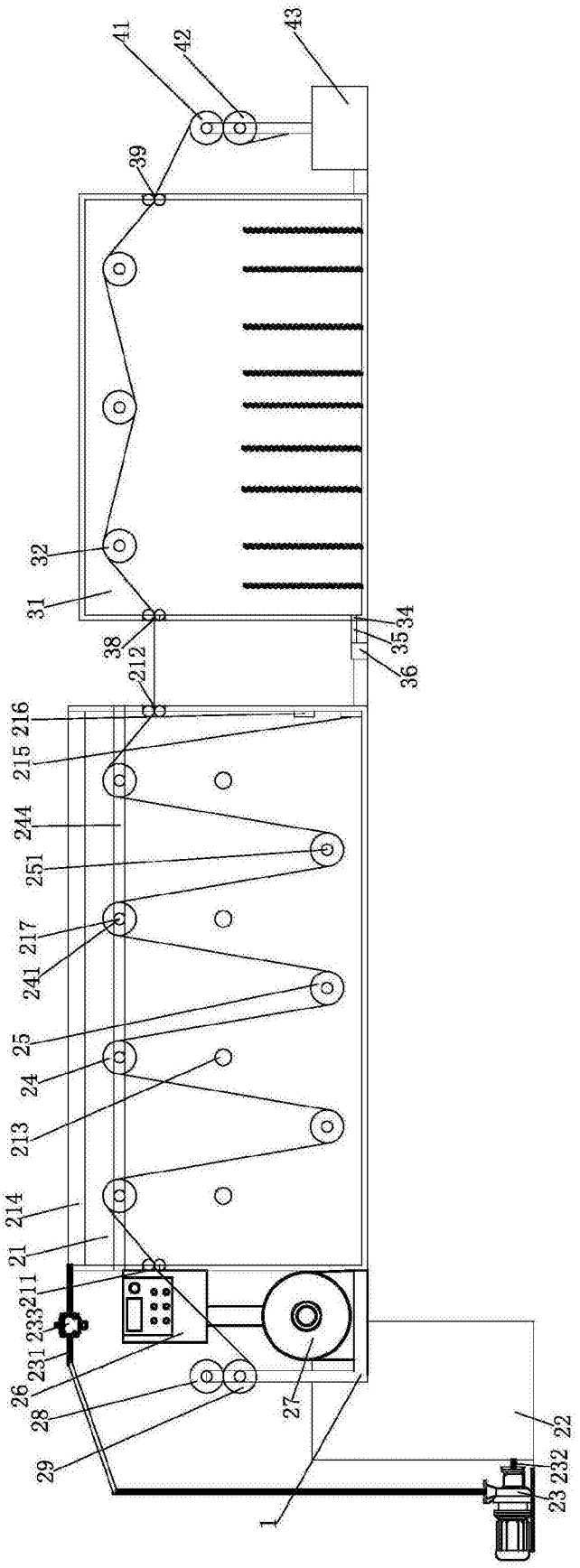

41
42
43
39
32
31
38
212
34
35
36
216
215
244
251
217
241
25
24
213
214
21
211
233
231
26
28
29
27
1
22
232
23

图1

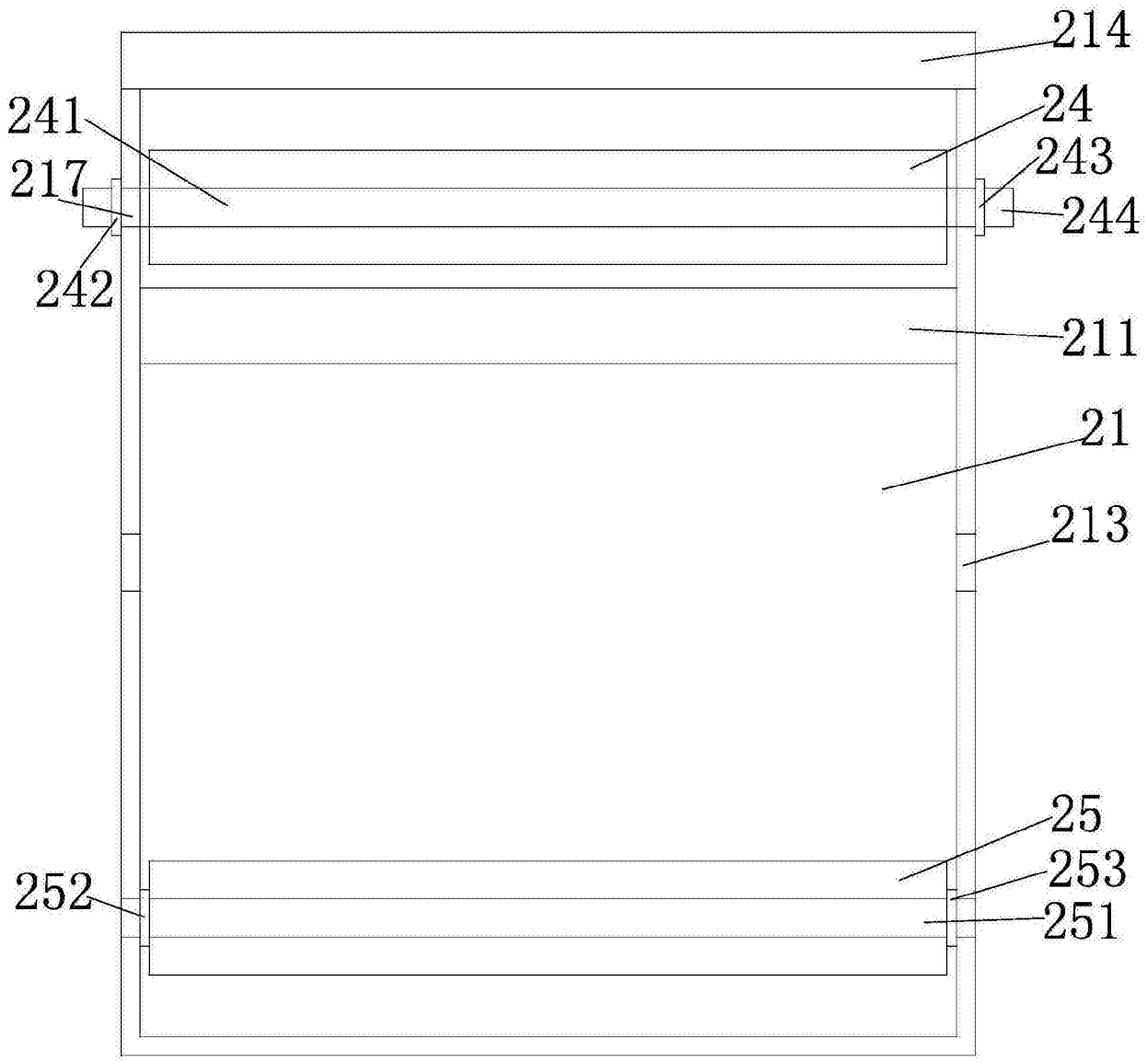


图2

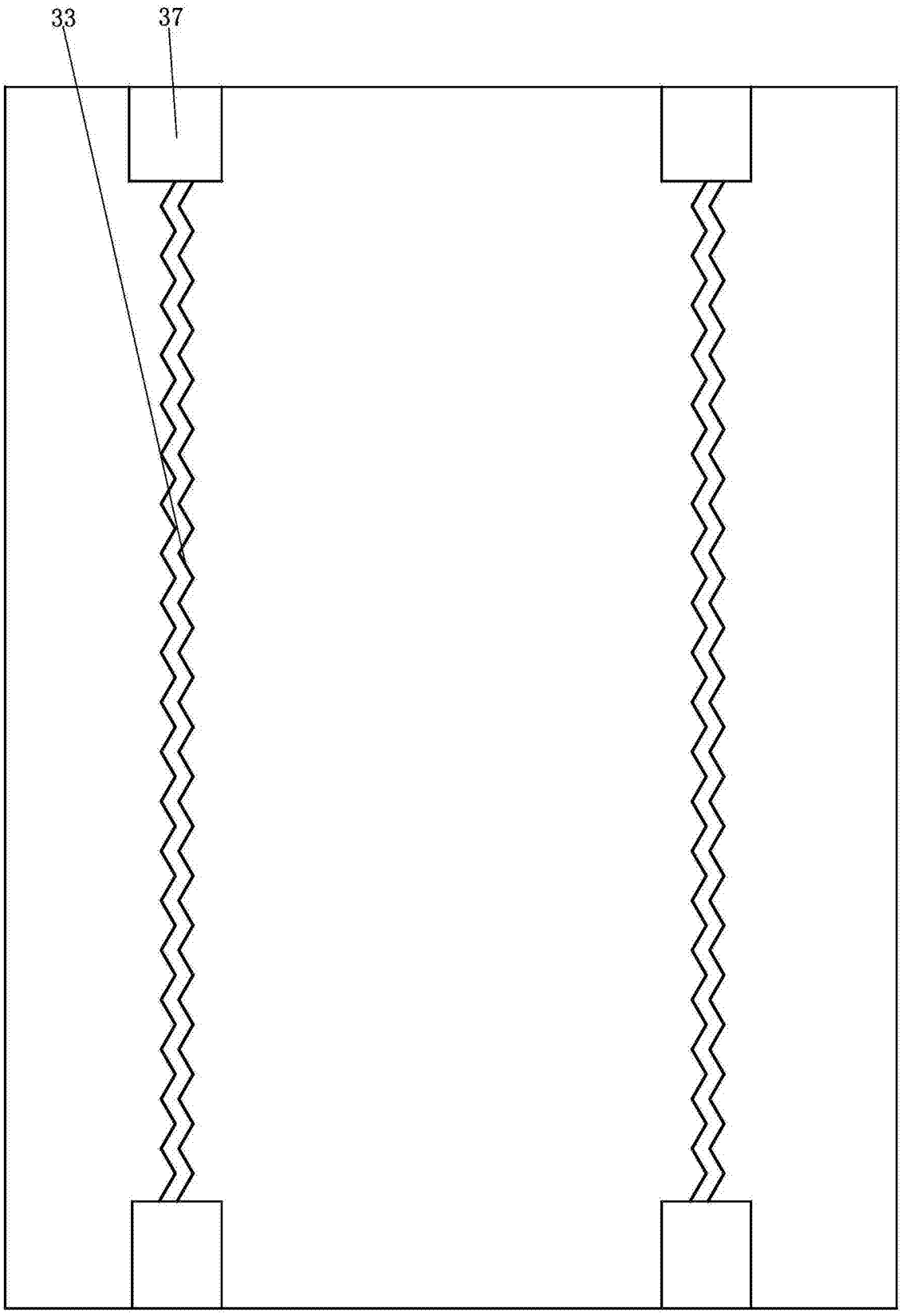


图3

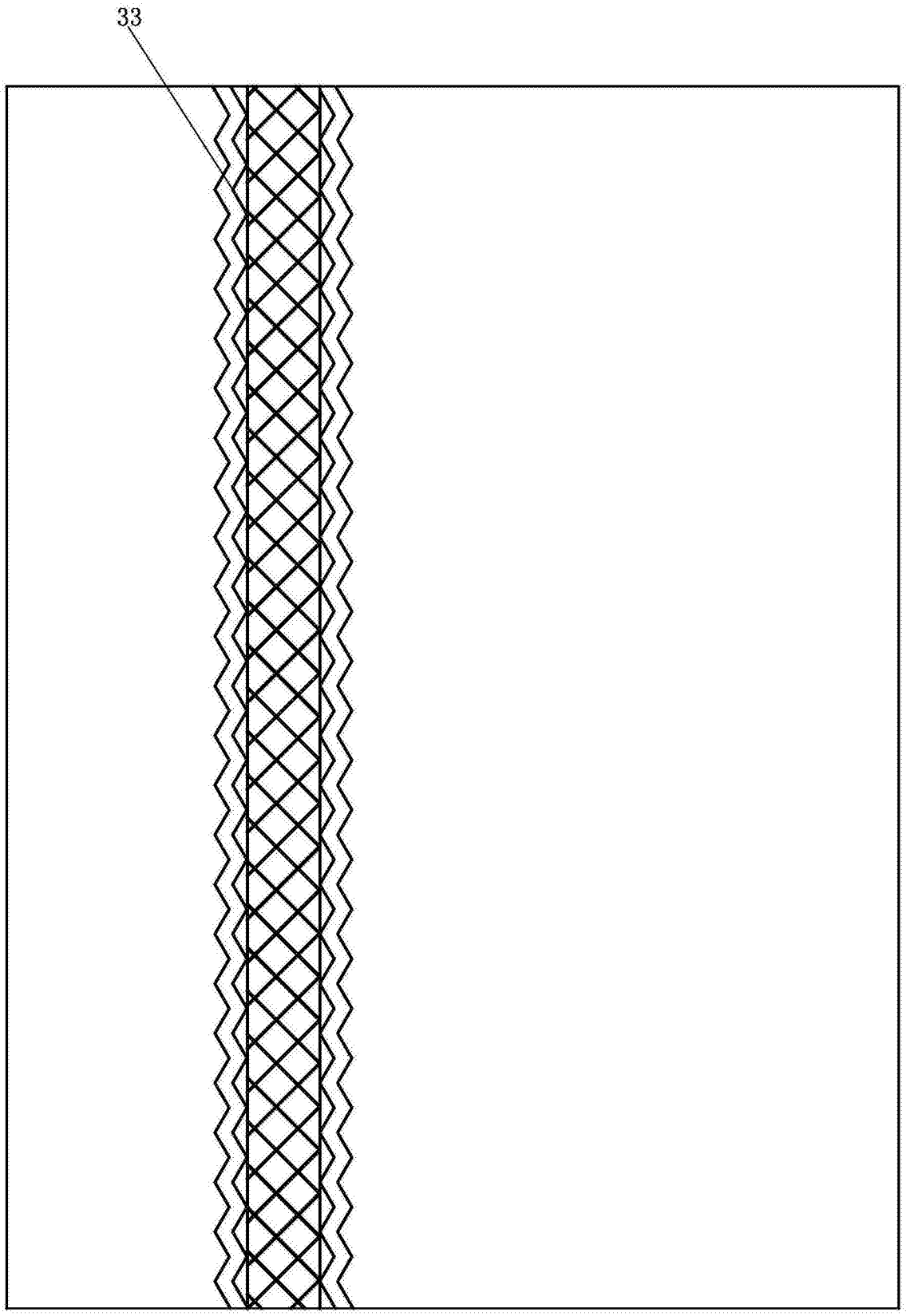


图4