



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217077889 U
(45) 授权公告日 2022. 07. 29

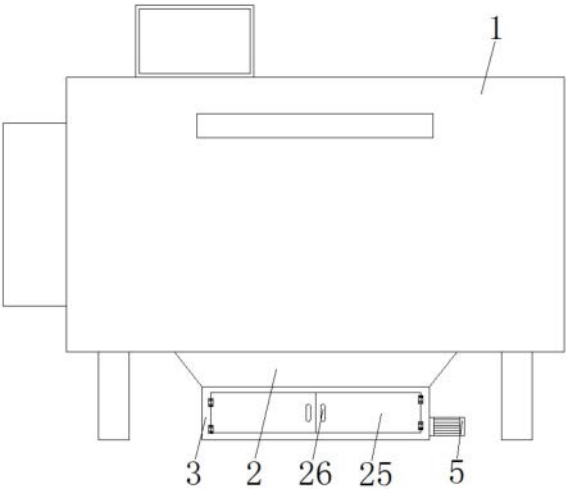
(21) 申请号 202123331120.4
(22) 申请日 2021.12.28
(73) 专利权人 天虹纺织淮安有限公司
地址 223001 江苏省淮安市洪泽区经济开发
区幸福大道3号
(72) 发明人 李炳国
(74) 专利代理机构 宁波华拓同亿专利代理事务
所(普通合伙) 33432
专利代理师 南梦怡
(51) Int.Cl.
D01G 9/14 (2006.01)
D01G 9/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,包括凝棉器本体,所述凝棉器本体的底部固定连接有收料斗,所述收料斗的下料口固定连接有过滤箱,所述收料斗的下料口与过滤箱的顶部连通,所述过滤箱右侧的底部开设有槽口,所述收料斗右侧的底部设置有电机。本实用新型通过凝棉器本体、收料斗、过滤箱、槽口、电机、第一圆盘、第一联动柱、第二圆盘、空心块、第二联动柱、轴承座、支撑柱、收集盒、固定块、收集槽、过滤网、第一滑槽和第一滑块的配合使用,解决了凝棉机下料的棉料直接与地面接触,无法收集灰尘和杂质的问题,具备通过上下抖动过滤棉料中较大的杂质并收集杂质,杜绝棉料与地面直接接触的优点。



1. 一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,包括凝棉器本体(1),其特征在于:所述凝棉器本体(1)的底部固定连接有过滤箱(3),所述收料斗(2)的下料口固定连接有过滤箱(3),所述收料斗(2)的下料口与过滤箱(3)的顶部连通,所述过滤箱(3)右侧的底部开设有槽口(4),所述收料斗(2)右侧的底部设置有电机(5),所述电机(5)的输出端贯穿槽口(4)并延伸至过滤箱(3)的内部固定连接有第一圆盘(6),所述第一圆盘(6)左侧的底部固定连接有第一联动柱(7),所述第一联动柱(7)的左端固定连接有第二圆盘(8),所述第二圆盘(8)的表面套设有空心块(9),所述第二圆盘(8)的表面通过滚珠与空心块(9)的内壁滚动连接,所述空心块(9)的底部与过滤箱(3)内壁的底部固定连接,所述第二圆盘(8)左侧的底部固定连接有第二联动柱(10),所述第二联动柱(10)的左端固定连接有轴承座(11),所述轴承座(11)的左侧与过滤箱(3)的内壁固定连接,所述第一联动柱(7)的右侧和第二联动柱(10)左侧的表面均套设有支撑柱(12),所述过滤箱(3)的内部设置有收集盒(13),所述收集盒(13)的两侧均与过滤箱(3)的内壁接触,所述收集盒(13)底部的两侧均固定连接有固定块(14),所述支撑柱(12)的顶部与固定块(14)的底部通过转轴活动连接,所述收集盒(13)的顶部开设有收集槽(15),所述收集槽(15)的顶部固定连接有过滤网(16),所述过滤网(16)内壁的两侧均开设有第一滑槽(17),所述收集盒(13)的两侧均固定连接有第一滑块(18),所述第一滑块(18)与第一滑槽(17)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,其特征在于:所述第一滑槽(17)远离收集盒(13)的一侧开设有第二滑槽(19),所述第二滑槽(19)的内部滑动连接有第二滑块(20),所述第二滑块(20)的横截面积大于第一滑槽(17)的槽径,所述第一滑块(18)与第二滑块(20)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,其特征在于:所述收集盒(13)的内部设置有集尘抽屉(21),所述集尘抽屉(21)的底部与收集盒(13)内壁的底部滑动连接,所述集尘抽屉(21)顶部的两侧均设置为倾斜形状。

4. 根据权利要求1所述的一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,其特征在于:所述过滤箱(3)右侧的内壁固定连接有限位块(22),所述第一圆盘(6)的右侧开设有环形限位槽(23),所述限位块(22)与环形限位槽(23)滑动连接,所述限位块(22)的数量为两个,且分别位于槽口(4)的上方和下方。

5. 根据权利要求1所述的一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,其特征在于:所述第二联动柱(10)与第一联动柱(7)关于第二圆盘(8)呈对称设置。

6. 根据权利要求3所述的一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,其特征在于:所述集尘抽屉(21)的正面固定连接有第一把手(24),所述过滤箱(3)的正面通过合页活动连接有箱门(25),所述箱门(25)的正面固定连接有第二把手(26)。

一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及麻纺加工用凝棉器的集尘结构技术领域,具体为一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构。

背景技术

[0002] 凝棉器开清棉机上的气流输棉集棉装置。由风机、尘笼和剥棉打手组成,利用风机抽吸产生的气流,将上游机器输出的棉块通过输棉管吸附在尘笼表面,然后剥棉打手连续转动从而将尘笼上的原料剥除,进而进入下一道工序。

[0003] 当施工人员使用传统的凝棉机时,棉料常常含有一些杂质,通过尘笼表面的网眼将棉料中的细小杂质吸走清除,一些较大的杂质无法吸走被剥棉打手打入下料口,与掉落地面上的灰尘二次接触,导致棉料再次粘连灰尘杂质,此时施工人员需要再次将棉料多次转移到凝棉机中,从而导致除杂效率不高,即影响生产质量,又影响生产效率。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,具备通过上下抖动过滤棉料中较大的杂质并收集杂质,杜绝棉料与地面直接接触的优点,解决了凝棉机下料的棉料直接与地面接触,无法收集灰尘和杂质的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,包括凝棉器本体,所述凝棉器本体的底部固定连接有过滤箱,所述收料斗的下料口固定连接有过滤箱,所述收料斗的下料口与过滤箱的顶部连通,所述过滤箱右侧的底部开设有槽口,所述收料斗右侧的底部设置有电机,所述电机的输出端贯穿槽口并延伸至过滤箱的内部固定连接有第一圆盘,所述第一圆盘左侧的底部固定连接有第一联动柱,所述第一联动柱的左端固定连接有第二圆盘,所述第二圆盘的表面套设有空心块,所述第二圆盘的表面通过滚珠与空心块的内壁滚动连接,所述空心块的底部与过滤箱内壁的底部固定连接,所述第二圆盘左侧的底部固定连接有第二联动柱,所述第二联动柱的左端固定连接有轴承座,所述轴承座的左侧与过滤箱的内壁固定连接,所述第一联动柱的右侧和第二联动柱左侧的表面均套设有支撑柱,所述过滤箱的内部设置有收集盒,所述收集盒的两侧均与过滤箱的内壁接触,所述收集盒底部的两侧均固定连接有固定块,所述支撑柱的顶部与固定块的底部通过转轴活动连接,所述收集盒的顶部开设有收集槽,所述收集槽的顶部固定连接有过滤网,所述过滤网内壁的两侧均开设有第一滑槽,所述收集盒的两侧均固定连接有过滤网,所述第一滑槽与第一滑槽滑动连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述第一滑槽远离收集盒的一侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的横截面积大于第一滑槽的槽径,所述第一滑块与第二滑块的底部固定连接。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述收集盒的内部设置有集尘抽屉,所述集尘抽屉的底

部与收集盒内壁的底部滑动连接,所述集尘抽屉顶部的两侧均设置为倾斜形状。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述过滤箱右侧的内壁固定连接有限位块,所述第一圆盘的右侧开设有环形限位槽,所述限位块与环形限位槽滑动连接,所述限位块的数量为两个,且分别位于槽口的上方和下方。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述第二联动柱与第一联动柱关于第二圆盘呈对称设置。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述集尘抽屉的正面固定连接有第一把手,所述过滤箱的正面通过合页活动连接有箱门,所述箱门的正面固定连接有第二把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过凝棉器本体、收料斗、过滤箱、槽口、电机、第一圆盘、第一联动柱、第二圆盘、空心块、第二联动柱、轴承座、支撑柱、收集盒、固定块、收集槽、过滤网、第一滑槽和第一滑块的设置,解决了凝棉机下料的棉料直接与地面接触,无法收集灰尘和杂质的问题,使用者使用凝棉器本体时,启动电机,电机输出端带动第一圆盘旋转,进而通过第一联动柱带动第二圆盘旋转,进而带动第二联动柱旋转,使支撑柱上下往复运动,进而带动收集盒上下往复运动,达到上下抖动的效果,进而通过过滤网将棉料过滤,使棉料滞留在过滤网上,杂质落入收集盒内,具备通过上下抖动过滤棉料中较大的杂质并收集杂质,杜绝棉料与地面直接接触的优点。

[0013] 2、本实用新型通过第二滑槽和第二滑块的设置,防止棉料掉入第一滑块与第一滑槽的接触处,增加了收集盒的使用寿命,同时便于清理收集盒与过滤箱的缝隙。

[0014] 3、本实用新型通过集尘抽屉的设置,防止过滤网掉落的杂质掉落进收集盒与集尘抽屉之间,避免盒内深处无法清理,同时方便清理收集盒的杂质。

[0015] 4、本实用新型通过限位块和环形限位槽的设置,防止第一圆盘旋转时倾斜,提高了第一圆盘的稳定性。

[0016] 5、本实用新型通过第一联动柱和第二联动柱的对称设置,避免两个支撑柱往复运动时不统一,进而防止收集盒倾斜后收集盒与过滤箱之间出现缝隙,保障了收集盒不会出现倾斜状况。

[0017] 6、本实用新型通过第一把手的设置,便于清理收集盒内的杂质,通过箱门和第二把手的设置,同时方便检修人员对过滤箱的内部进行安装检修。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型过滤箱的正面剖视图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A处的放大示意图;

[0021] 图4为本实用新型第一圆盘、环形限位槽和限位块的右视图;

[0022] 图5为本实用新型过滤箱、第一滑槽、第一滑块、第二滑槽和第二滑块配合使用示意图;

[0023] 图6为本实用新型空心块、第二圆盘和第一联动柱配合使用右视图;

[0024] 图7为本实用新型集尘抽屉和第一把手的正视图。

[0025] 图中:1、凝棉器本体;2、收料斗;3、过滤箱;4、槽口;5、电机;6、第一圆盘;7、第一联

动柱;8、第二圆盘;9、空心块;10、第二联动柱;11、轴承座;12、支撑柱;13、收集盒;14、固定块;15、收集槽;16、过滤网;17、第一滑槽;18、第一滑块;19、第二滑槽;20、第二滑块;21、集尘抽屉;22、限位块;23、环形限位槽;24、第一把手;25、箱门;26、第二把手。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1至图7所示,本实用新型提供了一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,包括凝棉器本体1,凝棉器本体1的底部固定连接有收料斗2,收料斗2的下料口固定连接有过滤箱3,收料斗2的下料口与过滤箱3的顶部连通,过滤箱3右侧的底部开设有槽口4,收料斗2右侧的底部设置有电机5,电机5的输出端贯穿槽口4并延伸至过滤箱3的内部固定连接有第一圆盘6,第一圆盘6左侧的底部固定连接有第一联动柱7,第一联动柱7的左端固定连接有第二圆盘8,第二圆盘8的表面套设有空心块9,第二圆盘8的表面通过滚珠与空心块9的内壁滚动连接,空心块9的底部与过滤箱3内壁的底部固定连接,第二圆盘8左侧的底部固定连接有第二联动柱10,第二联动柱10的左端固定连接有轴承座11,轴承座11的左侧与过滤箱3的内壁固定连接,第一联动柱7的右侧和第二联动柱10左侧的表面均套设有支撑柱12,过滤箱3的内部设置有收集盒13,收集盒13的两侧均与过滤箱3的内壁接触,收集盒13底部的两侧均固定连接有固定块14,支撑柱12的顶部与固定块14的底部通过转轴活动连接,收集盒13的顶部开设有收集槽15,收集槽15的顶部固定连接有过滤网16,过滤网16内壁的两侧均开设有第一滑槽17,收集盒13的两侧均固定连接有第一滑块18,第一滑块18与第一滑槽17滑动连接。

[0028] 参考图2、图3和图5,第一滑槽17远离收集盒13的一侧开设有第二滑槽19,第二滑槽19的内部滑动连接有第二滑块20,第二滑块20的横截面积大于第一滑槽17的槽径,第一滑块18与第二滑块20的底部固定连接。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过第二滑槽19和第二滑块20的设置,防止棉料掉入第一滑块18与第一滑槽17的接触处,增加了收集盒13的使用寿命,同时便于清理收集盒13与过滤箱3的缝隙。

[0030] 参考图2、图3和图7,收集盒13的内部设置有集尘抽屉21,集尘抽屉21的底部与收集盒13内壁的底部滑动连接,集尘抽屉21顶部的两侧均设置为倾斜形状。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过集尘抽屉21的设置,防止过滤网16掉落的杂质掉落进收集盒13与集尘抽屉21之间,避免盒内深处无法清理,同时方便清理收集盒13的杂质。

[0032] 参考图2和图4,过滤箱3右侧的内壁固定连接有限位块22,第一圆盘6的右侧开设有环形限位槽23,限位块22与环形限位槽23滑动连接,限位块22的数量为两个,且分别位于槽口4的上方和下方。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过限位块22和环形限位槽23的设置,防止第一圆盘6旋转时倾斜,提高了第一圆盘6的稳定性。

[0034] 参考图2,第二联动柱10与第一联动柱7关于第二圆盘8呈对称设置。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过第一联动柱7和第二联动柱10的对称设置,避免两个支撑柱12往复运动时不统一,进而防止收集盒13倾斜后收集盒13与过滤箱3之间出现缝隙,保障了收集盒13不会出现倾斜状况。

[0036] 参考图1和图7,集尘抽屉21的正面固定连接有第一把手24,过滤箱3的正面通过合页活动连接有箱门25,箱门25的正面固定连接有第二把手26。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过第一把手24的设置,便于清理收集盒13内的杂质,通过箱门25和第二把手26的设置,同时方便检修人员对过滤箱3的内部进行安装检修。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用者使用凝棉器本体1时,此时使用者启动电机5,电机5输出端带动第一圆盘6旋转,进而通过第一联动柱7带动第二圆盘8通过滚珠在空心块9内旋转,进而带动第二联动柱10在轴承座11与第二圆盘8之间旋转,第一联动柱7与第二联动柱10呈对称设置,同时带动支撑柱12做上下往复运动,进而使收集盒13做上下往复运动,当凝棉器本体1的棉料通过收料斗2的下料口进入过滤网16的上方,通过收集盒13的运动带动过滤网16的棉料上下抖动,使棉料上的杂质通过过滤网16掉落进集尘抽屉21内,在收集盒13上下往复运动的过程中,第一滑块18与第二滑块20分别在第一滑槽17和第二滑槽19内上下往复滑动,防止了棉料进入了滑槽内,使用者可通过第二把手26打开箱门25对过滤箱3进行检修,又可以通过第一把手24拉出集尘抽屉21进行清理杂质,清理完毕后,可再将集尘抽屉21推回收集盒13内,再关门箱门25,完成以上步骤操作完毕。

[0039] 综上所述:该麻纺加工用凝棉器的集尘结构,通过凝棉器本体1、收料斗2、过滤箱3、槽口4、电机5、第一圆盘6、第一联动柱7、第二圆盘8、空心块9、第二联动柱10、轴承座11、支撑柱12、收集盒13、固定块14、收集槽15、过滤网16、第一滑槽17和第一滑块18的配合使用,解决了凝棉机下料的棉料直接与地面接触,无法收集灰尘和杂质的问题。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

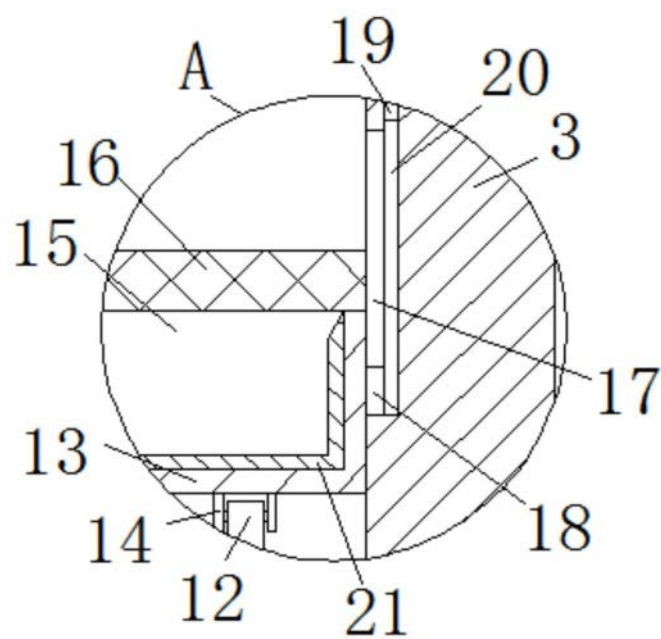


图3

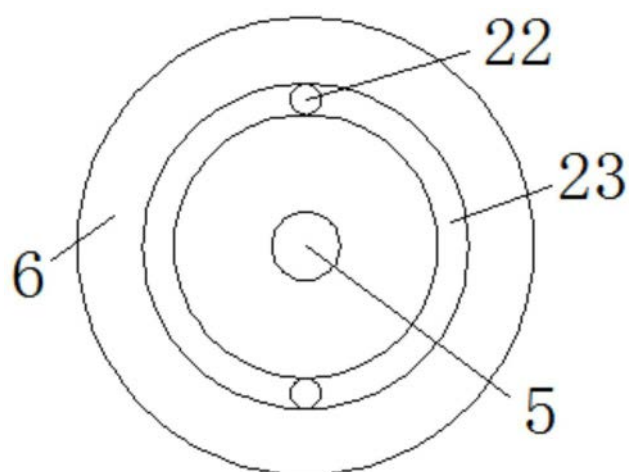


图4

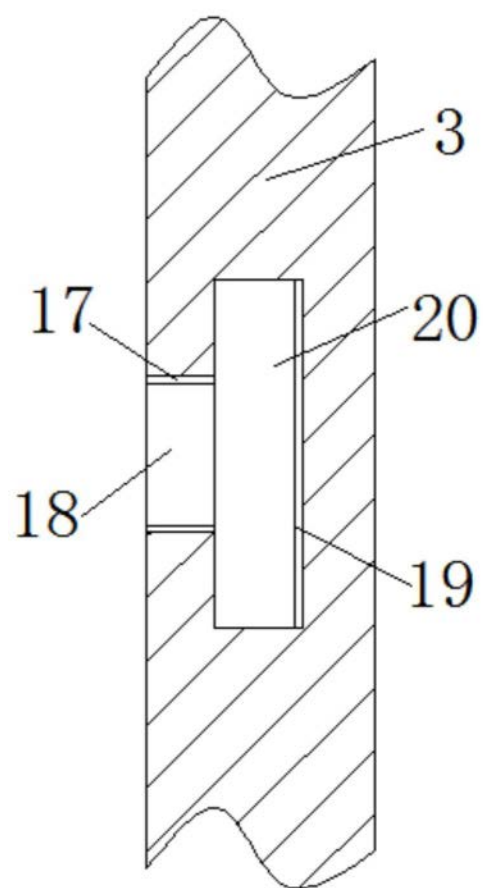


图5

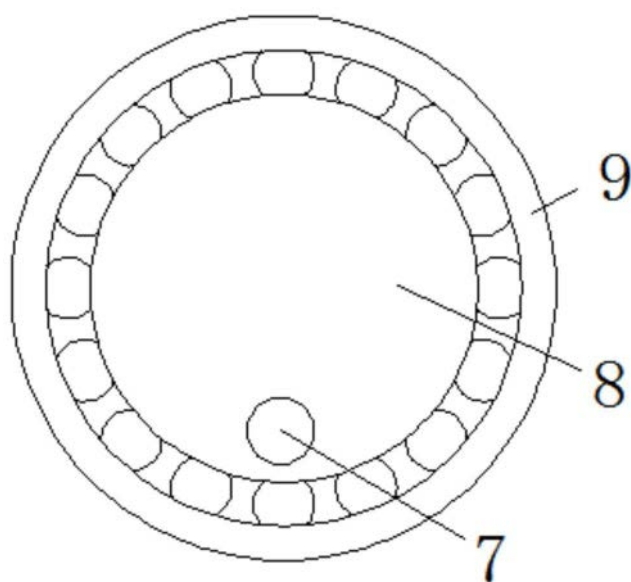


图6

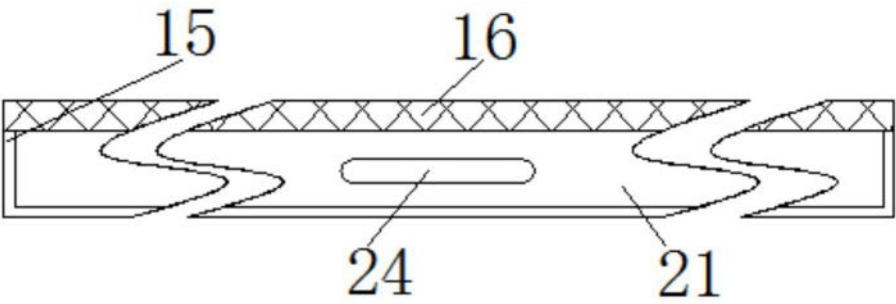


图7