



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119820934 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202510307643.9

B32B 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2025.03.17

B32B 3/08 (2006.01)

(71) 申请人 德谱家科技发展有限公司

B32B 15/04 (2006.01)

地址 362700 福建省泉州市石狮市锦尚镇  
锦东大道228-1号

B32B 33/00 (2006.01)

B32B 9/02 (2006.01)

B32B 9/04 (2006.01)

(72) 发明人 林凉凉 阳明

B32B 27/02 (2006.01)

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11461

B32B 27/36 (2006.01)

B32B 27/34 (2006.01)

专利代理师 赵瑞

B32B 27/06 (2006.01)

(51) Int. Cl.

B32B 15/02 (2006.01)

B32B 5/06 (2006.01)

B32B 3/24 (2006.01)

B32B 3/30 (2006.01)

B32B 7/12 (2006.01)

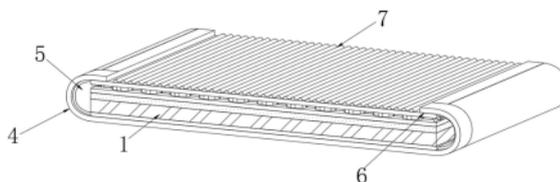
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

## (54) 发明名称

一种超细长丝复合面料及其加工工艺

## (57) 摘要

本发明公开了一种超细长丝复合面料及其加工工艺,复合面料技术领域,包括织物面料基层,所述织物面料基层的最上方设置有耐磨层,且耐磨层的上表面设置有耐磨凸起,所述织物面料基层与耐磨层之间设置有金属网层,且金属网层的下侧设置有可对其进行牢固固定的固定基层,通过金属网层可提高复合面料的弯折和耐磨抗冲击性能。该超细长丝复合面料及其加工工艺,将下连接绳卡合放置在金属网层左侧设置的对接卡扣内侧,同时将上连接绳卡合放置在金属网层右侧设置的对接卡扣内侧,通过上连接绳和下连接绳对金属网层边侧设置的对接卡扣之间的卡合作用对金属网层进行固定,从而减少金属网层与织物之间发生散开松动的现象发生。



1. 一种超细长丝复合面料,包括织物面料基层(1),所述织物面料基层(1)的最上方设置有耐磨层(6),且耐磨层(6)的上表面设置有耐磨凸起(7),其特征在于,所述织物面料基层(1)与耐磨层(6)之间设置有金属网层(8),且金属网层(8)的下侧设置有可对其进行牢固固定的固定基层,通过金属网层(8)可提高复合面料的弯折和耐磨抗冲击性能;

织物面料基层(1)的下表面设置有疏水层(2),并且疏水层(2)上矩形阵列开设有疏水孔洞(3),同时疏水层(2)的下表面设置有防渗层(4),所述防渗层(4)的左右两侧向上弯曲延伸并与耐磨层(6)的上表面边侧之间相连,且防渗层(4)的弯曲延伸部内侧设置有吸附层(5),并且防渗层(4)的上表面开设有导流槽(9),所述导流槽(9)沿着防渗层(4)两侧弯曲延伸部横向开设,且导流槽(9)边侧开设至吸附层(5)的下侧位置处。

2. 根据权利要求1所述的一种超细长丝复合面料,其特征在于:所述金属网层(8)的边侧固定连接金属连接条(16),且金属连接条(16)的左右两端均固定连接对接卡扣(17),并且左右两侧对接卡扣(17)的缺口朝向相反。

3. 根据权利要求2所述的一种超细长丝复合面料,其特征在于:所述耐磨层(6)设置在金属网层(8)的上方,且耐磨层(6)的下表面边侧固定连接上连接绳(11),并且上连接绳(11)与右侧缺口向上设置的对接卡扣(17)之间相互卡合。

4. 根据权利要求3所述的一种超细长丝复合面料,其特征在于:所述固定基层包括有下对接层(13),所述下对接层(13)固定连接在金属网层(8)的下方,且下对接层(13)的上表面边侧固定连接下连接绳(12),并且下连接绳(12)与左侧缺口向下设置的对接卡扣(17)之间相互卡合,同时下对接层(13)的下侧覆涂有PA胶层(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种超细长丝复合面料,其特征在于:所述下对接层(13)的下表面设置有对接凸起(14),且对接凸起(14)沿着下对接层(13)下表面矩形阵列状分布设置,所述PA胶层(10)上表面形成有对接凹槽(15),且对接凹槽(15)与对接凸起(14)的位置一一对应。

6. 根据权利要求5所述的一种超细长丝复合面料,其特征在于:所述PA胶层(10)的下表面覆涂在织物面料基层(1)的上表面上。

7. 一种超细长丝复合面料的加工工艺,应用于如权利要求1所述的一种超细长丝复合面料,其特征在于:包括如下步骤:

S1、将超细长丝涤棉纤维丝、涤纶纤维丝和尼龙纤维丝利用混纺纺织机进行混纺,编织成织物面料基层(1),将织物面料基层(1)的上表面覆涂上一层PA胶层(10),将下对接层(13)放置在PA胶层(10)上方,使得下对接层(13)通过PA胶层(10)与织物面料基层(1)之间相粘合;

S2、将金属网层(8)放置在下对接层(13)的上表面进行粘合处理,将下连接绳(12)缝合至下对接层(13)的上表面左侧,在金属网层(8)放置完成后,将下连接绳(12)卡合放置在金属网层(8)左侧设置的对接卡扣(17)内侧,同时将耐磨层(6)黏合设置在金属网层(8)上表面,并将耐磨层(6)下表面所缝合的上连接绳(11)卡合放置在金属网层(8)右侧设置的对接卡扣(17)内侧;

S3、将织物面料基层(1)的下表面与疏水层(2)上表面之间进行黏贴,并将疏水层(2)下表面与防渗层(4)上表面进行黏贴,接着将防渗层(4)边侧多出部分向上弯折并与耐磨层(6)上表面边侧之间相互黏贴设置;

S4、将复合布料粘黏完成后,通过热压辊进一步进行压制处理,并对复合面料的边缘处通过高频焊接机进行三边密封,密封后进行气密性测试,完成对复合面料的生产。

## 一种超细长丝复合面料及其加工工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及复合面料技术领域,具体为一种超细长丝复合面料及其加工工艺。

### 背景技术

[0002] 超细长丝复合面料是一种采用超细纤维长丝,通过特殊的复合工艺,将一层或多层纺织材料、无纺材料及其他功能材料粘结贴合而成的新型面料,利用粘结剂或特殊工艺,将多种材料层叠并牢固地连接在一起,形成一个整体。这种工艺可以充分发挥各种材料的特性,提升面料的整体性能。

[0003] 现有技术一(公告号为CN108505632B,公告日为2023-04-28的中国专利)一种软触感复合面料,包括仿皮革基布层、第一阻燃层和第二阻燃层,所述仿皮革基布层的上表面和底面均固定连接有第一乳胶层,第一阻燃层的底面和第二阻燃层的上表面均固定连接有第二乳胶层,其中一个第二乳胶层的底面固定连接有第一艾草纤维抗菌层,另外一个第二乳胶层的上表面固定连接有第二艾草纤维抗菌层,通过仿皮革基布层,能够增强复合面料的不易破绽性,通过设置有第一阻燃层和第二阻燃层,能使整个复合面料的两侧面都具备阻燃的性能,起到使复合面料整体具备良好阻燃性能的作用。

[0004] 还有现有技术二(公告号为CN213861189U,公告日为2021-08-03的中国专利)一种缓冲防霉复合面料,包括支撑层,所述支撑层的一侧粘接有第一防水层,所述第一防水层上与所述支撑层相背离的一侧粘接有缓冲层,复合面料中具有缓冲层,缓冲层具有良好的缓冲回弹性能,从而省略了向框架上粘海绵的步骤,制作过程更加高效;缓冲层的两侧分别设置有第一防水层、第二防水层,通过第一防水层及第二防水层能够在缓冲层的两侧对外部的水及水气形成阻隔,避免缓冲层吸水受潮;防霉层在使用时可朝向水气不易散去的一侧,通过在复合面料的内侧集成防霉层,可有效防止复合面料发霉。

[0005] 现有的复合面料虽然将材料层叠连接在一起,形成一个整体,从而提升面料的整体性能,但其层与层之间黏贴较为不牢,层与层之间容易发生分离,同时面料整体防水性能较差。

[0006] 所以我们提出了一种超细长丝复合面料及其加工工艺,以便于解决上述中提出的问题。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种超细长丝复合面料及其加工工艺,以解决上述背景技术提出的目前市场上的面料层与层之间黏贴较为不牢,层与层之间容易发生分离,同时面料整体防水性能较差的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种超细长丝复合面料及其加工工艺,包括织物面料基层,所述织物面料基层的最上方设置有耐磨层,且耐磨层的上表面设置有耐磨凸起,所述织物面料基层与耐磨层之间设置有金属网层,且金属网层的下侧设置有可对其进行牢固固定的固定基层,通过金属网层可提高复合面料的弯折和耐磨抗冲击性

能。

[0009] 优选的,所述金属网层的边侧固定连接有金属连接条,且金属连接条的左右两端均固定连接有对接卡扣,并且左右两侧对接卡扣的缺口朝向相反。

[0010] 优选的,所述耐磨层设置在金属网层的上方,且耐磨层的下表面边侧固定连接有上连接绳,并且上连接绳与右侧缺口向上设置的对接卡扣之间相互卡合。

[0011] 优选的,所述固定基层包括有下对接层,所述下对接层固定连接在金属网层的下方,且下对接层的上表面边侧固定连接有下连接绳,并且下连接绳与左侧缺口向下设置的对接卡扣之间相互卡合,同时下对接层的下侧覆涂有PA胶层。

[0012] 优选的,所述下对接层的下表面设置有对接凸起,且对接凸起沿着下对接层下表面矩形阵列状分布设置,所述PA胶层上表面形成有对接凹槽,且对接凹槽与对接凸起的位置一一对应。

[0013] 优选的,所述PA胶层的下表面覆涂在织物面料基层的上表面上,且织物面料基层的下表面设置有疏水层,并且疏水层上矩形阵列开设有疏水孔洞,同时疏水层的下表面设置有防渗层。

[0014] 优选的,所述防渗层的左右两侧向上弯曲延伸并与耐磨层的上表面边侧之间相连,且防渗层的弯曲延伸部内侧设置有吸附层,并且防渗层的上表面开设有导流槽。

[0015] 优选的,所述导流槽沿着防渗层两侧弯曲延伸部横向开设,且导流槽边侧开设至吸附层的下侧位置处。

[0016] 一种超细长丝复合面料的加工工艺,包括如下步骤:

S1、将超细长丝涤棉纤维丝、涤纶纤维丝和尼龙纤维丝利用混纺纺织机进行混纺,从而编织成织物面料基层,再将织物面料基层的上表面覆涂上一层PA胶层,此时将下对接层放置在PA胶层上方,使得下对接层通过PA胶层与织物面料基层之间相粘合,通过对接凸起从而进一步的增加下对接层与PA胶层之间的接触面积,提高PA胶层与下对接层的黏贴效果;

S2、将金属网层放置在下对接层的上表面进行粘合处理,将下连接绳缝合至下对接层的上表面左侧,在金属网层放置完成后,将下连接绳卡合放置在金属网层左侧设置的对接卡扣内侧,同时将耐磨层黏合设置在金属网层上表面,并将耐磨层下表面所缝合的上连接绳卡合放置在金属网层右侧设置的对接卡扣内侧,通过上连接绳和下连接绳对金属网层边侧设置的对接卡扣之间的卡合作用对金属网层进行固定;

S3、将织物面料基层的下表面与疏水层上表面之间进行黏贴,并将疏水层下表面与防渗层上表面进行黏贴,防渗层黏贴完成后,将防渗层边侧多出部分向上弯折,从而将防渗层边侧与耐磨层上表面边侧之间相互黏贴设置;

S4、将复合布料粘黏完成后,通过热压辊进一步进行压制处理,并对复合面料的边缘处通过高频焊接机进行三边密封,密封后气密性测试,完成对复合面料的生产。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

下对接层通过PA胶层与织物面料基层之间相粘合,下对接层的下表面设置对接凸起,此时对接凸起会使得PA胶层上形成对接凹槽,通过对接凸起从而进一步的增加下对接层与PA胶层之间的接触面积,提高PA胶层与下对接层的黏贴效果。

[0018] 下连接绳缝合至下对接层的上表面左侧,在金属网层放置完成后,将下连接绳卡

合放置在金属网层左侧设置的对接卡扣内侧,同时将耐磨层黏合设置在金属网层上表面,同时耐磨层的下表面边侧缝合有上连接绳,并将上连接绳卡合放置在金属网层右侧设置的对接卡扣内侧,通过上连接绳和下连接绳对金属网层边侧设置的对接卡扣之间的卡合作用对金属网层进行固定,从而减少金属网层与织物之间发生散开松动的现象发生。

[0019] 通过疏水层上开设的疏水孔洞可对织物面料基层进行疏水处理,同时其水体可被防渗层进行遮挡,减少水体下渗,防渗层上开设有导流槽,可对所遮挡的水体进行导流,此时水体可被防渗层边侧设置的吸附层吸附,避免因防渗层内盛接水体较多而导致的水体外渗,同时吸附层将水体吸附聚集在一处,使用者可单独对吸附层处的水体进行处理,无需对整个复合面料进行大范围的水体处理。

[0020] 耐磨层的上表面设置有耐磨凸起,通过耐磨凸起可增强耐磨层整体的耐磨性能,从而进一步的增强面料的实用性。

[0021] 金属网层中心处设置有孔洞,其孔洞使得金属网层在与耐磨层与下对接层进行粘合时,依旧留有可供面料进行透气与疏水的部位,从而增强复合面料的透气性,其金属网层为记忆合金材质,其在常温或高温下会形变或恢复形变前状态,当复合面料处于常温状态或特殊环境下的正常状态时恢复初始状态时,会使得复合面料呈现一定的弧度,从而改变布料与皮肤之间的贴合状态,进一步增强布料的保温或透气状态。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明立体结构示意图;  
图2为本发明防渗层立体结构示意图;  
图3为本发明吸附层立体结构示意图;  
图4为本发明立体展开结构示意图;  
图5为本发明耐磨层立体结构示意图;  
图6为本发明图5中A处放大结构示意图;  
图7为本发明金属网层立体结构示意图;  
图8为本发明图7中B处放大结构示意图;  
图9为本发明对接卡扣立体结构示意图;  
图10为本发明对接凸起立体结构示意图;  
图11为本发明图10中C处结构示意图。

[0023] 图中:1、织物面料基层;2、疏水层;3、疏水孔洞;4、防渗层;5、吸附层;6、耐磨层;7、耐磨凸起;8、金属网层;9、导流槽;10、PA胶层;11、上连接绳;12、下连接绳;13、下对接层;14、对接凸起;15、对接凹槽;16、金属连接条;17、对接卡扣。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例一:如图1、图5-图9所示的该技术方案,本发明提供如下技术方案:一种超

细长丝复合面料及其加工工艺,公开了对接卡扣17、上连接绳11和下连接绳12,通过三者之间相互配合,可减少金属网层8与织物之间发生散开松动的现象发生:织物面料基层1,织物面料基层1的最上方设置有耐磨层6,且耐磨层6的上表面设置有耐磨凸起7,织物面料基层1与耐磨层6之间设置有金属网层8,且金属网层8的下侧设置有可对其进行牢固固定的固定基层,通过金属网层8可提高复合面料的弯折和耐磨抗冲击性能,金属网层8的边侧固定连接金属连接条16,且金属连接条16的左右两端均固定连接对接卡扣17,并且左右两侧对接卡扣17的缺口朝向相反,耐磨层6设置在金属网层8的上方,且耐磨层6的下表面边侧固定连接上连接绳11,并且上连接绳11与右侧缺口向上设置的对接卡扣17之间相互卡合,固定基层包括有下对接层13,下对接层13固定连接在金属网层8的下方,且下对接层13的上表面边侧固定连接下连接绳12,并且下连接绳12与左侧缺口向下设置的对接卡扣17之间相互卡合。

[0026] 耐磨层6由高强度和高韧性的纤维加捻而成,如涤纶纤维和锦纶纤维,从而有效抵抗外界的摩擦和磨损,同时在耐磨层6的外侧通过器械凸起工艺制程耐磨凸起7(纱线或棉线混入具有韧性的压花辊中,然后与面料轧在一起,使面料表面形成隆起的纹路和图案)此时凸起结构,以增加面料的耐磨性和装饰性。

[0027] 金属网层8为记忆合金材质制成,将金属网层8放置在下对接层13的上表面进行粘合处理,将下连接绳12缝合至下对接层13的上表面左侧,在金属网层8放置完成后,将下连接绳12卡合放置在金属网层8左侧设置的对接卡扣17内侧,同时将耐磨层6黏合设置在金属网层8上表面,同时耐磨层6的下表面边侧缝合有上连接绳11,并将上连接绳11卡合放置在金属网层8右侧设置的对接卡扣17内侧,通过上连接绳11和下连接绳12对金属网层8边侧设置的对接卡扣17之间的卡合作用对金属网层8进行固定,从而减少金属网层8与织物之间发生散开松动的现象发生,在将耐磨层6粘合至金属网层8上表面,金属网层8中心处设置有孔洞,其孔洞使得金属网层8在与耐磨层6与下对接层13进行粘合时,依旧留有可供面料进行透气与疏水的部位,从而增强复合面料的透气性,其金属网层8为记忆合金材质,其在常温或高温下会变形或恢复变形前状态,当复合面料处于常温状态或特殊环境下的正常状态时恢复初始状态时,会使得复合面料呈现一定的弧度,从而改变布料与皮肤之间的贴合状态,进一步增强布料的保温或透气状态。

[0028] 实施例二:如图1、图4和图10所示的该技术方案,本发明提供如下技术方案:一种超细长丝复合面料及其加工工艺,公开了:耐磨凸起7,通过耐磨凸起7可增加下对接层13与PA胶层10的接触面积,进一步提高面层之间的稳定性:下对接层13的下侧覆涂有PA胶层10,下对接层13的下表面设置有对接凸起14,且对接凸起14沿着下对接层13下表面矩形阵列状分布设置,PA胶层10上表面形成有对接凹槽15,且对接凹槽15与对接凸起14的位置一一对应。

[0029] 将超细长丝涤棉纤维丝、涤纶纤维丝和尼龙纤维丝利用混纺纺织机进行混纺,从而编织成织物面料基层1,再将织物面料基层1的上表面覆涂上一层PA胶层10,固定基层为下对接层13,固定基层通过棉、涤纶、锦纶等纺织材料,或无纺布、薄膜等新型材料组合而成,使用压合设备对复合后的基层进行压合处理,并将压合后的将压合后的固定基层送入烘干设备进行烘干处理,从而形成下对接层13,此时将下对接层13放置在PA胶层10上方,使得下对接层13通过PA胶层10与织物面料基层1之间相粘合,下对接层13的下表面设置对接

凸起14,此时对接凸起14会使得PA胶层10上形成对接凹槽15,通过对接凸起14从而进一步的增加下对接层13与PA胶层10之间的接触面积,提高PA胶层10与下对接层13的黏贴效果。

[0030] 实施例三:如图1-图4所示的该技术方案,本发明提供如下技术方案:一种超细长丝复合面料及其加工工艺,公开了防渗层4,通过防渗层4可提高对面料的防水效果,减少水体外渗的现象发生:PA胶层10的下表面覆涂在织物面料基层1的上表面上,且织物面料基层1的下表面设置有疏水层2,并且疏水层2上矩形阵列开设有疏水孔洞3,同时疏水层2的下表面设置有防渗层4,防渗层4的左右两侧向上弯曲延伸并与耐磨层6的上表面边侧之间相连,且防渗层4的弯曲延伸部内侧设置有吸附层5,并且防渗层4的上表面开设有导流槽9,导流槽9沿着防渗层4两侧弯曲延伸部横向开设,且导流槽9边侧开设至吸附层5的下侧位置处。

[0031] 织物面料基层1的下表面与疏水层2上表面之间进行黏贴,并将疏水层2下表面与防渗层4上表面进行黏贴,防渗层4黏贴完成后,将防渗层4边侧多出部分向上弯折,从而将防渗层4边侧与耐磨层6上表面边侧之间相互黏贴设置,通过疏水层2上开设的疏水孔洞3可对织物面料基层1进行疏水处理,同时其水体可被防渗层4进行遮挡,减少水体下渗,防渗层4上开设有导流槽9,可对所遮挡的水体进行导流,此时水体可被防渗层4边侧设置的吸附层5吸附,避免因防渗层4内盛接水体较多而导致的水体外渗,同时吸附层5将水体吸附聚集在一处,使用者可单独对吸附层5处的水体进行处理,无需对整个复合面料进行大范围的水体处理。

[0032] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

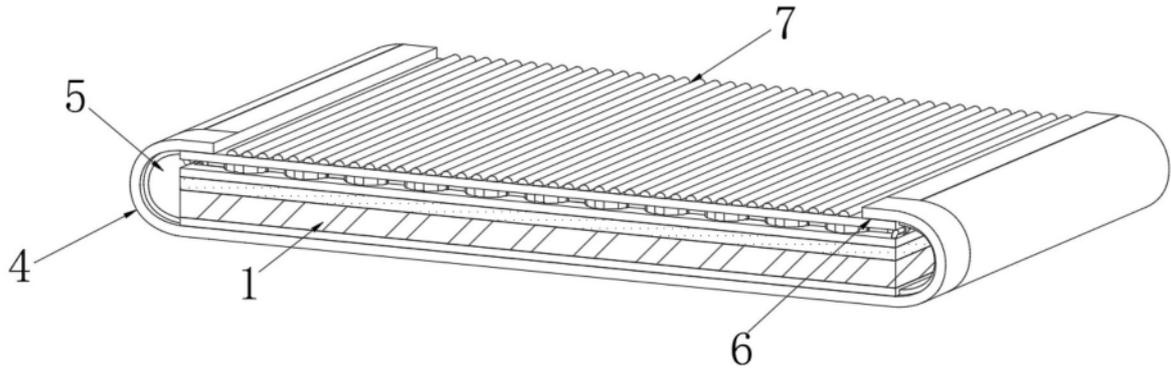


图1

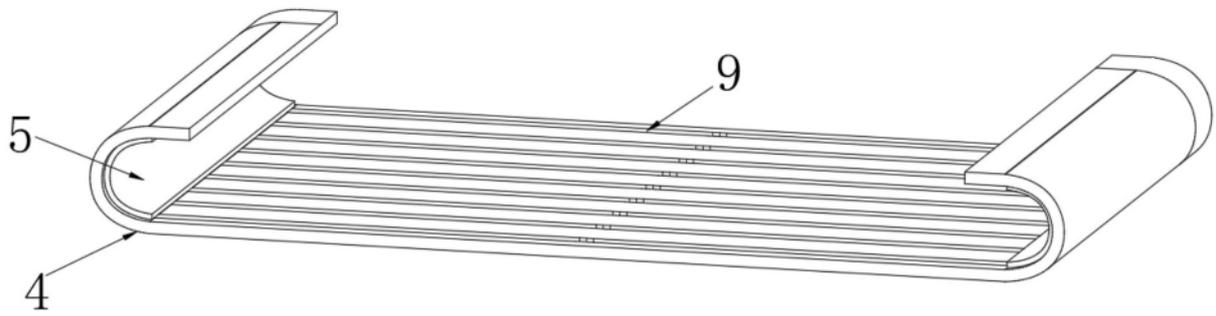


图2

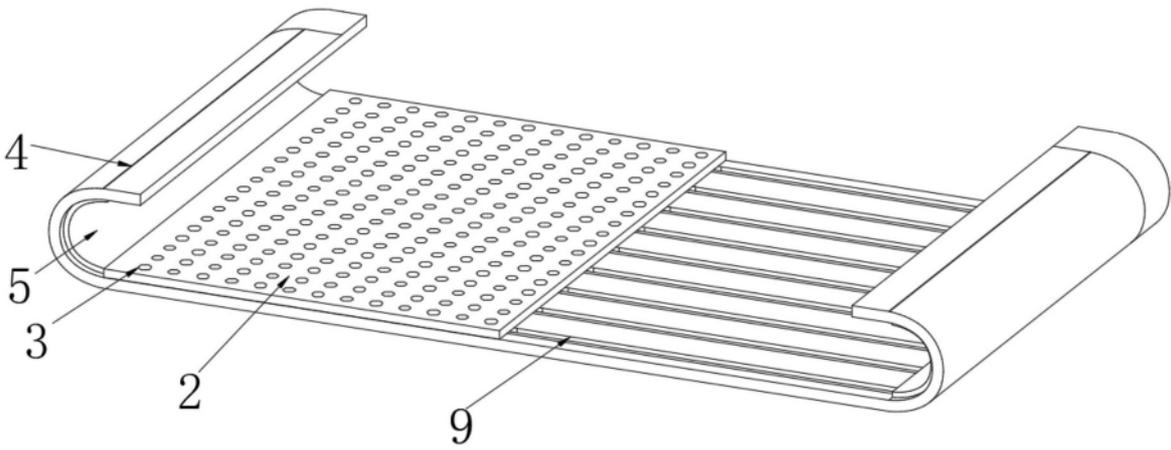


图3

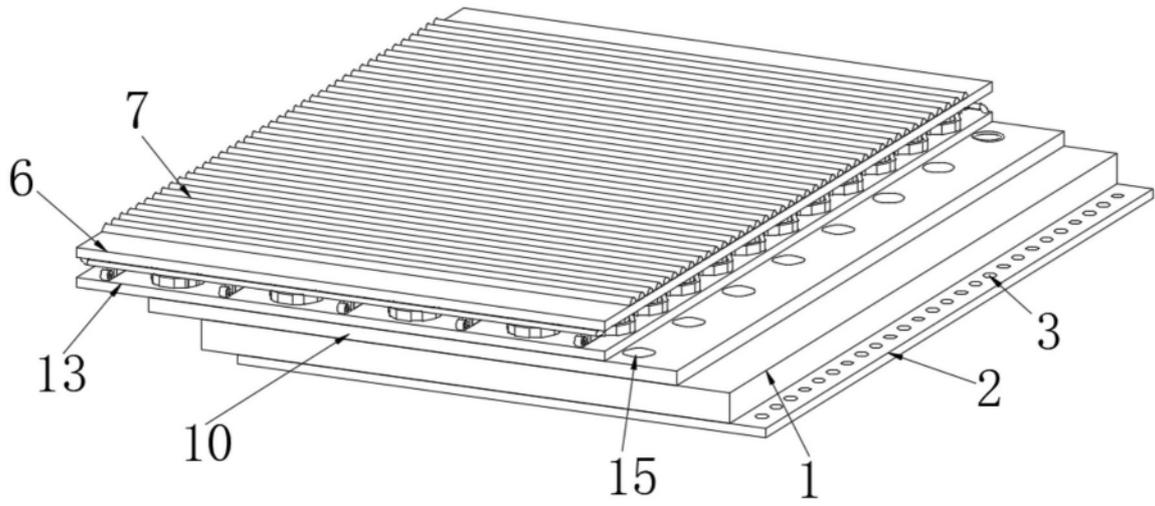


图4

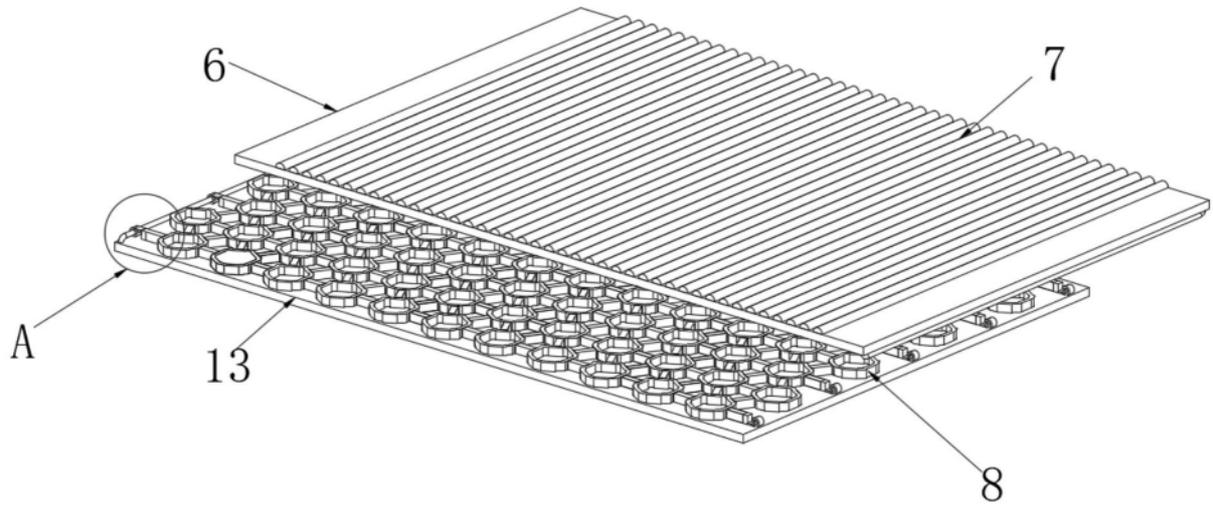


图5

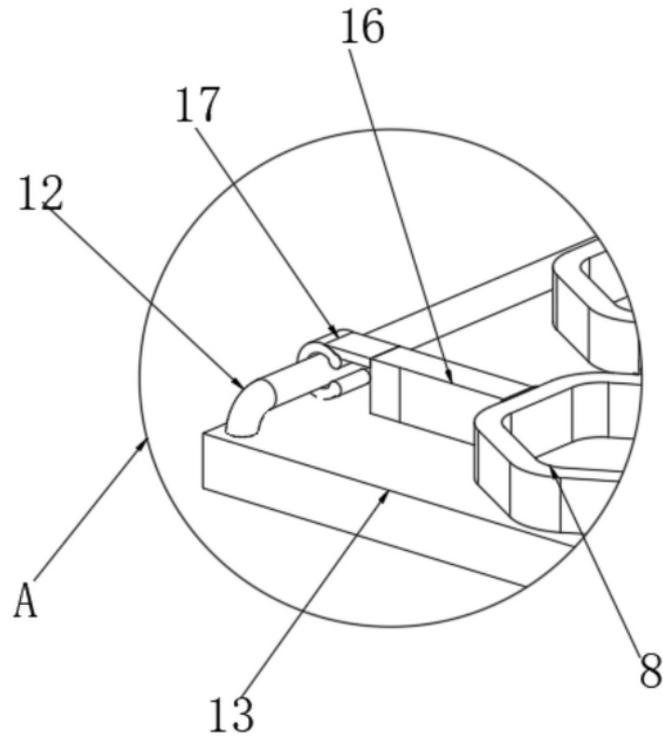


图6

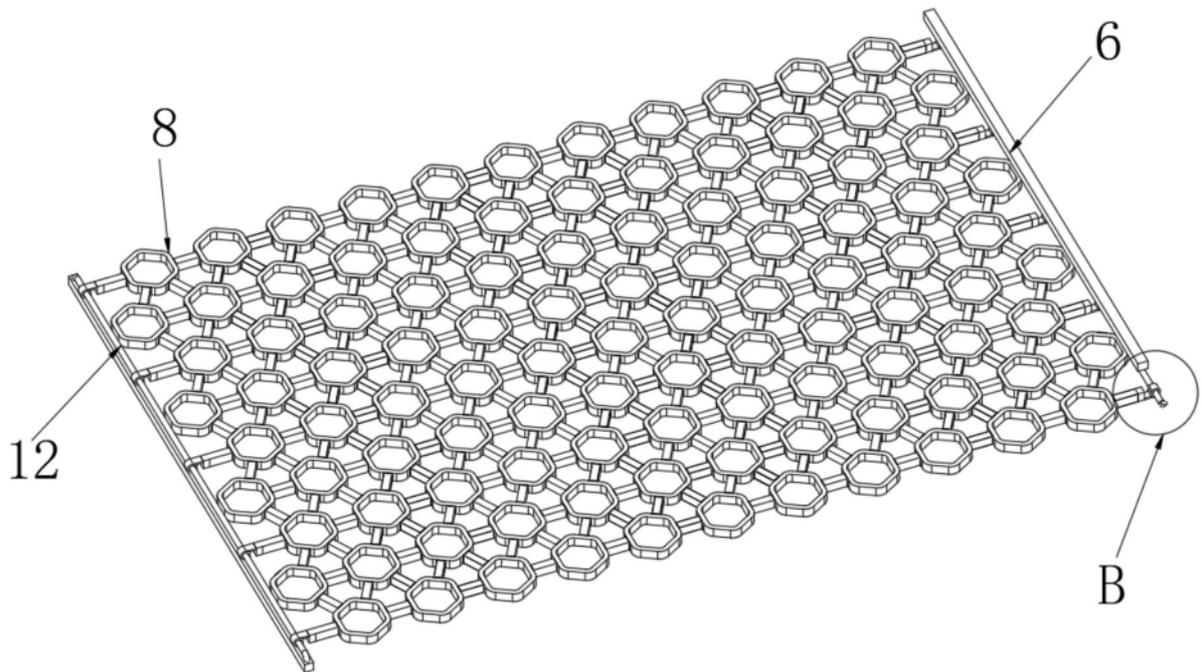


图7

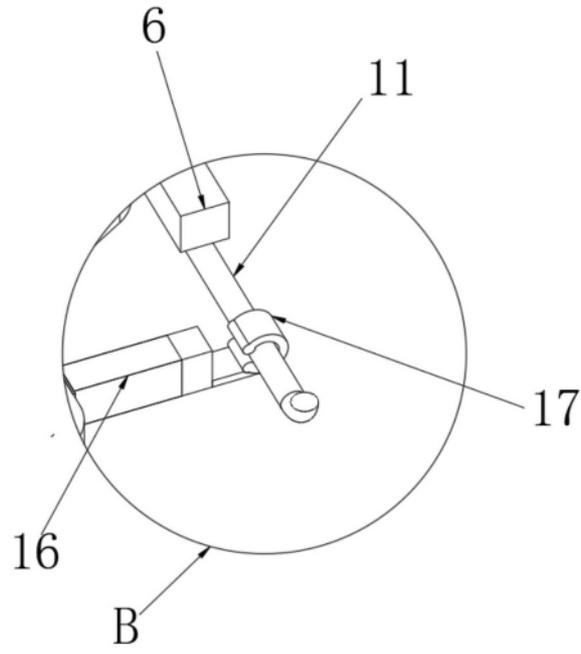


图8

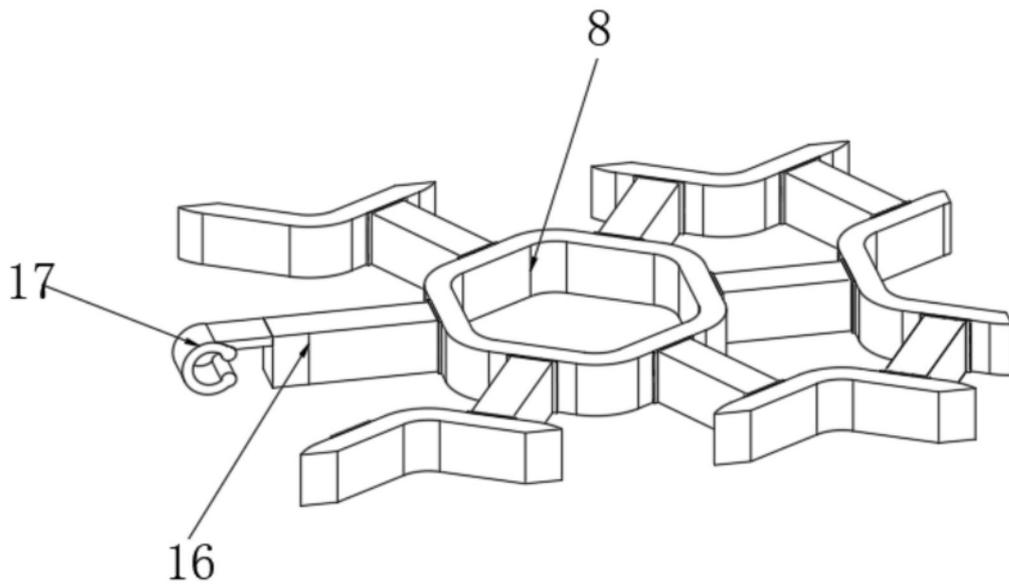


图9

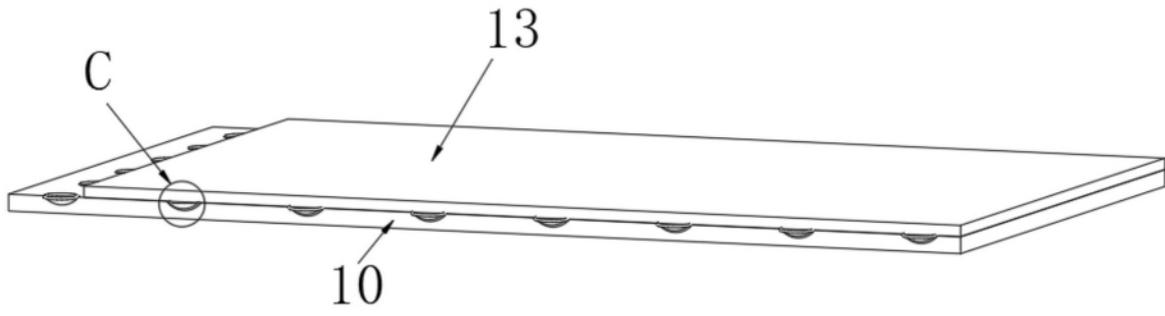


图10

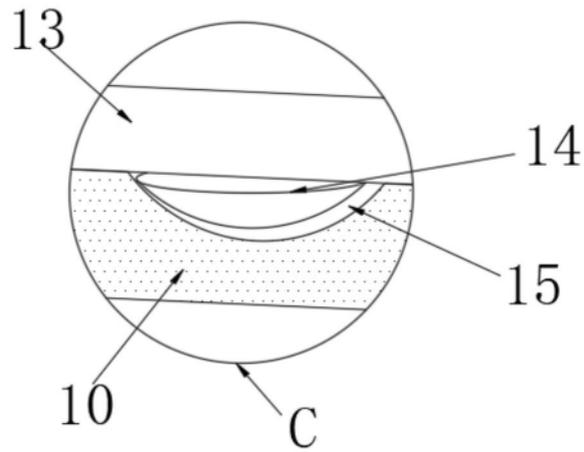


图11