



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112248463 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202011030723.8

(22) 申请日 2020.09.27

(71) 申请人 嘉兴骏升机械股份有限公司
地址 浙江省嘉兴市南湖区七星街道内港路
39号-1

(72) 发明人 柯善华

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强 周祥玉

(51) Int. Cl.
B29C 65/52 (2006.01)
B29C 65/80 (2006.01)
B29L 7/00 (2006.01)

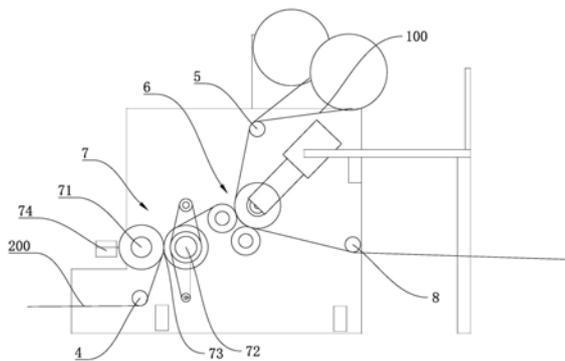
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统

(57) 摘要

本发明属于排水板加工技术领域,尤其涉及一种海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统。本发明针对现有技术中排水板使用时会因为无纺布松弛下垂影响排水效果的问题,提供一种海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,包括用于输送排水板的排水板进料辊和用于输送无纺布的无纺布进料辊,出料辊将复合后的排水板和无纺布输送至系统外,所述出料辊和排水板进料辊之间设有可使无纺布与排水板复合时呈弧形的弧形压合组件,所述弧形压合组件与排水板进料辊之间还设有用于将胶黏剂涂覆在排水板表面的敷胶组件。本发明无纺布总长度略小于排水板,使得排水板拉直时无无纺布处于绷紧状态,防止发生使用时无无纺布松弛下垂,影响排水效果的问题。



1. 一种海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,包括用于输送排水板(200)的排水板进料辊(4)和用于输送无纺布(100)的无纺布进料辊(5),出料辊(8)将复合后的排水板(200)和无纺布(100)输送至系统外,其特征在于:所述出料辊(8)和排水板进料辊(4)之间设有可使无纺布(100)与排水板(200)复合时呈弧形的弧形压合组件(6),所述弧形压合组件(6)与排水板进料辊(4)之间还设有用于将胶黏剂涂覆在排水板(200)表面的敷胶组件(7)。

2. 如权利要求1所述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,其特征在于:所述弧形压合组件(6)包括至少两个支撑胶辊(1)和至少一个用于将无纺布(100)压合至排水板(200)上的压合胶辊(2),所述压合胶辊(2)与支撑胶辊(1)之间具有压合间隙(3),所述压合间隙(3)具有两个且与支撑胶辊(1)一一对应,两个压合间隙(3)的连线L贯穿过压合胶辊(2)。

3. 如权利要求2所述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,其特征在于:所述压合胶辊(2)的中点与两个支撑胶辊(1)中点的连线分别为L1和L2,所述L1和L2之间的夹角 α 为30-45度。

4. 如权利要求2所述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,其特征在于:所述压合胶辊(2)的直径为支撑胶辊(1)直径的1.5-2倍。

5. 如权利要求1所述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,其特征在于:还包括至少一个表面卷绕有无纺布(100)的无纺布卷绕辊(9),所述无纺布卷绕辊(9)均与无纺布进料辊(5)相连通。

6. 如权利要求1所述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,其特征在于:所述敷胶组件(7)包括相互对置的涂胶辊(71)和压合胶辊(72),所述涂胶辊(71)和压合胶辊(72)之间具有涂胶间隙(73),所述排水板(200)贯穿过涂胶间隙(73)且排水板(200)的两侧分别压设在涂胶辊(71)和压合胶辊(72)上。

7. 如权利要求6所述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,其特征在于:所述敷胶组件(7)还包括设置在涂胶辊(71)一侧的刮刀(74),所述刮刀(74)与驱动结构驱动连接,驱动结构可驱动刮刀(74)发生靠近或远离涂胶辊(71)的移动。

8. 如权利要求6所述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,其特征在于:所述排水板(200)进入涂胶间隙(73)时呈竖直状态。

9. 如权利要求6所述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,其特征在于:所述涂胶辊(71)的温度为130-150℃。

10. 如权利要求1所述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,其特征在于:所述弧形压合组件(6)和敷胶组件(7)之间还设有张紧轮,所述排水板(200)通过敷胶组件(7)后压设在张紧轮上,并延伸至弧形压合组件(6)内。

海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统

技术领域

[0001] 本发明属于排水板加工技术领域,尤其涉及一种海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统。

背景技术

[0002] 塑料排水板是由聚苯乙烯或者是聚乙烯为原料塑胶底板经过冲压制成圆锥突台或者加劲肋的凸点,或中空圆柱形多孔而成,经过不断的创新研发原料得到巨大提升和变更,现由聚氯乙烯为原料压制而成。排水板使用时需要在排水板上粘合一层过滤层,例如无纺布以起到过滤作用,水可通过过滤层并由排水板上的排水通道排出,而泥土无法通过过滤层,防止排水通道被堵塞。但现有技术中排水板在粘合无纺布时,无法使得无纺布处于绷紧状态,这样在排水板使用时会因为无纺布松弛下垂影响排水效果。

[0003] 例如,中国实用新型专利公开了一种隧道用粘接带在线敷胶系统[申请号:201920894623.6],该实用新型包括粘接带放卷机构、板物放卷机构、成品收卷机构以及敷胶机构,所述粘接带放卷机构和板物放卷机构分别位于敷胶机构的相对两侧,所述成品收卷机构位于粘接带放卷机构后方,所述敷胶机构包括机架,所述机架靠近粘接带放卷机构侧的上方处设置有若干粘接带导向定位组件,所述机架的顶部设有盖板条,所述盖板条靠近所述粘接带导向定位组件的下方设有若干可调上胶组件,所述可调上胶组件管道连接有熔胶箱,所述熔胶箱设置于机架下方,所述盖板条的下方设有中间传送组和压合传送组,所述中间传送组设置于可调上胶组件下方,所述机架两侧设置有供板物传动的导向组。

[0004] 该实用新型结构合理,采用自主上下料、自动涂胶并且压合的方式,具有自动化程度高、高质量、高效率的优点,但其压合时仍是传统的平面压合方式,存在上述的使用时会因为无纺布松弛下垂影响排水效果的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种可使粘合的无纺布紧绷在排水板表面的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:

[0007] 一种海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,包括用于输送排水板的排水板进料辊和用于输送无纺布的无纺布进料辊,出料辊将复合后的排水板和无纺布输送至系统外,所述出料辊和排水板进料辊之间设有可使无纺布与排水板复合时呈弧形的弧形压合组件,所述弧形压合组件与排水板进料辊之间还设有用于将胶黏剂涂覆在排水板表面的敷胶组件。

[0008] 在上述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统中,所述弧形压合组件包括至少两个支撑胶辊和至少一个用于将无纺布压合至排水板上的压合胶辊,所述压合胶辊与支撑胶辊之间具有压合间隙,所述压合间隙具有两个且与支撑胶辊一一对应,两个压合间隙的连线L贯穿过压合胶辊。

[0009] 在上述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统中,所述压合胶辊的中点与两个支撑胶辊中点的连线分别为L1和L2,所述L1和L2之间的夹角 α 为30-45度。

[0010] 在上述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统中,所述压合胶辊的直径为支撑胶辊直径的1.5-2倍。

[0011] 在上述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统中,还包括至少一个表面卷绕有无纺布的无纺布卷绕辊,所述无纺布卷绕辊均与无纺布进料辊相通。

[0012] 在上述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统中,所述敷胶组件包括相互对置的涂胶辊和压合胶辊,所述涂胶辊和压合胶辊之间具有涂胶间隙,所述排水板贯穿过涂胶间隙且排水板的两侧分别压设在涂胶辊和压合胶辊上。

[0013] 在上述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统中,所述敷胶组件还包括设置在涂胶辊一侧的刮刀,所述刮刀与驱动结构驱动连接,驱动结构可驱动刮刀发生靠近或远离涂胶辊的移动。

[0014] 在上述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统中,所述排水板进入涂胶间隙时呈竖直状态。

[0015] 在上述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统中,所述涂胶辊的温度为130-150°C。

[0016] 在上述的海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统中,所述弧形压合组件和敷胶组件之间还设有张紧轮,所述排水板通过敷胶组件后压设在张紧轮上,并延伸至弧形压合组件内。

[0017] 与现有的技术相比,本发明的优点在于:

[0018] 1、本发明设有可使无纺布与排水板复合时呈弧形的弧形压合组件,这样排水板在复合无纺布时,可通过将排水板设置在外层使得无纺布总长度略小于排水板,使得排水板拉直时无无纺布处于绷紧状态,防止发生使用时无无纺布松弛下垂,影响排水效果的问题。

[0019] 2、本发明在粘合过程中,排水板和无纺布依次通过两个压合间隙,而两个压合间隙的连线L贯穿过压合胶辊,即排水板和无纺布通过时必然贴合压合胶辊的一段外表面,使得压合时排水板和无纺布均呈弧形,同时排水板在靠近支撑胶辊一侧,即处于外层,无纺布在靠近压合胶辊一侧,即处于内层,简单方便的实现了排水板位于外层的弧形复合过程。

附图说明

[0020] 图1是本发明的结构示意图;

[0021] 图2是弧形压合组件的结构示意图;

[0022] 图3是贴合有无纺布的排水板弯曲时的结构示意图;

[0023] 图4是贴合有无纺布的排水板拉直时的结构示意图;

[0024] 图中:支撑胶辊1、压合胶辊2、压合间隙3、排水板进料辊4、无纺布进料辊5、弧形压合组件6、敷胶组件7、出料辊8、无纺布卷绕辊9、涂胶辊71、压合胶辊72、涂胶间隙73、刮刀74、无纺布100、排水板200。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0026] 如图1所示,一种海绵工程用虹吸排水板三辊复合无纺布系统,包括用于输送排水板200的排水板进料辊4和用于输送无纺布100的无纺布进料辊5,出料辊8将复合后的排水板200和无纺布100输送至系统外,所述出料辊8和排水板进料辊4之间设有可使无纺布100与排水板200复合时呈弧形的弧形压合组件6,所述弧形压合组件6与排水板进料辊4之间还设有用于将胶黏剂涂覆在排水板200表面的敷胶组件7。

[0027] 本发明,使用时,排水板200通过排水板进料辊4实现进料,并通过敷胶组件7使得排水板200一侧表面涂覆有一层黏胶,无纺布100通过无纺布进料辊5实现进料,无纺布100和涂覆有黏胶的排水板200在弧形压合组件6内汇合并实现复合,复合过程中排水板200呈弧形且处于外侧,复合完成后再通过出料辊8实现成品出料。故本发明设有可使无纺布100与排水板200复合时呈弧形的弧形压合组件6,这样排水板200在复合无纺布100时,可通过将排水板200设置在外层使得无纺布100总长度略小于排水板200,使得排水板200拉直时无纺布100处于绷紧状态,防止发生使用时无纺布100松弛下垂,影响排水效果的问题,排水板200弯曲和拉直时表面的无纺布100状态的变化对比可参照图3和图4。

[0028] 结合图1和图2所示,所述弧形压合组件6包括至少两个支撑胶辊1和至少一个用于将无纺布100压合至排水板200上的压合胶辊2,所述压合胶辊2与支撑胶辊1之间具有压合间隙3,所述压合间隙3具有两个且与支撑胶辊1一一对应,两个压合间隙3的连线L贯穿过压合胶辊2。使用时,排水板200和无纺布100分别从排水板进料辊4和无纺布进料辊5输送至弧形压合组件6内,并依次通过两个压合间隙3,而两个压合间隙3的连线L贯穿过压合胶辊2,即排水板200和无纺布100通过时必然贴合压合胶辊2的一段外表面,而压合胶辊2外表面呈圆弧形,这使得压合时排水板200和无纺布100均呈弧形,从而简单方便的实现了排水板200位于外层的弧形复合过程。

[0029] 优选地,所述压合胶辊2的中点与两个支撑胶辊1中点的连线分别为L1和L2,所述L1和L2之间的夹角 α 为30-45度,所述压合胶辊2的直径为支撑胶辊1直径的1.5-2倍。这样可使压合时排水板200和无纺布100的弯曲程度处于适宜范围内,保证排水板200拉直时无纺布100可以处于绷紧状态又不至于被撕裂。

[0030] 如图1所示,还包括至少一个表面卷绕有无纺布100的无纺布卷绕辊,所述无纺布卷绕辊均与无纺布进料辊5相连通。即可一次性在排水板200表面复合若干层无纺布100,提高了生产效率。

[0031] 如图1所示,所述敷胶组件7包括相互对置的涂胶辊71和压合胶辊72,所述涂胶辊71和压合胶辊72之间具有涂胶间隙73,所述排水板200贯穿过涂胶间隙73且排水板200的两侧分别压设在涂胶辊71和压合胶辊72上。所述敷胶组件7还包括设置在涂胶辊71一侧的刮刀74,所述刮刀74与驱动结构驱动连接,驱动结构可驱动刮刀74发生靠近或远离涂胶辊71的移动。这样可以通过调节刮刀74与涂胶辊71之间的距离来调节涂覆至排水板200表面的黏胶的厚度。其中,所述排水板200进入涂胶间隙73时呈竖直状态。这样以保证涂布的均匀。

[0032] 优选地,所述涂胶辊71的温度为130-150℃。该温度范围是涂胶辊71将黏胶涂覆至排水板200表面的最适温度范围。

[0033] 如图1所示,所述弧形压合组件6和敷胶组件7之间还设有张紧轮(图中未画出),所述排水板200通过敷胶组件7后压设在张紧轮上,并延伸至弧形压合组件6内。张紧轮可保证排水板200在复合过程中处于紧绷状态,保证复合效果。

[0034] 本发明的工作原理是：使用时，排水板200通过排水板进料辊4实现进料，并通过涂胶间隙73，通过涂胶辊71使得排水板200靠近涂胶辊71的一侧表面涂覆有一层黏胶，至少一个无纺布卷绕辊上的无纺布100通过无纺布进料辊5实现进料，无纺布100和涂覆有黏胶的排水板200在弧形压合组件6内汇合并实现复合，此时排水板200压设在支撑胶辊1上，无纺布100压设在压合胶辊2上，实现弧形复合，复合完成后，成品通过压合间隙3并压设至出料辊8上实现成品出料。故本发明设有可使无纺布100与排水板200复合时呈弧形的弧形压合组件6，这样排水板200在复合无纺布100时，可通过将排水板200设置在外层使得无纺布100总长度略小于排水板200，使得排水板200拉直时无纺100处于绷紧状态，防止发生使用时无纺100松弛下垂，影响排水效果的问题，排水板200弯曲和拉直时表面的无纺布100状态的变化对比可参照图3和图4。

[0035] 本文中所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。

[0036] 尽管本文较多地使用了支撑胶辊1、压合胶辊2、压合间隙3、排水板进料辊4、无纺布进料辊5、弧形压合组件6、敷胶组件7、出料辊8、无纺布卷绕辊9、涂胶辊71、压合胶辊72、涂胶间隙73、刮刀74、无纺布100、排水板200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。

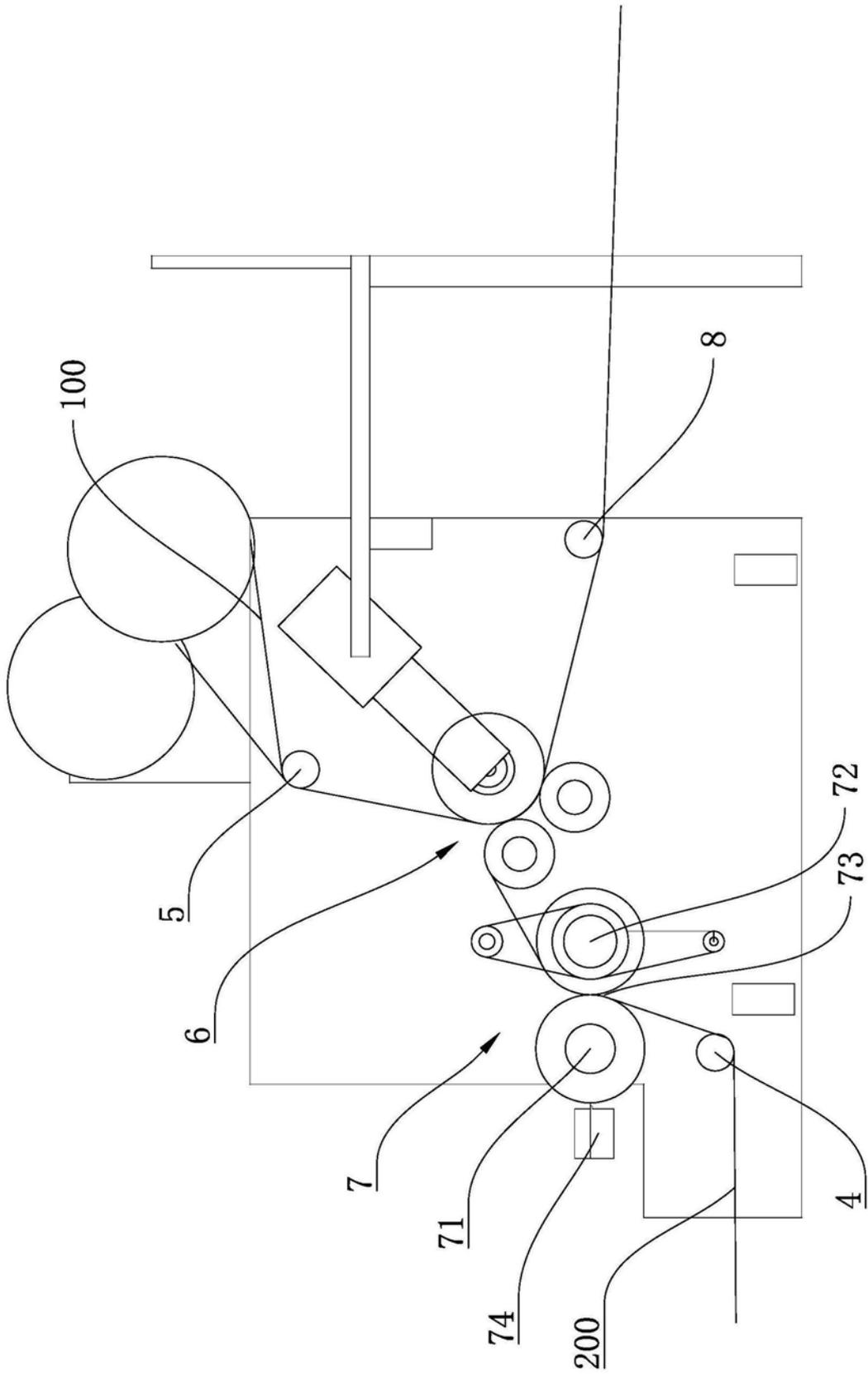


图1

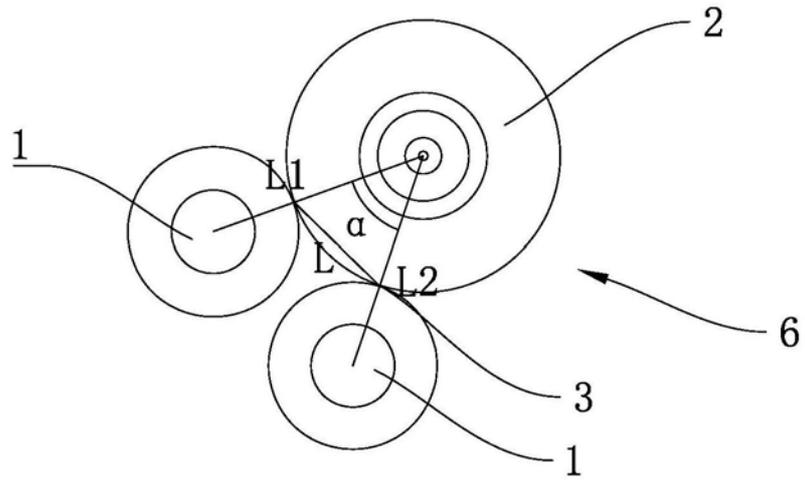


图2

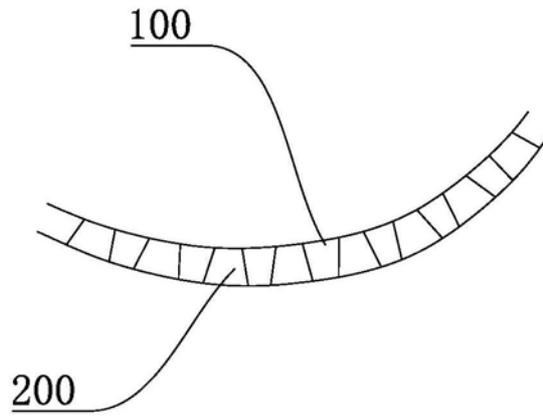


图3

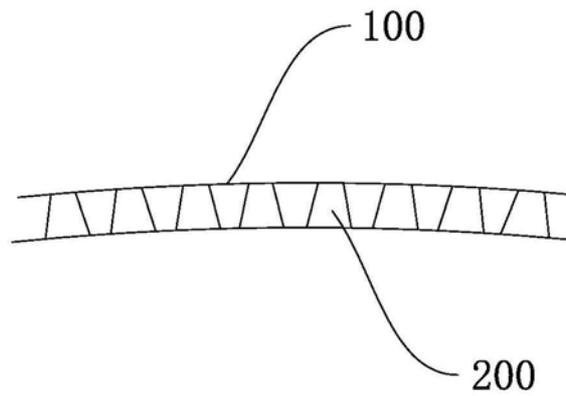


图4