



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220395818 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321928679.1

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 宁波吉士汽配有限公司

地址 315137 浙江省宁波市鄞州区云龙镇
龙飞路231号

(72) 发明人 高强

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事
务所(特殊普通合伙) 33243

专利代理师 鲍英彬

(51) Int.Cl.

F01N 13/18 (2010.01)

F01N 13/08 (2010.01)

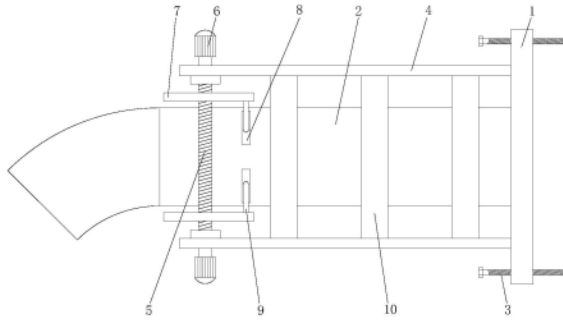
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有减震降噪功能的汽车排气管

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车排气管技术领域,且公开了一种具有减震降噪功能的汽车排气管,包括安装板,所述安装板的左侧设置有排气管本体,所述安装板的左侧固定连接有位有排气管本体两侧的两个稳定板,两个所述稳定板相互靠近的一侧通过连接轴承座转动连接有同一个稳定螺杆,所述稳定螺杆的顶端和底端均贯穿稳定板并固定连接稳定旋钮。本实用新型通过利用圆周运动的离心力有效对震动冲击力进行抵消的作用,进而起到有效对排气管本体中间部位有效减震的作用,从而通过对排气管本体尾部进行固定防晃动和对排气管本体中间部位有效减震,达到提升排气管本体使用稳定性和降低噪音的效果。



1. 一种具有减震降噪功能的汽车排气管,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的左侧设置有排气管本体(2),所述安装板(1)的左侧固定连接有位有排气管本体(2)两侧的两个稳定板(4),两个所述稳定板(4)相互靠近的一侧通过连接轴承座转动连接有同一个稳定螺杆(5),所述稳定螺杆(5)的顶端和底端均贯穿稳定板(4)并固定连接有稳定旋钮(6),所述稳定螺杆(5)的外表面上螺纹连接有上下对称的两个夹持板(7),两个所述夹持板(7)的内螺纹方向相反,所述排气管本体(2)的正面开设有上下对称的两个限定槽(8),两个所述夹持板(7)相互靠近的一侧通过限定杆(9)滑动连接在限定槽(8)的内表面上,两个所述稳定板(4)相互靠近的一侧固定连接有位有夹持板(7)右侧且位于排气管本体(2)外侧的稳定环(10);

所述稳定环(10)的内表面上设置有减震半球(13),所述减震半球(13)的外表面上开设有弧形槽(16),所述弧形槽(16)的外表面上滑动连接有滑动块(14),所述滑动块(14)的外表面上通过第一铰链转动连接有对称的两个传动杆(12),两个所述传动杆(12)远离减震半球(13)的一端通过第二铰链转动连接有同一个贴合板(11),所述贴合板(11)远离传动杆(12)的一侧与排气管本体(2)的外表面贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的汽车排气管,其特征在于,所述滑动块(14)的两侧通过缓冲弹簧(15)固定连接在弧形槽(16)的内表面上。

3. 根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的汽车排气管,其特征在于,所述减震半球(13)一侧两个传动杆(12)相互靠近的一侧通过复位弹簧(17)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的汽车排气管,其特征在于,所述夹持板(7)左侧面的形状为弧形,所述夹持板(7)左侧面的弧度在十五度至四十五度之间。

5. 根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的汽车排气管,其特征在于,所述稳定环(10)内表面减震半球(13)的数量不少于六个,不少于六个所述减震半球(13)呈环形阵列。

6. 根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的汽车排气管,其特征在于,所述稳定环(10)的数量不少于三个,不少于三个所述稳定环(10)呈矩形阵列。

7. 根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的汽车排气管,其特征在于,所述安装板(1)的左侧设置有上下对称的两个安装螺栓(3)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的汽车排气管,其特征在于,所述排气管本体(2)的内壁上通过连接板(18)固定连接有位有吸音球(19),所述吸音球(19)的外表面上开设有吸音小孔(20)。

一种具有减震降噪功能的汽车排气管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车排气管技术领域,尤其涉及一种具有减震降噪功能的汽车排气管。

背景技术

[0002] 汽车排气波纹管又称汽车排气管软管,它安装于发动机排气支管和消声器之间的排气管中,使整个排气系统呈挠性联接,从而起到减振降噪、方便安装和延长排气消声系统寿命的作用,它主要用于轻型车、微型车和客车,其结构是双层波纹管外覆钢丝网套,两端直边段外套卡环的结构,为使消声效果更佳,波纹管内部可配伸缩节或网套,材质主要材质是不锈钢SUS304,卡套和接管材质可为不锈钢或镀铝钢。

[0003] 随着汽车排气管的快速发展,对于汽车排气管的要求也随之提高,但是现有的汽车排气管因为尾部的晃动和中间部位的震动导致噪音较大的同时影响了安装的稳定性,导致存在一定的使用隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:现有的汽车排气管因为尾部的晃动和中间部位的震动导致噪音较大的同时影响了安装的稳定性,导致存在一定的使用隐患,而提出的一种具有减震降噪功能的汽车排气管。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有减震降噪功能的汽车排气管,包括安装板,所述安装板的左侧设置有排气管本体,所述安装板的左侧固定连接有位于排气管本体两侧的两个稳定板,两个所述稳定板相互靠近的一侧通过连接轴承座转动连接有同一个稳定螺杆,所述稳定螺杆的顶端和底端均贯穿稳定板并固定连接有稳定旋钮,所述稳定螺杆的外表面上螺纹连接有上下对称的两个夹持板,两个所述夹持板的内螺纹方向相反,所述排气管本体的正面开设有上下对称的两个限定槽,两个所述夹持板相互靠近的一侧通过限定杆滑动连接在限定槽的内表面上,两个所述稳定板相互靠近的一侧固定连接有位于夹持板右侧且位于排气管本体外侧的稳定环。

[0007] 所述稳定环的内表面上设置有减震半球,所述减震半球的外表面上开设有弧形槽,所述弧形槽的外表面上滑动连接有滑动块,所述滑动块的外表面上通过第一铰链转动连接有对称的两个传动杆,两个所述传动杆远离减震半球的一端通过第二铰链转动连接有同一个贴合板,所述贴合板远离传动杆的一侧与排气管本体的外表面贴合。

[0008] 优选的,所述滑动块的两侧通过缓冲弹簧固定连接在弧形槽的内表面上。

[0009] 优选的,所述减震半球一侧两个传动杆相互靠近的一侧通过复位弹簧固定连接。

[0010] 优选的,所述夹持板左侧面的形状为弧形,所述夹持板左侧面的弧度在十五度至四十五度之间。

[0011] 优选的,所述稳定环内表面减震半球的数量不少于六个,不少于六个所述减震半

球呈环形阵列。

[0012] 优选的,所述稳定环的数量不少于三个,不少于三个所述稳定环呈矩形阵列。

[0013] 优选的,所述安装板的左侧设置有上下对称的两个安装螺栓。

[0014] 优选的,所述排气管本体的内壁上通过连接板固定连接吸音球,所述吸音球的外表面上开设有吸音小孔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过稳定旋钮起到有效控制稳定螺杆进行转动的作用,稳定螺杆的转动使两个夹持板在限定杆的限位下朝相互靠近一侧移动,通过两个夹持板相互靠近起到有效对排气管本体尾部进行夹持稳定的作用,进而有效避免使用过程中汽车排气管尾部晃动的作用,通过设置稳定环内表面的减震半球起到在排气管本体中间部位震动时有效控制传动杆对滑动块挤压,滑动块受到挤压在缓冲弹簧的作用下在弧形槽内表面进行圆周运动的作用,进而通过利用圆周运动的离心力有效对震动冲击力进行抵消的作用,进而起到有效对排气管本体中间部位有效减震的作用,从而通过对排气管本体尾部进行固定防晃动和对排气管本体中间部位有效减震,达到提升排气管本体使用稳定性和降低噪音的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的上方夹持板左视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的稳定环左视结构示意图;

[0020] 图4为图3中的A处放大图;

[0021] 图5为本实用新型的上方减震半球仰视结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的排气管本体正视内部结构示意图。

[0023] 图中:1、安装板;2、排气管本体;3、安装螺栓;4、稳定板;5、稳定螺杆;6、稳定旋钮;7、夹持板;8、限定槽;9、限定杆;10、稳定环;11、贴合板;12、传动杆;13、减震半球;14、滑动块;15、缓冲弹簧;16、弧形槽;17、复位弹簧;18、连接板;19、吸音球;20、吸音小孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 参照图1-6,一种具有减震降噪功能的汽车排气管,包括安装板1,安装板1的左侧设置有排气管本体2,安装板1的左侧设置有上下对称的两个安装螺栓3,安装板1的左侧固定连接位于排气管本体2两侧的两个稳定板4,两个稳定板4相互靠近的一侧通过连接轴承座转动连接有同一个稳定螺杆5,稳定螺杆5的顶端和底端均贯穿稳定板4并固定连接有稳定旋钮6,稳定螺杆5的外表面上螺纹连接有上下对称的两个夹持板7,夹持板7左侧面的

形状为弧形,夹持板7左侧面的弧度在十五度至四十五度之间,两个夹持板7的内螺纹方向相反,排气管本体2的正面开设有上下对称的两个限定槽8,两个夹持板7相互靠近的一侧通过限定杆9滑动连接在限定槽8的内表面上,两个稳定板4相互靠近的一侧固定连接有位于夹持板7右侧且位于排气管本体2外侧的稳定环10,稳定环10的数量不少于三个,不少于三个稳定环10呈矩形阵列。

[0027] 稳定环10的内表面上设置有减震半球13,稳定环10内表面减震半球13的数量不少于六个,不少于六个减震半球13呈环形阵列,减震半球13的外表面上开设有弧形槽16,弧形槽16的外表面上滑动连接有滑动块14,滑动块14的两侧通过缓冲弹簧15固定连接在弧形槽16的内表面上,滑动块14的外表面上通过第一铰链转动连接有对称的两个传动杆12,减震半球13一侧两个传动杆12相互靠近的一侧通过复位弹簧17固定连接,两个传动杆12远离减震半球13的一端通过第二铰链转动连接有同一个贴合板11,贴合板11远离传动杆12的一侧与排气管本体2的外表面贴合,排气管本体2的内壁上通过连接板18固定连接有吸音球19,吸音球19的外表面上开设有吸音小孔20,通过吸音球19和吸音小孔20起到有效对排气管本体2内部噪音进行吸收,达到降噪的作用。

[0028] 本实用新型中,使用者使用该装置时,通过稳定旋钮6起到有效控制稳定螺杆5进行转动的作用,稳定螺杆5的转动使两个夹持板7在限定杆9的限位下朝相互靠近一侧移动,通过两个夹持板7相互靠近起到有效对排气管本体2尾部进行夹持稳定的作用,进而有效避免使用过程中汽车排气管尾部晃动的作用,通过设置稳定环10内表面的减震半球13起到在排气管本体2中间部位震动时有效控制传动杆12对滑动块14挤压,滑动块14受到挤压在缓冲弹簧15的作用下在弧形槽16内表面进行圆周运动的作用,进而通过利用圆周运动的离心力有效对震动冲击力进行抵消的作用,进而起到有效对排气管本体2中间部位有效减震的作用,从而通过对排气管本体2尾部进行固定防晃动和对排气管本体2中间部位有效减震,达到提升排气管本体2使用稳定性和降低噪音的效果。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0030] 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。

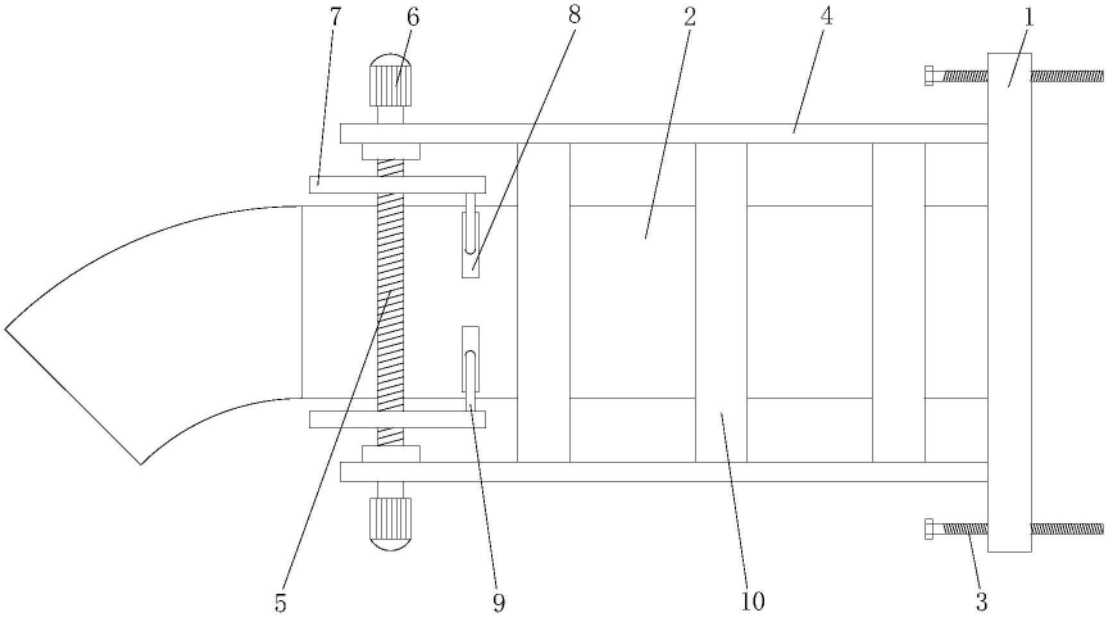


图1

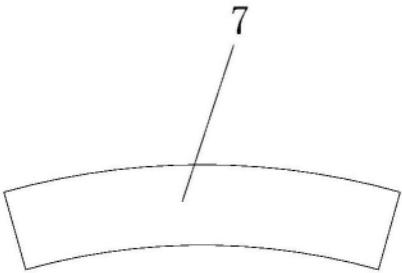


图2

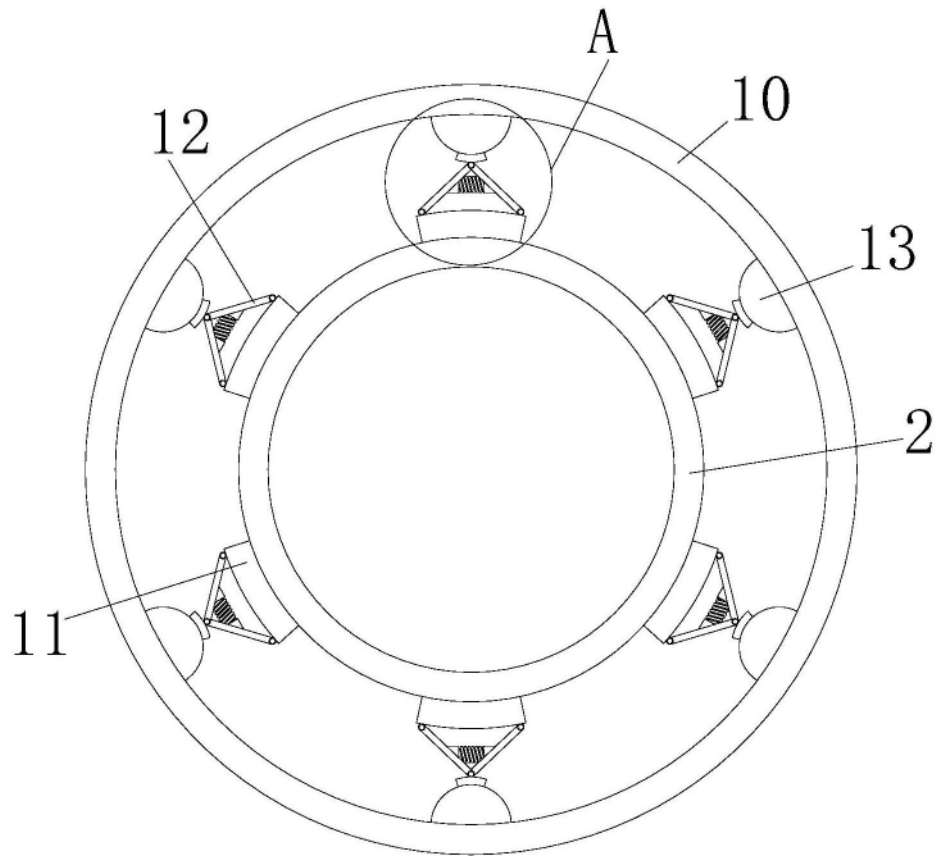


图3

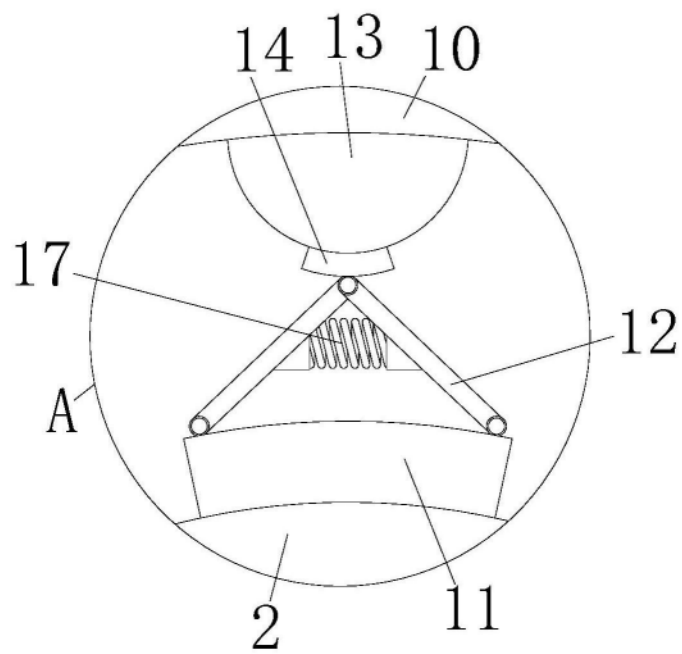


图4

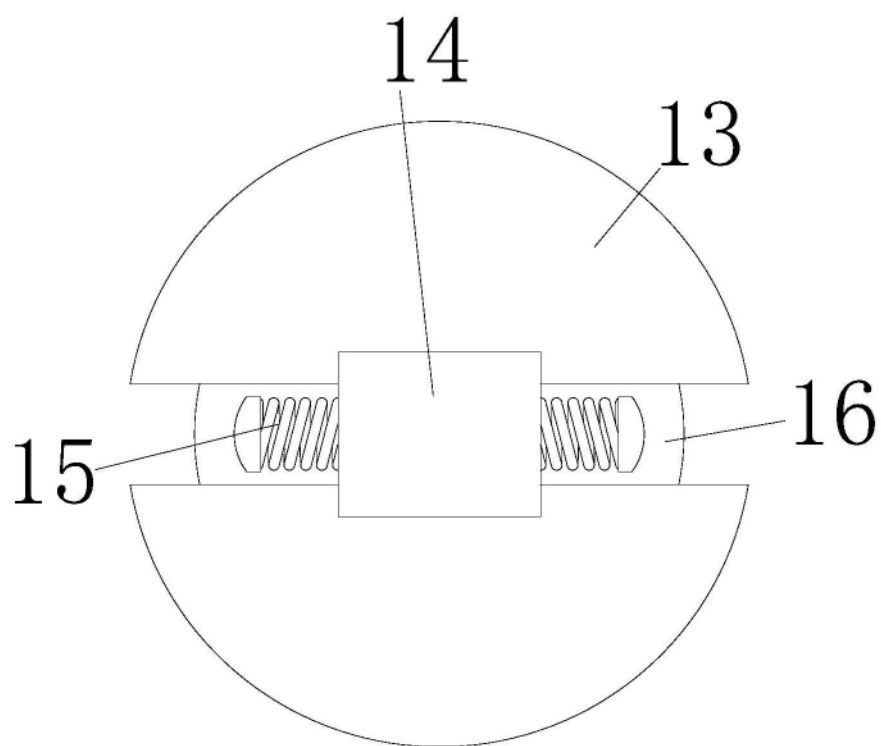


图5

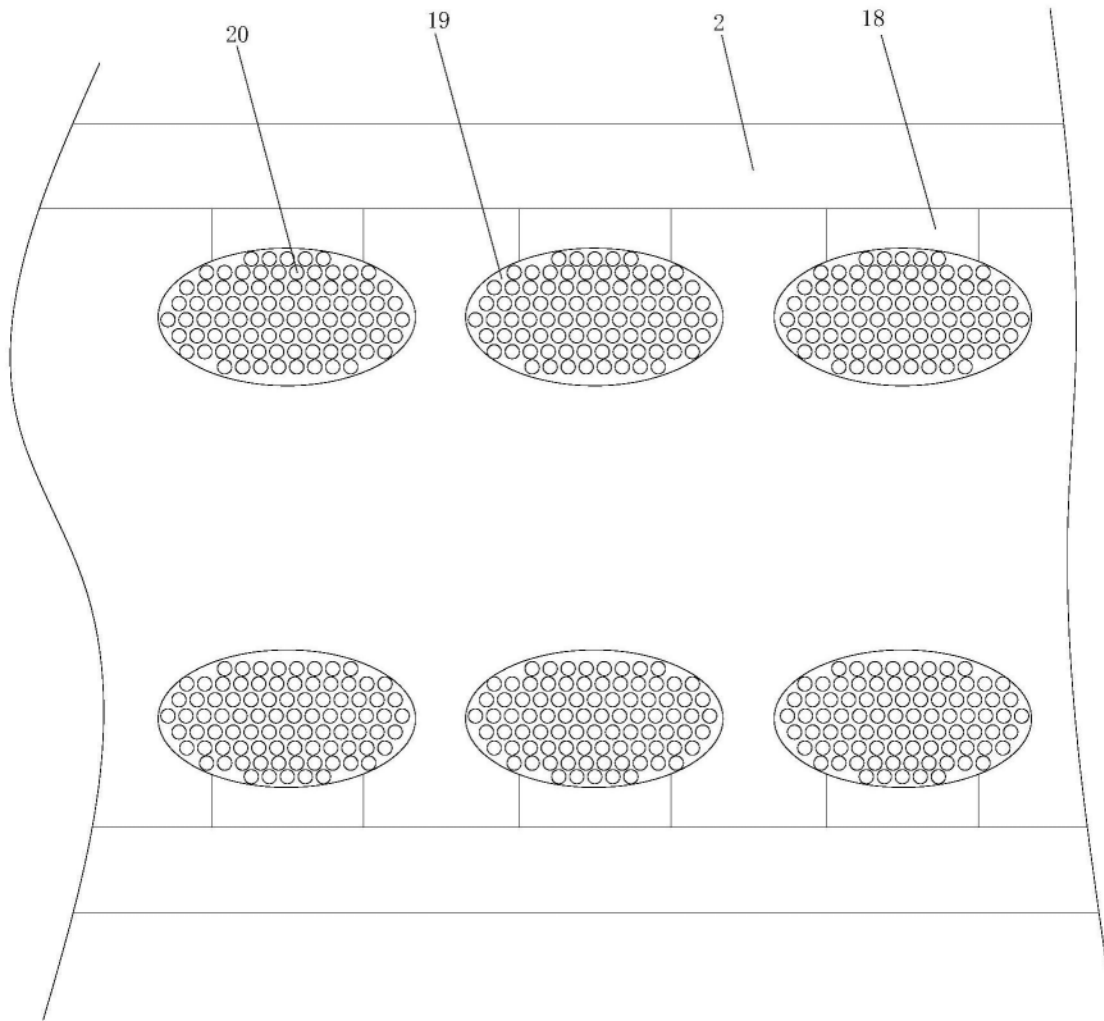


图6