



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219755226 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202321077811.2

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 扬州贝诺汽车配件有限公司

地址 225000 江苏省扬州市广陵区金苑路  
23号

(72) 发明人 张耀 熊兴专 高友才 张波

(74) 专利代理机构 扬州众创智荟知识产权代理  
事务所(普通合伙) 32728

专利代理师 吴琼

(51) Int. Cl.

F16F 15/08 (2006.01)

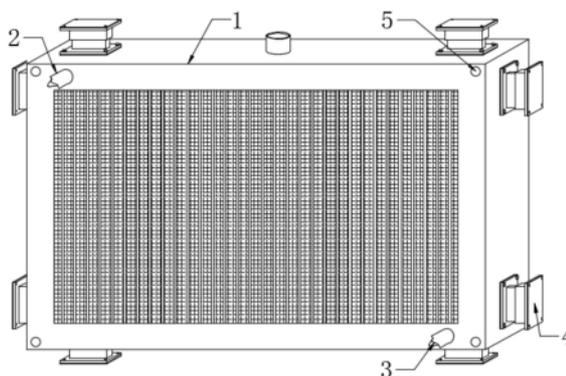
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种汽车散热器减振装置

### (57) 摘要

本实用新型提供一种汽车散热器减振装置,包括缓冲座、连接座、内侧固定板、外侧固定板、止震块、随动板、挤压弹簧和缓冲球,汽车散热器本体上端面安装有内侧固定板,内侧固定板上端面中间位置固定有连接座,连接座上端面设置有随动板,随动板上端面贴合有止震块,连接座上端面设置有缓冲座,缓冲座内部设置有缓冲球,缓冲座上端面固定有外侧固定板,本实用在在汽车散热器本体使用过程中,止震块会对一部分震动进行缓冲,同时缓冲球也会对一部分震动进行缓冲吸附,而后内侧止震片会对内侧固定板传递过来的大部分震动进行缓冲,从而避免外界车辆在行驶过程中将大部分震动直接传递给汽车散热器本体。



1. 一种汽车散热器减振装置,包括汽车散热器本体(1)、进水端(2)以及出水端(3),其特征在于:所述汽车散热器本体(1)前端面上侧设置有进水端(2),所述汽车散热器本体(1)前端面下侧设置有出水端(3),所述汽车散热器本体(1)上下端面和左右端面均对称设置有缓冲组件(4),且缓冲组件(4)用于对汽车散热器本体(1)固定处进行缓冲减震,所述汽车散热器本体(1)内部设置有用于进行通风降温的辅助降温组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车散热器减振装置,其特征在于:所述缓冲组件(4)包括缓冲座(41)、连接座(42)、内侧固定板(43)、外侧固定板(44)、止震块(45)、随动板(46)、挤压弹簧(47)和缓冲球(48),所述汽车散热器本体(1)上端面安装有内侧固定板(43),所述内侧固定板(43)上端面中间位置固定有连接座(42),所述连接座(42)上端面设置有随动板(46),所述随动板(46)下端面左右两侧和前后两侧均对称卡装有挤压弹簧(47),所述随动板(46)上端面贴合有止震块(45),所述连接座(42)上端设置有缓冲座(41),所述缓冲座(41)内部设置有缓冲球(48),所述缓冲座(41)上端面固定有外侧固定板(44)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车散热器减振装置,其特征在于:所述辅助降温组件(5)包括横向导风孔(51)、竖向导风孔(52)和纵向通腔(53),所述汽车散热器本体(1)内部左右两侧和上下两侧均对称开设有纵向通腔(53),所述纵向通腔(53)左端开设有横向导风孔(51),所述纵向通腔(53)下端开设有竖向导风孔(52)。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车散热器减振装置,其特征在于:所述连接座(42)下端面贴合有内侧止震片(431),所述连接座(42)内部左右两侧均对称安装有防松螺丝,所述外侧固定板(44)上端面贴合有外侧止震片(441)。

5. 根据权利要求2所述的一种汽车散热器减振装置,其特征在于:所述止震块(45)内部上下两侧对称开设有缓冲通腔(451),且缓冲通腔(451)为矩形状,所述止震块(45)前后宽度与随动板(46)前后宽度相同。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车散热器减振装置,其特征在于:所述随动板(46)下端面左右两侧和前后两侧均对称开设有限位槽(461),所述缓冲座(41)内部为中空结构,所述缓冲座(41)内壁下侧开设有圆形槽。

7. 根据权利要求3所述的一种汽车散热器减振装置,其特征在于:所述横向导风孔(51)与纵向通腔(53)相连通,所述竖向导风孔(52)与纵向通腔(53)相连通。

## 一种汽车散热器减振装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车散热器减振技术领域,具体为一种汽车散热器减振装置。

### 背景技术

[0002] 汽车散热器由进水室、出水室及散热器芯等三部分构成。冷却液在散热器芯内流动,空气在散热器外通过,热的冷却液由于向空气散热而变冷,冷空气则因为吸收冷却液散出的热量而升温,功用是使汽车在所有工况下都能保持在适当的温度范围内。

[0003] 公开号“CN214197099U”提供的一种汽车散热器用减振装置,通过碰撞缓冲件与其他器件、物体接触,对碰撞进行缓冲,避免对汽车散热器本体或其他器件造成损伤。

[0004] 但是上述技术方案存在以下缺陷:

[0005] 该减振安装座只能对汽车散热器左右两侧进行缓冲减震,而车辆在行驶过程中,汽车散热器也会产生上下震动,此时该减振安装座便不能对汽车散热器进行缓冲,在实用性方面有待提高。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种汽车散热器减振装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种汽车散热器减振装置,包括汽车散热器本体、进水端以及出水端,所述汽车散热器本体前端面上侧设置有进水端,所述汽车散热器本体前端面下侧设置有出水端,所述汽车散热器本体上下端面和左右端面均对称设置有缓冲组件,且缓冲组件用于对汽车散热器本体固定处进行缓冲减震,所述汽车散热器本体内部设置有用于进行通风降温的辅助降温组件。

[0009] 优选地,所述缓冲组件包括缓冲座、连接座、内侧固定板、外侧固定板、止震块、随动板、挤压弹簧和缓冲球,所述汽车散热器本体上端面安装有内侧固定板,所述内侧固定板上端面中间位置固定有连接座,所述连接座上端面设置有随动板,所述随动板下端面左右两侧和前后两侧均对称卡装有挤压弹簧,所述随动板上端面贴合有止震块,所述连接座上端设置有缓冲座,所述缓冲座内部设置有缓冲球,所述缓冲座上端面固定有外侧固定板。

[0010] 优选地,所述辅助降温组件包括横向导风孔、竖向导风孔和纵向通腔,所述汽车散热器本体内部左右两侧和上下两侧均对称开设有纵向通腔,所述纵向通腔左端开设有横向导风孔,所述纵向通腔下端开设有竖向导风孔。

[0011] 优选地,所述连接座下端贴合有内侧止震片,所述连接座内部左右两侧均对称安装有防松螺丝,所述外侧固定板上端面贴合有外侧止震片,且外侧止震片和内侧止震片材质均为丁基橡胶。

[0012] 优选地,所述止震块内部上下两侧对称开设有缓冲通腔,且缓冲通腔为矩形状,所述止震块前后宽度与随动板前后宽度相同,所述止震块材质为顺丁橡胶。

[0013] 优选地,所述随动板下端面左右两侧和前后两侧均对称开设有限位槽,且限位槽与挤压弹簧顶部相匹配,所述缓冲座内部为中空结构,所述缓冲座内壁下侧开设有圆形槽,且圆形槽与挤压弹簧底部相匹配,所述挤压弹簧为压缩弹簧。

[0014] 优选地,所述横向导风孔与纵向通腔相连通,所述竖向导风孔与纵向通腔相连通。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用通过分别在汽车散热器本体上下两端和左右两端分别安装缓冲座、连接座、止震块和缓冲球,方便对外界车辆传递过来的大部分震动进行缓冲,同时在挤压弹簧的挤压力下,不仅使缓冲座在使用过程更加紧致,而且也能够对一部分在缓冲座缓冲过程中出现的反向弹性势能进行抵消,以此对汽车散热器本体进行全面缓冲保护;

[0017] 2、本实用通过在汽车散热器本体内部开设横向导风孔、竖向导风孔和纵向通腔,方便外部空气进入汽车散热器本体边缘内部,从而对汽车散热器本体边缘处进行辅助降温。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中缓冲组件的外部结构图;

[0020] 图3为本实用新型中缓冲组件的内部结构图;

[0021] 图4为本实用新型中缓冲组件和辅助降温组件的正视剖面图;

[0022] 图5为本实用新型中辅助降温组件的俯视剖面图;

[0023] 图6为图4中A的放大图。

[0024] 图中:1、汽车散热器本体;2、进水端;3、出水端;4、缓冲组件;41、缓冲座;42、连接座;43、内侧固定板;431、内侧止震片;44、外侧固定板;441、外侧止震片;45、止震块;451、缓冲通腔;46、随动板;461、限位槽;47、挤压弹簧;48、缓冲球;5、辅助降温组件;51、横向导风孔;52、竖向导风孔;53、纵向通腔。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 实施例一:

[0028] 一种汽车散热器减振装置,包括汽车散热器本体1、进水端2以及出水端3,汽车散热器本体1前端面上侧设置有进水端2,汽车散热器本体1前端面下侧设置有出水端3,汽车散热器本体1上下端面 and 左右端面均对称设置有缓冲组件4,且缓冲组件4用于对汽车散热器本体1固定处进行缓冲减震,汽车散热器本体1内部设置有用于进行通风降温的辅助降温组件5。

[0029] 缓冲组件4包括缓冲座41、连接座42、内侧固定板43、外侧固定板44、止震块45、随动板46、挤压弹簧47和缓冲球48,汽车散热器本体1上端面安装有内侧固定板43,内侧固定

板43上端面中间位置固定有连接座42,连接座42上端面设置有随动板46,随动板46下端面左右两侧和前后两侧均对称卡装有挤压弹簧47,随动板46上端面贴合有止震块45,连接座42上端设置有缓冲座41,缓冲座41内部设置有缓冲球48,缓冲座41上端面固定有外侧固定板44。

[0030] 连接座42下端面贴合有内侧止震片431,连接座42内部左右两侧均对称安装有防松螺丝,外侧固定板44上端面贴合有外侧止震片441,且外侧止震片441和内侧止震片431材质均为丁基橡胶,外侧固定板44、内侧固定板43、外侧止震片441和内侧止震片431内部左右两侧均对称开设有安装孔,材质为丁基橡胶的内侧止震片431使内侧固定板43具备缓冲隔振能力,避免内侧固定板43与汽车散热器本体1之间产生较大共振,材质为丁基橡胶外侧止震片441使外侧固定板44具备缓冲隔振能力,避免外侧固定板44与外界固定架之间产生较大共振,而安装孔方便安装人员分别对外侧固定板44和内侧固定板43进行安装固定。

[0031] 止震块45内部上下两侧对称开设有缓冲通腔451,且缓冲通腔451为矩形状,止震块45前后宽度与随动板46前后宽度相同,止震块45材质为顺丁橡胶,缓冲球48设置有多,且多个缓冲球48规格相同,缓冲球48材质为硫化橡胶,连接座42与内侧固定板43通过焊接方式相连,缓冲座41与外侧固定板44通过焊接方式相连,为矩形状的缓冲通腔451使止震块45缓冲效果更好,材质为顺丁橡胶的止震块45弹性高并且耐曲挠性好,而材质为硫化橡胶的多个缓冲球48具有较高的弹性、耐热性和拉伸强度,以此提高缓冲座41的缓冲减震能力,随动板46下端面左右两侧和前后两侧均对称开设有限位槽461,且限位槽461与挤压弹簧47顶部相匹配,缓冲座41内部为中空结构,缓冲座41内壁下侧开设有圆形槽,且圆形槽与挤压弹簧47底部相匹配,挤压弹簧47为压缩弹簧,随动板46与连接座42通过焊接方式相连,限位槽461会对挤压弹簧47顶部进行限位,内部为中空结构的缓冲座41方便止震块45、缓冲球48、随动板46和连接座42处在其内部做缓冲动作,圆形槽会对挤压弹簧47底部进行限位,而为压缩弹簧的挤压弹簧47会对随动板46和缓冲座41施加挤压力,不仅避免缓冲座41在使用过程中出现松散情况,而且也能够对一部分反向弹性势能进行抵消。

[0032] 实施例二:

[0033] 在实施例一的基础上,本实施例中通过在汽车散热器本体1内部分别开设有横向导风孔51、竖向导风孔52和纵向通腔53,以便外部空气将横向导风孔51和竖向导风孔52内部热量携带出去,以此对汽车散热器本体1边缘内部进行辅助降温。

[0034] 辅助降温组件5包括横向导风孔51、竖向导风孔52和纵向通腔53,汽车散热器本体1内部左右两侧和上下两侧均对称开设有纵向通腔53,纵向通腔53左端开设有横向导风孔51,纵向通腔53下端开设有竖向导风孔52。

[0035] 横向导风孔51与纵向通腔53相连通,竖向导风孔52与纵向通腔53相连通,横向导风孔51开设有多,且多个横向导风孔51规格相同,竖向导风孔52开设有多,且多个竖向导风孔52规格相同,相连通的横向导风孔51与纵向通腔53方便外部空气以横向方式进入汽车散热器本体1内部,相连通的竖向导风孔52与纵向通腔53方便外部空气以竖向方式进入汽车散热器本体1内部。

[0036] 工作原理:在汽车散热器本体1使用过程中,外侧止震片441会对外界车辆传递过来的一部分振动进行缓冲抑制,而后外侧固定板44会将剩余的震动传递至缓冲座41中,此时止震块45会对一部分震动进行缓冲,同时缓冲球48也会对外界震动进行缓冲吸附,而

挤压弹簧47会对随动板46和缓冲座41施加挤压力,不仅避免缓冲座41在使用过程中出现松散情况,而且也能够对一部分反向弹性势能进行抵消,而后连接座42会将剩余的小震动传递至内侧固定板43中,此时内侧止震片431会对内侧固定板43传递过来的大部分震动进行缓冲,从而避免外界车辆在行驶过程中将大部分震动直接传递给汽车散热器本体1,并且由于缓冲组件4分别设置在汽车散热器本体1上下端面和左右端面,以便对外界车辆上下传递过来的上下方向或左右方向震动进行缓冲,以此对汽车散热器本体1进行全方位缓冲保护。

[0037] 在外界车辆行驶过程中,一部分空气会进入外界车辆发动机舱中,此时一部分纵向气流会撞向汽车散热器本体1,而纵向通腔53内部会有空气进行纵向流动,同时多个横向导风孔51和多个竖向导风孔52内部也会进入空气,而后这些空气会一同经过纵向通腔53以纵向方式流动出外部,从而使多个横向导风孔51和竖向导风孔52内部空气不断流动,以便不断流动的空气对多个横向导风孔51和竖向导风孔52内部热量携带出去,以此对汽车散热器本体1边缘内部进行辅助降温。

[0038] 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。

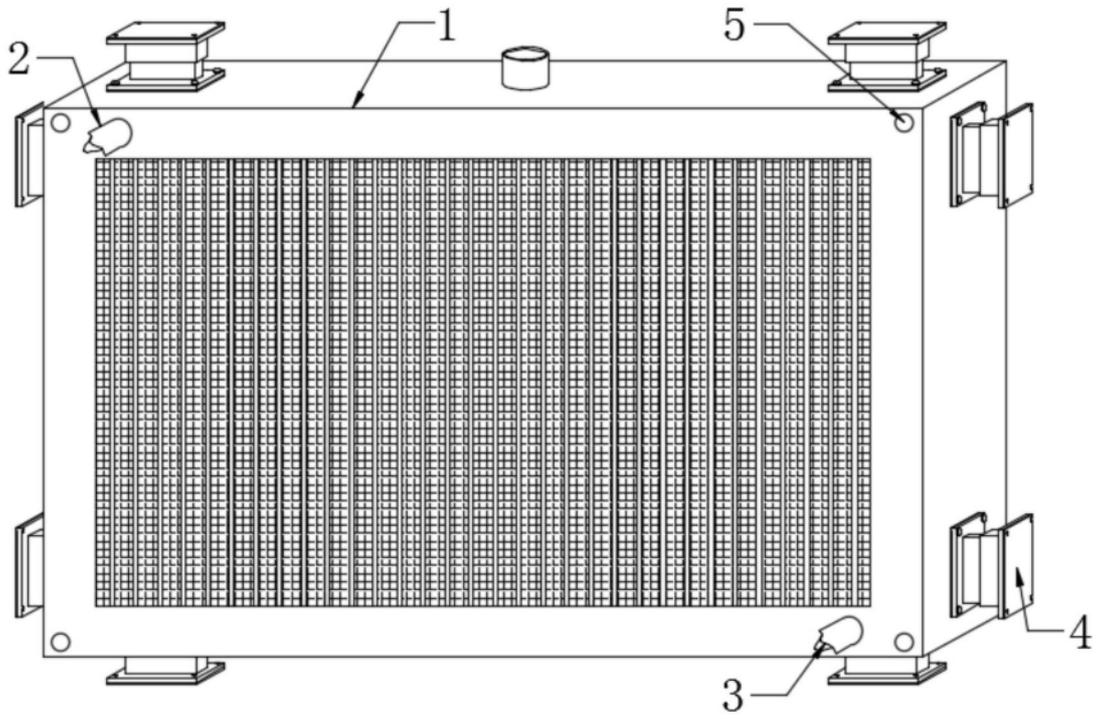


图1

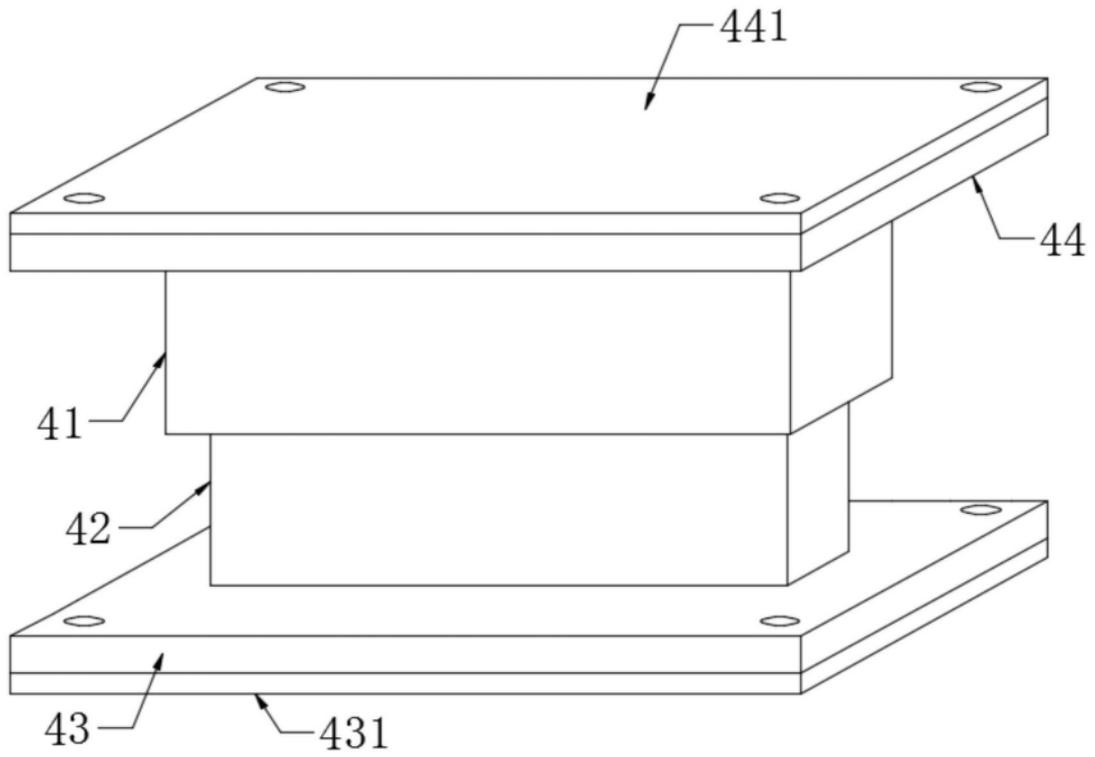


图2

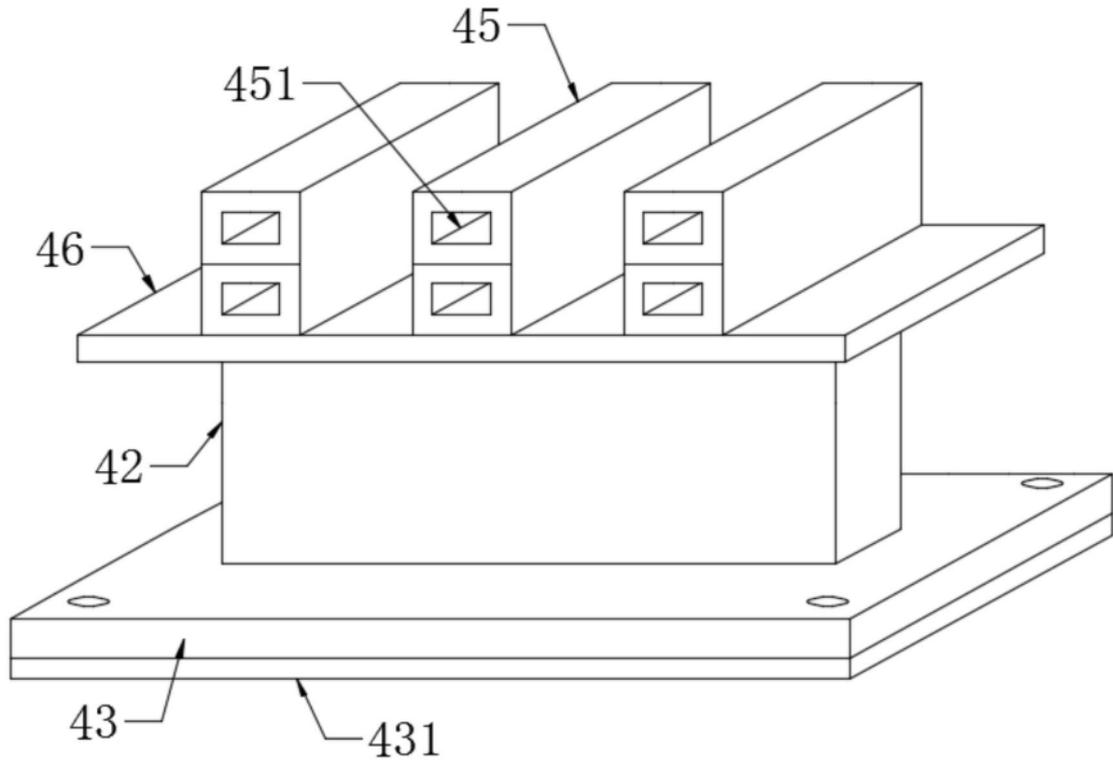


图3

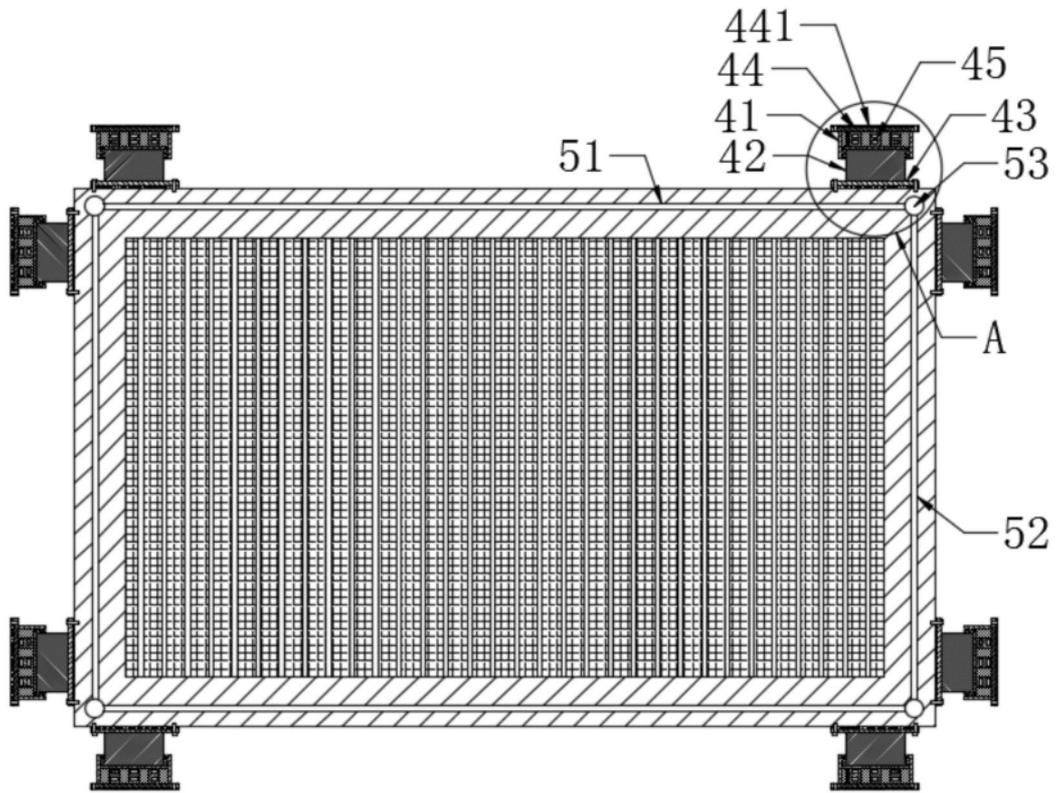


图4

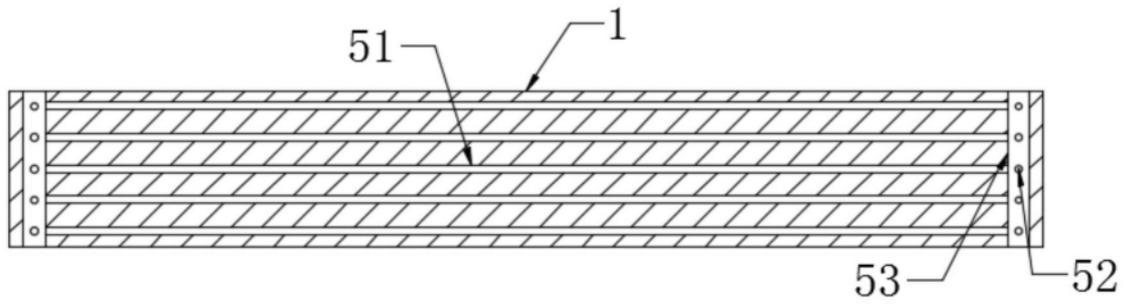


图5

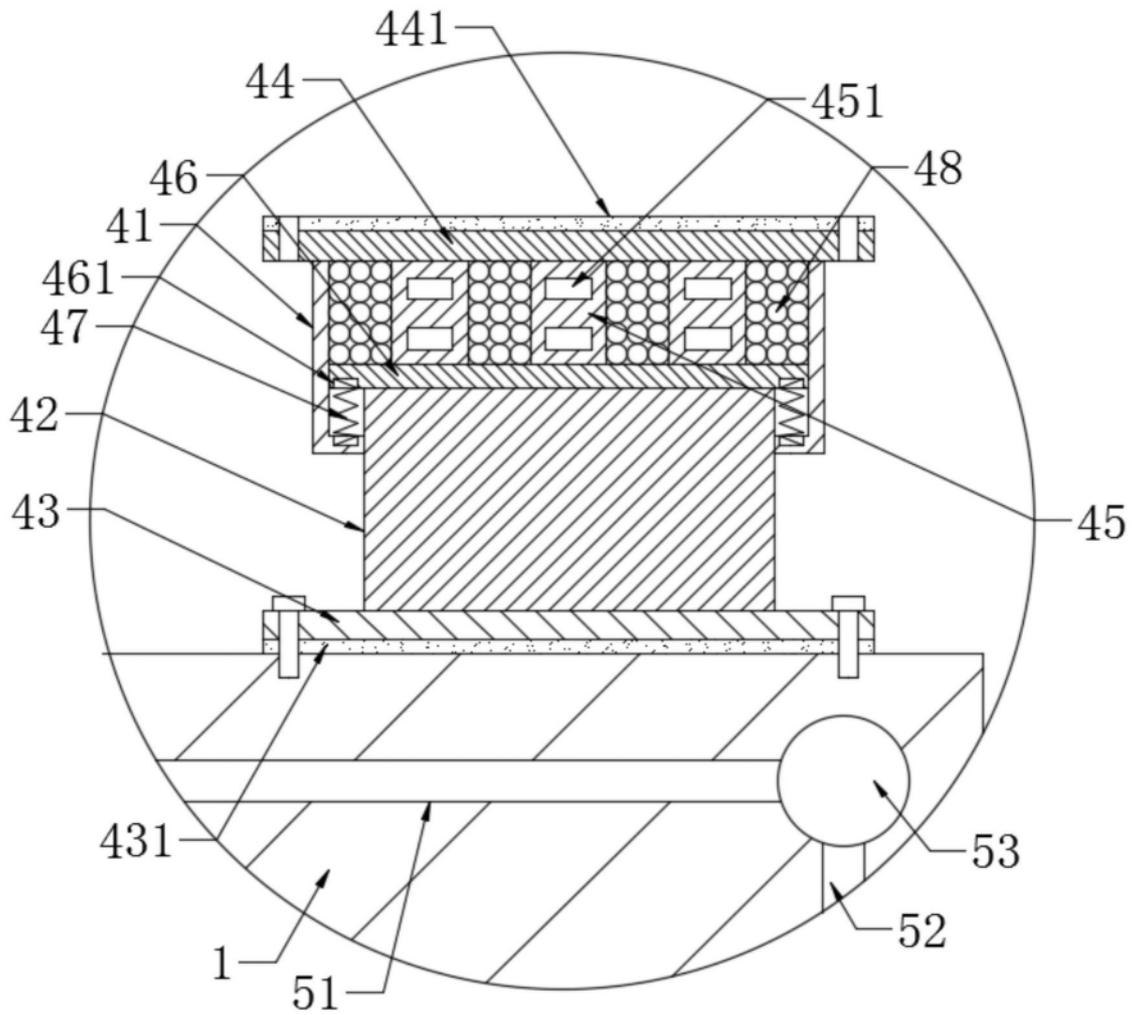


图6