



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216040780 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122042857.8

(22) 申请日 2021.08.27

(73) 专利权人 韩冬梅

地址 110500 辽宁省沈阳市康平县康平镇
城南居民委一组

(72) 发明人 韩冬梅 王金博

(51) Int. Cl.

E01F 8/00 (2006.01)

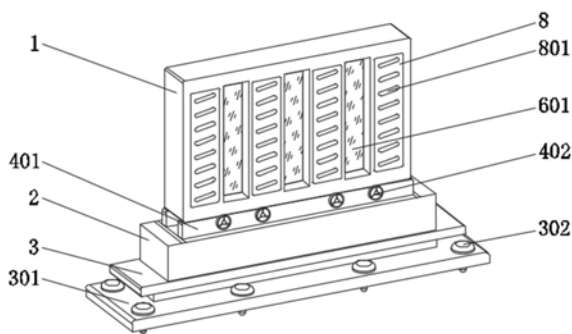
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构的缓冲结构,包括安装箱、减震座和滑槽座,滑槽座内部安装有连接板,连接板顶部通过螺栓安装有安装箱,安装箱内部的顶部通过螺栓安装有固定板,固定板底部通过螺栓安装有安装板,安装板内部通过螺栓安装有滑槽板,滑槽板底部两侧活动安装有阻音板,阻音板两侧通过螺栓安装有阻隔块,滑槽板底部通过螺栓安装有辅助板,辅助板正面通过螺栓等距安装有隔音网。本实用新型通过在阻音板两侧安装有阻隔块,阻隔块可对阻音板表面进行粗糙处理,避免阻音板表面光滑导致在对噪音进行进行阻隔时造成少量回声,有效防止回声对路面行驶的车辆造成的影响,提高了装置的安全性。



1. 一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构,包括安装箱(1)、减震座(2)和滑槽座(4),其特征在于:所述减震座(2)底部通过螺栓安装有底板(3),所述减震座(2)内部通过螺栓等距安装有减震盘(201),所述减震盘(201)顶部通过螺栓安装有支撑板(202),所述支撑板(202)顶部通过螺栓安装有滑槽座(4),所述滑槽座(4)内部安装有连接板(401),所述连接板(401)顶部通过螺栓安装有安装箱(1),所述安装箱(1)内部的顶部通过螺栓安装有固定板(101),所述固定板(101)底部通过螺栓安装有安装板(102),所述安装板(102)内部通过螺栓安装有滑槽板(7),所述滑槽板(7)底部两侧活动安装有阻音板(701),所述阻音板(701)两侧通过螺栓安装有阻隔块(702),所述滑槽板(7)底部通过螺栓安装有辅助板(6),所述辅助板(6)正面通过螺栓等距安装有隔音网(601)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构,其特征在于:所述减震座(2)内部两侧通过滑槽活动安装有滑动块(203),且滑动块(203)一侧通过螺栓与支撑板(202)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构,其特征在于:所述底板(3)底部通过螺栓安装有底座(301),且底座(301)顶部通过螺纹结构安装有固定螺栓(302)。

4. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构,其特征在于:所述滑槽座(4)正面通过螺纹结构安装有转盘(402),且转盘(402)的一端与连接板(401)抵触。

5. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构,其特征在于:所述安装箱(1)内部通过螺栓安装有连接座(5),且连接座(5)底部通过螺栓安装有透镜(501)。

6. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构,其特征在于:所述安装箱(1)正面通过螺栓安装有检修板(8),且检修板(8)正面设有通孔(801)。

一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路桥梁技术领域，具体为一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构。

背景技术

[0002] 声音的另一种传播就是跨介质传播，即从一种介质，穿过两种介质的临界接触面进入另一种介质，此时，声能的传递实质是振动幅度的传递，跨介质传播时，两种介质的密度相差越大，声能的损耗越大，而实际应用中，空气为人类常态下活动空间，于是与空气密度相差越大的材料一般为密度很高的材料，即可视为隔音材料，密度越高，隔音效果越好，这样的材料制成的板材称为隔音板，为了防止公路桥梁上行驶车辆对附近居民造成影响，需要使用隔音板进行噪音阻隔，同时隔音板在安装时需要进行缓冲保护，这时需要一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构。

[0003] 经检索，中国专利授权号为CN211596482U的专利，公开了一种公路桥梁用隔音板固定结构，包括固定支撑板，所述固定支撑板的正面固定连接有支撑底座，所述支撑底座的上表面套接有固定安装框，所述固定安装框上表面的左右两侧均固定连接有固定杆，所述固定杆的内侧设置有隔音层，所述隔音层的下表面与固定安装框上表面的中部固定连接。

[0004] 上述专利中路桥梁用隔音板固定结构存在以下不足：

[0005] 1、上述专利中隔音板在对公路桥梁噪音进行阻隔时由于隔音板表面较为光滑，从而导致装置在使用时造成回声情况，当回声情况较大时极有可能对驾驶人员造成一定的影响，从而影响了车辆的行使安全性，一定程度上减少了装置的安全性；

[0006] 2、上述专利中装置在对车辆行驶时产生的噪音进行减噪时通过与噪音的共振进行减噪，当部分噪音无法与隔音板进行共振时会穿过隔音板在空气中进行传播，从而对附近居民造成影响，降低了装置的隔音效果，一定程度上减少了装置的实用性。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构，包括安装箱、减震座和滑槽座，所述减震座底部通过螺栓安装有底板，所述减震座内部通过螺栓等距安装有减震盘，所述减震盘顶部通过螺栓安装有支撑板，所述支撑板顶部通过螺栓安装有滑槽座，所述滑槽座内部安装有连接板，所述连接板顶部通过螺栓安装有安装箱，所述安装箱内部的顶部通过螺栓安装有固定板，所述固定板底部通过螺栓安装有安装板，所述安装板内部通过螺栓安装有滑槽板，所述滑槽板底部两侧活动安装有阻音板，所述阻音板两侧通过螺栓安装有阻隔块，所述滑槽板底部通过螺栓安装有辅助板，所述辅助板正面通过螺栓等距安装有隔音网。

[0009] 优选的，所述减震座内部两侧通过滑槽活动安装有滑动块，且滑动块一侧通过螺栓与支撑板连接。

[0010] 优选的,所述底板底部通过螺栓安装有底座,且底座顶部通过螺纹结构安装有固定螺栓。

[0011] 优选的,所述滑槽座正面通过螺纹结构安装有转盘,且转盘的一端与连接板抵触。

[0012] 优选的,所述安装箱内部通过螺栓安装有连接座,且连接座底部通过螺栓安装有透镜。

[0013] 优选的,所述安装箱正面通过螺栓安装有检修板,且检修板正面设有通孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过在阻音板两侧安装有阻隔块,阻隔块可对阻音板表面进行粗糙处理,避免阻音板表面光滑导致在对噪音进行进行阻隔时造成少量回声,有效防止回声对路面行驶的车辆造成的影响,提高了装置的安全性。

[0016] 2、本实用新型通过在辅助板正面安装有隔音网,通过隔音网中的蜂窝消声孔可对无法产生共振的噪音声波进行衰减,从而实现对噪声进一步的消减,有效的降低了噪音量,减少附近居民受到的噪音影响,一定程度上提高了装置的隔音效果,增加了装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正面剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的正面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的侧面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的滑槽板局部结构示意图。

[0022] 图中:1、安装箱;101、固定板;102、安装板;2、减震座;201、减震盘;202、支撑板;203、滑动块;3、底板;301、底座;302、固定螺栓;4、滑槽座;401、连接板;402、转盘;5、连接座;501、透镜;6、辅助板;601、隔音网;7、滑槽板;701、阻音板;702、阻隔块;8、检修板;801、通孔。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况

理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种公路桥梁用隔音板的缓冲结构,包括安装箱1、减震座2和滑槽座4,减震座2底部通过螺栓安装有底板3,减震座2可对底板3提供安装位置,增加底板3的稳定性,底板3可对支撑板202提供安装位置,增加支撑板202的稳定性,减震座2内部通过螺栓等距安装有减震盘201,减震盘201可防止路面车辆行驶时产生的震动对隔音板造成影响,同时可降低隔音板在大风天气下晃动产生的震动,避免隔音板长时间的震动造成损坏,增加了隔音板的使用寿命,降低了装置的维修负担,减震盘201顶部通过螺栓安装有支撑板202,支撑板202可对滑槽座4提供安装位置,增加滑槽座4的稳定性,支撑板202顶部通过螺栓安装有滑槽座4,滑槽座4可对连接板401提供安装位置,增加连接板401的稳定性,滑槽座4内部安装有连接板401,连接板401可对安装箱1提供安装位置,增加安装箱1的稳定性,连接板401顶部通过螺栓安装有安装箱1,安装箱1可对固定板101提供安装位置,增加固定板101的稳定性,安装箱1内部的顶部通过螺栓安装有固定板101,固定板101可对安装板102提供安装位置,增加安装板102的稳定性,固定板101底部通过螺栓安装有安装板102,安装板102可对滑槽板7提供安装位置,增加滑槽板7的稳定性,安装板102内部通过螺栓安装有滑槽板7,滑槽板7可对阻音板701提供安装位置,增加阻音板701的稳定性,滑槽板7底部两侧活动安装有阻音板701,阻音板701可对公路噪音进行阻隔,避免公路噪音对周围居民造成影响,阻音板701两侧通过螺栓安装有阻隔块702,阻隔块702可对阻音板701表面进行粗糙处理,避免阻音板701表面光滑导致在对噪音进行进行阻隔时造成回声,有效防止回声对路面行驶的车辆造成的影响,提高了装置的安全性,滑槽板7底部通过螺栓安装有辅助板6,辅助板6可对隔音网601提供安装位置,增加隔音网601的稳定性,辅助板6正面通过螺栓等距安装有隔音网601,通过隔音网601中的蜂窝消声孔可对无法产生共振的噪音声波进行衰减,从而实现对噪声进一步的消减,有效的降低了噪音量,减少附近居民受到的噪音影响,一定程度上提高了装置的隔音效果,增加了装置的实用性。

[0027] 进一步,减震座2内部两侧通过滑槽活动安装有滑动块203,且滑动块203一侧通过螺栓与支撑板202连接,滑动块203可对支撑板202进行固定,增加支撑板202的稳定性。

[0028] 进一步,底板3底部通过螺栓安装有底座301,底座301可对装置进行支撑,增加装置的稳定性,且底座301顶部通过螺纹结构安装有固定螺栓302,固定螺栓302可对装置进行固定,增加装置的稳定性。

[0029] 进一步,滑槽座4正面通过螺纹结构安装有转盘402,且转盘402的一端与连接板401抵触,转盘402可对连接板401固定时的松紧进行调整,便于工作人员对连接板401进行调整。

[0030] 进一步,安装箱1内部通过螺栓安装有连接座5,连接座5可对透镜501提供安装位置,增加透镜501的稳定性,且连接座5底部通过螺栓安装有透镜501,透镜501可对装置外部进行显示,便于车辆行驶时通过外部环境进行对比。

[0031] 进一步,安装箱1正面通过螺栓安装有检修板8,检修板8可为工作人员提供检修空间,便于工作人员对装置进行检修,且检修板8正面设有通孔801,通孔801可对公路噪音传导至装置内部,便于装置进行使用。

[0032] 工作原理:使用本装置前,使用人员先对装置进行检测,确认没有问题后使用,通孔801可对公路噪音传导至装置内部,阻隔块702可对阻音板701表面进行粗糙处理,避免阻

音板701表面光滑导致在对噪音进行进行阻隔时造成回声,有效防止回声对路面行驶的车辆造成的影响,通过隔音网601中的蜂窝消声孔可对无法产生共振的噪音声波进行衰减,从而实现对噪声进一步的消减,有效的降低了噪音量,减少附近居民受到的噪音影响,透镜501可对装置外部进行显示,便于车辆行驶时通过外部环境进行对比,转盘402可对连接板401固定时的松紧进行调整,便于工作人员对连接板401进行调整,减震盘201可防止路面车辆行驶时产生的震动对隔音板造成影响。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

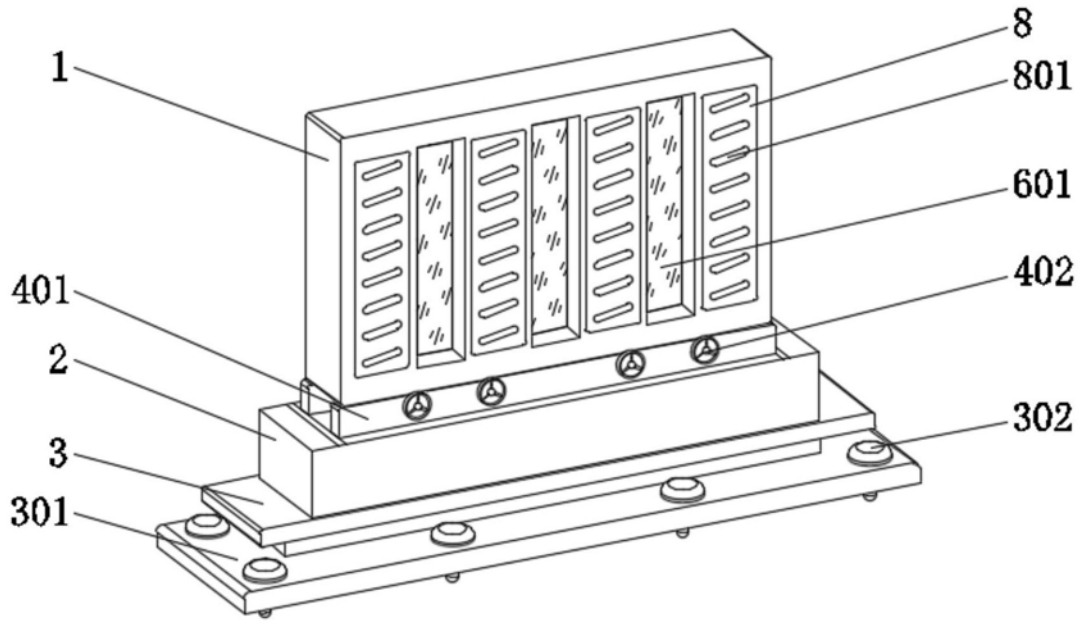


图1

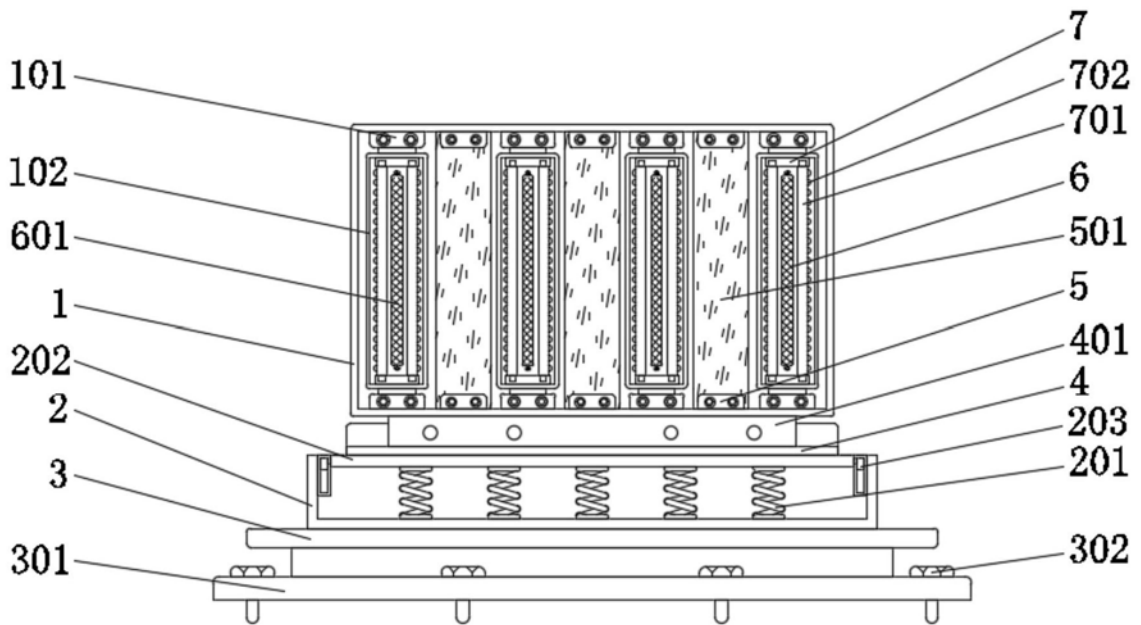


图2

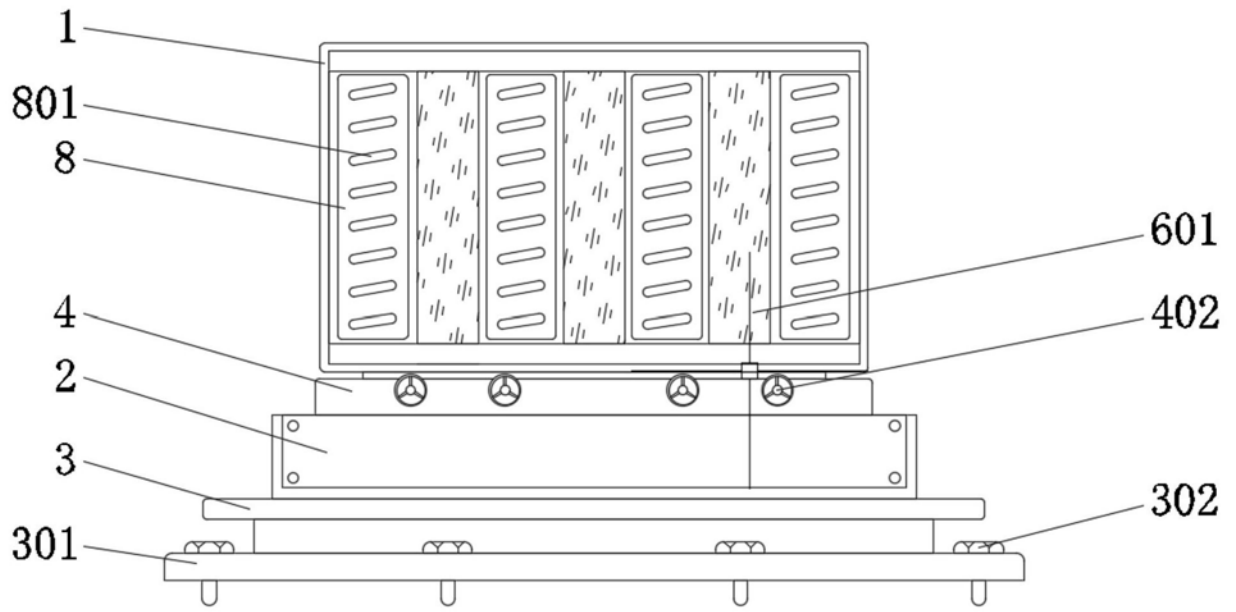


图3

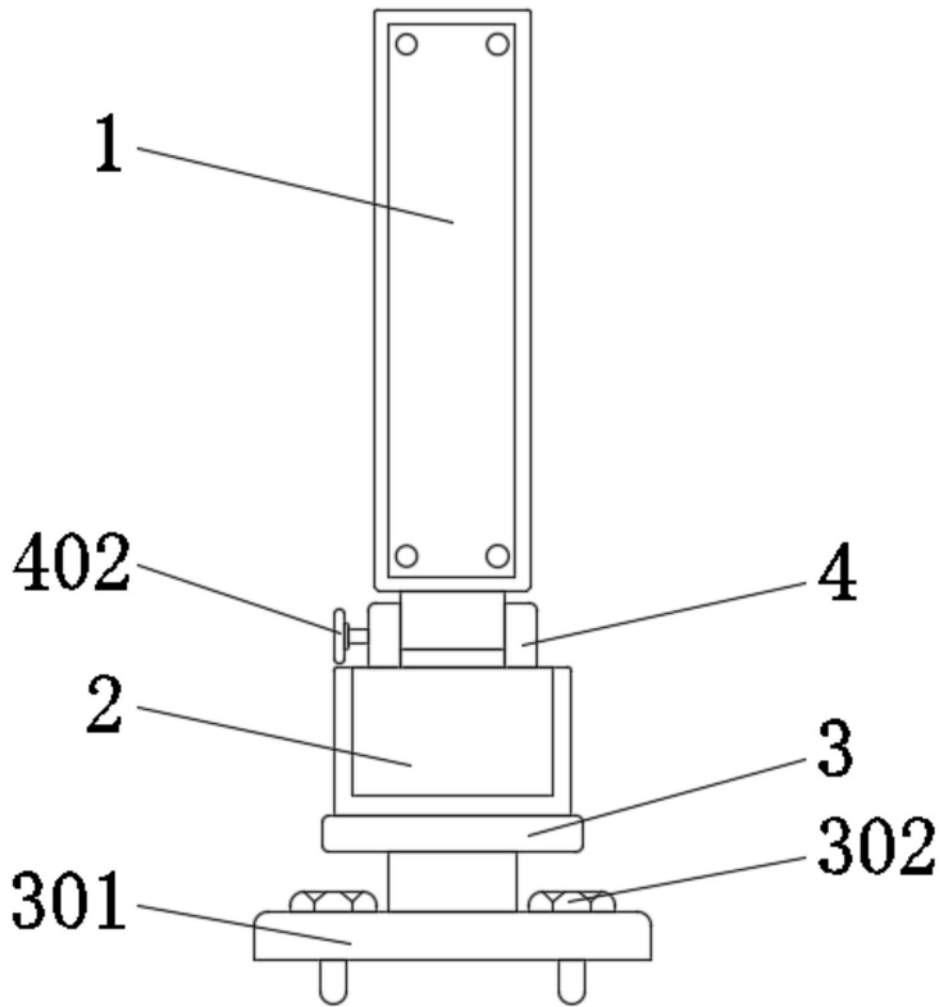


图4

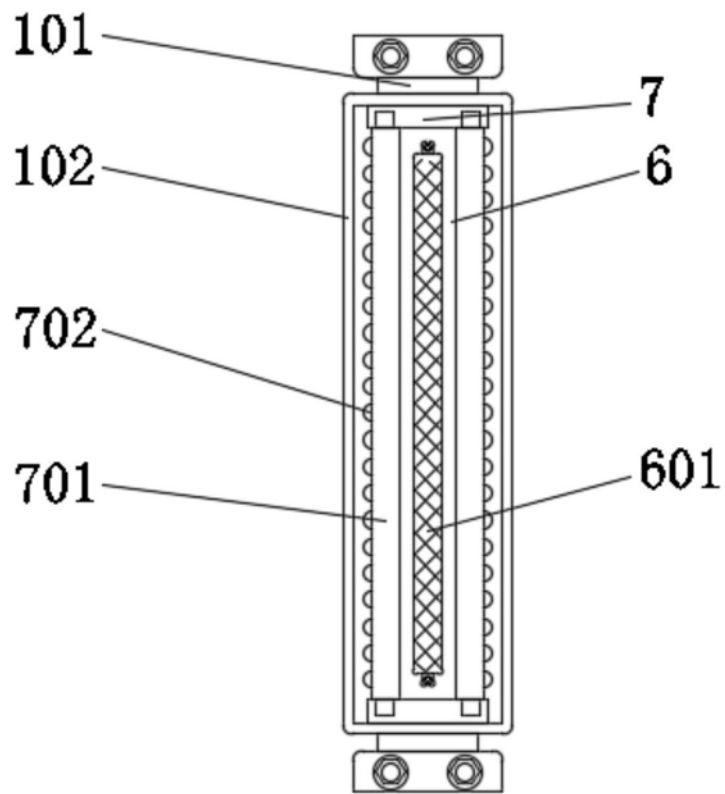


图5