



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214565252 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120907465.0

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 江西积裕实业有限公司

地址 334400 江西省抚州市金巢开发区纬二路

(72) 发明人 曾怀灵

(51) Int. Cl.

B60T 1/06 (2006.01)

B60T 5/00 (2006.01)

B60R 13/08 (2006.01)

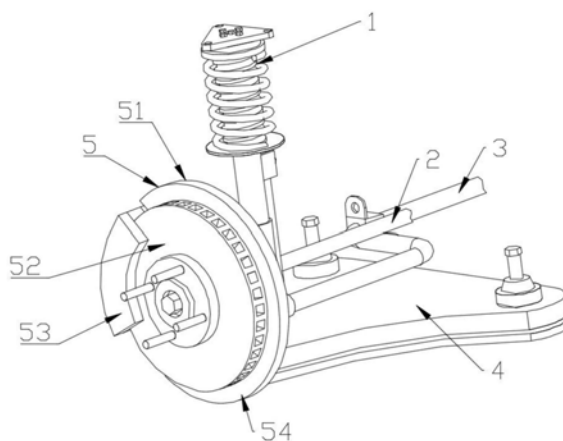
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有支架的汽车悬挂

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车构件技术领域,具体涉及一种带有支架的汽车悬挂,包括减震机构、半轴、稳定杆,所述减震机构固定安装在制动机构上,且制动机构与稳定支架机构固定连接,所述制动机构包括背板、刹车盘、刹车机构和安装法兰,所述背板一端固定安装有刹车机构,且刹车机构部分嵌入在刹车盘中,所述刹车盘固定安装在安装法兰的一端面,且安装法兰的另一端面固定安装有辅助散热装置;本实用新型通过在安装法兰上增加辅助散热装置的设计,刹车盘的热量传递到安装法兰时,通过散热盘管和若干个散热片相互配合进行散热,从而对安装法兰进行降温,防止安装法兰发生形变,提高使用寿命。



1. 一种带有支架的汽车悬挂,包括减震机构(1)、半轴(2)、稳定杆(3),其特征在于:所述减震机构(1)固定安装在制动机构(5)上,且制动机构(5)与稳定支架机构(4)固定连接,所述制动机构(5)包括背板(51)、刹车盘(52)、刹车机构(53)和安装法兰(54),所述背板(51)一端固定安装有刹车机构(53),且刹车机构(53)部分嵌入在刹车盘(52)中,所述刹车盘(52)固定安装在安装法兰(54)的一端面,且安装法兰(54)的另一端面固定安装有辅助散热装置(55)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有支架的汽车悬挂,其特征在于,所述半轴(2)贯穿背板(51)和辅助散热装置(55)与安装法兰(54)固定连接,且半轴(2)的另一端与汽车驱动系统相连接,所述安装法兰(54)与辅助散热装置(55)连接端面开设有螺旋凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种带有支架的汽车悬挂,其特征在于,所述辅助散热装置(55)包括连接盘(551)、散热孔(552)、连接孔(553)、散热片(554)和散热盘管(555),所述连接盘(551)设置有两个,且两个连接盘(551)相对端面均匀固定有若干个散热片(554),所述连接盘(551)一端面外侧边缘均匀开设有散热孔(552),且连接盘(551)同一端面上还固定安装有散热盘管(555),所述连接盘(551)设置有散热孔(552)和散热盘管(555)的端面与安装法兰(54)固定连接,且散热盘管(555)与安装法兰(54)的螺旋凹槽相互配合将两者贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种带有支架的汽车悬挂,其特征在于,所述连接孔(553)孔径大于半轴(2)的直径,且两者之间存在间隙。

5. 根据权利要求3所述的一种带有支架的汽车悬挂,其特征在于,所述散热孔(552)将连接盘(551)贯穿,与散热片(554)之间的间隙相贯通。

6. 根据权利要求3所述的一种带有支架的汽车悬挂,其特征在于,所述散热片(554)为铝合金材质的扇形长板,所述散热盘管(555)为中空管,且内部注入冷却液后密封。

7. 根据权利要求1所述的一种带有支架的汽车悬挂,其特征在于,所述稳定支架机构(4)包括上支撑板(41)、下减震板(42)和弹簧(43),所述上支撑板(41)下端面设置有包边,且包边的内部,位于上支撑板(41)下端面固定安装有若干个弹簧(43),所述弹簧(43)的下端面固定连接有下减震板(42)。

8. 根据权利要求7所述的一种带有支架的汽车悬挂,其特征在于,所述上支撑板(41)整体呈三角形形状,所述下减震板(42)形状与上支撑板(41)相同,并安装在上支撑板(41)的包边内部。

一种带有支架的汽车悬挂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车构件技术领域,具体涉及一种带有支架的汽车悬挂。

背景技术

[0002] 汽车悬挂系统就是指由车身与轮胎间的弹簧和避震器组成整个支持系统。悬挂系统应有的功能是支持车身,改善乘坐的感觉,不同的悬挂设置会使驾驶者有不同的驾驶感受。外表看似简单的悬挂系统综合多种作用力,决定着轿车的稳定性、舒适性和安全性,是现代轿车十分关键的部件之一。汽车悬架系统中通过半轴与汽车动力系统和制动系统连接控制汽车行驶。

[0003] 目前制动系统的的刹车盘上设置有均匀分布的散热槽,在汽车行驶过程中进行制动时,刹车盘摩擦升温,通过分布的散热槽散热,将热空气从散热槽两端贯通口排出,但其中一个贯通口靠近半轴连接的安装法兰,法兰用于安装散热片,散热片产生的高温会传递到安装法兰上,再通过散热槽散热,增加安装法兰的表面温度,从而容易导致安装法兰过热而发生形变,降低使用寿命,

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种带有支架的汽车悬挂,能够有效地解决现有技术的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种带有支架的汽车悬挂,包括减震机构、半轴、稳定杆,所述减震机构固定安装在制动机构上,且制动机构与稳定支架机构固定连接,所述制动机构包括背板、刹车盘、刹车机构和安装法兰,所述背板一端固定安装有刹车机构,且刹车机构部分嵌入在刹车盘中,所述刹车盘固定安装在安装法兰的一端面,且安装法兰的另一端面固定安装有辅助散热装置。

[0009] 更进一步地,所述半轴贯穿背板和辅助散热装置与安装法兰固定连接,且半轴的另一端与汽车驱动系统相连接,所述安装法兰与辅助散热装置连接端面开设有螺旋凹槽。

[0010] 其中,安装法兰安装时,辅助散热装置通过连接孔穿过半轴,使安装法兰与半轴连接,再通过螺栓将安装法兰与半轴固定,最后通过安装法兰将刹车盘固定安装。

[0011] 更进一步地,所述辅助散热装置包括连接盘、散热孔、连接孔、散热片和散热盘管,所述连接盘设置有两个,且两个连接盘相对端面均匀固定有若干个散热片,所述连接盘一端面外侧边缘均匀开设有散热孔,且连接盘同一端面上还固定安装有散热盘管,所述连接盘设置有散热孔和散热盘管的端面与安装法兰固定连接,且散热盘管与安装法兰的螺旋凹槽相互配合将两者贴合。

[0012] 其中,刹车机构对高速转动的刹车盘进行摩擦刹车时,刹车盘产生高温,通过散热

结构进行散热,刹车盘的热量传递到安装法兰时,安装在安装法兰上的连接盘通过散热盘管进行散热,散热盘管内部的冷却水对安装法兰进行水冷降温,且热量通过散热孔导热到两连接盘之间,通过安装的若干个铝合金材质散热片上进行二次散热,导热到散热片上的热量随着空气流动加快换热,从而降低安装法兰的温度,防止安装法兰发生形变,提高使用寿命。

[0013] 更进一步地,所述连接孔孔径大于半轴的直径,且两者之间存在间隙。

[0014] 其中,连接孔大于半轴直径,使其散热时,方便散热片之间空隙的空气流通。

[0015] 更进一步地,所述散热孔将连接盘贯穿,与散热片之间的间隙相贯通。

[0016] 其中,热量通过散热孔导热到两连接盘之间,通过安装的若干个铝合金材质散热片上进行二次散热。

[0017] 更进一步地,所述散热片为铝合金材质的扇形长板,所述散热盘管为中空管,且内部注入冷却液后密封。

[0018] 其中,刹车盘的热量传递到安装法兰时,安装在安装法兰上的连接盘通过散热盘管进行散热,通过散热盘管内部的冷却水,有效提高散热效率。

[0019] 更进一步地,所述稳定支架机构包括上支撑板、下减震板和弹簧,所述上支撑板下端面设置有包边,且包边的内部,位于上支撑板下端面固定安装有若干个弹簧,所述弹簧的下端面固定连接有下减震板。

[0020] 其中,稳定支撑结构由上支撑板、下减震板和弹簧构成,当汽车行驶过程中底部发生剐蹭时,下减震板先与剐蹭物接触碰撞,下减震板受到挤压带动若干个弹簧收缩,弹簧受力反弹,降低减震板的冲击挤压,从而保护上支撑板,防止上支撑板受力过大磨损严重,降低使用寿命。

[0021] 更进一步地,所述上支撑板整体呈三角形状,所述下减震板形状与上支撑板相同,并安装在上支撑板的包边内部。

[0022] 其中,下减震板安装在上支撑板的包边内部将若干个弹簧罩住,防止外部灰尘污渍大量吸附到弹簧上。

[0023] 有益效果

[0024] 采用本实用新型提供的技术方案,与已知的公有技术相比,具有如下有益效果:

[0025] 1、本实用新型通过在安装法兰上增加辅助散热装置的设计,刹车盘的热量传递到安装法兰时,通过散热盘管和若干个散热片相互配合进行散热,从而对安装法兰进行降温,防止安装法兰发生形变,提高使用寿命。

[0026] 2、本实用新型通过增加稳定支撑结构设计,当汽车行驶过程中底部发生剐蹭时,下减震板先与剐蹭物接触碰撞,下减震板受到挤压带动若干个弹簧收缩,弹簧受力反弹,降低减震板的冲击挤压,从而保护上支撑板,防止上支撑板受力过大磨损严重,降低使用寿命。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提

下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1为本实用新型的整体汽车悬挂示意图;

[0029] 图2为本实用新型的制动机构展开示意图;

[0030] 图3为本实用新型的辅助散热装置示意图;

[0031] 图4为本实用新型的辅助散热装置剖面示意图;

[0032] 图5为本实用新型的稳定支架机构侧视剖面示意图;

[0033] 图中的标号分别代表:1-减震机构;2-半轴;3-稳定杆;4-稳定支架机构;5-制动机构;51-背板;52-刹车盘;53-刹车机构;54-安装法兰;55-辅助散热装置;551-连接盘;552-散热孔;553-连接孔;554-散热片;555-散热盘管;41-上支撑板;42-下减震板;43-弹簧。

具体实施方式

[0034] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0035] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0036] 实施例

[0037] 本实施例的一种带有支架的汽车悬挂,参照图1-5:包括减震机构1、半轴2、稳定杆3,减震机构1固定安装在制动机构5上,且制动机构5与稳定支架机构4固定连接,制动机构5包括背板51、刹车盘52、刹车机构53和安装法兰54,背板51一端固定安装有刹车机构53,且刹车机构53部分嵌入在刹车盘52中,刹车盘52固定安装在安装法兰54的一端面,且安装法兰54的另一端面固定安装有辅助散热装置55,半轴2贯穿背板51和辅助散热装置55与安装法兰54固定连接,且半轴2的另一端与汽车驱动系统相连接,安装法兰54与辅助散热装置55连接端面开设有螺旋凹槽,辅助散热装置55包括连接盘551、散热孔552、连接孔553、散热片554和散热盘管555,连接盘551设置有两个,且两个连接盘551相对端面均匀固定有若干个散热片554,连接盘551一端面外侧边缘均匀开设有散热孔552,且连接盘551同一端面上还固定安装有散热盘管555,连接盘551设置有散热孔552和散热盘管555的端面与安装法兰54固定连接,且散热盘管555与安装法兰54的螺旋凹槽相互配合将两者贴合,连接孔553孔径大于半轴2的直径,且两者之间存在间隙,散热孔552将连接盘551贯穿,与散热片554之间的间隙相贯通,散热片554为铝合金材质的扇形长板,散热盘管555为中空管,且内部注入冷却液后密封;首先将辅助散热装置55固定安装在安装法兰54上,且连接盘551上突出的散热盘管555通过嵌入安装法兰54上的螺旋凹槽,使连接盘551与安装法兰54贴合紧固,然后将安装法兰54上的辅助散热装置55通过连接孔553穿过半轴2,通过螺栓使安装法兰54与半轴2固定,再通过安装法兰54将刹车盘52固定安装,刹车机构53对高速转动的刹车盘52进行摩擦刹车时,刹车盘52产生高温,通过散热结构进行散热,刹车盘52的热量传递到安装法兰54时,安装在安装法兰54上的连接盘551通过散热盘管555进行散热,散热盘管555内部的冷却水对安装法兰54进行水冷降温,且热量通过散热孔552导热到两连接盘551之间,通过安装的若干个铝合金材质散热片554上进行二次散热,导热到散热片554上的热量随着空气流动

加快换热,从而降低安装法兰54的温度,防止安装法兰54发生形变,提高使用寿命。

[0038] 稳定支架机构4包括上支撑板41、下减震板42和弹簧43,上支撑板41下端面设置有包边,且包边的内部,位于上支撑板41下端面固定安装有若干个弹簧43,弹簧43的下端面固定连接有下减震板42,上支撑板41整体呈三角形状,下减震板42形状与上支撑板41相同,并安装在上支撑板41的包边内部;支撑结构由上支撑板41、下减震板42和弹簧43构成,当汽车行驶过程中底部发生剐蹭时,下减震板42先与剐蹭物接触碰撞,下减震板42受到挤压带动若干个弹簧43收缩,弹簧43受力反弹,降低减震板的冲击挤压,从而保护上支撑板41,防止上支撑板41受力过大磨损严重,降低使用寿命。

[0039] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

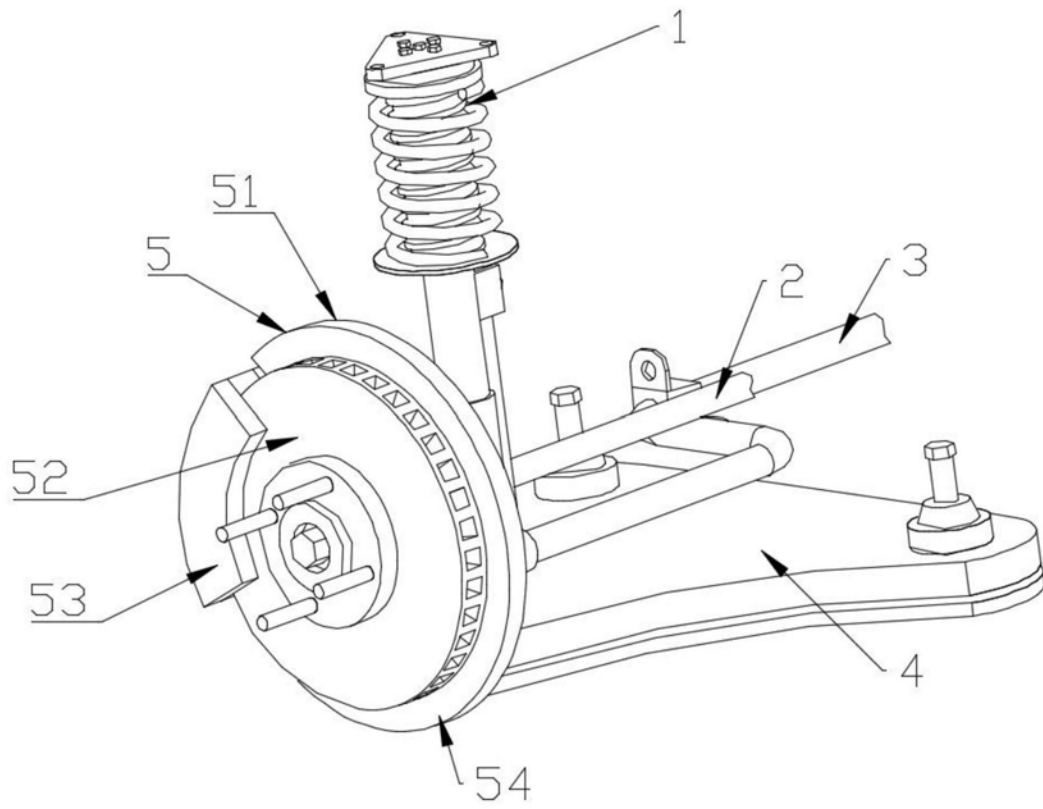


图1

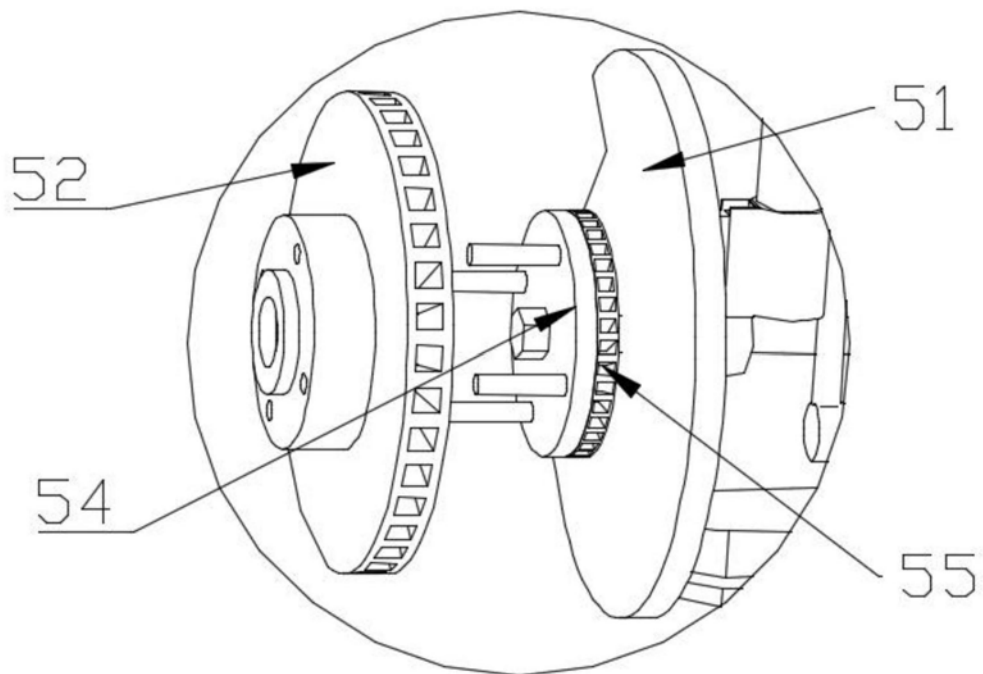


图2

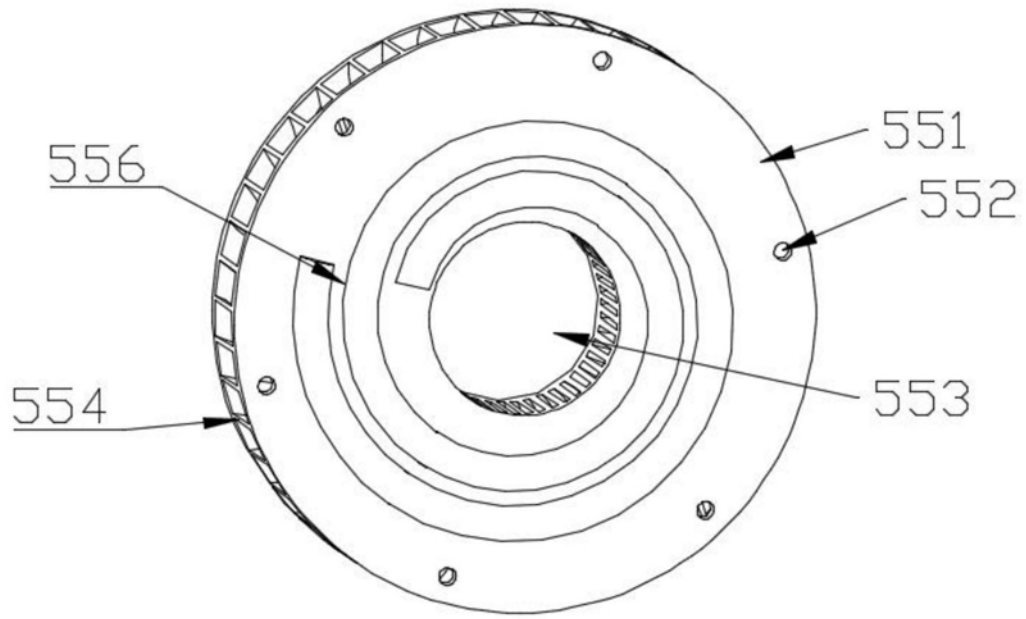


图3

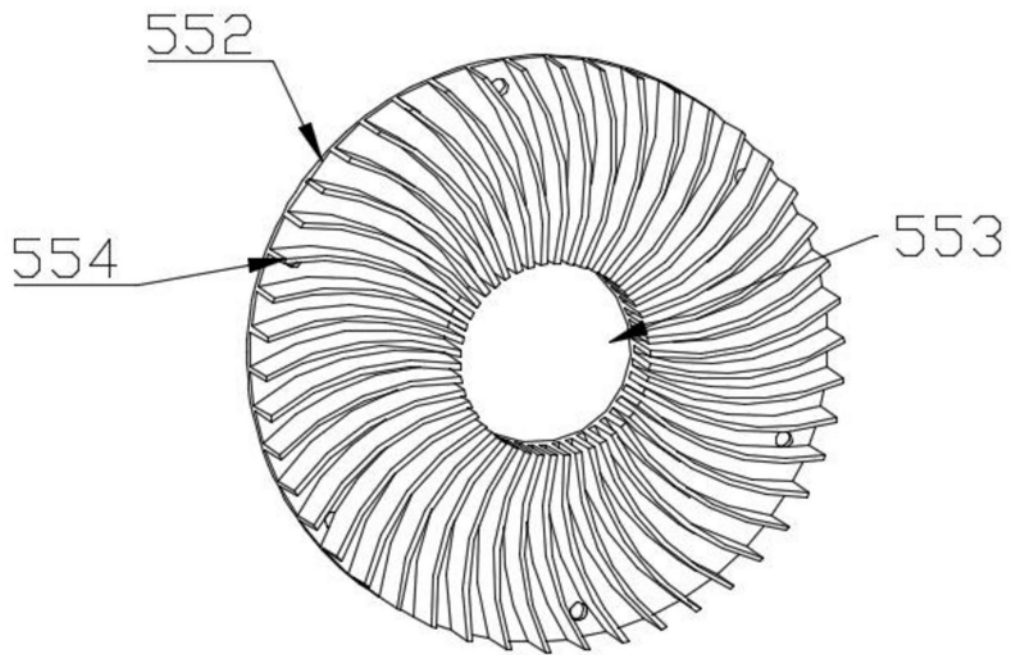


图4

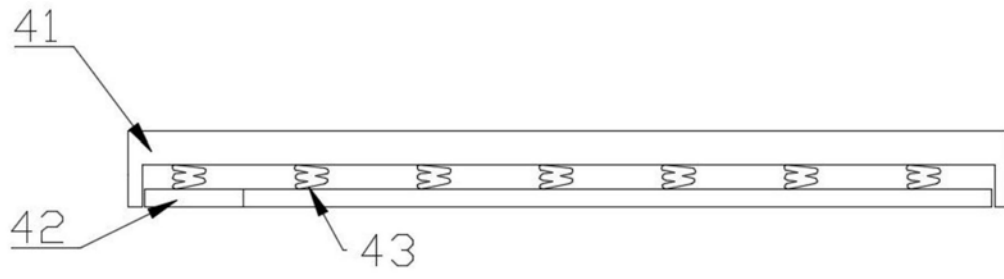


图5