(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221990830 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420349852.0

(22)申请日 2024.02.26

(73)专利权人 东营维克兹汽车配件有限公司
地址 257335 山东省东营市广饶县大王镇田辛村

(72)发明人 张志恒

(74)专利代理机构 南京鼎坤专利代理事务所(普通合伙) 32681
专利代理师 陈文

(51)Int.Cl.
F16F 7/104(2006.01)
F16F 7/10(2006.01)

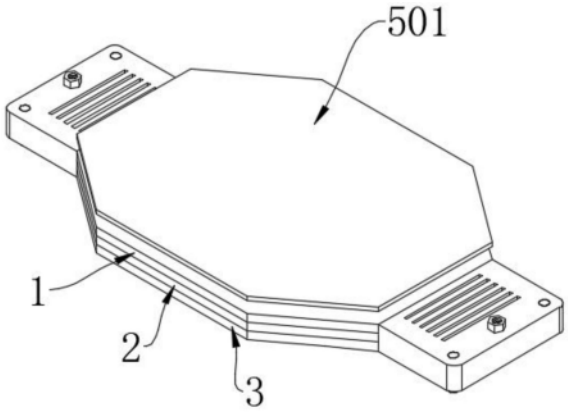
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种减震消音片

(57)摘要

本实用新型涉及消音片技术领域,且公开了一种减震消音片,包括连接层,所述连接层的底部固定连接有耐高温层,所述耐高温层的底部固定连接有消音层,所述连接层的上方设置有减震机构,所述连接层、耐高温层和消音层的两侧设置有固定机构,所述减震机构包括减震板、容纳槽、固定杆、缓冲弹簧、活动套、第一铰接块、连接杆、第二铰接块和阻尼伸缩杆。该减震消音片,设置减震机构,有效的减小了震动,提高了减震的效果,防止震动对汽车造成损坏,影响汽车的使用寿命,同时吸音槽对噪音进行吸收,防止产生噪声污染,设置固定机构,从而便于对该减震消音片进行安装固定,提高了该减震消音片的安装效率,同时提高了该减震消音片固定的稳定性。



CN 221990830 U

1.一种减震消音片,包括连接层(1),其特征在于:所述连接层(1)的底部固定连接有耐高温层(2),所述耐高温层(2)的底部固定连接有消音层(3),所述连接层(1)的上方设置有减震机构(5),所述连接层(1)、耐高温层(2)和消音层(3)的两侧设置有固定机构(6);

所述减震机构(5)包括减震板(501)、容纳槽(502)、固定杆(503)、缓冲弹簧(504)、活动套(505)、第一铰接块(506)、连接杆(507)、第二铰接块(508)和阻尼伸缩杆(509),所述减震板(501)设置在连接层(1)的上方,所述容纳槽(502)开设在连接层(1)的上方,所述固定杆(503)的两端分别与容纳槽(502)的内壁两侧固定连接,所述缓冲弹簧(504)和活动套(505)均套设在固定杆(503)的外壁,所述缓冲弹簧(504)的两端分别与容纳槽(502)的内壁和活动套(505)固定连接,所述第一铰接块(506)固定连接在活动套(505)的上方,所述第二铰接块(508)固定连接在减震板(501)的底部,所述连接杆(507)的两端分别与第一铰接块(506)和第二铰接块(508)铰接,所述容纳槽(502)、固定杆(503)、缓冲弹簧(504)、活动套(505)、第一铰接块(506)、连接杆(507)和第二铰接块(508)对称设置,所述阻尼伸缩杆(509)的两端分别与连接层(1)的上方和减震板(501)的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种减震消音片,其特征在于:所述消音层(3)的底部开设有吸音槽(4),若干所述吸音槽(4)均匀设置在消音层(3)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种减震消音片,其特征在于:所述容纳槽(502)、固定杆(503)、缓冲弹簧(504)、活动套(505)、第一铰接块(506)、连接杆(507)和第二铰接块(508)组成缓冲组件,所述缓冲组件和阻尼伸缩杆(509)的数量均为四个且均匀设置在连接层(1)的上方。

4.根据权利要求1所述的一种减震消音片,其特征在于:所述固定机构(6)包括固定板(601)、定位块(602)、螺纹块(603)和散热槽(604),所述固定板(601)固定连接在连接层(1)、耐高温层(2)和消音层(3)的侧面,所述定位块(602)固定连接在固定板(601)的拐角处且数量为两个,所述螺纹块(603)固定连接在固定板(601)的上方,若干所述散热槽(604)开设在固定板(601)的上方。

5.根据权利要求1所述的一种减震消音片,其特征在于:所述固定机构(6)的数量为两个且对称设置在连接层(1)、耐高温层(2)和消音层(3)的两侧。

一种减震消音片

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消音片技术领域,具体为一种减震消音片。

背景技术

[0002] 消音片是位于声带接合处的小块不透明胶片,用来消除声带经过声音磁头时所发出的叶噜声,而减震消音片是贴在车身内表面的一种粘弹性材料,紧贴着车身的钢板壁上,主要是为了起到减少噪声、减少震动的作用,也就是说起到阻尼作用。

[0003] 根据中国专利公开号为CN 213472433 U的专利,公开了一种减震消音片,从上到下依次包括阻燃海绵层、第一橡胶层、金属层、第二橡胶层和压敏胶层;所述金属层内形成有吸音容腔,所述吸音容腔的上半部分镶嵌有阻尼隔板,所述阻尼隔板上开设有若干通孔,所述阻尼隔板的外轮廓与吸音容腔上半部分的内轮廓相适配;所述吸音容腔的下半部分填充有吸声体材料,所述吸声体材料的外轮廓均与吸音容腔下半部分的内轮廓相适配。本实用新型通过在金属层内设置吸音容腔,在吸音容腔的上半部分镶嵌开设有通孔的阻尼隔板,对噪音进行阻隔衰减,在吸音容腔的下半部分内填充吸声体材料,对阻隔衰减后的噪音进行反复吸收,将噪音能量不断转化和消减,最终达到隔音消音的效果。

[0004] 但是,该减震消音片在使用过程中,不能有效的减小震动,减震的效果不佳,同时该减震消音片不方便固定安装在汽车内,为此,我们提出了一种减震消音片。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种减震消音片。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种减震消音片,包括连接层,所述连接层的底部固定连接有耐高温层,所述耐高温层的底部固定连接有消音层,所述连接层的上方设置有减震机构,所述连接层、耐高温层和消音层的两侧设置有固定机构;

[0009] 所述减震机构包括减震板、容纳槽、固定杆、缓冲弹簧、活动套、第一铰接块、连接杆、第二铰接块和阻尼伸缩杆。

[0010] 优选的,所述消音层的底部开设有吸音槽,若干所述吸音槽均匀设置在消音层的底部,设置吸音槽,对产生的噪音进行吸收,达到消音的效果。

[0011] 优选的,所述减震板设置在连接层的上方,所述容纳槽开设在连接层的上方,所述固定杆的两端分别与容纳槽的内壁两侧固定连接,所述缓冲弹簧和活动套均套设在固定杆的外壁,所述缓冲弹簧的两端分别与容纳槽的内壁和活动套固定连接,所述第一铰接块固定连接在活动套的上方,所述第二铰接块固定连接在减震板的底部,所述连接杆的两端分别与第一铰接块和第二铰接块铰接,所述容纳槽、固定杆、缓冲弹簧、活动套、第一铰接块、连接杆和第二铰接块对称设置,所述阻尼伸缩杆的两端分别与连接层的上方和减震板的底部固定连接,通过设置缓冲弹簧对震动进行缓冲,阻尼伸缩杆伸缩对震动进行减震。

[0012] 优选的,所述容纳槽、固定杆、缓冲弹簧、活动套、第一铰接块、连接杆和第二铰接块组成缓冲组件,所述缓冲组件和阻尼伸缩杆的数量均为四个且均匀设置在连接层的上方,设置四个缓冲组件和阻尼伸缩杆,提高了减震的效果。

[0013] 优选的,所述固定机构包括固定板、定位块、螺纹块和散热槽,所述固定板固定连接在连接层、耐高温层和消音层的侧面,所述定位块固定连接在固定板的拐角处且数量为两个,所述螺纹块固定连接在固定板的上方,若干所述散热槽开设在固定板的上方,通过定位块和螺纹块,配合固定板,从而对该减震消音片进行固定。

[0014] 优选的,所述固定机构的数量为两个且对称设置在连接层、耐高温层和消音层的两侧,设置两个固定机构,提高了该减震消音片固定的稳定性。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种减震消音片,具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种减震消音片,通过设置减震机构,有效的减小了震动,提高了减震的效果,防止震动对汽车造成损坏,影响汽车的使用寿命,同时吸音槽对噪音进行吸收,防止产生噪声污染。

[0018] 2、该一种减震消音片,通过设置固定机构,从而便于对该减震消音片进行安装固定,提高了该减震消音片的安装效率,同时提高了该减震消音片固定的稳定性。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型仰视的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型减震机构内部的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型A处的放大图。

[0024] 图中:1、连接层;2、耐高温层;3、消音层;4、吸音槽;5、减震机构;501、减震板;502、容纳槽;503、固定杆;504、缓冲弹簧;505、活动套;506、第一铰接块;507、连接杆;508、第二铰接块;509、阻尼伸缩杆;6、固定机构;601、固定板;602、定位块;603、螺纹块;604、散热槽。

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。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种减震消音片,包括连接层1,连接层1的底部固定连接有耐高温层2,耐高温层2的底部固定连接有消音层3,连接层1的上方设置有减震机构5,连接层1、耐高温层2和消音层3的两侧设置有固定机构6;

[0028] 减震机构5包括减震板501、容纳槽502、固定杆503、缓冲弹簧504、活动套505、第一铰接块506、连接杆507、第二铰接块508和阻尼伸缩杆509。

[0029] 消音层3的底部开设有吸音槽4,若干吸音槽4均匀设置在消音层3的底部,设置吸

音槽4,对产生的噪音进行吸收,达到消音的效果。

[0030] 减震板501设置在连接层1的上方,容纳槽502开设在连接层1的上方,固定杆503的两端分别与容纳槽502的内壁两侧固定连接,缓冲弹簧504和活动套505均套设在固定杆503的外壁,缓冲弹簧504的两端分别与容纳槽502的内壁和活动套505固定连接,第一铰接块506固定连接在活动套505的上方,第二铰接块508固定连接在减震板501的底部,连接杆507的两端分别与第一铰接块506和第二铰接块508铰接,容纳槽502、固定杆503、缓冲弹簧504、活动套505、第一铰接块506、连接杆507和第二铰接块508对称设置,阻尼伸缩杆509的两端分别与连接层1的上方和减震板501的底部固定连接,通过设置缓冲弹簧504对震动进行缓冲,阻尼伸缩杆509伸缩对震动进行减震。

[0031] 容纳槽502、固定杆503、缓冲弹簧504、活动套505、第一铰接块506、连接杆507和第二铰接块508组成缓冲组件,缓冲组件和阻尼伸缩杆509的数量均为四个且均匀设置在连接层1的上方,设置四个缓冲组件和阻尼伸缩杆509,提高了减震的效果。

[0032] 在本实施例中,通过设置减震机构5,有效的减小了震动,提高了减震的效果,防止震动对汽车造成损坏,影响汽车的使用寿命,同时吸音槽4对噪音进行吸收,防止产生噪声污染。

[0033] 实施例2

[0034] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,固定机构6包括固定板601、定位块602、螺纹块603和散热槽604,固定板601固定连接在连接层1、耐高温层2和消音层3的侧面,定位块602固定连接在固定板601的拐角处且数量为两个,螺纹块603固定连接在固定板601的上方,若干散热槽604开设在固定板601的上方,通过定位块602和螺纹块603,配合固定板601,从而对该减震消音片进行固定。

[0035] 固定机构6的数量为两个且对称设置在连接层1、耐高温层2和消音层3的两侧,设置两个固定机构6,提高了该减震消音片固定的稳定性。

[0036] 在本实施例中,通过设置固定机构6,从而便于对该减震消音片进行安装固定,提高了该减震消音片的安装效率,同时提高了该减震消音片固定的稳定性。

[0037] 下面具体说一下该一种减震消音片的工作原理。

[0038] 如图1-4所示,当该减震消音片受到震动时,减震板501与连接层1之间的距离缩短,减震板501推动连接杆507进行运动,由于连接杆507的铰接作用,使得连接杆507推动活动套505沿着固定杆503的方向进行移动,从而缓冲弹簧504被压缩,对震动进行缓冲,同时阻尼伸缩杆509缩短,对震动进行减震,从而达到了减震的效果,同时吸音槽4对震动产生的噪音进行吸收,减小了噪音,也到达一定的减震效果;需要对该减震消音片进行安装固定时,通过定位块602进行精准定位,提高了安装效率,通过螺纹块603对该减震消音片进行稳定的固定,散热槽604对该减震消音片进行散热,提高了该减震消音片的使用寿命。

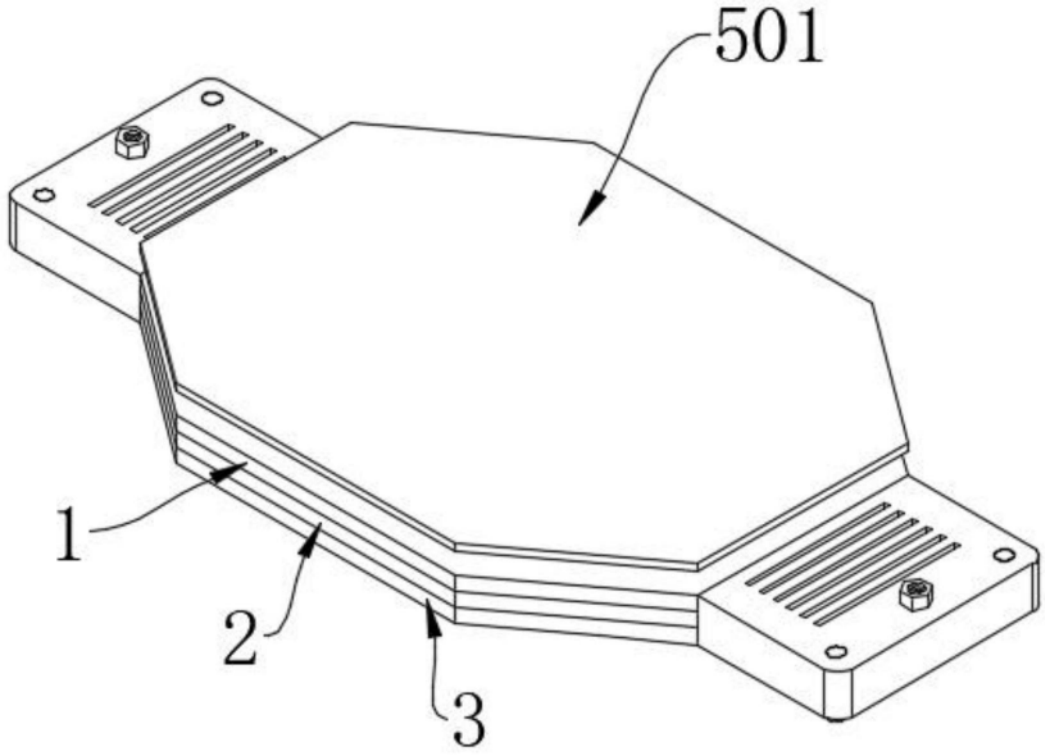


图1

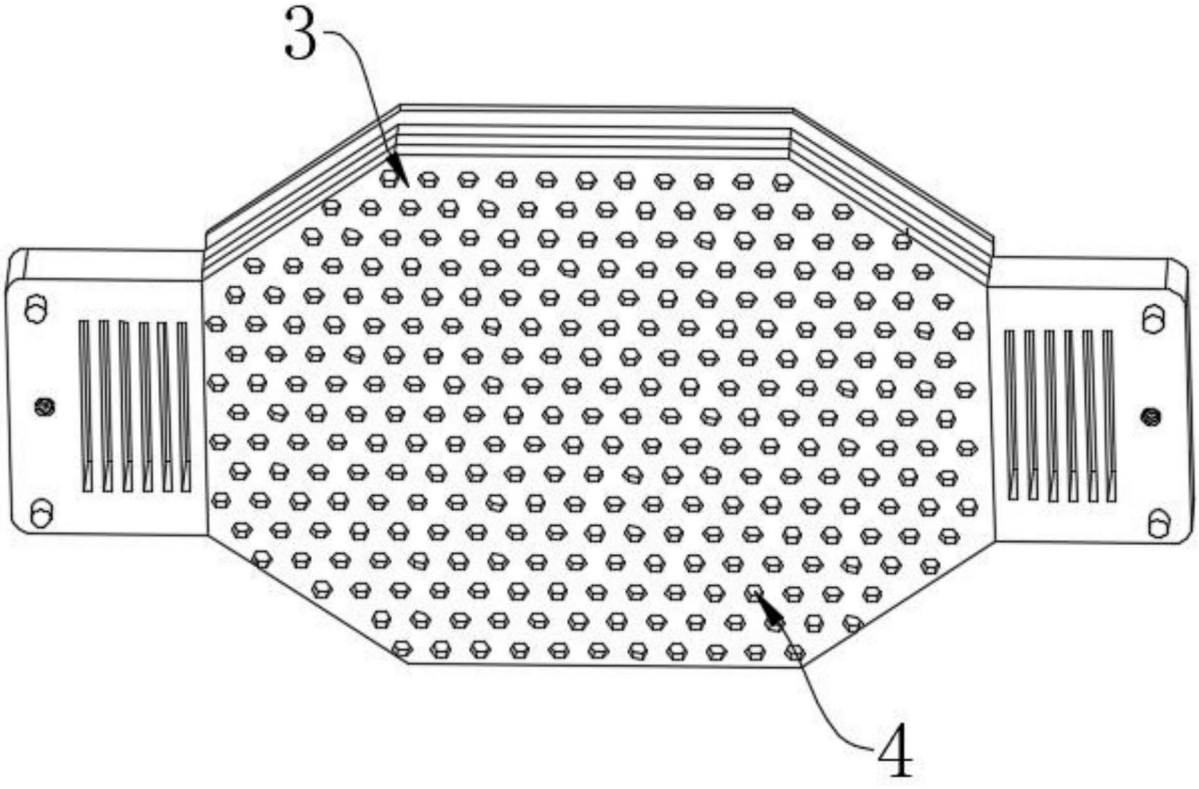


图2

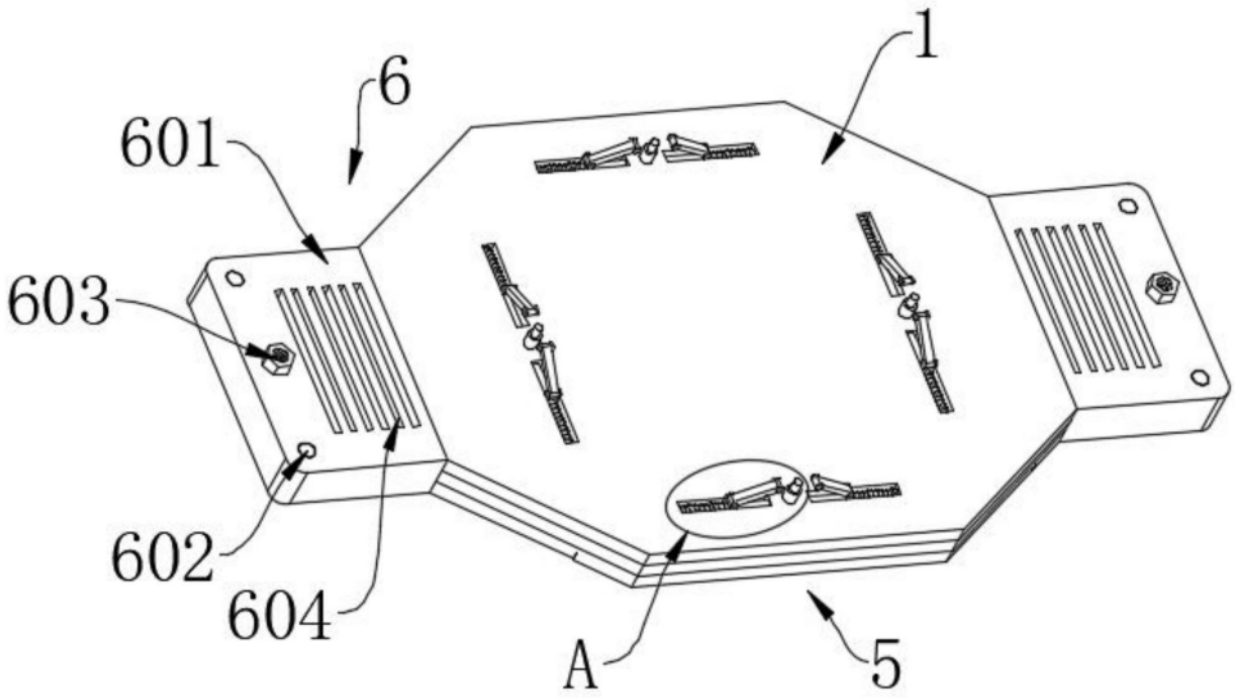


图3

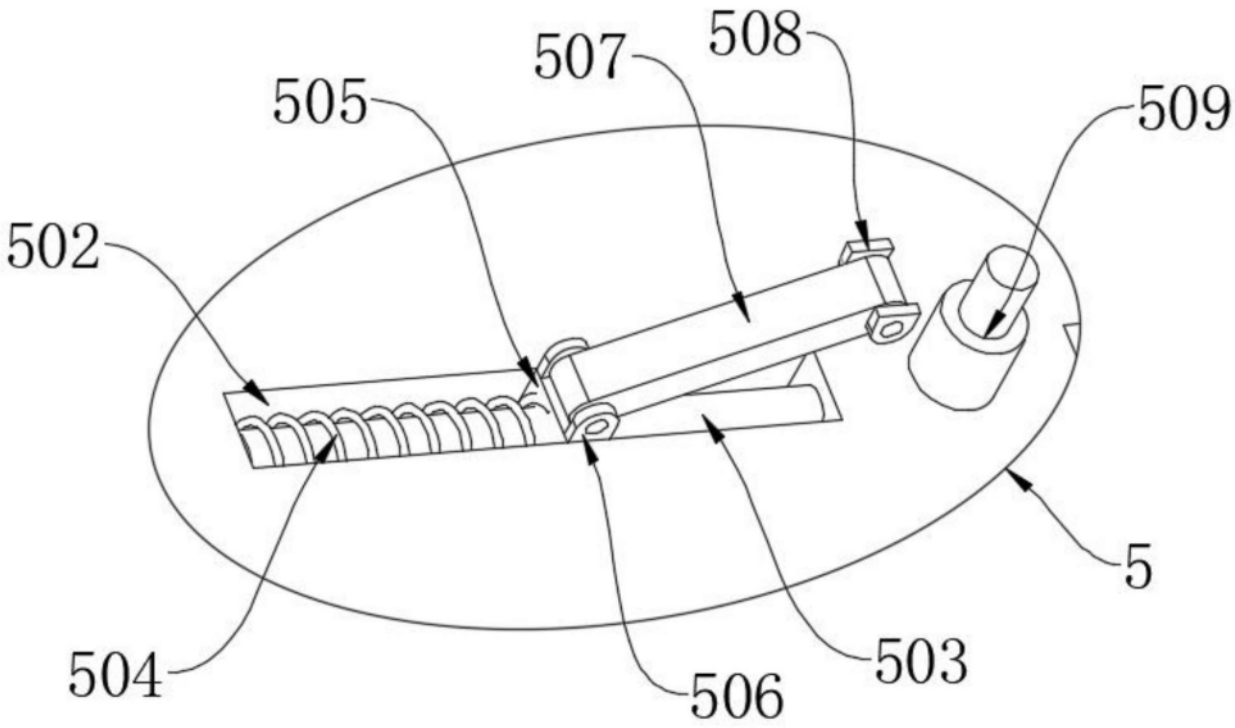


图4