(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219144481 U
(45)授权公告日 2023.06.06

(21)申请号 202320207991.5

(22)申请日 2023.02.14

(73)专利权人 深圳市一加一无线通讯技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道航城创新创业园A1栋106室

(72)发明人 李学成

(74)专利代理机构 苏州凯谦巨邦专利代理事务所(普通合伙) 32303

专利代理师 王海玲

(51)Int.Cl.

H01Q 1/24(2006.01)
F16F 15/023(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

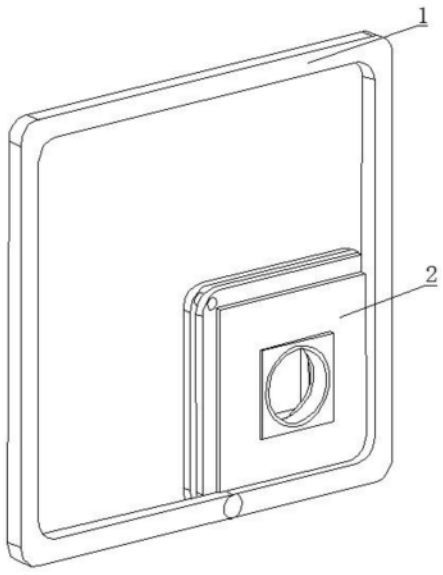
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种5G手机天线结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种5G手机天线结构，涉及天线结构技术领域，所述导热片的一侧活动连接有导热条，所述导热条的底端活动连额吉有连接块，所述连额吉块的一侧固定连接有套筒，所述套筒的内部活动连接有连接弹簧，所述连接弹簧的一端活动连接有插接块，所述插接块的表面活动连接有连接槽，所连接槽的底端开设有固定槽。本实用新型采用连接块、套筒、连接弹簧、插接块、连接槽、固定槽之间的相互配合，通过连接块和导热条的固定连接，当装置导热片结构受损时，可通过拉动连接块带动插接块进行拆装，有效地解决了现装置导热条损坏时，装置维护则要对导热片结构进行更换，导致装置的实用性不能得到保证的问题。



CN 219144481 U

1.一种5G手机天线结构,包括方环(1),其特征在于:所述方环(1)的内部固定连接有压板(2),所述压板(2)的一端活动连接有隔热框(21),所述隔热框(21)的一端活动连接有均热片(22),所述均热片(22)的一端活动连接有抵板(23),所述抵板(23)的表面活动连接有天线片(24),所述天线片(24)的表面活动连接有挡板(25),所述挡板(25)的表面活动连接有液压杆(26),所述液压杆(26)的一侧活动连接有减震弹簧(27),所减震弹簧(27)的一端活动连接有导热片(3),所述导热片(3)的一侧活动连接有导热条(31),所述导热条(31)的底端活动连接有连接块(32),所述连接块(32)的一侧固定连接有套筒(33),所述套筒(33)的内部活动连接有连接弹簧(34),所述连接弹簧(34)的一端活动连接有插接块(35),所述插接块(35)的表面活动连接有连接槽(36),所述连接槽(36)的底端开设有固定槽(37)。

2.根据权利要求1所述的一种5G手机天线结构,其特征在于:所述隔热框(21)和均热片(22)和抵板(23)的位置共处于同一垂线上,所述抵板(23)的直径大于均热片(22)的直径,所述均热片(22)的直径大于隔热框(21)的直径。

3.根据权利要求1所述的一种5G手机天线结构,其特征在于:所述套筒(33)和连接弹簧(34)和插接块(35)的位置共处于同一垂线上,所述套筒(33)的直径大于连接弹簧(34)的直径,所述连接弹簧(34)的直径大于插接块(35)的直径。

4.根据权利要求1所述的一种5G手机天线结构,其特征在于:所述减震弹簧(27)的数量为两组,所述减震弹簧(27)的位置共处于同一水平线上,所述减震弹簧(27)呈对称式分布在液压杆(26)的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种5G手机天线结构,其特征在于:所述液压杆(26)的数量为六组,所述液压杆(26)的位置共处于同一水平线上,所述液压杆(26)呈对称式分布在导热片(3)的两端。

6.根据权利要求1所述的一种5G手机天线结构,其特征在于:所述导热条(31)的数量为八组,所述导热条(31)的位置共处于同一水平线上,所述导热条(31)呈等距离分布在连接块(32)的表面上。

一种5G手机天线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天线结构技术领域，具体涉及一种5G手机天线结构。

背景技术

[0002] 手机天线，即手机上用于接收信号的设备，旧式手机有外凸式天线，新式手机多数已隐藏在机身内。这类天线主要都在手机内部，手机外观上看不到里面的东西。

[0003] 例如公开号为CN217589425U中国专利公开了一种5G手机天线结构，包括方环，所述方环后侧安装有抵板，所述抵板中部安装有均热片，所述均热片后侧安装有导热片，所述导热片和均热片之间压接安装有天线片，所述天线片中部贯穿安装有橡胶环，所述橡胶环前部外侧套设安装有隔热框。本实用新型通过整体结构的设置，隔热框和橡胶环套设在摄像头外侧，进行隔热，天线套设安装在摄像头外侧，采用对夹双面散热和侧壁导热方式，提高散热结构和天线的接触面积，提高热量传导的速度，并通过片状结构的均热片结构，将热量快速地分散到整个结构上，可以提高与外部的接触面积，进行快速的散热，缓解发热对摄像头的影响。

[0004] 针对现有技术存在以下问题：

[0005] 但上述装置存在以下缺点，现装置导热条损坏时，装置维护则要对导热片结构进行更换，导致装置的实用性不能得到保证；现存装置在进行作业时，结构间的震动则会影响天线片结构的正常使用，导致装置的使用价值不能得到体现。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种5G手机天线结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0008] 一种5G手机天线结构，所述方环的内部固定连接有压板，所述压板的一端活动连接有隔热框，所述隔热框的一端活动连接有均热片，所述均热片的一端活动连接有抵板，所述抵板的表面活动连接有天线片，所述天线片的表面活动连接有挡板，所述挡板的表面活动连接有液压杆，所述液压杆的一侧活动连接有减震弹簧，所减震弹簧的一端活动连接有导热片，所述导热片的一侧活动连接有导热条，所述导热条的底端活动连额吉有连接块，所述连额吉块的一侧固定连接有套筒，所述套筒的内部活动连接有连接弹簧，所述连接弹簧的一端活动连接有插接块，所述插接块的表面活动连接有连接槽，所连接槽的底端开设有固定槽。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述隔热框和均热片和抵板的位置共处于同一垂线上，所述抵板的直径大于均热片的直径，所述均热片的直径大于隔热框的直径，保证了装置的实用性。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述套筒和连接弹簧和插接块的位置共处于同一垂线上，所述套筒的直径大于连接弹簧的直径，所述连接弹簧的直径大于插接块的直径，保证了装置的正常运行。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述减震弹簧的数量为两组,所述减震弹簧的位置共处于同一水平线上,所述减震弹簧呈对称式分布在液压杆的两侧,保证了装置的实用性。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述液压杆的数量为六组,所述液压杆的位置共处于同一水平线上,所述液压杆呈对称式分布在导热片的两端,保证了装置的实用性。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述导热条的数量为八组,所述导热条的位置共处于同一水平线上,所述导热条呈等距离分布在连接块的表面上,保证了装置的正常运行。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种5G手机天线结构,采用抵板、天线片、挡板、液压杆、减震弹簧之间的相互配合,通过减震弹簧和液压杆的活动连接,当装置结构间进行震动时进行有效减震,同时保证了天线片结构的正常运行,有效地解决了现存装置在进行作业时,结构间的震动则会影响天线片结构的正常使用,导致装置的使用价值不能得到体现的问题。

[0016] 2、本实用新型提供一种5G手机天线结构,采用连接块、套筒、连接弹簧、插接块、连接槽、固定槽之间的相互配合,通过连接块和导热条的固定连接,当装置导热片结构受损时,可通过拉动连接块带动插接块进行拆装,有效地解决了现装置导热条损坏时,装置维护则要对导热片结构进行更换,导致装置的实用性不能得到保证的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的导热片内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的A处结构放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型的天线片和减震结构示意图。

[0022] 图中:1、方环;2、压板;21、隔热框;22、均热片;23、抵板;24、天线片;25、挡板;26、液压杆;27、减震弹簧;3、导热片;31、导热条;32、连接块;33、套筒;34、连接弹簧;35、插接块;36、连接槽;37、固定槽。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种5G手机天线结构,包括方环1,方环1的内部固定连接有压板2,保证了装置的稳定性;压板2的一端活动连接有隔热框21,保证了装置的正常运行;隔热框21的一端活动连接有均热片22,保证了装置的实用性;均热片22的一端活动连接有抵板23,保证了装置的实用性;抵板23的表面活动连接有天线片24,保证了装置的正常运行;天线片24的表面活动连接有挡板25,保证了装置的实用性;挡板25的表面活动连接有液压杆26,保证了装置的实用性;液压杆26的一侧活动连接有减震弹簧27,提升了装置的灵活性;所减震弹簧27的一端活动连接有导热片3,保证了装置的正常运行;导热片3的一

侧活动连接有导热条31，保证了装置的实用性；导热条31的底端活动连接有连接块32，保证了装置的正常运行；连接块32的一侧固定连接有套筒33，保证了装置的正常运行；套筒33的内部活动连接有连接弹簧34，提升了装置的灵活性；连接弹簧34的一端活动连接有插接块35，保证了装置的实用性；插接块35的表面活动连接有连接槽36，保证了装置的正常运行；连接槽36的底端开设有固定槽37，保证了装置的实用性。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1-5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，隔热框21和均热片22和抵板23的位置共处于同一垂线上，抵板23的直径大于均热片22的直径，均热片22的直径大于隔热框21的直径，通过结构间的相互作用，保证了装置间结构的连续性，提升了装置的实用性。

[0028] 实施例3

[0029] 如图1-5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，套筒33和连接弹簧34和插接块35的位置共处于同一垂线上，套筒33的直径大于连接弹簧34的直径，连接弹簧34的直径大于插接块35的直径，通过结构自身重量，提升了装置运行时的机械势能，保证了装置的实用性。

[0030] 实施例4

[0031] 如图1-5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，减震弹簧27的数量为两组，减震弹簧27的位置共处于同一水平线上，减震弹簧27呈对称式分布在液压杆26的两侧，通过设置减震弹簧27，保证了装置的正常运行，提升了装置的灵活性。

[0032] 下面具体说一下该5G手机天线结构的工作原理。

[0033] 如图1-5所示，首先装置运行时，通过减震弹簧27和液压杆26的活动连接，当装置受到震动时进行有效减震，保证了天线片24结构的正常运行，提升了装置的稳定性，有效地解决了现存装置在进行作业时，结构间的震动则会影响天线片24结构的正常使用，导致装置的使用价值不能得到体现的问题，同时通过连接块32和导热条31的固定连接，当装置导热片3结构受损时，可通过拉动连接块32带动插接块35进行拆装，有效地解决了现装置导热条31损坏时，装置维护则要对导热片3结构进行更换，导致装置的实用性不能得到保证的问题。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

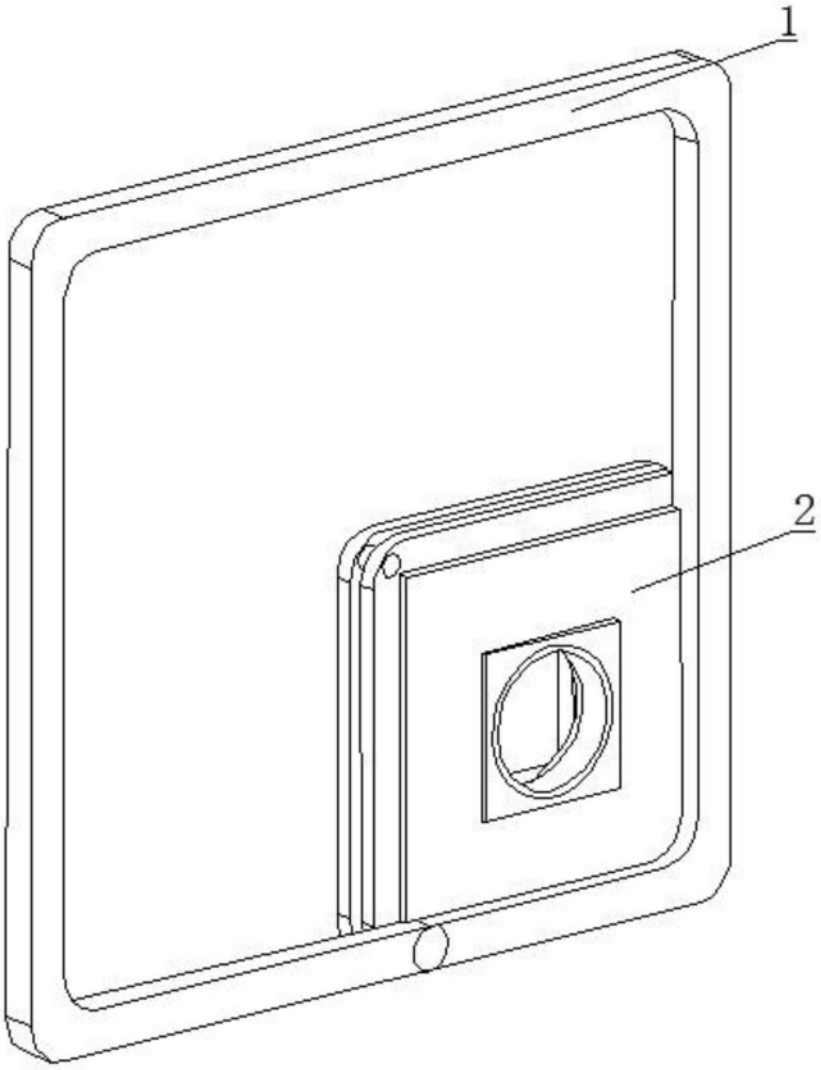


图1

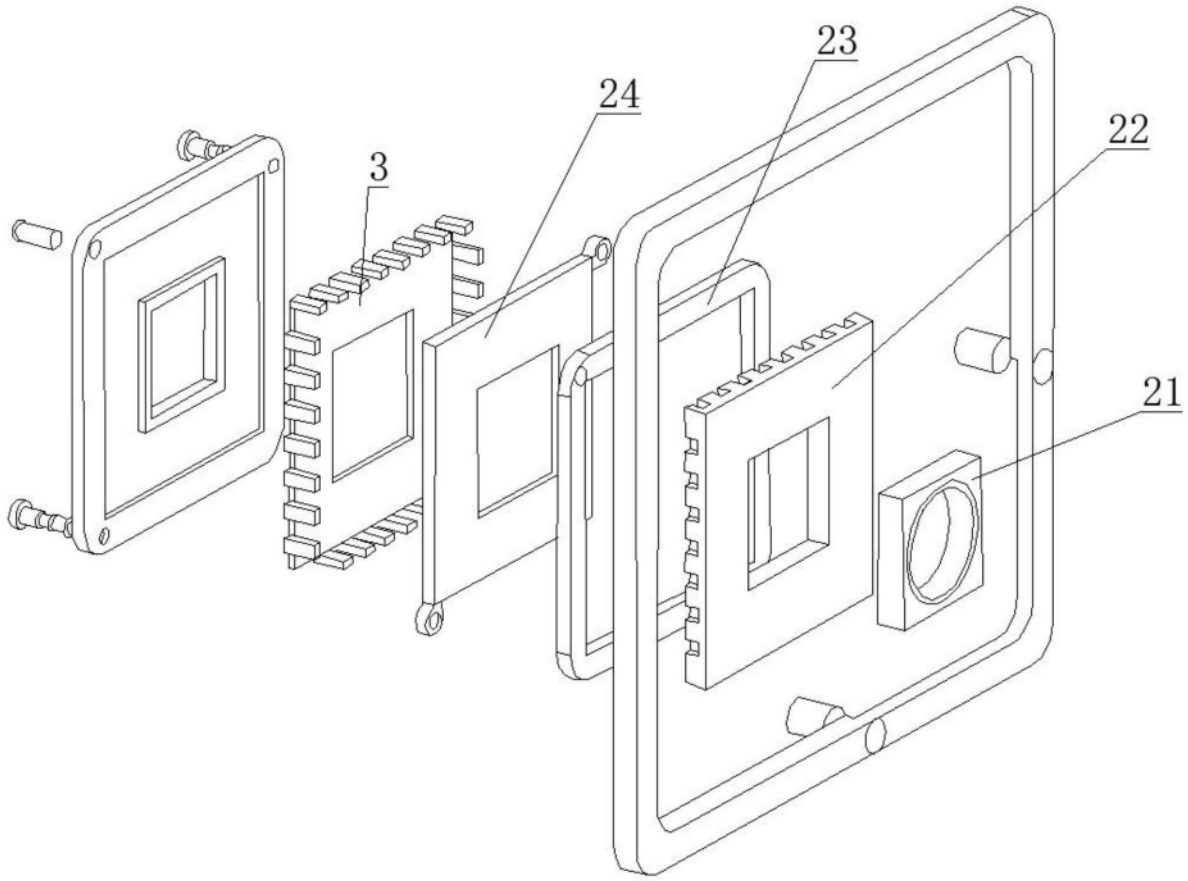


图2

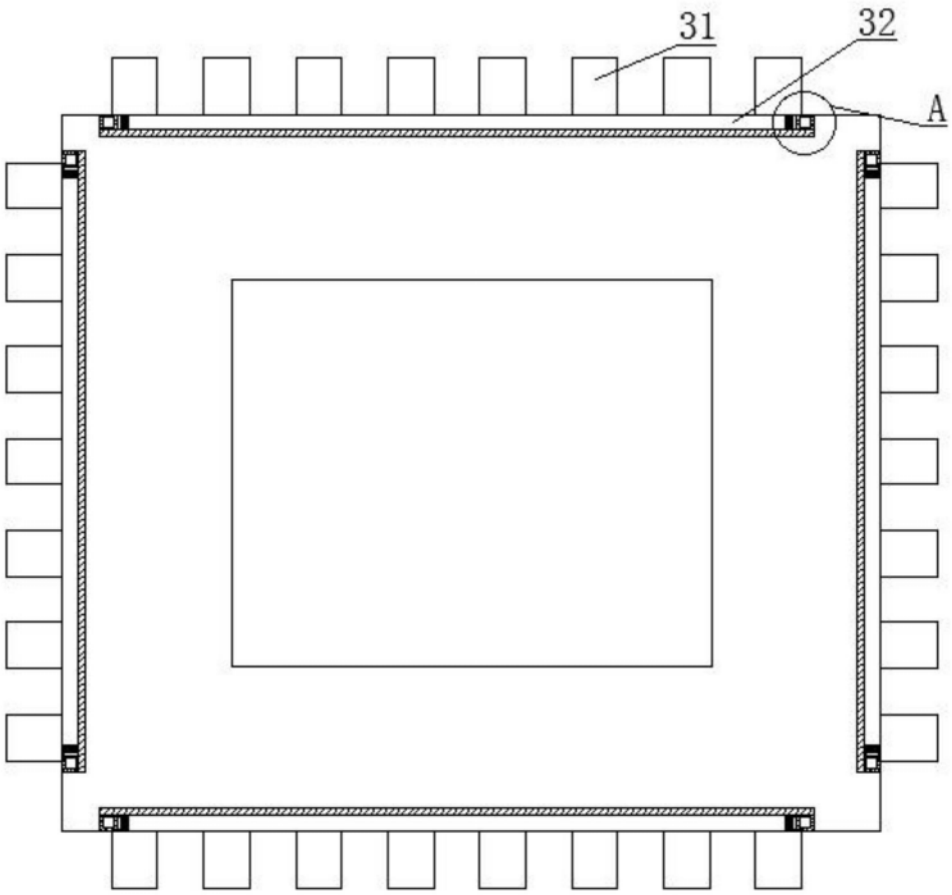


图3

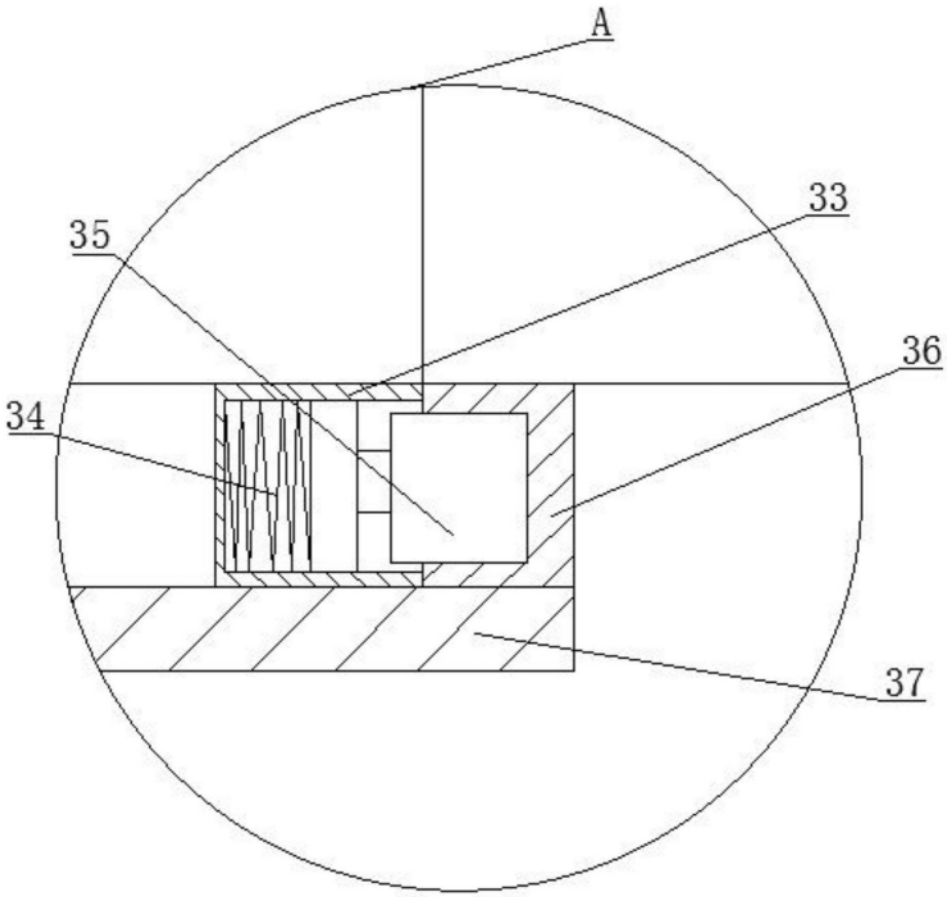


图4

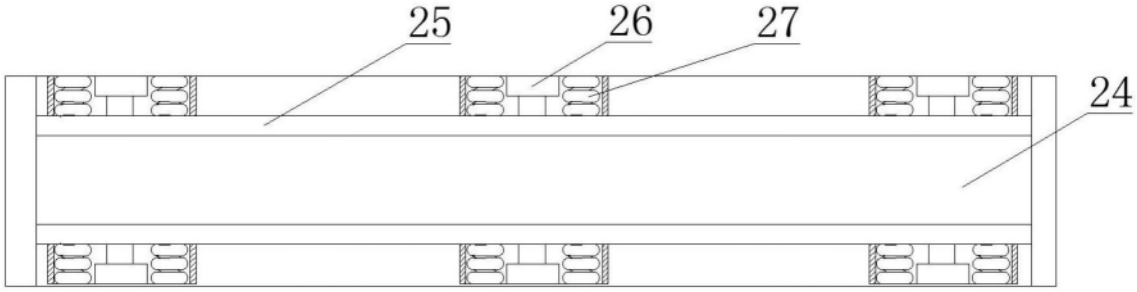


图5