(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212695826 U
(45)授权公告日 2021.03.12

(21)申请号 202021553409.3

(22)申请日 2020.07.30

(73)专利权人 湖南丰辉电机有限公司
地址 425000 湖南省永州市江华瑶族自治县沱江镇瑶都大道北段

(72)发明人 刘树辉 刘伟一 张国成 黄前进

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 王萌

(51)Int.Cl.
H02K 5/24(2006.01)
H02K 5/18(2006.01)
H02K 5/26(2006.01)
H02K 5/20(2006.01)

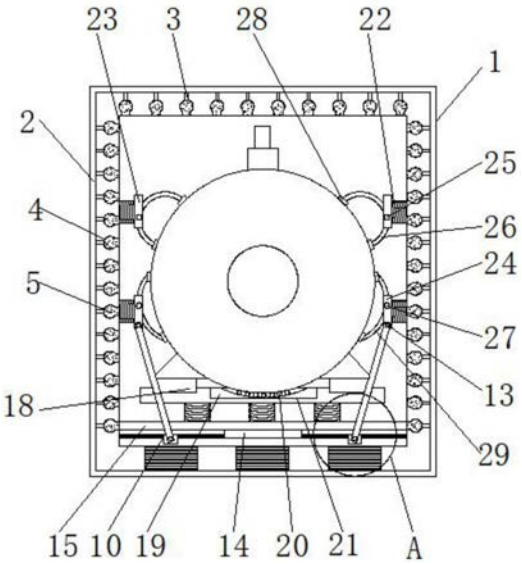
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种串激电机用减震降噪装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种串激电机用减震降噪装置，包括安装框、导热管、吸音棉、第三弹簧和固定块，所述安装框内部一端的侧壁安装有散热板，且散热板的一端安装有导热管，所述安装框内部侧壁的内部等间距安装有散热槽，所述安装框内部的底端安装有第一滑轨，且第一滑轨的内部皆设置有第二滑块，所述第二滑块的外壁皆设置有第一铰接轴，且第一铰接轴的一侧皆铰接有连接杆，所述第一滑轨的中间位置处安装有支撑座，所述支撑板的顶端等间距安装有第二弹簧。该串激电机用减震降噪装置，通过安装第三弹簧，有利于从侧面对串激电机进行减震，第一安装板和第二安装板有利于对串激电机固定装置的安装，提高装置的实用性能。



CN 212695826 U

1.一种串激电机用减震降噪装置，包括安装框(1)、导热管(3)、吸音棉(5)、第三弹簧(22)和固定块(28)，其特征在于：所述安装框(1)内部一端的侧壁安装有散热板(2)，且散热板(2)的一端安装有导热管(3)，所述安装框(1)内部侧壁的内部等间距安装有散热槽(6)，所述安装框(1)内部的底端安装有第一滑轨(7)，且第一滑轨(7)的内部皆设置有第二滑块(8)，所述第二滑块(8)的外壁皆设置有第一铰接轴(11)，且第一铰接轴(11)的一侧皆铰接有连接杆(12)，所述第一滑轨(7)的中间位置处安装有支撑座(14)，且支撑座(14)的顶端安装有支撑板(15)，所述支撑板(15)的顶端等间距安装有第二弹簧(16)，且第二弹簧(16)的顶端安装有第二滑轨(17)，所述第二滑轨(17)内部的两端皆设置有第一滑块(18)，所述第二滑轨(17)的中间位置处开设有凹槽(21)，且凹槽(21)的内部安装有滑槽(19)，所述滑槽(19)的内部设置有滚珠(20)。

2.根据权利要求1所述的一种串激电机用减震降噪装置，其特征在于：所述安装框(1)内部侧壁远离散热板(2)的一端皆开设有消音腔(4)，且消音腔(4)的内部安装有吸音棉(5)。

3.根据权利要求1所述的一种串激电机用减震降噪装置，其特征在于：所述安装框(1)内部的两端皆安装有第三弹簧(22)，且第三弹簧(22)远离导热管(3)的一端分别安装有第一安装板(23)和第二安装板(24)。

4.根据权利要求1所述的一种串激电机用减震降噪装置，其特征在于：所述第二滑块(8)的两端皆安装有挤压板(10)，且挤压板(10)远离第二滑块(8)的一端皆安装有第一弹簧(9)。

5.根据权利要求3所述的一种串激电机用减震降噪装置，其特征在于：所述第二安装板(24)的内部皆分别铰接有第二铰接轴(13)和第四铰接轴(27)，且第二铰接轴(13)与连接杆(12)相铰接，所述第四铰接轴(27)的外壁皆铰接有第二固定支架(29)。

6.根据权利要求3所述的一种串激电机用减震降噪装置，其特征在于：所述第一安装板(23)的内部皆设置有第三铰接轴(25)，且第三铰接轴(25)的外壁皆铰接有第一固定支架(26)，所述第一固定支架(26)和第二固定支架(29)远离第三弹簧(22)的一端皆安装有固定块(28)。

一种串激电机用减震降噪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域，具体为一种串激电机用减震降噪装置。

背景技术

[0002] 串激电机是单相串励电动机的定子由凸极铁心和励磁绕组组成，转子由隐极铁心、电枢绕阻、换向器及转轴等组成，励磁绕阻与电枢绕阻之间通过电刷和换向器形成串联回路，单相串励电动机属于交、直流两用电动机，它既可以使用交流电源工作，也可以使用直流电源工作，但是串激电机使用时产生的震动和噪声极大，因此越来越多的串激电机用减震降噪装置问世并不断发展，传统的串激电机用减震降噪装置基本可以满足人们的使用需求，但是依旧存在一定的问题，具体问题如下所述：

[0003] 1、目前市场上大多数串激电机用减震降噪装置，在使用时，对串激电机产生的噪音削弱力度不大，不能满足人们对工作环境的要求，极大程度上影响了工作人员的正常工作，长时间受到噪音影响有可能对工作人员造成听力问题；2、目前市场上大多数串激电机用减震降噪装置，在使用过程中，无法有效的对串激电机产生的震动进行消减，串激电机的震动会在很大程度上影响串激电机的运行，减少串激电机的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种串激电机用减震降噪装置，以解决上述背景技术中提出的对串激电机产生的噪音削弱力度不大与无法有效的对串激电机产生的震动进行消减的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种串激电机用减震降噪装置，包括安装框、导热管、吸音棉、第三弹簧和固定块，所述安装框内部一端的侧壁安装有散热板，且散热板的一端安装有导热管，所述安装框内部侧壁的内部等间距安装有散热槽，所述安装框内部的底端安装有第一滑轨，且第一滑轨的内部皆设置有第二滑块，所述第二滑块的外壁皆设置有第一铰接轴，且第一铰接轴的一侧皆铰接有连接杆，所述第一滑轨的中间位置处安装有支撑座，且支撑座的顶端安装有支撑板，所述支撑板的顶端等间距安装有第二弹簧，且第二弹簧的顶端安装有第二滑轨，所述第二滑轨内部的两端皆设置有第一滑块，所述第二滑轨的中间位置处开设有凹槽，且凹槽的内部安装有滑槽，所述滑槽的内部设置有滚珠。

[0006] 优选的，所述安装框内部侧壁远离散热板的一端皆开设有消音腔，且消音腔的内部安装有吸音棉。

[0007] 优选的，所述安装框内部的两端皆安装有第三弹簧，且第三弹簧远离导热管的一端分别安装有第一安装板和第二安装板。

[0008] 优选的，所述第二滑块的两端皆安装有挤压板，且挤压板远离第二滑块的一端皆安装有第一弹簧。

[0009] 优选的，所述第二安装板的内部皆分别铰接有第二铰接轴和第四铰接轴，且第二

铰接轴与连接杆相铰接，所述第四铰接轴的外壁皆铰接有第二固定支架。

[0010] 优选的，所述第一安装板的内部皆设置有第三铰接轴，且第三铰接轴的外壁皆铰接有第一固定支架，所述第一固定支架和第二固定支架远离第三弹簧的一端皆安装有固定块。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过安装有导热管、消音腔和吸音棉，通过对消音腔和吸音棉的安装，有利于消音腔和吸音棉通过其微孔状作用对串激电机产生的噪音进行降低噪音，有利于充分对串激电机产生的噪音进行消音降噪；

[0013] 2、同时装置通过安装有第一滑轨、第二滑块、第一弹簧、挤压板和第二弹簧，通过第二滑轨和第二弹簧的安装，使串激电机在重力的作用下挤压第二滑轨对第二弹簧进行按压，利用第二弹簧的弹性，极大程度上对串激电机进行减震，第一滑轨和第二滑块的安装有利于使第一滑轨在第二滑块内部左右往复移动，当串激电机在工作的时候，所产生的震动会通过固定块利用第一固定支架和第二固定支架挤压第三弹簧，同时带动第二安装板上的第二铰接轴利用连接杆推动第一滑轨在第二滑块内部左右往复移动，同时使挤压板推动第一弹簧，第三弹簧和第一弹簧的安装有从侧面对串激电机进行减震，使减震效果更加显著；

[0014] 3、同时装置通过安装有第二滑轨、第一滑块、滑槽和滚珠，通过第二滑轨与第一滑块的安装，使串激电机在装置的时候只需将支架放置在第一滑块上，通过第二滑轨与第一滑块的相互配合即可很便捷的将串激电机推入至该装置内，同时串激电机机身可以通过滚珠与滑槽的相互配合，使串激电机的安装更加便捷省力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A部放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型正视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型第一安装板结构示意图。

[0019] 图中：1、安装框；2、散热板；3、导热管；4、消音腔；5、吸音棉；6、散热槽；7、第一滑轨；8、第二滑块；9、第一弹簧；10、挤压板；11、第一铰接轴；12、连接杆；13、第二铰接轴；14、支撑座；15、支撑板；16、第二弹簧；17、第二滑轨；18、第一滑块；19、滑槽；20、滚珠；21、凹槽；22、第三弹簧；23、第一安装板；24、第二安装板；25、第三铰接轴；26、第一固定支架；27、第四铰接轴；28、固定块；29、第二固定支架。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种串激电机用减震降噪装置，包括安装框1、导热管3、吸音棉5、第三弹簧22和固定块28，安装框1 内部一端的侧壁安装有散热板2；

[0022] 安装框1内部侧壁远离散热板2的一端皆开设有消音腔4，且消音腔4的内部安装有吸音棉5，在使用的时候，安装框1内部侧壁安装的吸音棉5和消音腔 4会通过其微孔状作用对串激电机工作产生的噪音进行吸音消减，有利于为工作人员提供好的工作环境；

[0023] 安装框1内部的两端皆安装有第三弹簧22，且第三弹簧22远离导热管3的一端分别安装有第一安装板23和第二安装板24，在使用的时候，第三弹簧22 有利于从侧面对串激电机进行减震，第一安装板23和第二安装板24有利于对串激电机固定装置的安装，提高装置的实用性能；

[0024] 第一安装板23的内部皆设置有第三铰接轴25，且第三铰接轴25的外壁皆铰接有第一固定支架26，第一固定支架26和第二固定支架29远离第三弹簧22 的一端皆安装有固定块28，在使用的时候，有利于通过第一安装板23内部的第三铰接轴25对第一固定支架26根据串激电机实际情况进行调节；

[0025] 第二安装板24的内部皆分别铰接有第二铰接轴13和第四铰接轴27，且第二铰接轴13与连接杆12相铰接，第四铰接轴27的外壁皆铰接有第二固定支架 29，在使用的时候，便于操作人员通过第二铰接轴13和第四铰接轴27根据串激电机实际情况进行调节位置；

[0026] 且散热板2的一端安装有导热管3，安装框1内部侧壁的内部等间距安装有散热槽6，安装框1内部的底端安装有第一滑轨7，且第一滑轨7的内部皆设置有第二滑块8；

[0027] 第二滑块8的两端皆安装有挤压板10，且挤压板10远离第二滑块8的一端皆安装有第一弹簧9，在使用的时候，有利于工作人员推动第二滑块8使挤压板 10挤压第一弹簧9，充分利用第一弹簧9的弹性对串激电机进行减震；

[0028] 第二滑块8的外壁皆设置有第一铰接轴11，且第一铰接轴11的一侧皆铰接有连接杆12，第一滑轨7的中间位置处安装有支撑座14，且支撑座14的顶端安装有支撑板15，支撑板15的顶端等间距安装有第二弹簧16，且第二弹簧16 的顶端安装有第二滑轨17，第二滑轨17内部的两端皆设置有第一滑块18，第二滑轨17的中间位置处开设有凹槽21，且凹槽21的内部安装有滑槽19，滑槽 19的内部设置有滚珠20。

[0029] 工作原理：在使用该串激电机用减震降噪装置时，首先工作人员将串激电机的支架放置在第一滑块18上，并将串激电机机身放置在滚珠20上，利用第二滑轨17与第一滑块18和滑槽19与滚珠20的相互配合，并调整安装框1内部的第三弹簧22，使便捷的将串激电机推进至该装置的安装框1内，然后工作人员利用第三铰接轴25与第四铰接轴27调整第二固定支架29与第一固定支架 26的角度即可对串激电机进行固定；

[0030] 当工作人员将串激电机固定好以后，即可打开串激电机，串激电机在重力的作用下挤压第二滑轨17对第二弹簧16进行按压，利用第二弹簧16的弹性对串激电机进行直接的重力减震，利用第一滑轨7在第二滑块8内部左右往复移动，当串激电机在是工作的时候，所产生的震动会利用固定块28通过第一固定支架26和第二固定支架29对第二安装板24和第一安装板23进行挤压，从而使第三弹簧22受到挤压，同时带动第二安装板24上的第二铰接轴13利用连接杆12通过第一铰接轴11推动第二滑块8在第一滑轨7内部左右往复移动，同时使挤压板10推动第一弹簧9，利用第一弹簧9的弹性即可对即可对串激电机产生的震动进行消减；

[0031] 串激电机在工作的同时，安装框1内部侧壁安装的吸音棉5和消音腔4会通过其微孔状作用对串激电机工作产生的噪音进行吸音消减，同时导热管3会将串激电机工作产生

的热量输送至散热板2内部进行散热，安装框1内部底端的散热槽6也对串激电机产生的热量进行疏散，维护串激电机的正常运行，以上为本实用新型的全部工作原理。

[0032] 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。

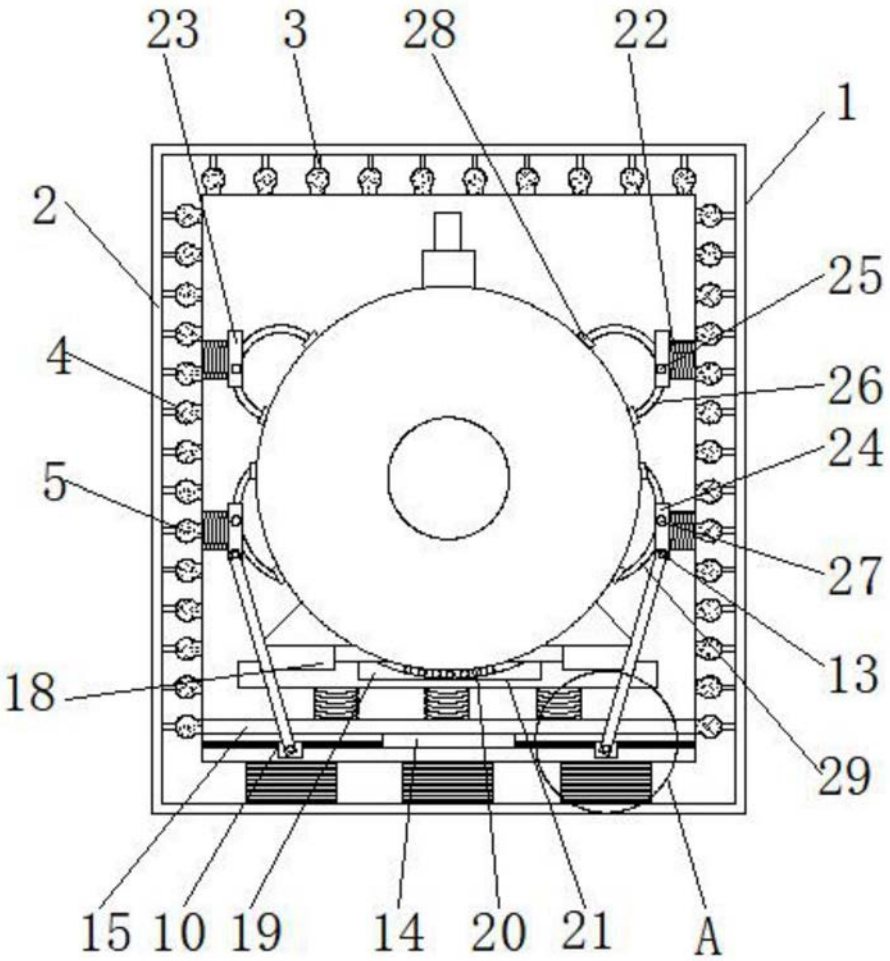


图1

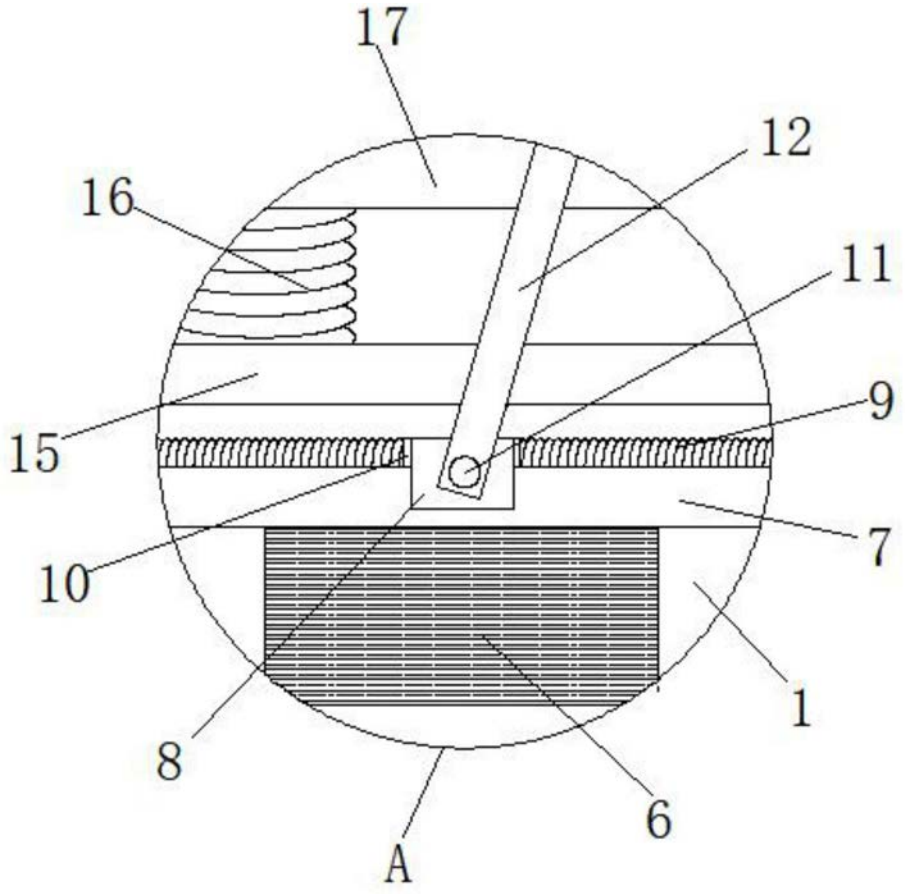


图2

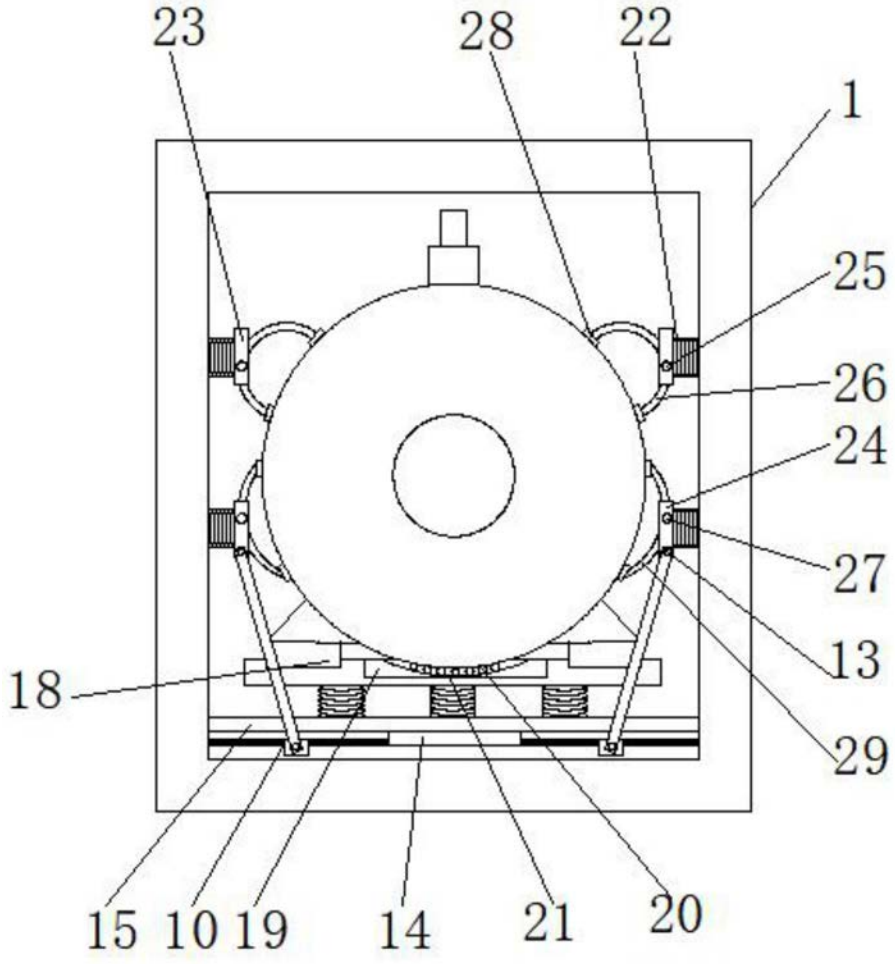


图3

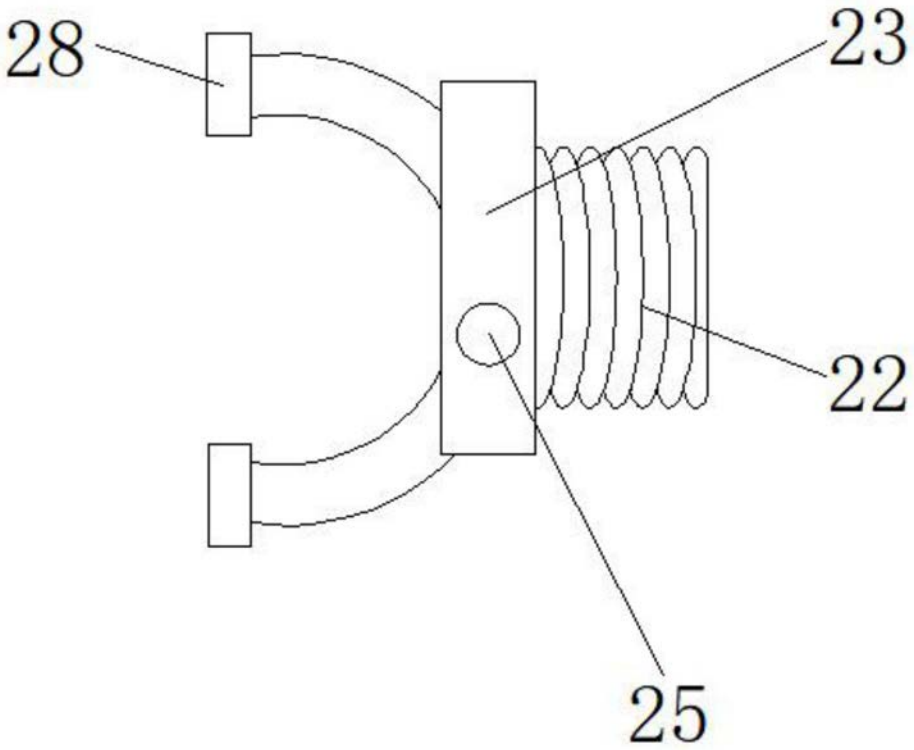


图4