



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218976449 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202222989756.6

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 福建中为电机有限公司
地址 350000 福建省宁德市福安市坂中乡松潭村松潭路58号

(72) 发明人 兰维清 缪粟唐 雷松坤 王凤容
钟赠峰 刘梅容 涂金梅 郑明珠
郑英 雷石明 林桂凤

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479
专利代理师 孙亮

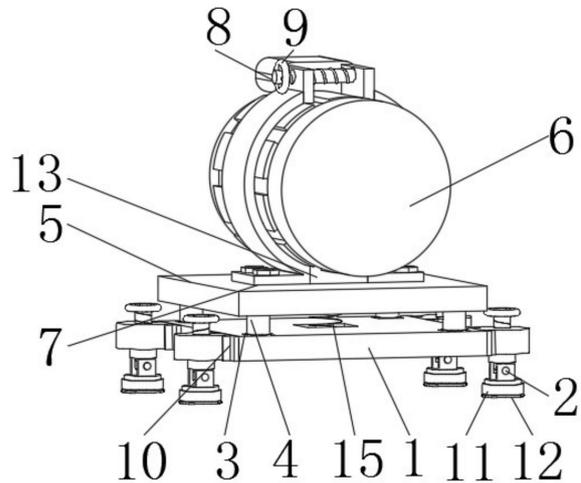
(51) Int. Cl.
H02K 5/00 (2006.01)
H02K 5/24 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种三相交流电动机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种三相交流电动机,包括底板,所述底板前侧和后侧的两侧均固定连接有固定机构,所述底板顶部的四角均开设有凹槽,所述凹槽内腔的底部均固定连接有防震机构,所述防震机构的顶部固定连接有承载板,所述承载板的顶部固定连接有电机本体,所述电机本体的两侧均活动连接有夹板,其中一个夹板的顶部设置有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆穿过其中一个夹板与另一个夹板活动连接,本实用新型通过设置底板、固定机构、凹槽、防震机构、承载板、电机本体、夹板、第一螺纹杆和第一辅助转轮结构的配合使用,解决了现有三相交流电动机可能会因为震动对设备造成损伤,且不利于对电机进行固定的问题。



1. 一种三相交流电动机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)前侧和后侧的两侧均固定连接固定机构(2),所述底板(1)顶部的四角均开设有凹槽(3),所述凹槽(3)内腔的底部均固定连接防震机构(4),所述防震机构(4)的顶部固定连接承载板(5),所述承载板(5)的顶部固定连接电机本体(6),所述电机本体(6)的两侧均活动连接夹板(7),其中一个夹板(7)的顶部设置第一螺纹杆(8),所述第一螺纹杆(8)穿过其中一个夹板(7)与另一个夹板(7)活动连接,所述第一螺纹杆(8)的左侧固定连接第一辅助转轮(9),两个夹板(7)的底部均与承载板(5)固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种三相交流电动机,其特征在于:所述固定机构(2)包括限位板(201),两个限位板(201)相对的一侧均与底板(1)固定连接,两个限位板(201)的顶部均设置有第二螺纹杆(202),两个第二螺纹杆(202)均穿过限位板(201)并通过销栓活动连接有支架(203),两个支架(203)的底部均固定连接圆形块(204),所述第二螺纹杆(202)的顶部固定连接第二辅助转轮(205)。

3. 如权利要求1所述的一种三相交流电动机,其特征在于:所述防震机构(4)包括空心柱(401),所述空心柱(401)的顶部与凹槽(3)固定连接,所述空心柱(401)内腔的底部固定连接第一承载盒(402),所述第一承载盒(402)的顶部固定连接第一弹簧(403),所述第一弹簧(403)的顶部固定连接第二承载盒(404),所述第二承载盒(404)的顶部固定连接固定柱(405),所述固定柱(405)的顶部与承载板(5)的底部固定连接。

4. 如权利要求2所述的一种三相交流电动机,其特征在于:所述限位板(201)的前侧和后侧均固定连接固定板(10),所述固定板(10)靠近底板(1)的一侧与底板(1)固定连接。

5. 如权利要求2所述的一种三相交流电动机,其特征在于:所述圆形块(204)的顶部固定连接支撑块(11),所述支撑块(11)的底部固定连接防滑垫(12)。

6. 如权利要求1所述的一种三相交流电动机,其特征在于:所述承载板(5)的顶部固定连接固定块(13),所述固定块(13)的顶部与电机本体(6)的底部固定连接。

7. 如权利要求1所述的一种三相交流电动机,其特征在于:所述底板(1)的顶部和承载板(5)的底部均固定连接限位盒(14),两个限位盒(14)相对的一侧之间固定连接第二弹簧(15)。

一种三相交流电动机

技术领域

[0001] 本实用新型属于三相交流电动机技术领域,尤其涉及一种三相交流电动机。

背景技术

[0002] 三相交流电动机是一种将电能转化为机械能的电力拖动装置。它主要由定子、转子和它们之间的气隙构成。对定子绕组通往三相交流电源后,产生旋转磁场并切割转子,获得转矩。三相交流异步电动机具有结构简单、运行可靠、价格便宜、过载能力强及使用、安装、维护方便等优点,被广泛应用于各个领域。

[0003] 例如申请号:CN211377795U,本实用新型公开了一种具有减震功能的电机,其涉及电机的技术领域,其包括机壳和连接于机壳的主体,所述机壳的下端设有水平的支撑板,所述支撑板的下方设有水平的固定座,所述支撑板与所述固定座之间设有支撑杆,所述支撑杆与所述支撑板固定连接,所述支撑杆沿竖直方向滑动穿设于所述固定座的端面,所述支撑杆套设有弹簧,所述弹簧位于所述支撑板与所述固定座之间。本实用新型使电机在工作过程中可以得到较好的减震效果,减少因震动造成的损伤,延长电机的使用寿命。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时,虽然可以减少因震动造成的损伤,延长电机的使用寿命,但是不便于对电机进行固定。

[0005] 本实用新型三相交流电动机在设备使用时可以减少因震动造成的损伤,且便于对电机进行固定。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种三相交流电动机,具备在设备使用时可以减少因震动造成的损伤,且便于对电机进行固定的优点,解决了现有三相交流电动机可能会因为震动对设备造成损伤,且不便于对电机进行固定的问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的,一种三相交流电动机,包括底板,所述底板前侧和后侧的两侧均固定连接有机架,所述底板顶部的四角均开设有凹槽,所述凹槽内腔的底部均固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有机架,所述电机本体的两侧均活动连接有夹板,其中一个夹板的顶部设置有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆穿过其中一个夹板与另一个夹板活动连接,所述第一螺纹杆的左侧固定连接有机架,两个夹板的底部均与机架固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述机架包括限位板,两个限位板相对的一侧均与底板固定连接,两个限位板的顶部均设置有第二螺纹杆,两个第二螺纹杆均穿过限位板并通过销钉活动连接有支架,两个支架的底部均固定连接有机架,所述第二螺纹杆的顶部固定连接有机架。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述机架包括空心柱,所述空心柱的顶部与凹槽固定连接,所述空心柱内腔的底部固定连接有机架,所述第一承载盒的顶部固定连接有机架,所述第一承载盒的顶部固定连接有机架,所述第二承载盒的顶部固定连接有机架。

接有固定柱,所述固定柱的顶部与承载板的底部固定来接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述限位板的前侧和后侧均固定连接有限位板,所述固定板靠近底板的一侧与底板固定连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述圆形块的顶部固定连接有限位板,所述限位板的底部固定连接有限位板。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述承载板的顶部固定连接有限位板,所述限位板的顶部与电机本体的底部固定连接。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述底板的顶部和承载板的底部均固定连接有限位板,两个限位板相对的一侧之间固定连接有限位板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置底板、固定机构、凹槽、防震机构、承载板、电机本体、夹板、第一螺纹杆和第一辅助转轮结构的配合使用,解决了现有三相交流电动机可能会因为震动对设备造成损伤,且不利于对电机进行固定的问题。

[0016] 2、本实用新型通过转动第二辅助转轮带动第二螺纹杆移动,通过第二螺纹杆带动支架移动,通过支架带动限位板,从而达到了在设备使用时便于对设备进行固定的效果。

[0017] 3、本实用新型通过承载板带动固定柱移动,通过固定柱带动第二承载盒移动,通过第二承载盒带动第一弹簧移动,在通过第一承载盒对第一弹簧进行限位,从而达到在设备使用时防止第一弹簧位置发生偏移的效果。

[0018] 4、本实用新型通过设置限位板、固定板和底板结构的配合使用,解决了在设备使用时限位板发生脱落的问题。

[0019] 5、本实用新型通过设置支撑块和防滑垫结构的配合使用,解决在设备使用时位置发生改变的问题。

[0020] 6、本实用新型通过设置固定块、承载板和电机本体结构的配合使用,解决了在设备使用时电机本体发生晃动的问题。

[0021] 7、本实用新型通过设置底板、承载板、限位板和第二弹簧结构的配合使用,从而达到了在设备使用时便于对承载板进行复位的效果。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型实施例提供的固定机构的结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型实施例提供的底板和承载板的结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型实施例提供的防震机构的结构示意图。

[0026] 图中:1、底板;2、固定机构;3、凹槽;4、防震机构;5、承载板;6、电机本体;7、夹板;8、第一螺纹杆;9、第一辅助转轮;10、固定板;11、支撑块;12、防滑垫;13、固定块;14、限位盒;15、第二弹簧;201、限位板;202、第二螺纹杆;203、支架;204、圆形块;205、第二辅助转轮;401、空心柱;402、第一承载盒;403、第一弹簧;404、第二承载盒;405、固定柱。

具体实施方式

[0027] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合

附图详细说明如下。

[0028] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0029] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供的一种三相交流电动机,包括底板1,底板1前侧和后侧的两侧均固定连接有限位机构2,底板1顶部的四角均开设有凹槽3,凹槽3内腔的底部均固定连接有限位机构4,限位机构4的顶部固定连接有限位板5,限位板5的顶部固定连接有机体6,机体6的两侧均活动连接有夹板7,其中一个夹板7的顶部设置有第一螺纹杆8,第一螺纹杆8穿过其中一个夹板7与另一个夹板7活动连接,第一螺纹杆8的左侧固定连接有限位转轮9,两个夹板7的底部均与限位板5固定连接。

[0030] 参考图2,限位机构2包括限位板201,两个限位板201相对的一侧均与底板1固定连接,两个限位板201的顶部均设置有第二螺纹杆202,两个第二螺纹杆202均穿过限位板201并通过销钉活动连接有支架203,两个支架203的底部均固定连接有圆形块204,第二螺纹杆202的顶部固定连接有限位转轮205。

[0031] 采用上述方案:通过转动限位转轮205带动第二螺纹杆202移动,通过第二螺纹杆202带动支架203移动,通过支架203带动限位板201,从而达到了在设备使用时便于对设备进行固定的效果。

[0032] 参考图4,限位机构4包括空心柱401,空心柱401的顶部与凹槽3固定连接,空心柱401内腔的底部固定连接有限位盒402,限位盒402的顶部固定连接有限位弹簧403,限位弹簧403的顶部固定连接有限位盒404,限位盒404的顶部固定连接有固定柱405,固定柱405的顶部与限位板5的底部固定连接。

[0033] 采用上述方案:通过限位板5带动固定柱405移动,通过固定柱405带动限位盒404移动,通过限位盒404带动限位弹簧403移动,在通过限位盒402对限位弹簧403进行限位,从而达到在设备使用时防止限位弹簧403位置发生偏移的效果。

[0034] 参考图1和图2,限位板201的前侧和后侧均固定连接有限位板10,限位板10靠近底板1的一侧与底板1固定连接。

[0035] 采用上述方案:通过设置限位板201、限位板10和底板1结构的配合使用,解决了在设备使用时限位板发生脱落的问题。

[0036] 参考图1、图2和图3,圆形块204的顶部固定连接有限位块11,限位块11的底部固定连接有限位垫12。

[0037] 采用上述方案:通过设置限位块11和限位垫12结构的配合使用,解决在设备使用时位置发生改变的问题。

[0038] 参考图1,限位板5的顶部固定连接有限位块13,限位块13的顶部与机体6的底部固定连接。

[0039] 采用上述方案:通过设置限位块13、限位板5和机体6结构的配合使用,解决了在设备使用时机体6发生晃动的问题。

[0040] 参考图1和图3,底板1的顶部和限位板5的底部均固定连接有限位盒14,两个限位盒14相对的一侧之间固定连接有限位弹簧15。

[0041] 采用上述方案:通过设置底板1、限位板5、限位盒14和限位弹簧15结构的配合使用,从而达到了在设备使用时便于对限位板5进行复位的效果。

[0042] 本实用新型的工作原理:

[0043] 在使用时,通过转动第一辅助转轮9带动第一螺纹杆8转动,通过第一螺纹杆8带动两个夹板7进行闭合对电机本体6进行固定,通过电机本体6,在通过转动第二辅助转轮205带动第二螺纹杆202移动,通过第二螺纹杆202带动支架203移动,通过支架203带动限位板201,通过承载板5带动固定柱405移动,通过固定柱405带动第二承载盒404移动,通过第二承载盒404带动第一弹簧403移动,在通过第一承载盒402对第一弹簧403进行限位,在通过第二弹簧15带动限位盒14对承载板5进行复位。

[0044] 综上所述:该三相交流电动机,通过底板1、固定机构2、限位板201、第二螺纹杆202、支架203、圆形块204、第二辅助转轮205、凹槽3、防震机构4、空心柱401、第一承载盒402、第一弹簧403、第二承载盒404、固定柱405、承载板5、电机本体6、夹板7、第一螺纹杆8、第一辅助转轮9、固定板10、支撑块11、防滑垫12、固定块13、限位盒14和第二弹簧15结构的配合使用,解决了现有三相交流电动机可能会因为震动对设备造成损伤,且不利于对电机进行固定的问题。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

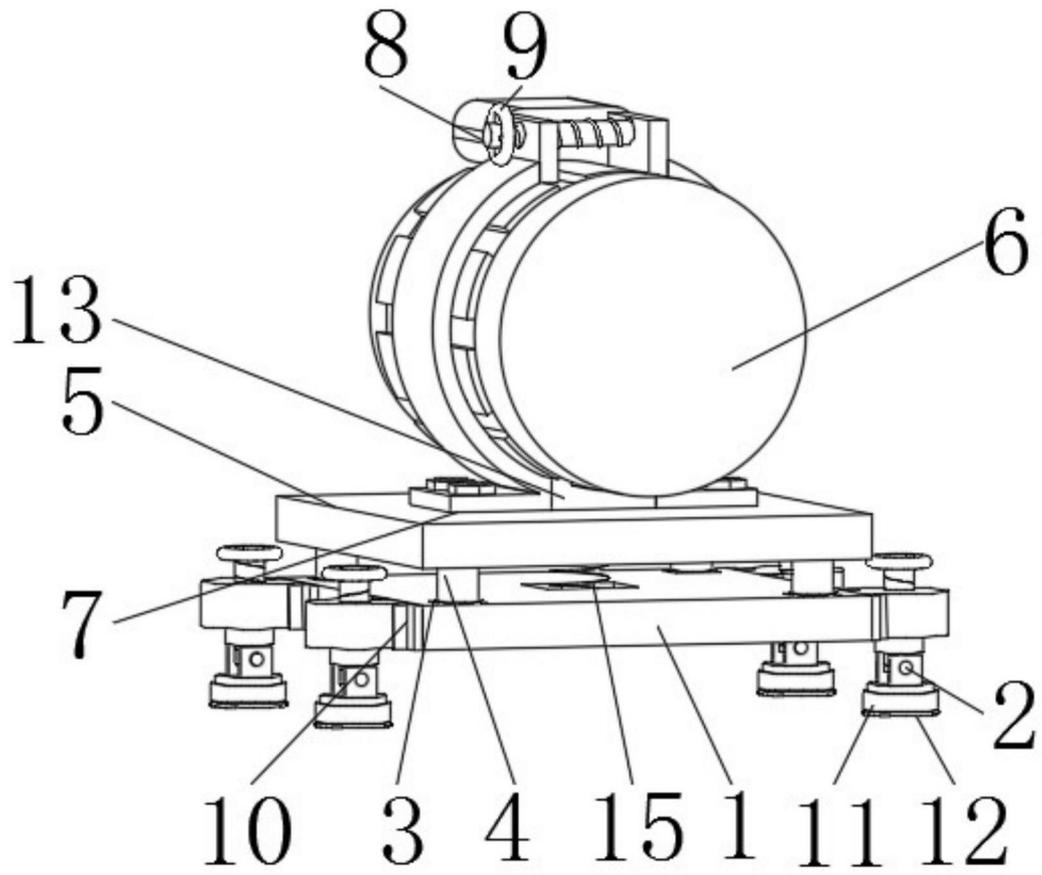


图1

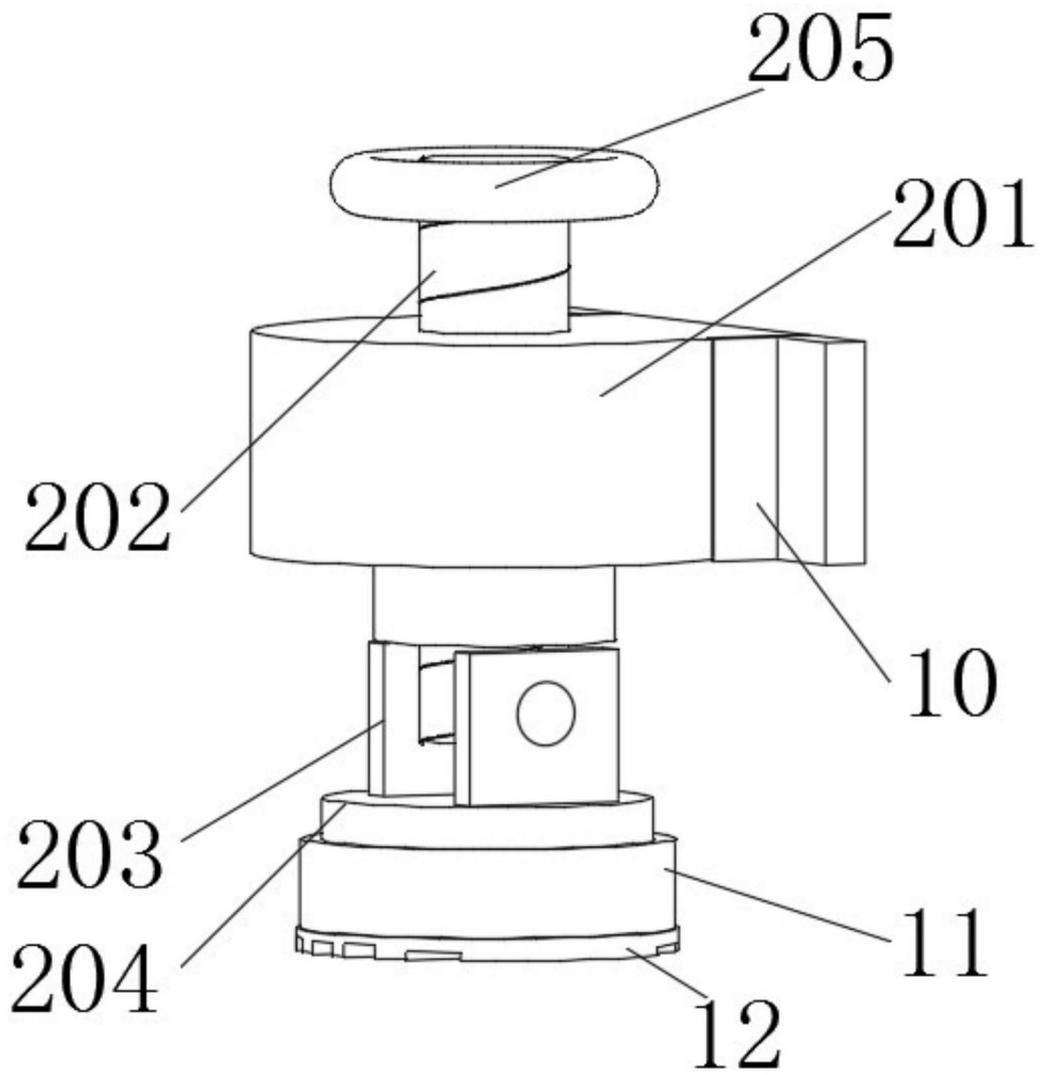


图2

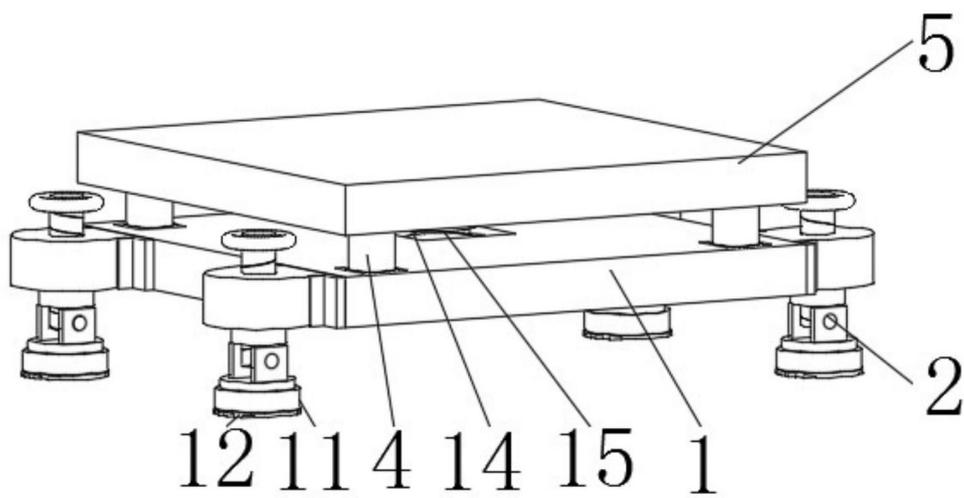


图3

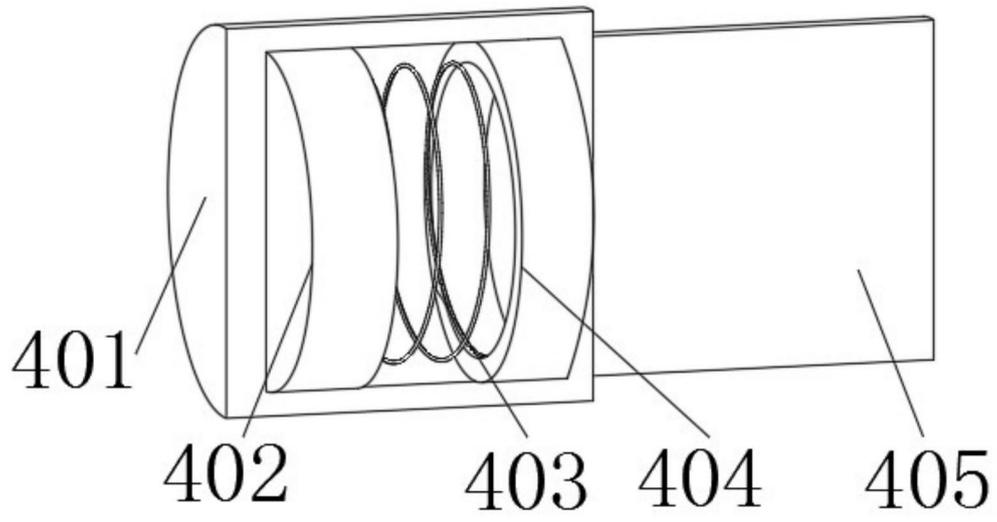


图4