



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220995651 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322762440.8

(22) 申请日 2023.10.13

(73) 专利权人 大连保税区贝尔精细化工有限公司

地址 116000 辽宁省大连市保税区亮甲店镇西街68号

(72) 发明人 邵慧旭

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 毛维薇

(51) Int.Cl.

B31C 11/00 (2006.01)

H01F 27/32 (2006.01)

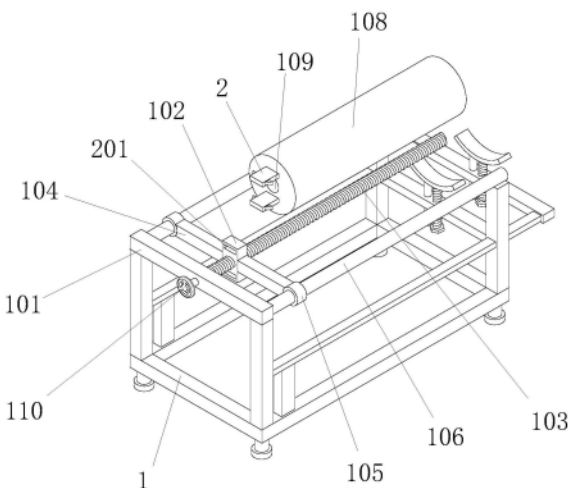
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种酚醛纸筒脱管机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种酚醛纸筒脱管机,涉及变压器绝缘件技术领域,包括支撑架和管芯,所述支撑架的顶部固定连接固定板,所述固定板的一侧转动连接有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆的外壁通过螺纹滑动设置移动块,所述固定板的一侧两端位置均固定连接滑动杆,所述滑动杆的外壁滑动设置滑动套,所述滑动套与移动块之间固定连接连接板,所述固定板的一侧转动连接有手轮,所述手轮与螺纹丝杆之间固定设置,所述移动块的一侧顶部和底部均开有连接插口,所述管芯的一侧开有连接插孔,所述管芯的一侧顶部和底部均固定连接与连接插口相适配的连接插板。本实用新型其优点在于便于对管芯进行安装和拆卸。



1. 一种酚醛纸筒脱管机, 包括支撑架(1)和管芯(108), 其特征在于, 所述支撑架(1)的顶部固定连接固定板(101), 所述固定板(101)的一侧转动连接有螺纹丝杆(103), 所述螺纹丝杆(103)的外壁通过螺纹滑动设置移动块(102), 所述固定板(101)的一侧两端位置均固定连接滑动杆(106), 所述滑动杆(106)的外壁滑动设置有滑动套(105), 所述滑动套(105)与移动块(102)之间固定连接连接板(104), 所述固定板(101)的一侧转动连接手轮(110), 所述手轮(110)与螺纹丝杆(103)之间固定设置, 所述移动块(102)的一侧顶部和底部均开有连接插口(201), 所述管芯(108)的一侧开有连接插孔(109), 所述管芯(108)的一侧顶部和底部均固定连接与连接插口(201)相适配的连接插板(2), 所述连接插板(2)的两端均开有活动槽(202), 所述活动槽(202)的内壁滑动设置限位块(203), 所述限位块(203)与活动槽(202)之间固定连接限位弹簧(204), 所述支撑架(1)的一侧设置有两个支撑板(107), 所述支撑板(107)呈弧形。

2. 根据权利要求1所述的一种酚醛纸筒脱管机, 其特征在于, 所述限位块(203)远离限位弹簧(204)的一面呈倾斜设计。

3. 根据权利要求1所述的一种酚醛纸筒脱管机, 其特征在于, 所述支撑架(1)的一侧两端位置均开有通口, 所述通口的内壁插接有移动板(3), 两个所述移动板(3)的一侧固定连接同一个第一安装板(301), 所述支撑架(1)两端的一侧位置固定连接同一个第二安装板(302)。

4. 根据权利要求3所述的一种酚醛纸筒脱管机, 其特征在于, 所述第一安装板(301)与第二安装板(302)的顶部均开有螺纹孔和限位孔, 所述螺纹孔的内壁通过螺纹连接螺纹杆(303), 所述限位孔的内壁插接有限位杆(304), 所述螺纹杆(303)的顶部与支撑板(107)的底部转动连接, 所述限位杆(304)的顶部与支撑板(107)的底部固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种酚醛纸筒脱管机, 其特征在于, 所述移动板(3)的底部一侧位置固定连接支撑柱(305)。

6. 根据权利要求5所述的一种酚醛纸筒脱管机, 其特征在于, 所述支撑柱(305)的底部开有多个转动槽(4), 所述转动槽(4)的内壁滚动设置有转动球(401)。

7. 根据权利要求6所述的一种酚醛纸筒脱管机, 其特征在于, 所述转动槽(4)的剖面呈四分之三圆。

一种酚醛纸筒脱管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器绝缘件技术领域,尤其涉及一种酚醛纸筒脱管机。

背景技术

[0002] 变压器线圈制作过程中通常需要绝缘纸筒,其中以酚醛纸筒居多。酚醛纸筒从卷制到缩合烘焙的整个过程中,酚醛纸筒始终和管芯在一起,要想拿到酚醛纸筒必须进行脱管操作,进而需要用到脱管机。

[0003] 经检索,中国专利公告号为CN210082532U的专利,公开了一种酚醛纸筒脱管机,属于变压器绝缘件制造技术领域,包括机身、牵引部、管芯和漏料板。机身包括主支架和延伸支架,主支架上还具有一对滑轨。延伸支架是主支架的延长部分,主支架和延伸支架之间设置前支座,延伸支架的末端设置后支座,前支座和后支座设置在同一高度上,用于放置管芯。牵引部包括接头、滑套、螺杆和手轮,接头和滑套之间固定连接,可以设计成一个零件,也可以是多个零件连接而成。接头用于连接螺杆和管芯,接头中心具有螺纹孔,螺杆具有外螺纹,螺杆的外螺纹与接头的螺纹孔配合。滑套安装在主支架上的一对滑轨上,可在滑轨上滑动。螺杆的末端安装在主支架上,螺杆末端安装手轮。管芯中心具有中心孔,中心孔两旁具有螺钉孔。

[0004] 但是,类似于上述的酚醛纸筒脱管机,其在进行脱管操作时,需要通过螺钉将管芯与接头连接,进而需要用到指定的工具进行安装和拆卸,操作较为繁琐,降低酚醛纸筒的脱管效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种酚醛纸筒脱管机。其优点在于便于对管芯进行安装和拆卸。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种酚醛纸筒脱管机,包括支撑架和管芯,所述支撑架的顶部固定连接有固定板,所述固定板的一侧转动连接有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆的外壁通过螺纹滑动设置移动块,所述固定板的一侧两端位置均固定连接有限位杆,所述限位杆的外壁滑动设置有滑动套,所述滑动套与移动块之间固定连接有限位板,所述固定板的一侧转动连接有手轮,所述手轮与螺纹丝杆之间固定设置,所述移动块的一侧顶部和底部均开有连接插口,所述管芯的一侧开有连接插孔,所述管芯的一侧顶部和底部均固定连接有限位板,所述限位板的两端均开有活动槽,所述活动槽的内壁滑动设置有限位块,所述限位块与活动槽之间固定连接有限位弹簧,所述支撑架的一侧设置有两个支撑板,所述支撑板呈弧形。

[0008] 通过以上技术方案:在对管芯进行脱管时,先将管芯的连接插孔套在螺纹丝杆外,同时使限位板与连接插口相对应,使限位板插入连接插口,当限位块穿过连接插口时,在限位弹簧的弹力作用下,推动限位块向外移动,从而完成管芯与移动块的安装,拆卸时,

按压限位块,使其收缩至活动槽内即可取出管芯,操作简单,便于对管芯进行安装,随后转动手轮,通过手轮带动螺纹丝杆旋转,在滑动套和滑动杆的限位作用下,通过移动块带动管芯移动,通过支撑板抵住管芯外的酚醛纸筒,从而使酚醛纸筒与管芯分离。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述限位块远离限位弹簧的一面呈倾斜设计。

[0010] 通过以上技术方案:倾斜的设计,便于连接插口挤压限位块收缩至活动槽内。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述支撑架的一侧两端位置均开有通口,所述通口的内壁插接有移动板,两个所述移动板的一侧固定连接有同一个第一安装板,所述支撑架两端的一侧位置固定连接有同一个第二安装板。

[0012] 通过以上技术方案:利用移动板,便于调节第一安装板的位置。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述第一安装板与第二安装板的顶部均开有螺纹孔和限位孔,所述螺纹孔的内壁通过螺纹连接有螺纹杆,所述限位孔的内壁插接有限位杆,所述螺纹杆的顶部与支撑板的底部转动连接,所述限位杆的顶部与支撑板的底部固定连接。

[0014] 通过以上技术方案:利用螺纹杆,便于调节支撑板的高度,利用限位杆,对支撑板进行限位,防止支撑板转动。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述移动板的底部一侧位置固定连接有支撑柱。

[0016] 通过以上技术方案:利用支撑柱,增加移动板的稳定性。

[0017] 本实用新型进一步设置为,所述支撑柱的底部开有多个转动槽,所述转动槽的内壁滚动设置有转动球。

[0018] 通过以上技术方案:利用转动球,降低支撑柱与支撑架之间的摩擦力,便于移动板移动。

[0019] 本实用新型进一步设置为,所述转动槽的剖面呈四分之三圆。

[0020] 通过以上技术方案:四分之三圆的设计,防止转动球脱离转动槽。

[0021] 本实用新型的有益效果为:

[0022] 1、该酚醛纸筒脱管机,在对管芯进行脱管时,先将管芯的连接插孔套在螺纹丝杆外,同时使连接插板与连接插口相对应,使连接插板插入连接插口,当限位块穿过连接插口时,在限位弹簧的弹力作用下,推动限位块向外移动,从而完成管芯与移动块的安装,拆卸时,按压限位块,使其收缩至活动槽内即可取出管芯,操作简单,便于对管芯进行安装,随后转动手轮,通过手轮带动螺纹丝杆旋转,在滑动套和滑动杆的限位作用下,通过移动块带动管芯移动,通过支撑板抵住管芯外的酚醛纸筒,从而使酚醛纸筒与管芯分离。

[0023] 2、该酚醛纸筒脱管机,利用螺纹杆和限位杆,便于调节支撑板的高度,进而便于对不同规格的管芯进行脱管操作。

[0024] 3、该酚醛纸筒脱管机,利用移动板,便于调节第一安装板的位置,进而便于对不同长度的管芯进行支撑。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种酚醛纸筒脱管机整体的立体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种酚醛纸筒脱管机螺纹杆和限位杆的局部立体结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种酚醛纸筒脱管机限位块和限位弹簧的局部俯视剖视

结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种酚醛纸筒脱管机转动槽和转动球的局部正面剖视结构示意图。

[0029] 图中:1、支撑架;101、固定板;102、移动块;103、螺纹丝杆;104、连接板;105、滑动套;106、滑动杆;107、支撑板;108、管芯;109、连接插孔;110、手轮;2、连接插板;201、连接插口;202、活动槽;203、限位块;204、限位弹簧;3、移动板;301、第一安装板;302、第二安装板;303、螺纹杆;304、限位杆;305、支撑柱;4、转动槽;401、转动球。

具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0031] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0032] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0033] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0034] 参照图1和图3,一种酚醛纸筒脱管机,包括支撑架1和管芯108,支撑架1的顶部通过螺栓连接有固定板101,固定板101的一侧转动连接有螺纹丝杆103,螺纹丝杆103的外壁通过螺纹滑动设置移动块102,固定板101的一侧两端位置均通过螺栓连接有滑动杆106,滑动杆106的外壁滑动设置有滑动套105,滑动套105与移动块102之间通过螺栓连接有连接板104,固定板101的一侧转动连接有手轮110,手轮110与螺纹丝杆103之间固定设置,移动块102的一侧顶部和底部均开有连接插口201,管芯108的一侧开有连接插孔109,管芯108的一侧顶部和底部均通过螺栓连接有与连接插口201相适配的连接插板2,连接插板2的两端均开有活动槽202,活动槽202的内壁滑动设置有限位块203,限位块203与活动槽202之间通过螺栓连接有限位弹簧204,支撑架1的一侧设置有两个支撑板107,支撑板107呈弧形;限位块203远离限位弹簧204的一面呈倾斜设计,倾斜的设计,便于连接插口201挤压限位块203收缩至活动槽202内。

[0035] 参照图1和图2,支撑架1的一侧两端位置均开有通口,通口的内壁插接有移动板3,两个移动板3的一侧通过螺栓连接有同一个第一安装板301,支撑架1两端的一侧位置通过螺栓连接有同一个第二安装板302,利用移动板3,便于调节第一安装板301的位置;第一安装板301与第二安装板302的顶部均开有螺纹孔和限位孔,螺纹孔的内壁通过螺纹连接有螺纹杆303,限位孔的内壁插接有限位杆304,螺纹杆303的顶部与支撑板107的底部转动连接,限位杆304的顶部与支撑板107的底部通过螺栓连接,利用螺纹杆303,便于调节支撑板107的高度,利用限位杆304,对支撑板107进行限位,防止支撑板107转动。

[0036] 参照图2和图4,移动板3的底部一侧位置通过螺栓连接有支撑柱305,利用支撑柱305,增加移动板3的稳定性;支撑柱305的底部开有多个转动槽4,转动槽4的内壁滚动设置有转动球401,利用转动球401,降低支撑柱305与支撑架1之间的摩擦力,便于移动板3移动;转动槽4的剖面呈四分之三圆,四分之三圆的设计,防止转动球401脱离转动槽4。

[0037] 工作原理:在对管芯108进行脱管时,先将管芯108的连接插孔109套在螺纹丝杆103外,同时使连接插板2与连接插口201相对应,使连接插板2插入连接插口201,当限位块203穿过连接插口201时,在限位弹簧204的弹力作用下,推动限位块203向外移动,从而完成管芯108与移动块102的安装,拆卸时,按压限位块203,使其收缩至活动槽202内即可取出管芯108,操作简单,便于对管芯108进行安装,随后转动手轮110,通过手轮110带动螺纹丝杆103旋转,在滑动套105和滑动杆106的限位作用下,通过移动块102带动管芯108移动,通过支撑板107抵住管芯108外的酚醛纸筒,从而使酚醛纸筒与管芯108分离。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

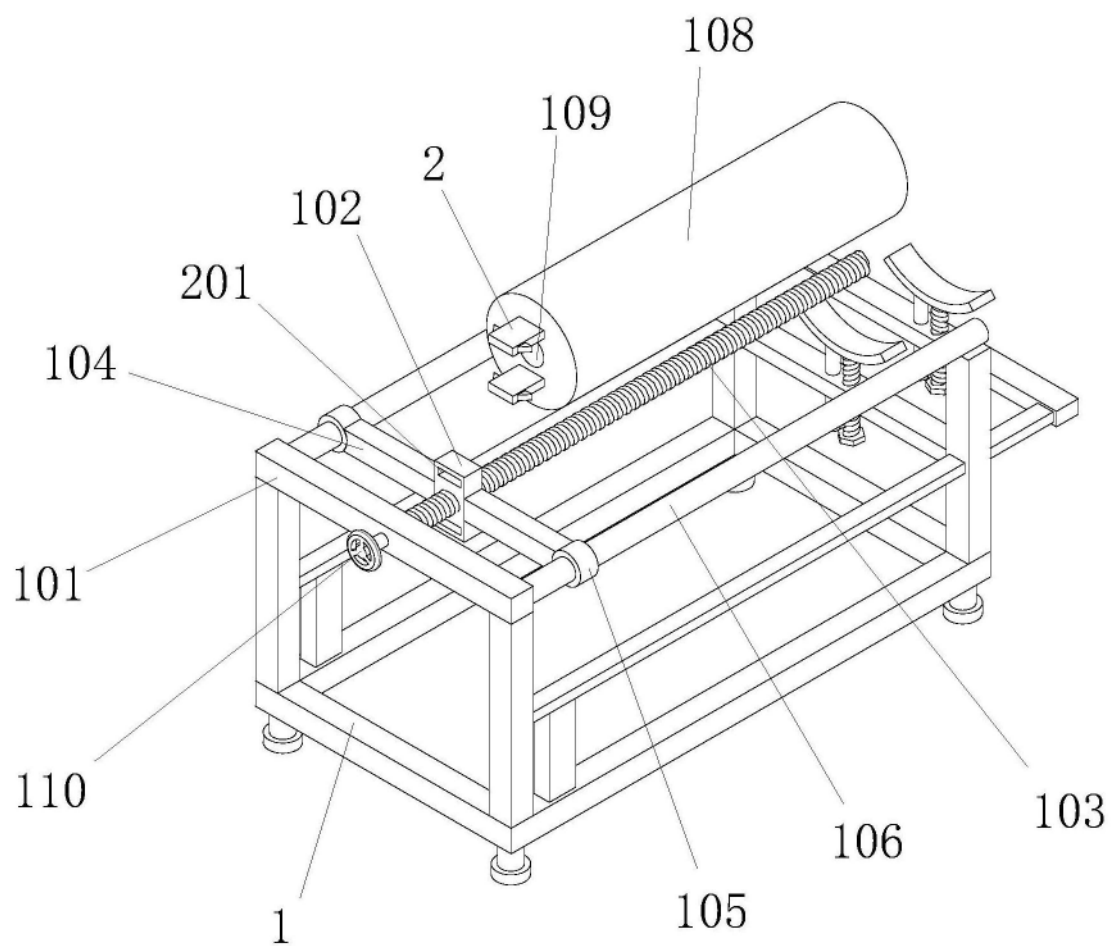


图1

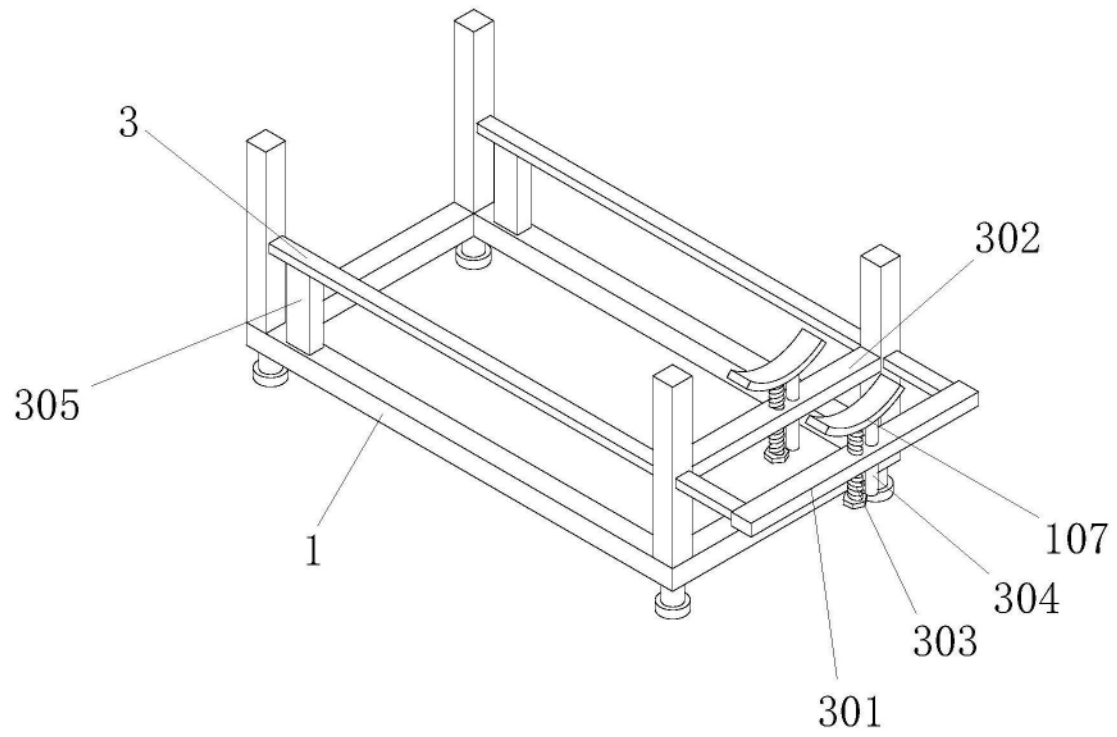


图2

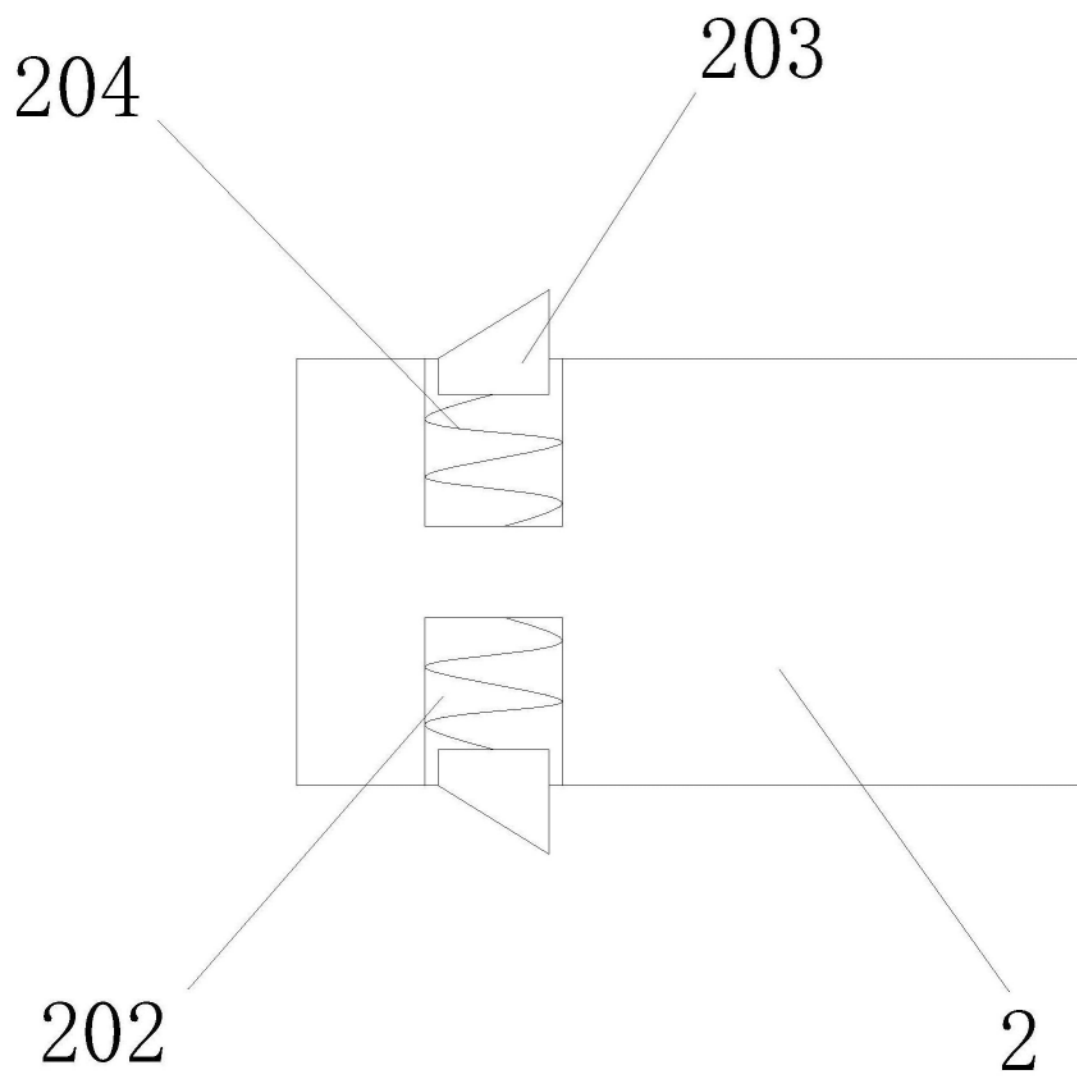


图3

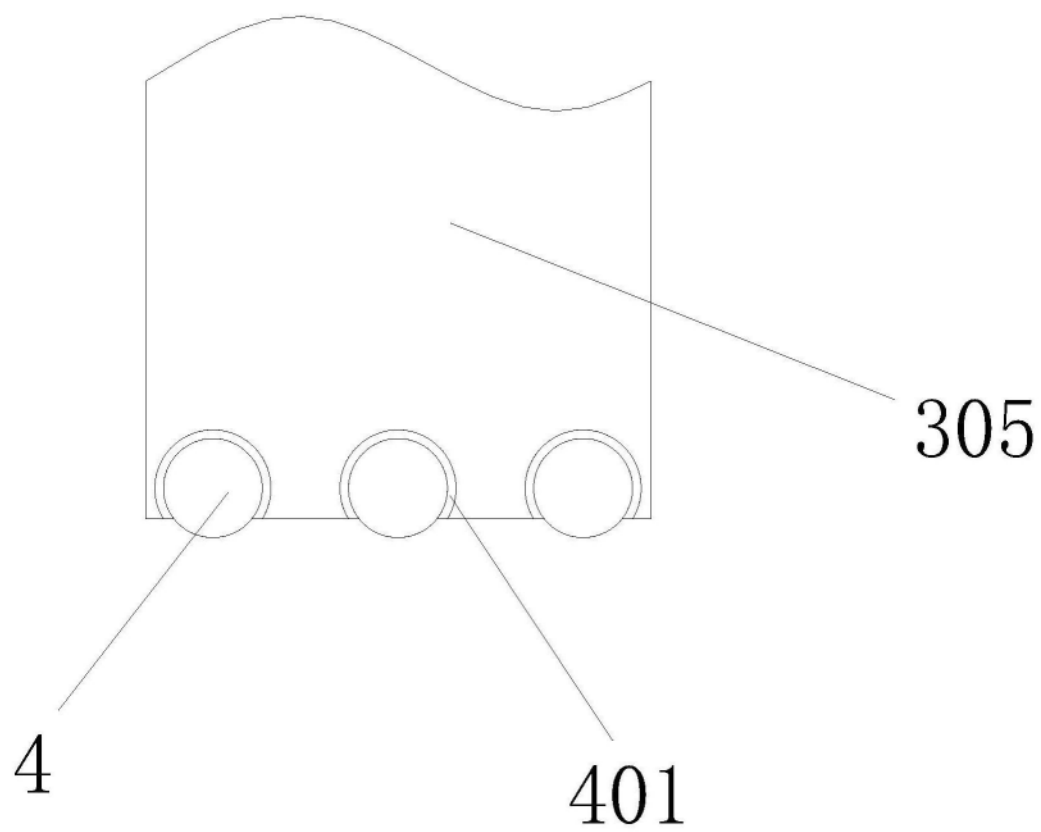


图4