(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220925078 U
(45)授权公告日 2024.05.10

(21)申请号 202322595609.5

(22)申请日 2023.09.22

(73)专利权人 阔然医学检验实验室(徐州)有限公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州淮海国际港务区徐州永嘉科技园B07号楼-1-102号1-3层

(72)发明人 卜令斌 刘秀财 曹金梁 祝田 柴艳群 张瑞

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

专利代理师 李伟聪

(51)Int.Cl.

B65D 81/05(2006.01)
B65D 25/10(2006.01)
B65D 81/07(2006.01)
B65D 85/30(2006.01)
B65D 85/20(2006.01)

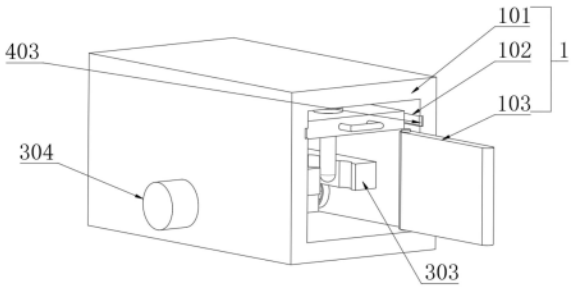
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种肿瘤基因检测用的样品保存装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,涉及肿瘤基因检测技术领域,包括箱体单元,还包括设置于箱体单元内的存放单元与夹持单元,以及设置于存放单元侧部的辅助单元,且夹持单元位于存放单元的下方;存放单元包括活动设置于箱体单元内的存放板、开设在存放板顶部的放置槽,以及设置于放置槽内的夹持件。本实用新型为一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,通过设置的存放单元与夹持单元,实现了对不同直径的含有肿瘤基因样品的试管稳定夹持,避免了在对肿瘤基因样品运输过程中,发生晃动磕碰的情况。



CN 220925078 U

1.一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,包括箱体单元(1),其特征在于,还包括设置于箱体单元(1)内的存放单元(2)与夹持单元(3),以及设置于存放单元(2)侧部的辅助单元(4),且所述夹持单元(3)位于存放单元(2)的下方;

所述存放单元(2)包括活动设置于箱体单元(1)内的存放板(201)、开设在存放板(201)顶部的放置槽(202),以及设置于所述放置槽(202)内的夹持件(203);

所述夹持单元(3)包括活动设置于箱体单元(1)内的丝杆(301)、开设在丝杆(301)上的两段旋向相反的螺纹、安装在丝杆(301)上的移动件(302)、安装在移动件(302)顶部的夹持板(303)、开设在夹持板(303)内侧壁的弧形夹持槽,以及安装在所述丝杆(301)输入端的驱动电机(304)。

2.根据权利要求1所述的一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,其特征在于:所述箱体单元(1)包括存放箱(101),以及开设在所述存放箱(101)的内侧壁的滑动槽(102)。

3.根据权利要求2所述的一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,其特征在于:所述箱体单元(1)还包括开设在存放箱(101)侧壁的封闭门(103),以及安装在所述封闭门(103)侧壁的开合把手(104)。

4.根据权利要求1所述的一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,其特征在于:所述夹持件(203)包括开设在放置槽(202)侧壁的伸缩槽、安装在伸缩槽内的弹簧(2031),以及安装在所述弹簧(2031)端部的橡胶夹垫(2032)。

5.根据权利要求1所述的一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,其特征在于:所述存放单元(2)还包括安装在存放板(201)端部的推拉把手(204)。

6.根据权利要求2所述的一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,其特征在于:所述夹持单元(3)还包括安装在存放箱(101)内侧壁的限位垫圈(305),且所述限位垫圈(305)套设在丝杆(301)的周侧面。

7.根据权利要求2所述的一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,其特征在于:所述辅助单元(4)包括安装在存放板(201)侧壁的滑动座(401)、活动设置于滑动座(401)且与滑动槽(102)贴合的滑动轮(402),以及安装在所述滑动槽(102)内的限位柱(403)。

一种肿瘤基因检测用的样品保存装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肿瘤基因检测技术领域,特别涉及一种肿瘤基因检测用的样品保存装置。

背景技术

[0002] 在肿瘤基因检测时,通常会采集患者血液进行分析、试验和研究。血液通常是提取收集到试管内,通过试管摆放在放置架上,之后转送到专门的病例分析和化验室统一化验和分析。

[0003] 经检索在公开(公告)号:CN217228485U,公开了一种肿瘤基因检测用样本存放装置,包括箱体、固定杆和限位杆,箱体的右端滑动连接有限位封板,限位封板的左端下侧固定连接有固定杆,固定杆的左端固定连接有拉板,拉板的左端固定连接有绳索,绳索的右端固定连接有滑动板,滑动板的右端固定连接有压缩弹簧,本实用新型中,通过设置的拉板、绳索和压缩弹簧,利用对限位封板的移动使拉板能够移动,从而使绳索能够带动滑动板进行移动,进而使压缩弹簧能够拉伸,并在松开限位封板后使压缩弹簧弹性收缩,进而使绳索能够带动拉板向左侧移动,进而使样品管能够快速收入箱体内,便于样本的存放收取使用。

[0004] 上述方案虽然能够快速收入箱体内,便于样本的存放收取使用,但在肿瘤基因样品运输过程中,容易发生晃动磕碰的情况,导致样本破碎,为此,我们提出一种肿瘤基因检测用的样品保存装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,通过设置的存放单元与夹持单元,来解决在肿瘤基因样品运输过程中,容易发生晃动磕碰的情况,导致样本破碎的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,包括箱体单元,还包括设置于箱体单元内的存放单元与夹持单元,以及设置于存放单元侧部的辅助单元,且所述夹持单元位于存放单元的下方;

[0008] 所述存放单元包括活动设置于箱体单元内的存放板、开设在存放板顶部的放置槽,以及设置于所述放置槽内的夹持件;

[0009] 所述夹持单元包括活动设置于箱体单元内的丝杆、开设在丝杆上的两段旋向相反的螺纹、安装在丝杆上的移动件、安装在移动件顶部的夹持板、开设在夹持板内侧壁的弧形夹持槽,以及安装在所述丝杆输入端的驱动电机。

[0010] 优选地,所述箱体单元包括存放箱,以及开设在所述存放箱的内侧壁的滑动槽。

[0011] 优选地,所述箱体单元还包括开设在存放箱侧壁的封闭门,以及安装在所述封闭门侧壁的开合把手。

[0012] 优选地,所述夹持件包括开设在放置槽侧壁的伸缩槽、安装在伸缩槽内的弹簧,以

及安装在所述弹簧端部的橡胶夹垫。

[0013] 优选地,所述存放单元还包括安装在存放板端部的推拉把手。

[0014] 优选地,所述夹持单元还包括安装在存放箱内侧壁的限位垫圈,且所述限位垫圈套设在丝杆的周侧面。

[0015] 优选地,所述辅助单元包括安装在存放板侧壁的滑动座、活动设置于滑动座且与滑动槽贴合的滑动轮,以及安装在所述滑动槽内的限位柱。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型中,通过设置的存放单元与夹持单元,当进行肿瘤基因检测样品的存放时,首先握持开合把手,将封闭门打开,随后,拉动推拉把手,使得滑动轮贴合滑动槽滑动,直至滑动轮触碰到限位柱时停止,此时,可将含有肿瘤基因检测样品的试管,向下放置到放置槽内,在放置过程中,试管底部首先与橡胶夹垫接触,逐渐转变为橡胶夹垫与试管侧壁接触,在弹簧的弹力作用下,橡胶夹垫与将含有肿瘤基因检测样品的试管侧壁充分贴合,从而实现对不同直径的含有肿瘤基因样品的试管稳定夹持;当完成试管的放置后,推动推拉把手,使得存放板完全位于存放箱内,此时驱动电机传动丝杆转动,由于丝杆上开设有两段旋向相反的螺纹,此时两个移动件可以带动夹持板沿丝杆,朝相互靠近或者相互远离的方向进行移动,直至弧形夹持槽与试管侧壁贴合时停止,从而完成对试管的夹持固定,避免了在对肿瘤基因样品运输过程中,发生晃动磕碰的情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型上视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A-A处剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中B-B处剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型存放单元及其连接构件立体结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、箱体单元;101、存放箱;102、滑动槽;103、封闭门;104、开合把手;

[0025] 2、存放单元;201、存放板;202、放置槽;203、夹持件;2031、弹簧;2032、橡胶夹垫;204、推拉把手;

[0026] 3、夹持单元;301、丝杆;302、移动件;303、夹持板;304、驱动电机;305、限位垫圈;

[0027] 4、辅助单元;401、滑动座;402、滑动轮;403、限位柱。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1、图2、图3以及图5所示,一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,包括箱体单元1,还包括设置于箱体单元1内的存放单元2与夹持单元3,以及设置于存放单元2侧部的辅助单元4,且夹持单元3位于存放单元2的下方;

[0031] 如图3所示,存放单元2包括活动设置于箱体单元1内的存放板201、开设在存放板

201顶部的放置槽202,以及设置于放置槽202内的夹持件203,夹持件203的设置,用于对放置在放置槽202内的试管进行夹持;

[0032] 如图4所示,夹持单元3包括活动设置于箱体单元1内的丝杆301、开设在丝杆301上的两段旋向相反的螺纹、安装在丝杆301上的移动件302、安装在移动件302顶部的夹持板303、开设在夹持板303内侧壁的弧形夹持槽,以及安装在丝杆301输入端的驱动电机304,驱动电机304传动丝杆301转动过程中,移动件302可以沿丝杆301进行移动。

[0033] 如图1所示,箱体单元1包括存放箱101,以及开设在存放箱101的内侧壁的滑动槽102,滑动槽102的设置,用于滑动轮402的滑动。

[0034] 如图2所示,箱体单元1还包括开设在存放箱101侧壁的封闭门103,以及安装在封闭门103侧壁的开合把手104,开合把手104的设置,方便实现封闭门103的开合。

[0035] 如图3所示,夹持件203包括开设在放置槽202侧壁的伸缩槽、安装在伸缩槽内的弹簧2031,以及安装在弹簧2031端部的橡胶夹垫2032,橡胶夹垫2032即可实现对试管的夹持,又可避免对试管造成损伤。

[0036] 如图5所示,存放单元2还包括安装在存放板201端部的推拉把手204,推拉把手204方便实现存放板201的推拉移动。

[0037] 当进行肿瘤基因检测样品的存放时,首先握持开合把手104,将封闭门103打开,随后,拉动推拉把手204,使得滑动轮402贴合滑动槽102滑动,直至滑动轮402触碰到限位柱403时停止,此时,可将含有肿瘤基因检测样品的试管,向下放置到放置槽202内,在放置过程中,试管底部首先与橡胶夹垫2032接触,逐渐转变为橡胶夹垫2032与试管侧壁接触,在弹簧2031的弹力作用下,橡胶夹垫2032与将含有肿瘤基因检测样品的试管侧壁充分贴合,从而实现对不同直径的含有肿瘤基因样品的试管稳定夹持。

[0038] 实施例2

[0039] 如图1、图2、图3、图4以及图5所示,一种肿瘤基因检测用的样品保存装置,包括箱体单元1,还包括设置于箱体单元1内的存放单元2与夹持单元3,以及设置于存放单元2侧部的辅助单元4,且夹持单元3位于存放单元2的下方;

[0040] 如图3所示,存放单元2包括活动设置于箱体单元1内的存放板201、开设在存放板201顶部的放置槽202,以及设置于放置槽202内的夹持件203,夹持件203的设置,用于对放置在放置槽202内的试管进行夹持;

[0041] 如图4所示,夹持单元3包括活动设置于箱体单元1内的丝杆301、开设在丝杆301上的两段旋向相反的螺纹、安装在丝杆301上的移动件302、安装在移动件302顶部的夹持板303、开设在夹持板303内侧壁的弧形夹持槽,以及安装在丝杆301输入端的驱动电机304,驱动电机304传动丝杆301转动过程中,移动件302可以沿丝杆301进行移动。

[0042] 如图1所示,箱体单元1包括存放箱101,以及开设在存放箱101的内侧壁的滑动槽102,滑动槽102的设置,用于滑动轮402的滑动。

[0043] 如图2所示,箱体单元1还包括开设在存放箱101侧壁的封闭门103,以及安装在封闭门103侧壁的开合把手104,开合把手104的设置,方便实现封闭门103的开合。

[0044] 如图3所示,夹持件203包括开设在放置槽202侧壁的伸缩槽、安装在伸缩槽内的弹簧2031,以及安装在弹簧2031端部的橡胶夹垫2032,橡胶夹垫2032即可实现对试管的夹持,又可避免对试管造成损伤。

[0045] 如图5所示,存放单元2还包括安装在存放板201端部的推拉把手204,推拉把手204方便实现存放板201的推拉移动。

[0046] 如图4所示,夹持单元3还包括安装在存放箱101内侧壁的限位垫圈305,且限位垫圈305套设在丝杆301的周侧面,限位垫圈305的设置,避免移动件302可以带动夹持板303沿丝杆301运动过程中,与存放箱101内侧壁发生碰撞。

[0047] 如图4所示,辅助单元4包括安装在存放板201侧壁的滑动座401、活动设置于滑动座401且与滑动槽102贴合的滑动轮402,以及安装在滑动槽102内的限位柱403,限位柱403的设置,避免滑动轮402完全从滑动槽102内滑出。

[0048] 当完成试管的放置后,推动推拉把手204,使得存放板201完全位于存放箱101内,此时驱动电机304传动丝杆301转动,由于丝杆301上开设有两段旋向相反的螺纹,此时两个移动件302可以带动夹持板303沿丝杆301,朝相互靠近或者相互远离的方向进行移动,直至弧形夹持槽与试管侧壁贴合时停止,从而完成对试管的夹持固定,避免了在对肿瘤基因样品运输过程中,发生晃动磕碰的情况。

[0049] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

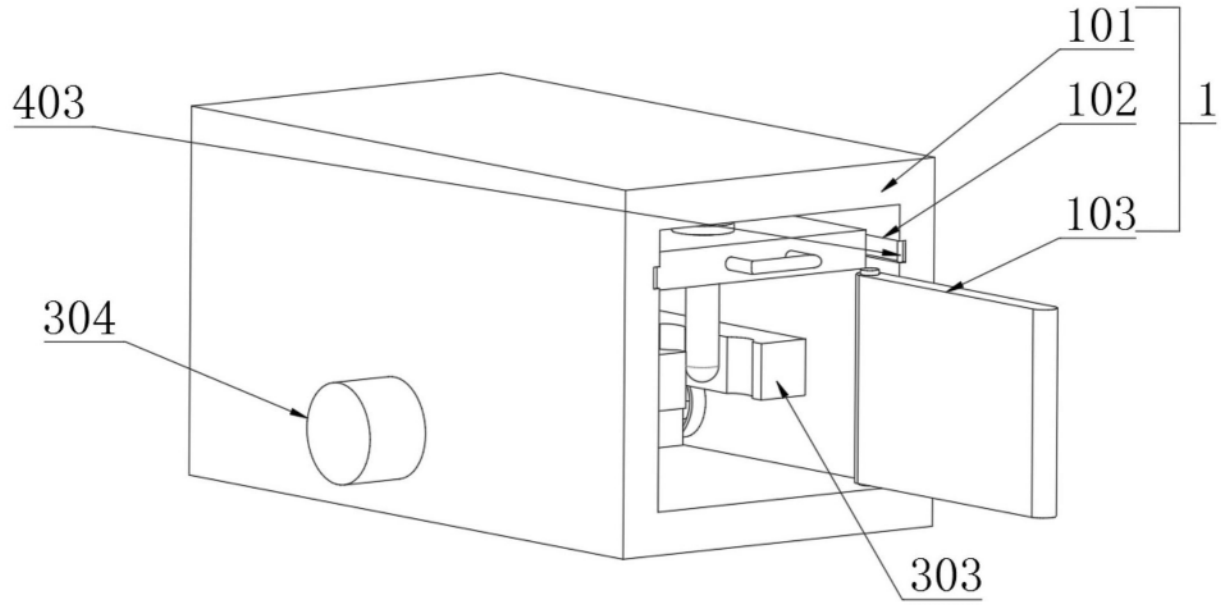


图1

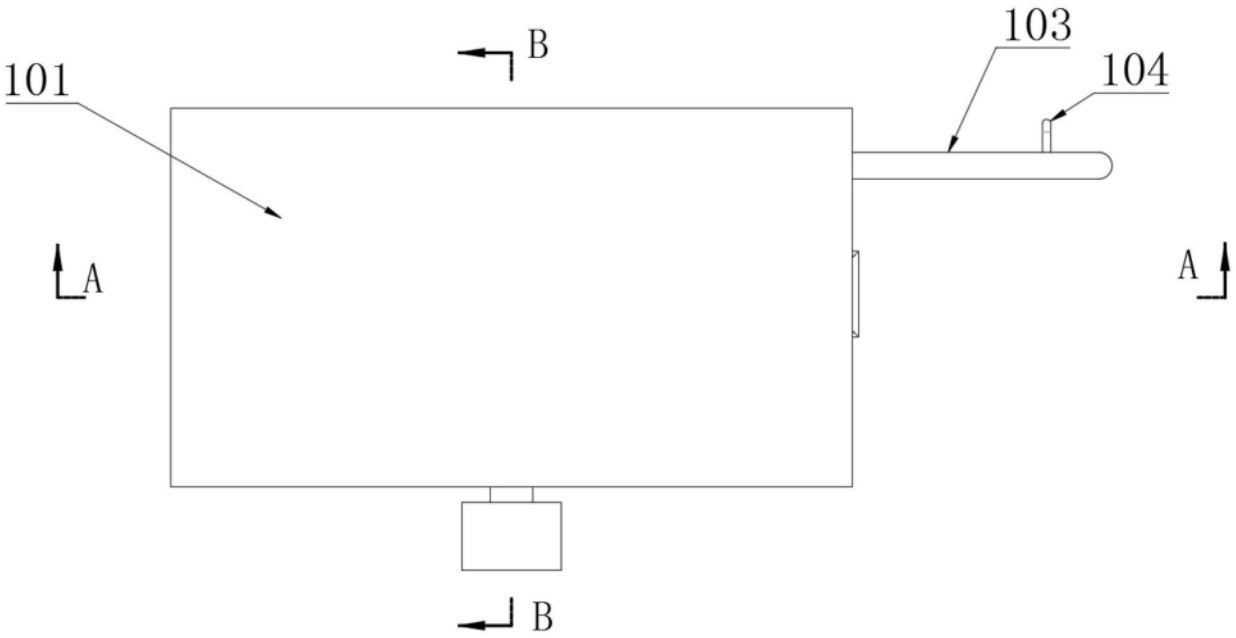


图2

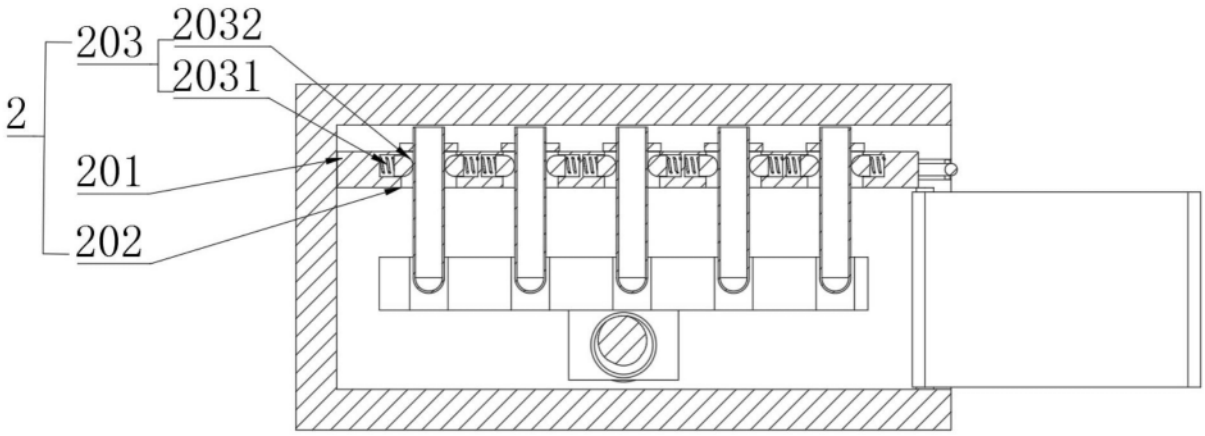


图3

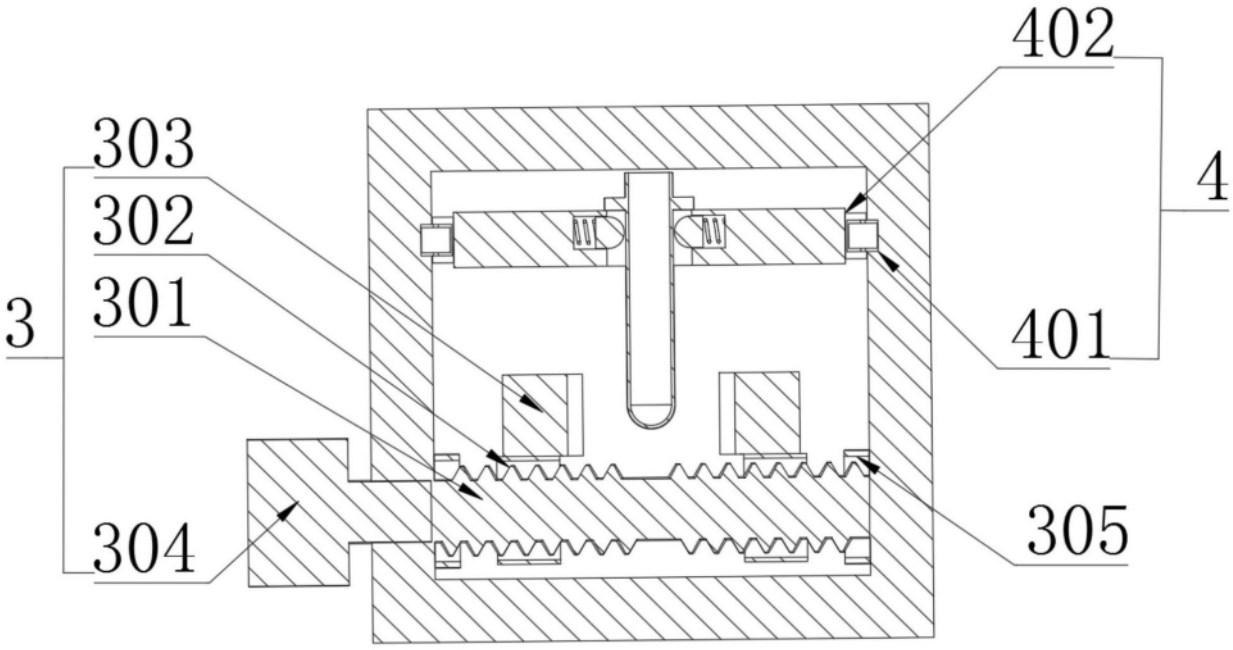


图4

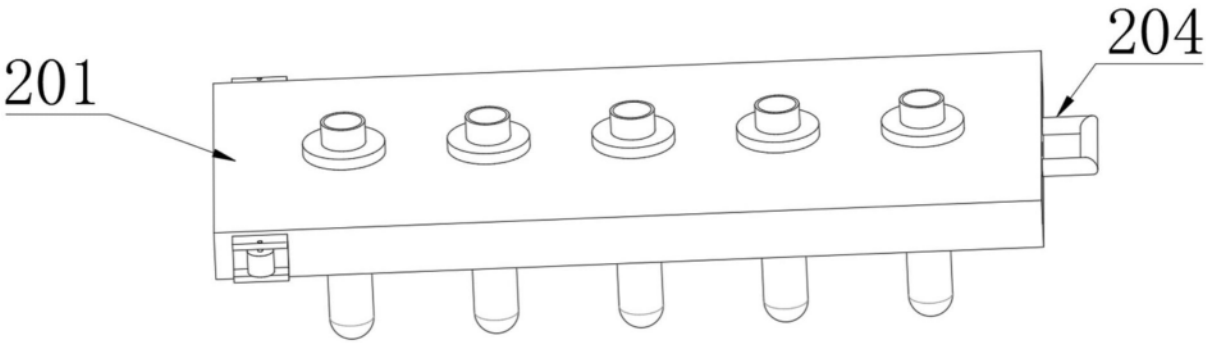


图5