



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216910366 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202220211788.0

(22) 申请日 2022.01.25

(73) 专利权人 武汉伊莱瑞特生物科技股份有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道858号生物医药园二期A88栋第一、二层

(72) 发明人 冷毅斌 王长乐 张念元 杨飞

(74) 专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42242

专利代理师 廉海涛

(51) Int. Cl.

B01L 3/02 (2006.01)

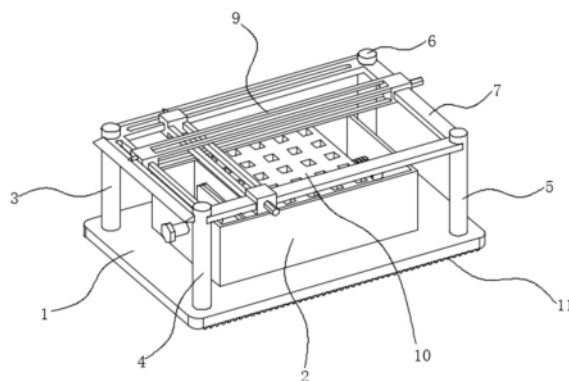
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防错加样样品稀释盒支架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防错加样样品稀释盒支架,包括底座,所述底座的上表面固定连接有放置箱,所述底座的上表面固定连接有立柱一,所述底座的上表面固定连接有立柱二,所述底座的上表面固定连接有立柱三,所述底座的上表面固定连接有立柱四,所述底座的上方设置有导向机构,所述底座的上方设置有两个夹持机构,本设备通过导向机构和控制机构之间的配合设置,能够有效的避免在取样时出现取样错误的情况,从而有效的避免了样品稀释盒由于孔太多且各个孔的编号较小不容易辨认,出现的错加、多加、漏加而导致的实验失败的情况,本实用新型结构设计巧妙,且易于制作,成本低廉,可批量生产,便于推广应用。



1. 一种防错加样样品稀释盒支架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接放置箱(2),所述底座(1)的上表面固定连接立柱一(3),所述底座(1)的上表面固定连接立柱二(4),所述底座(1)的上表面固定连接立柱三(5),所述底座(1)的上表面固定连接立柱四(6),所述底座(1)的上方设置有导向机构(7),所述底座(1)的上方设置有两个夹持机构(8),所述底座(1)的上方设置有控制机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种防错加样样品稀释盒支架,其特征在于:所述底座(1)的上方设置有样品稀释盒(10),所述底座(1)的底面固定连接防滑垫(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种防错加样样品稀释盒支架,其特征在于:所述导向机构(7)包括连接杆一(701)、连接杆二(702)、连接杆三(703)、连接杆四(705),所述连接杆一(701)的两端分别与立柱二(4)和立柱三(5)的外表面固定连接,所述连接杆二(702)的两端分别与立柱三(5)和立柱四(6)的外表面固定连接,所述连接杆三(703)分别与立柱一(3)和立柱四(6)的外表面固定连接,所述连接杆四(705)的两端分别与立柱一(3)和立柱二(4)的外表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种防错加样样品稀释盒支架,其特征在于:所述连接杆三(703)的外表面固定连接数字刻度板(704),所述连接杆四(705)的外表面固定连接字母刻度板(706)。

5. 根据权利要求1所述的一种防错加样样品稀释盒支架,其特征在于:所述夹持机构(8)包括固定筒(801),所述固定筒(801)镶嵌于放置箱(2)的内壁,所述固定筒(801)的内壁滑动连接滑杆(802),所述滑杆(802)的一端固定连接六角块(803),所述滑杆(802)的另一端固定连接夹持板(804)。

6. 根据权利要求5所述的一种防错加样样品稀释盒支架,其特征在于:所述夹持板(804)远离六角块(803)的一侧面固定连接橡胶垫(805),所述夹持板(804)靠近六角块(803)的一侧面固定连接两个弹簧(806),两个所述弹簧(806)靠近六角块(803)的一端均与放置箱(2)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种防错加样样品稀释盒支架,其特征在于:所述控制机构(9)包括第一控制杆(901)和第二控制杆(902),所述第一控制杆(901)的两端分别与连接杆四(705)和连接杆二(702)滑动连接,所述第二控制杆(902)的两端分别与连接杆一(701)和连接杆三(703)滑动连接,所述第一控制杆(901)远离连接杆四(705)的一侧面固定连接手柄一(903),所述第一控制杆(901)靠近连接杆四(705)的一侧面固定连接指针一(904),所述第二控制杆(902)远离连接杆三(703)的一侧面固定连接手柄二(905),所述第二控制杆(902)靠近连接杆三(703)的一侧面固定连接指针二(906)。

一种防错加样样品稀释盒支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物技术领域,尤其是涉及一种防错加样样品稀释盒支架。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,越来越多的生物实验的开展,同时伴随着的是越来越多的样本处理,同样样本数量也越来越多。

[0003] 在进行样本稀释的时候因样品稀释盒孔太多且各个孔的编号很小不容易辨认,在进行样本稀释时,常常会出现错加、多加、漏加等情况,导致实验失败,造成巨大的损失。

[0004] 因此需要一种防错加样样品稀释盒支架,以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种防错加样样品稀释盒支架,包括底座,所述底座的上表面固定连接放置箱,所述底座的上表面固定连接立柱一,所述底座的上表面固定连接立柱二,所述底座的上表面固定连接立柱三,所述底座的上表面固定连接立柱四,所述底座的上方设置有导向机构,所述底座的上方设置有两个夹持机构,所述底座的上方设置有控制机构。

[0006] 优选地,上述的一种防错加样样品稀释盒支架,其中所述底座的上方设置有样品稀释盒,所述底座的底面固定连接防滑垫。

[0007] 优选地,上述的一种防错加样样品稀释盒支架,其中所述导向机构包括连接杆一、连接杆二、连接杆三、连接杆四,所述连接杆一的两端分别与立柱二和立柱三的外表面固定连接,所述连接杆二的两端分别与立柱三和立柱四的外表面固定连接,所述连接杆三分别与立柱一和立柱四的外表面固定连接,所述连接杆四的两端分别与立柱一和立柱二的外表面固定连接。

[0008] 优选地,上述的一种防错加样样品稀释盒支架,其中所述连接杆三的外表面固定连接有数字刻度板,所述连接杆四的外表面固定连接有字母刻度板。

[0009] 优选地,上述的一种防错加样样品稀释盒支架,其中所述夹持机构包括固定筒,所述固定筒镶嵌于放置箱的内壁,所述固定筒的内壁滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端固定连接有六角块,所述滑杆的另一端固定连接有夹持板。

[0010] 优选地,上述的一种防错加样样品稀释盒支架,其中所述夹持板远离六角块的一侧固定连接有橡胶垫,所述夹持板靠近六角块的一侧固定连接有两个弹簧,两个所述弹簧靠近六角块的一端均与放置箱的内壁固定连接。

[0011] 优选地,上述的一种防错加样样品稀释盒支架,其中所述控制机构包括第一控制杆和第二控制杆,所述第一控制杆的两端分别与连接杆四和连接杆二滑动连接,所述第二控制杆的两端分别与连接杆一和连接杆三滑动连接,所述第一控制杆远离连接杆四的一侧固定连接有手柄一,所述第一控制杆靠近连接杆四的一侧固定连接有指针一,所述第二控制杆远离连接杆三的一侧固定连接有手柄二,所述第二控制杆靠近连接杆三的一侧

面固定连接有指针二。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本设备通过导向机构和控制机构之间的配合设置，能够有效的避免在取样时出现取样错误的情况，从而有效的避免了样品稀释盒由于孔太多且各个孔的编号较小不容易辨认，出现的错加、多加、漏加而导致的实验失败的情况，有效的避免了由于实验失败给工作人员造成的巨大损失的情况，方便人们使用，本实用新型结构设计巧妙，且易于制作，成本低廉，可批量生产，便于推广应用。

[0014] 2、本设备通过固定筒、滑杆、六角块、夹持板、橡胶垫和弹簧之间的配合设置，能够实现对不同大小的稀释盒进行固定，避免在取样的时候稀释盒晃动导致的实验结果不准确的情况，通过设置橡胶垫，避免夹持板直接接触稀释盒，有效的避免了对稀释盒进行固定的时候由于夹持板的挤压导致稀释盒出现压痕的情况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构正视示意图；

[0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的俯视示意图；

[0018] 图4为本实用新型夹持机构的立体结构示意图。

[0019] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0020] 1、底座；2、放置箱；3、立柱一；4、立柱二；5、立柱三；6、立柱四；7、导向机构；701、连接杆一；702、连接杆二；703、连接杆三；704、数字刻度板；705、连接杆四；706、字母刻度板；8、夹持机构；801、固定筒；802、滑杆；803、六角块；804、夹持板；805、橡胶垫；806、弹簧；9、控制机构；901、第一控制杆；902、第二控制杆；903、手柄一；904、指针一；905、手柄二；906、指针二；10、样品稀释盒；11、防滑垫。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 参见图1至图4，一种防错加样样品稀释盒支架，包括底座1，底座1的四个边角处均做钝化处理，底座1的上表面固定连接放置箱2，放置箱2的内表面为白色涂层稀释盒形成的明显色差，起到便于观察的作用，底座1的上表面固定连接立柱一3，底座1的上表面固定连接立柱二4，底座1的上表面固定连接立柱三5，底座1的上表面固定连接立柱四6，立柱一3、立柱二4、立柱三5、立柱四6的高度和大小一样，且分别位于底座1的上表面四个边角处。

[0023] 底座1的上方设置有导向机构7，导向机构7包括连接杆一701、连接杆二702、连接杆三703、连接杆四705，连接杆一701的两端分别与立柱二4和立柱三5的外表面固定连接，连接杆二702的两端分别与立柱三5和立柱四6的外表面固定连接，连接杆三703分别与立柱一3和立柱四6的外表面固定连接，连接杆四705的两端分别与立柱一3和立柱二4的外表面固定连接，连接杆三703的外表面固定连接数字刻度板704，连接杆四705的外表面固定连接字母刻度板706，连接杆三703和连接杆四705上均开设有预留槽。

[0024] 底座1的上方设置有两个夹持机构8,夹持机构8包括固定筒801,固定筒801镶嵌于放置箱2的内壁,固定筒801的内壁滑动连接有滑杆802,滑杆802的一端固定连接有六角块803,滑杆802的另一端固定连接有夹持板804,夹持板804远离六角块803的一侧面固定连接有橡胶垫805,夹持板804靠近六角块803的一侧面固定连接有两个弹簧806,两个弹簧806靠近六角块803的一端均与放置箱2的内壁固定连接,在放置稀释盒时,向外拉滑杆802,然后将稀释盒放置于两个橡胶垫805之间,通过弹簧806的弹力作用实现对稀释盒的固定夹持,避免在实验取样的时候稀释盒晃动而导致的实验结果不准确的情况。

[0025] 底座1的上方设置有控制机构9,控制机构9放置于两个橡胶垫805之间,且控制机构9的底面与放置箱2的内底壁相接触,底座1的上方设置有样品稀释盒10,通过设置样品稀释盒10能够防止该装置在实验的时候滑动,底座1的底面固定连接有防滑垫11,控制机构9包括第一控制杆901和第二控制杆902,第一控制杆901的两端分别与连接杆四705和连接杆二702滑动连接,第二控制杆902的两端分别与连接杆一701和连接杆三703滑动连接,第一控制杆901远离连接杆四705的一侧面固定连接有手柄一903,第一控制杆901靠近连接杆四705的一侧面固定连接有指针一904,第二控制杆902远离连接杆三703的一侧面固定连接有手柄二905,第二控制杆902靠近连接杆三703的一侧面固定连接有指针二906,通过设置手柄一903和手柄二905能够方便的工作人员滑动第一控制杆901和第二控制杆902,通过设置指针二906和指针一904能够使工作人员更方便的观察数字刻度板704和字母刻度板706上的刻度,第一控制杆901和第二控制杆902上均开设有预留槽,在取样时通过第一控制杆901和第二控制杆902预留槽交叉口处进行取样或者加样,能够有效的避免降低取样或者加样的错误率。

[0026] 工作原理:在使用该装置的时候,工作人员首先将该装置放置于较平稳的承载面上,然后通过六角块803向外拉动两个滑杆802直至两个橡胶垫805之间的距离与稀释盒的长度相同,然后将稀释盒放置于放置箱2的内部且稀释盒的底面与放置箱2的内底壁接触,然后松开两个六角块803,通过弹簧806的弹力作用实现对稀释盒的夹持固定,在取样或者加样的时候工作人员可以通过手柄一903和手柄二905来滑动第一控制杆901和第二控制杆902,通过观察指针二906和指针一904在数字刻度板704和字母刻度板706上所指的刻度来调节取样或者加样的位置,在确定加样位置以后,工作人员可以通过第一控制杆901和第二控制杆902的交叉处对其进行加样或者取样,能够有效的降低取样或者加样时出现错误的情况,方便人们使用。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示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实用新型和简化描述,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、以及特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。此外,“第一”、“第二”仅由于描述目的,且不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 在本实用新型的描述中,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”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接连接,可

以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

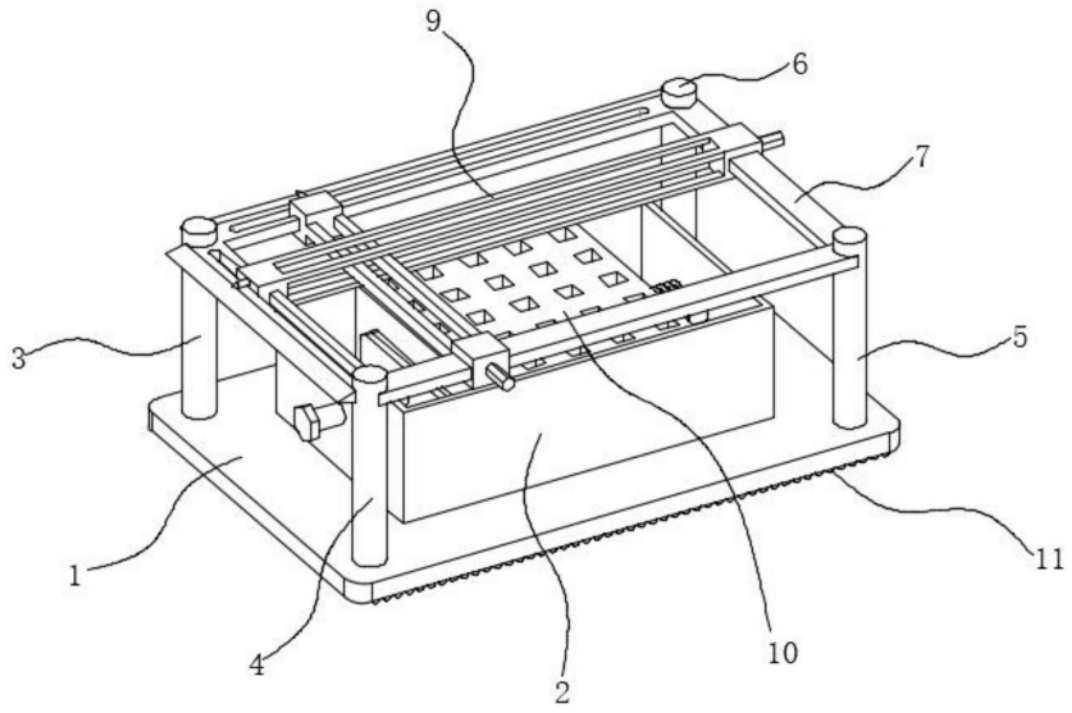


图1

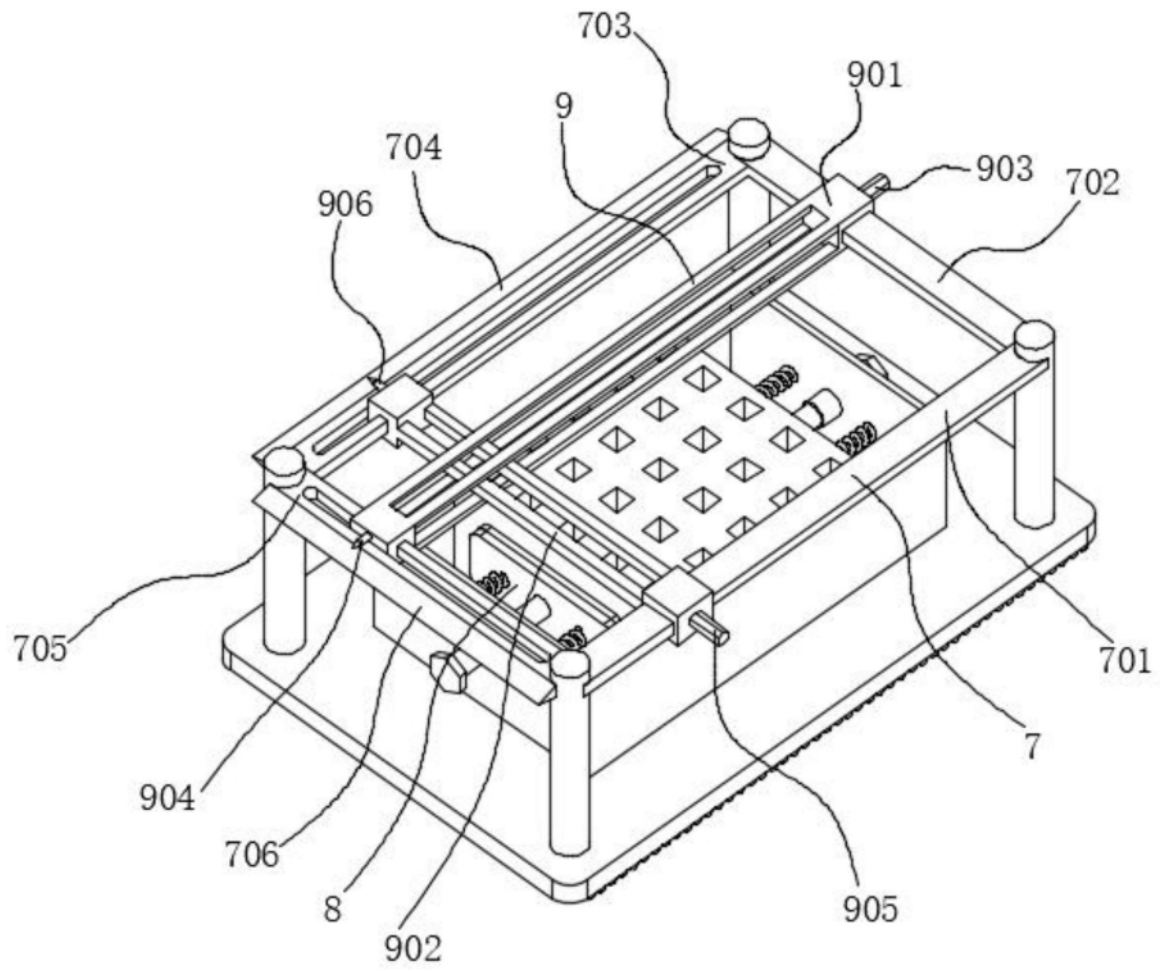


图2

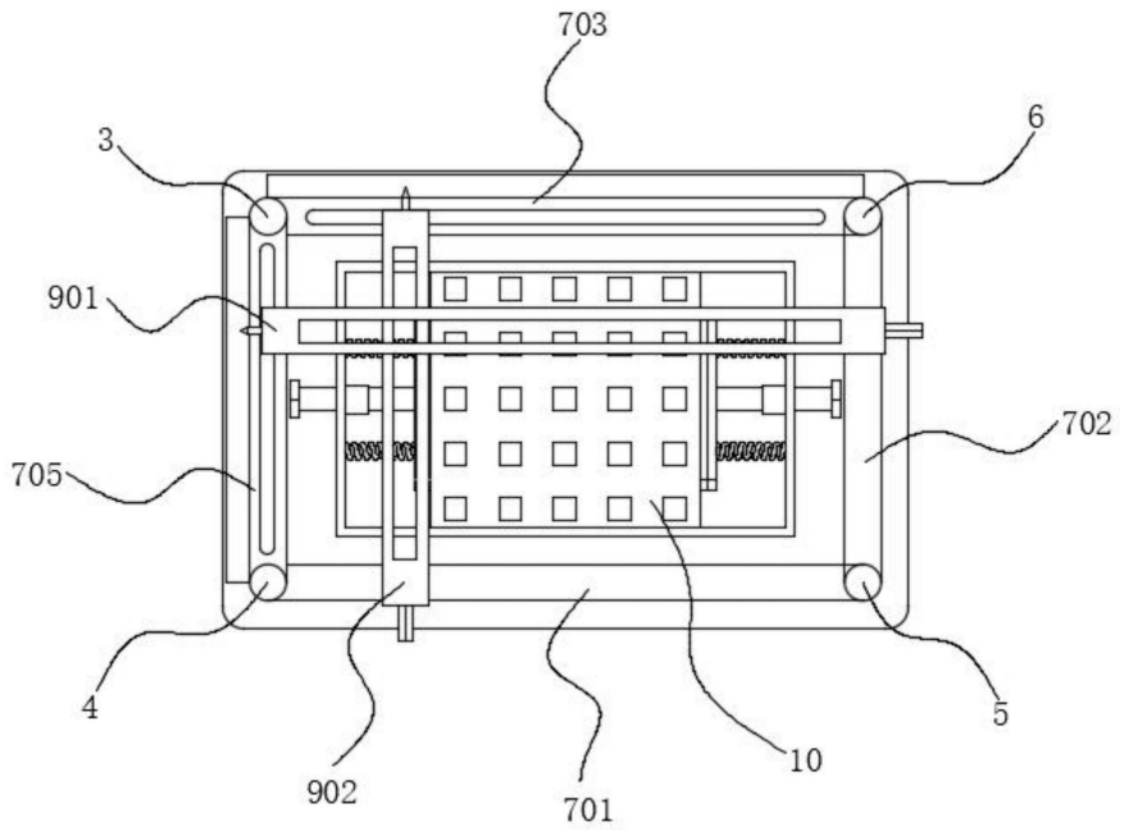


图3

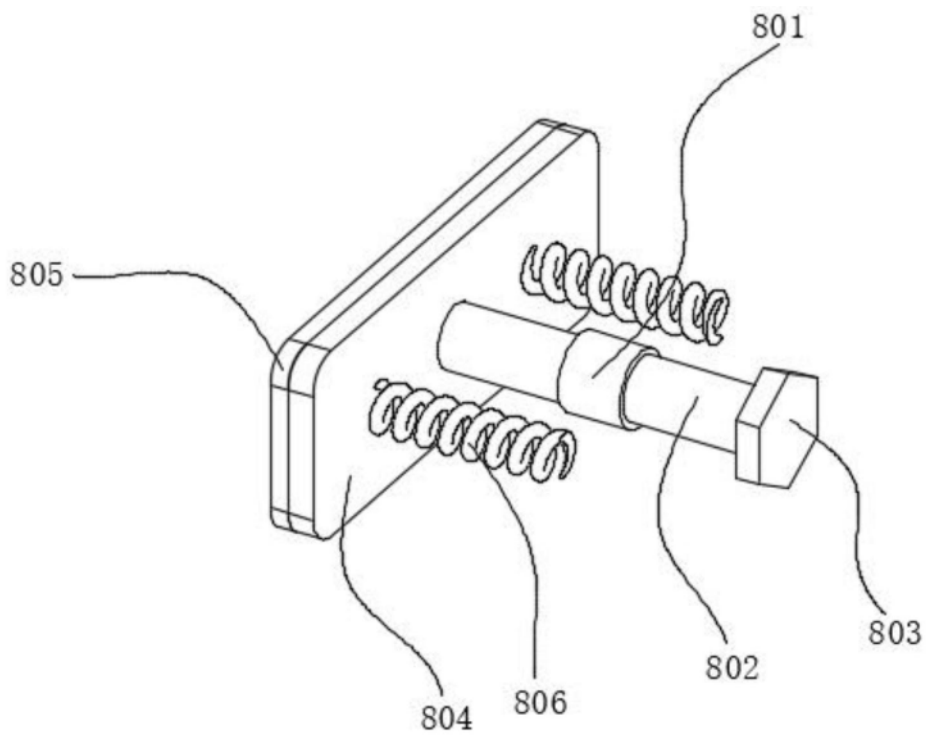


图4