



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114018637 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202111112632.3

(22) 申请日 2021.09.23

(71) 申请人 杭州美康盛德医学检验实验室有限公司

地址 312000 浙江省杭州市萧山区市心北路873号2层

(72) 发明人 金永楠 邹继华 吴立山 徐胜

(74) 专利代理机构 宁波市甬远专利代理有限公司 33409

代理人 徐亚芬

(51) Int. Cl.

G01N 1/10 (2006.01)

G01N 35/10 (2006.01)

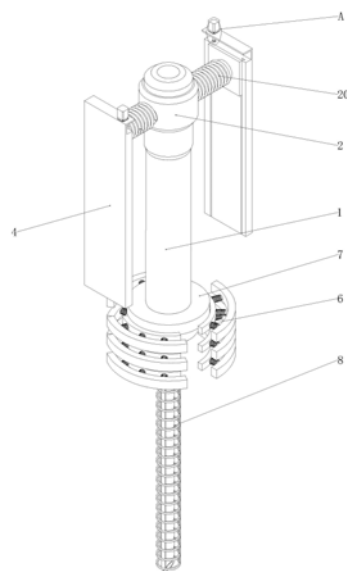
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 发明名称

一种生化分析仪取样针防撞装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种生化分析仪取样针防撞装置,包括取样针本体,取样针本体的顶端固定设有外套环,外套环的侧面设有滑块,滑块滑动连接有滑板,滑板的底端固定设有若干个防护壳,防护壳的内侧固定设有可伸展机构,可伸展机构的内部设有套头,套头设置在取样针本体的外侧面,取样针本体的侧面底端外侧设有组合套,组合套的侧面设置有与防护壳固定连接的条杆。该种生化分析仪取样针防撞装置,结构简单合理,设计新颖,在针对取样针防撞保护方面,具有良好的保护效果,且有效控制了取样针的移动距离,提高了装置的实用性能。



1. 一种生化分析仪取样针防撞装置, 包括取样针本体 (1), 其特征在于, 所述取样针本体 (1) 的顶端固定设有外套环 (2), 所述外套环 (2) 的侧面设有滑块 (3), 所述滑块 (3) 滑动连接有滑板 (4), 所述滑板 (4) 的底端固定设有若干个防护壳 (5), 所述防护壳 (5) 的内侧固定设有可伸展机构 (6), 所述可伸展机构 (6) 的内部设有套头 (7), 所述套头 (7) 设置在取样针本体 (1) 的外侧面, 所述取样针本体 (1) 的侧面底端外侧设有组合套 (8), 所述组合套 (8) 的侧面设置有与防护壳 (5) 固定连接的条杆。

2. 根据权利要求1所述的一种生化分析仪取样针防撞装置, 其特征在于, 所述外套环 (2) 的侧面设有两个对称分布的减震器 (201), 所述减震器 (201) 远离外套环 (2) 的一侧与滑块 (3) 固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种生化分析仪取样针防撞装置, 其特征在于, 所述滑块 (3) 的两端均固定设有T型滑扣 (301), 所述滑板 (4) 的侧面开设有与T型滑扣 (301) 配合使用的T型槽 (401)。

4. 根据权利要求3所述的一种生化分析仪取样针防撞装置, 其特征在于, 所述T型滑扣 (301) 螺纹连接有丝杆 (302), 所述丝杆 (302) 的顶端固定连接有位于滑板 (4) 顶端的调节电机 (402)。

5. 根据权利要求1所述的一种生化分析仪取样针防撞装置, 其特征在于, 位于相邻位置的两个所述防护壳 (5) 固定连接有同一连接条 (501), 且所述防护壳 (5) 和连接条 (501) 均采用透明橡胶材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种生化分析仪取样针防撞装置, 其特征在于, 所述套头 (7) 的内侧固定设有空气囊, 所述空气囊与取样针本体 (1) 的侧面接触连接。

7. 根据权利要求1所述的一种生化分析仪取样针防撞装置, 其特征在于, 所述可伸展机构 (6) 包括外环形条 (601) 和内环形条 (602), 所述外环形条 (601) 与防护壳 (5) 固定连接, 所述内环形条 (602) 设置在外环形条 (601) 的内侧, 且所述内环形条 (602) 的外侧固定设有若干个与外环形条 (601) 固定连接的弹簧件 (603)。

8. 根据权利要求1所述的一种生化分析仪取样针防撞装置, 其特征在于, 所述组合套 (8) 包括若干个等距分布的防护环 (801), 所述防护环 (801) 的内环径大小相邻位置的取样针本体 (1) 的外环径。

9. 根据权利要求1所述的一种生化分析仪取样针防撞装置, 其特征在于, 所述防护壳 (5) 的内侧嵌设有电热丝, 所述电热丝电性连接有温度检测器。

## 一种生化分析仪取样针防撞装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生化分析仪领域，具体为一种生化分析仪取样针防撞装置。

### 背景技术

[0002] 生化分析仪又常被称为生化仪，是采用光电比色原理来测量体液中某种特定化学成分的仪器，由于其测量速度快、准确性高、消耗试剂量小，现已在各级医院、防疫站、计划生育服务站得到广泛使用。配合使用可大大提高常规生化检验的效率及收益，取样针是全自动生化分析仪中取样装置是必不可少的配套装置。

[0003] 但是，在随取样支架上下、左右移动过程中碰到硬物很容易折弯或折断，这样容易影响取样针的使用效果。因此我们对此做出改进，提出一种生化分析仪取样针防撞装置。

### 发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

[0005] 本发明一种生化分析仪取样针防撞装置，包括取样针本体，所述取样针本体的顶端固定设有外套环，所述外套环的侧面设有滑块，所述滑块滑动连接有滑板，所述滑板的底端固定设有若干个防护壳，所述防护壳的内侧固定设有可伸展机构，所述可伸展机构的内部设有套头，所述套头设置在取样针本体的外侧面，所述取样针本体的侧面底端外侧设有组合套，所述组合套的侧面设置有与防护壳固定连接的条杆。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述外套环的侧面设有两个对称分布的减震器，所述减震器远离外套环的一侧与滑块固定连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述滑块的两端均固定设有T型滑扣，所述滑板的侧面开设有与T型滑扣配合使用的T型槽。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述T型滑扣螺纹连接有丝杆，所述丝杆的顶端固定连接有位有位于滑板顶端的调节电机。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，位于相邻位置的两个所述防护壳固定连接有同一连接条，且所述防护壳和连接条均采用透明橡胶材质制成。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述套头的内侧固定设有空气囊，所述空气囊与取样针本体的侧面接触连接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述可伸展机构包括外环形条和内环形条，所述外环形条与防护壳固定连接，所述内环形条设置在外环形条的内侧，且所述内环形条的外侧固定设有若干个与外环形条固定连接的弹簧件。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述组合套包括若干个等距分布的防护环，所述防护环的内环径大小相邻位置的取样针本体的外环径。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案，所述防护壳的内侧嵌设有电热丝，所述电热丝电性连接有温度检测器。

[0014] 本发明的有益效果是：

[0015] 1、该种生化分析仪取样针防撞装置,通过设有的外套环,减震器可以有效降低外套环产生的晃动,从而降低取样针本体的晃动幅度,提高了装置对取样针本体的保护能力;

[0016] 2、该种生化分析仪取样针防撞装置,通过设有的组合套,防护环可以对取样针本体的针头附近进行保护,避免取样针本体使用过的过程中产生的偏折损坏,提高了装置对取样针本体的保护能力;

[0017] 3、该种生化分析仪取样针防撞装置,通过设有的T型滑扣和T型槽,利用T型结构对T型滑扣和T型槽进行卡合固定,提高了滑块运行的稳定性,且可以对取样针本体的高度进行精准调节,提高了装置的实用性;

[0018] 4、该种生化分析仪取样针防撞装置,通过设有的可伸展机构,头对内环形条造成压力,然后内环形条通过弹簧件将压力传输到外环形条上,实现内环形条的打开功,同时内环形条对套头进行卡合固定,提高了取样针本体取出时的稳定性。

### 附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0020] 图1是本发明一种生化分析仪取样针防撞装置的结构示意图;

[0021] 图2是本发明的伸展机构的结构示意图;

[0022] 图3是本发明一种生化分析仪取样针防撞装置的外观的结构示意图;

[0023] 图4是本发明的A部分放大的结构示意图;

[0024] 图5是本发明的组合套的结构示意图。

[0025] 图中:

[0026] 1、取样针本体;

[0027] 2、外套环;201、减震器;

[0028] 3、滑块;301、T型滑扣;302、丝杆;

[0029] 4、滑板;401、T型槽;402、调节电机;

[0030] 5、防护壳;501、连接条;

[0031] 6、伸展机构;601、外环形条;602、内环形条;603、弹簧件;

[0032] 7、套头;

[0033] 8、组合套;801、防护环。

### 具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0035] 实施例:如图1-5所示,本发明一种生化分析仪取样针防撞装置,包括取样针本体1,取样针本体1的顶端固定设有外套环2,外套环2的侧面设有滑块3,滑块3滑动连接有滑板4,滑板4的底端固定设有若干个防护壳5,防护壳5的内侧固定设有可伸展机构6,可伸展机构6的内部设有套头7,套头7设置在取样针本体1的外侧面,取样针本体1的侧面底端外侧设有组合套8,组合套8的侧面设置有与防护壳5固定连接的条杆。

[0036] 其中,外套环2的侧面设有两个对称分布的减震器201,减震器201远离外套环2的

一侧与滑块3固定连接,通过设有的减震器201,减震器201可以有效降低外套环2产生的晃动,从而降低取样针本体1的晃动幅度,提高了装置对取样针本体1的保护能力。

[0037] 其中,滑块3的两端均固定设有T型滑扣301,滑板4的侧面开设有与T型滑扣301配合使用的T型槽401,通过设有的T型滑扣301和T型槽401,利用T型结构对T型滑扣301和T型槽401进行卡合固定,提高了滑块3运行的稳定性。

[0038] 其中,T型滑扣301螺纹连接有丝杆302,丝杆302的顶端固定连接有位于滑板4顶端的调节电机402,通过设有的丝杆302和调节电机402,启动调节电机402,调节电机402带动丝杆302转动,配合T型滑扣301和T型槽401之间的滑动作用,实现对取样针本体1和外套环2的高度位置的精准调节。

[0039] 其中,位于相邻位置的两个防护壳5固定连接有同一连接条501,且防护壳5和连接条501均采用透明橡胶材质制成,通过设有的防护壳5和连接条501,防护壳5可以有效避免外界因素对取样针本体1造成的损坏,然后通过连接条501对多个防护壳5进行连接,透明的材质便于直接从外部观察内部的环取样针本体1的存放情况。

[0040] 其中,套头7的内侧固定设有空气囊,空气囊与取样针本体1的侧面接触连接,通过设有的空气囊,通过控制空气囊之间的气体压力,避免套头7对内部取样针本体1造成过度的挤压损坏,同时空气囊为取样针本体1提高了较小的可晃动空间,避免取样针的弯折损坏。

[0041] 其中,可伸展机构6包括外环形条601和内环形条602,外环形条601与防护壳5固定连接,内环形条602设置在外环形条601的内侧,且内环形条602的外侧固定设有若干个与外环形条601固定连接的弹簧件603,通过设有的外环形条601和弹簧件603,当取样针本体1下滑时,套头7对内环形条602造成压力,然后内环形条602通过弹簧件603将压力传输到外环形条601上,实现内环形条602的打开功能,同时内环形条602对套头7进行卡合固定,提高了取样针本体1取出时的稳定性。

[0042] 其中,组合套8包括若干个等距分布的防护环801,防护环801的内环径大小相邻位置的取样针本体1的外环径,通过设有的防护环801,防护环801可以对取样针本体1的针头附近进行保护。

[0043] 其中,防护壳5的内侧嵌设有电热丝,电热丝电性连接有温度检测器,通过设有的电热丝和温度检测器,使用温度检测器对取样针本体1进行一定的加热,便于对取样针本体1进行杀菌,提高了取样针本体1取样后续的检测精度。

[0044] 工作原理:该种生化分析仪取样针防撞装置,区别于现有的技术,结构合理,使用方便,操作简单,能够让使用者简单明了的理解工作原理;使用时,在取样针本体1保存过程中,减震器201可以有效降低外套环2产生的晃动,从而降低取样针本体1的晃动幅度,然后防护环801可以对取样针本体1的针头附近进行保护,且使用温度检测器对取样针本体1进行一定的加热,便于对取样针本体1进行杀菌,在取用取样针本体1时,启动调节电机402,调节电机402带动丝杆302转动,配合T型滑扣301和T型槽401之间的滑动作用,实现对取样针本体1和外套环2的高度位置的精准调节,当取样针本体1下滑时,套头7对内环形条602造成压力,然后内环形条602通过弹簧件603将压力传输到外环形条601上,实现内环形条602的打开功能,同时内环形条602对套头7进行卡合固定,提高了取样针本体1取出时的稳定性,这样即可实现对取样针本体1较好的防撞和保护功能。

[0045] 最后应说明的是:在本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0046] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”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相连,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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0047] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

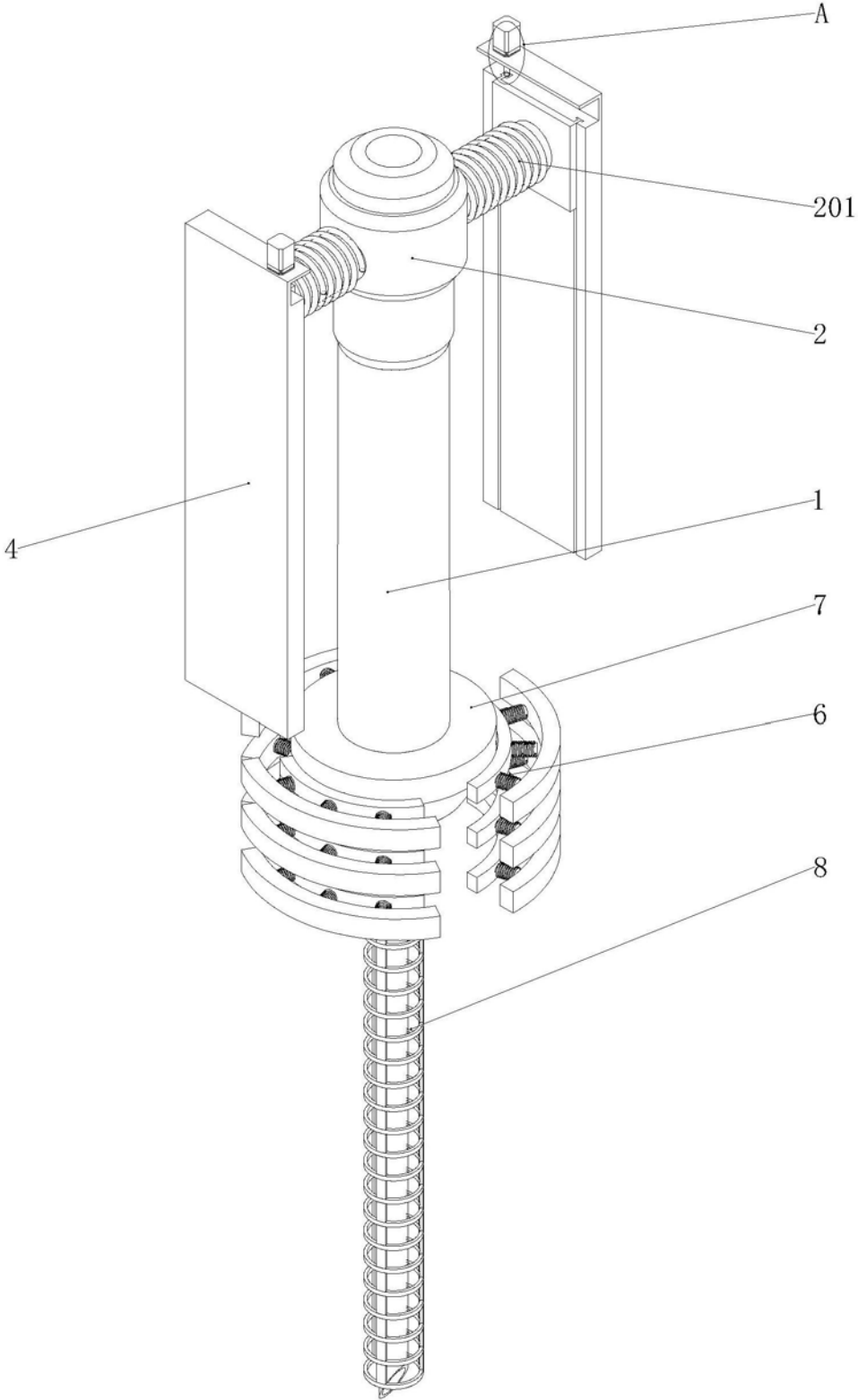


图1

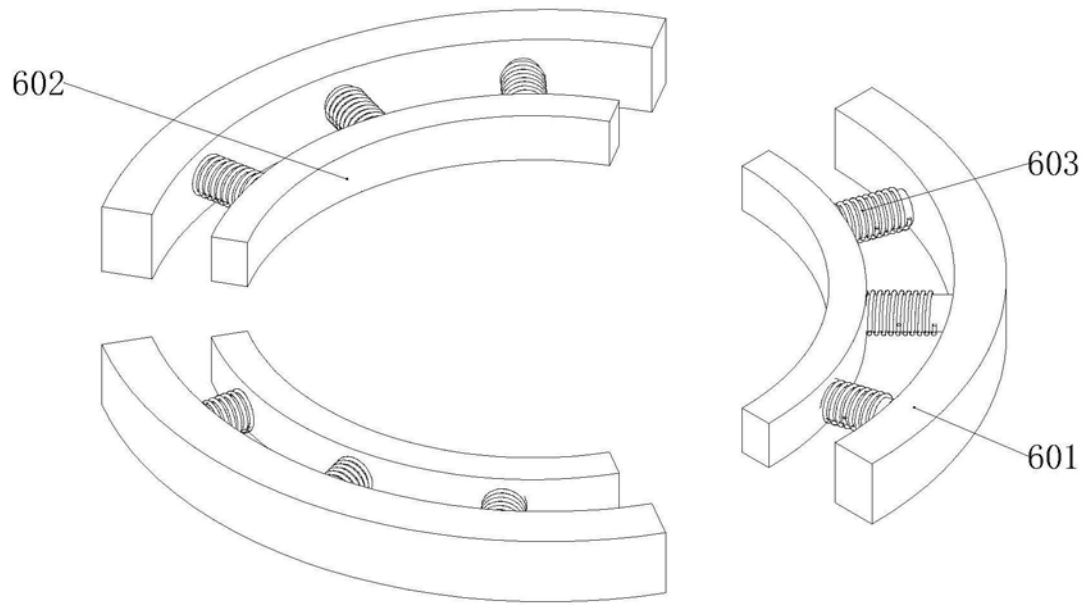


图2

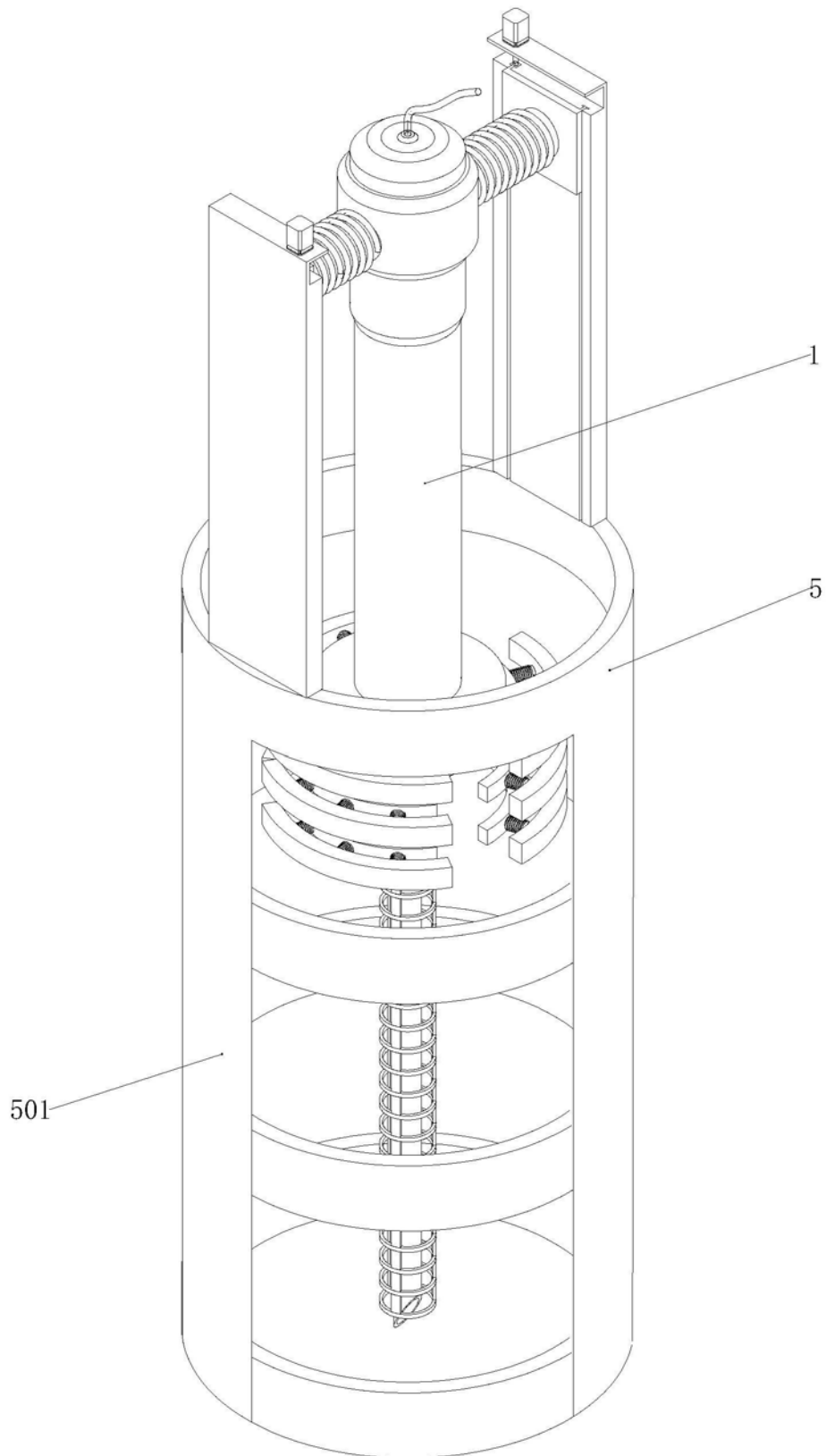


图3

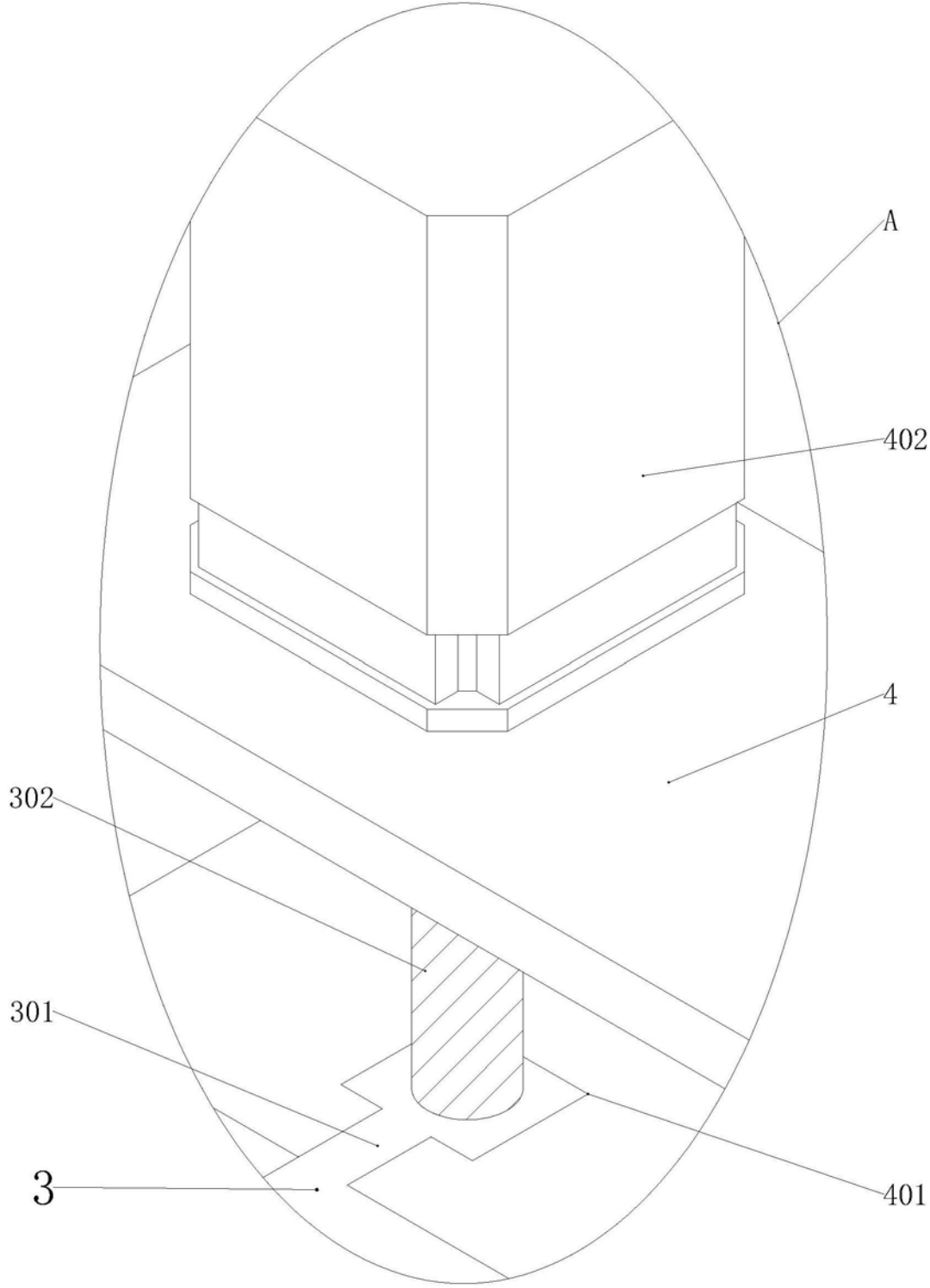


图4

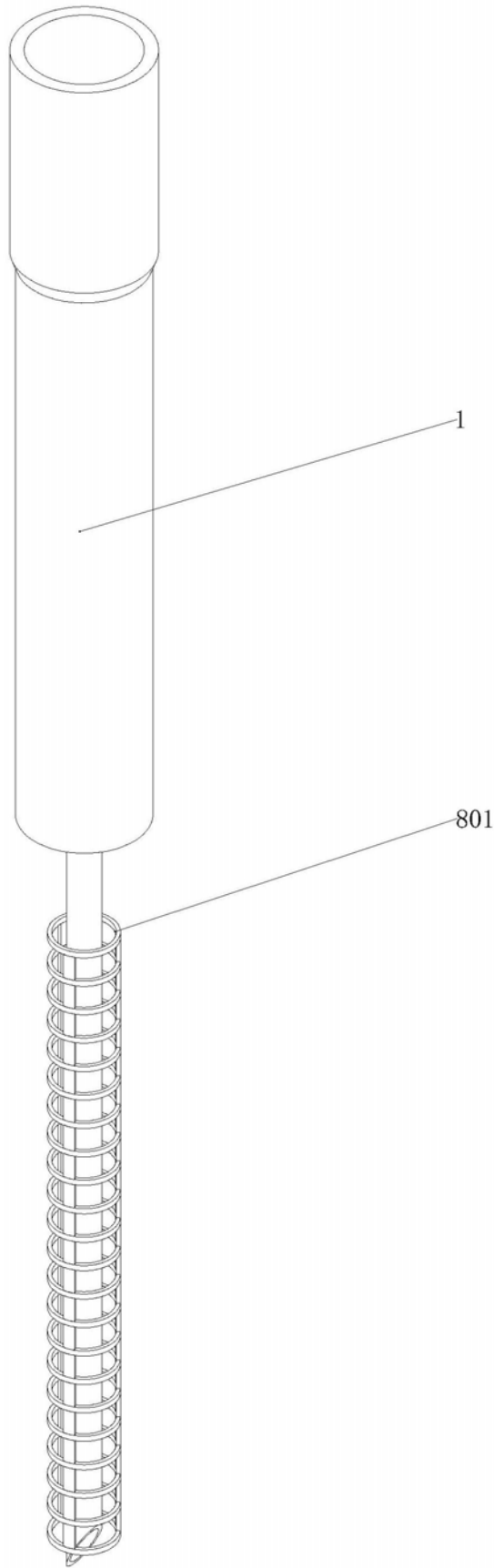


图5