(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114452208 B
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202210296076.8

(22)申请日 2022.03.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114452208 A

(43)申请公布日 2022.05.10

(73)专利权人 大连医科大学附属第二医院
地址 116027 辽宁省大连市沙河口区中山路467号

(72)发明人 孙思凡 方海亮 杨琦 张洋 孙藤芳 郑中元 刘晓宇

(74)专利代理机构 济南光启专利代理事务所（普通合伙） 37292
专利代理师 李晓平

(51)Int.Cl.
A61H 39/08(2006.01)

(56)对比文件
CN 211050229 U,2020.07.21
CN 215689871 U,2022.02.01

审查员 张丹丹

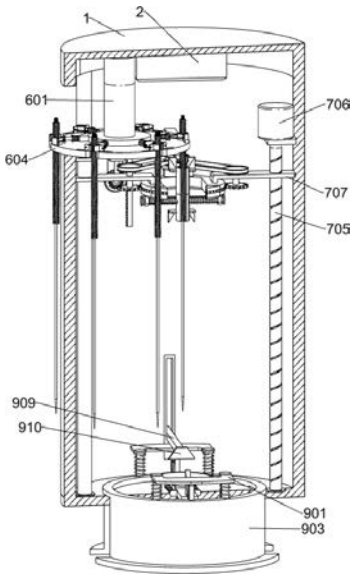
权利要求书3页 说明书10页 附图15页

(54)发明名称

一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器

(57)摘要

本发明涉及一种针灸器技术领域，尤其涉及一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器。本发明的技术问题为：现有针灸时每次只能拿取单个毫针刺入患者穴位，而后便需要重新拿取进行使用，极大的降低工作效率。技术方案：一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器，包括有外壳、扎针机构和稳定机构，用于带动毫针向下移动的扎针机构设于外壳内中部，用于稳定针头的稳定机构设于外壳内下侧。本发明通过设置扎针机构，使毫针上下往复转动，提高了对穴位的刺激效果，通过设置的稳定机构，避免毫针发生轻微弯折，毫针往复转动时造成其下端发生拨动，毫针的下端不能插入到外壳下端的圆形通孔内。



CN 114452208 B

1.一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器，其特征是，包括有外壳(1)、激光器(101)、蓄电池(2)、第一按钮(3)、第二按钮(4)、第三按钮(5)、旋转切换机构、扎针机构、传动机构和稳定机构，外壳(1)的左侧开设有用于安装毫针的通孔，外壳(1)的下侧面中部开设有用于出针的圆形通孔，外壳(1)的下侧面中部固接有用于定位的激光器(101)，外壳(1)的内上部固接有蓄电池(2)，外壳(1)前侧面上部固接有第一按钮(3)、第二按钮(4)和第三按钮(5)，第二按钮(4)位于第一按钮(3)的下侧，第三按钮(5)位于第二按钮(4)的下侧，用于切换毫针的旋转切换机构设于外壳(1)的内上部左侧，用于带动毫针向下移动的扎针机构设于外壳(1)内中部，传动机构设于旋转切换机构与扎针机构之间，用于稳定针头的稳定机构设于外壳(1)内下侧；

旋转切换机构包括有固定柱(601)、固定圆盘(602)、楔形板(603)、转动圆盘(604)和夹紧组件，固定柱(601)固接于外壳(1)的内上侧左部，固定柱(601)的下端固接有固定圆盘(602)，固定圆盘(602)的外环面左侧固接有楔形板(603)，固定圆盘(602)的下侧面转动连接有转动圆盘(604)，固定圆盘(602)和转动圆盘(604)之间存在阻尼，转动圆盘(604)的外环面等间距开设有若干个圆弧凹槽，转动圆盘(604)的圆弧凹槽左右两侧倒有倾斜角，转动圆盘(604)的上侧面设有夹紧组件；

夹紧组件包括有第一固定板(605)、第一滑动杆(606)、第一弹簧(607)、连接板(608)、第一滑动板(609)、弧形连接杆(610)和弧形壳(611)，转动圆盘(604)的上侧面固接有若干个第一固定板(605)，若干个第一固定板(605)上均滑动连接有第一滑动杆(606)，若干个第一滑动杆(606)的内端均设置有用于限位的圆盘，若干个第一滑动杆(606)的外侧面均环套有第一弹簧(607)，若干个第一弹簧(607)的两端分别固接于相邻的第一滑动杆(606)和第一固定板(605)，若干个第一滑动杆(606)的外端均固接有连接板(608)，转动圆盘(604)上圆弧凹槽上侧面两部均开设有滑槽，转动圆盘(604)上的若干个滑槽内均滑动连接有第一滑动板(609)，若干个连接板(608)的两侧均铰接有弧形连接杆(610)，两个相邻的弧形连接杆(610)外端分别与相邻的第一滑动板(609)滑动连接，两个相邻的第一滑动板(609)内端均固接有弧形壳(611)，两个相邻的弧形壳(611)的内环面上部倒有倾斜角，两个相邻的第一滑动板(609)位于转动圆盘(604)上的圆弧凹槽上侧；

扎针机构包括有第二固定板(701)、滑杆(702)、第二滑动板(703)、第三固定板(704)、丝杠(705)、第一伺服电机(706)、第三滑动板(707)、往复转动组件和固定组件，第二固定板(701)固接于外壳(1)内上侧左部，第二固定板(701)与外壳(1)内下侧之间固接有滑杆(702)，滑杆(702)上滑动连接有第二滑动板(703)，第三固定板(704)固接于外壳(1)内上侧右部，第三固定板(704)与外壳(1)内下侧之间转动连接有丝杠(705)，第一伺服电机(706)固接于第二固定板(701)上侧面，第一伺服电机(706)分别与第二按钮(4)和第三按钮(5)之间通过线路连接，第二按钮(4)和第三按钮(5)分别控制第一伺服电机(706)输出轴的转动方向，第一伺服电机(706)的输出轴穿过第二固定板(701)，第一伺服电机(706)的输出轴与丝杠(705)上端固接，丝杠(705)螺纹连接有第三滑动板(707)，第二滑动板(703)与第三滑动板(707)之间固接有往复转动组件，固定组件设于往复转动组件下侧；

往复转动组件包括有环形壳(708)、弧形齿环(709)、单槽带轮(710)、第一齿轮(711)、安装架(712)、第二伺服电机(713)和双槽带轮(714)，环形壳(708)固接于第二滑动板(703)和第三滑动板(707)之间，环形壳(708)的圆周壁中部开设有环形凹槽，环形壳(708)的环形

凹槽内转动连接有弧形齿环(709)，弧形齿环(709)的齿牙穿过环形壳(708)，第二滑动板(703)和第三滑动板(707)上分别通过转轴转动连接有单槽带轮(710)，第二滑动板(703)和第三滑动板(707)的转轴下端均固接有第一齿轮(711)，两个第一齿轮(711)均与弧形齿环(709)啮合，环形壳(708)的上侧面后部固接有安装架(712)，安装架(712)的下侧面固接有第二伺服电机(713)，第二伺服电机与第一按钮(3)之间通过线路连接，第一按钮(3)用于启停第二伺服电机(713)，第二伺服电机(713)的输出轴穿过安装架(712)，第二伺服电机(713)的输出轴上固接有双槽带轮(714)，双槽带轮(714)与左右两侧的单槽带轮(710)之间分别通过皮带传动连接；

固定组件包括有弧形固定板(715)、第二滑动杆(716)、弧形固定套(717)、第二弹簧(718)、第一楔形块(719)、第一连接架(720)和第二楔形块(721)，弧形齿环(709)的下侧面穿过环形壳(708)的下侧，弧形齿环(709)的下侧面左右两部均固接有弧形固定板(715)，两个弧形固定板(715)上均滑动连接有第二滑动杆(716)，两根第二滑动杆(716)的外端均设置有用于限位的圆盘，两根第二滑动杆(716)的内端均固接有用于夹紧固定毫针的弧形固定套(717)，两个弧形固定套(717)的内侧面开均设有用于防滑的螺纹，两根第二滑动杆(716)的外侧面均环套有第二弹簧(718)，两个第二弹簧(718)的两端分别固接于相邻的弧形固定板(715)和弧形固定套(717)，两个弧形固定套(717)外侧面上下两部均固接有第一楔形块(719)，上下相邻的两个第一楔形块(719)为对向设置，用于定位的第一连接架(720)固接于外壳(1)的内后侧上部，第一连接架(720)的前端开设有用于定位的圆弧槽，第一连接架(720)的左右两侧均固接有第二楔形块(721)，两个第二楔形块(721)分别与两个弧形固定套(717)上部的第一楔形块(719)接触配合；

传动机构包括有内齿环(801)、第二连接架(802)、连接轴(803)、第二齿轮(804)、第一锥齿轮(805)、单向齿轮(806)、第二锥齿轮(807)和齿条(808)，转动圆盘(604)的下侧面固接有内齿环(801)，第二连接架(802)固接于外壳(1)的内后侧上部，第二连接架(802)位于第一连接架(720)左侧，第二连接架(802)前部转动连接有连接轴(803)，连接轴(803)的上端固接有第二齿轮(804)，第二齿轮(804)位于内齿环(801)的内侧，第二齿轮(804)与内齿环(801)啮合，连接轴(803)的下端固接有第一锥齿轮(805)，第二连接架(802)的下部通过转轴转动连接有单向齿轮(806)，第二连接架802上的转轴前部固接有第二锥齿轮(807)，第二锥齿轮(807)位于单向齿轮(806)的前侧，第二锥齿轮(807)与第一锥齿轮(805)啮合，第二滑动板(703)后侧通过安装板固接有齿条(808)，齿条(808)与单向齿轮(806)啮合。

2.按照权利要求1所述的一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器，其特征是，稳定机构包括有安装板(901)、第三滑动杆(902)、滑动套(903)、第三弹簧(904)、第三楔形块(905)、滑动壳(906)、第四楔形块(907)、第四弹簧(908)、方形连接杆(909)和梯形块(910)，外壳(1)内下侧前后两部均固接有安装板(901)，两个安装板(901)的内端左右两侧均滑动连接有第三滑动杆(902)，每根第三滑动杆(902)的上端均设置有用于限位的圆盘，第三滑动杆(902)与安装板(901)之间存在阻尼，滑动套(903)滑动连接于外壳(1)的下侧，每根第三滑动杆(902)的下端均固接于滑动套(903)的上侧面，每根第三滑动杆(902)的外环面均环套有第三弹簧(904)，第三弹簧(904)的两端分别固接于滑动套(903)和相邻的安装板(901)，滑动套(903)上侧面前后两部均通过安装板固接有第三楔形块(905)，外壳(1)内下侧前后两部均开设有滑槽，外壳(1)内下侧的滑槽内均滑动连接有用于稳定毫针的滑动壳

(906)，两个滑动壳(906)的内侧面均为锥台形弧形面，两个滑动壳(906)的内端均开设有弧形槽，滑动壳(906)的外部上侧面均固接有第四楔形块(907)，两个第四楔形块(907)分别与同侧的第三楔形块(905)接触配合，两个滑动壳(906)的左右两侧均固接有安装板，前后相邻两个滑动壳(906)上的安装板之间均固接有第四弹簧(908)，外壳(1)后侧下部开设有滑槽，外壳(1)后下部的滑槽内滑动连接有方形连接杆(909)，方形连接杆(909)的前端固接有梯形块(910)，梯形块(910)均与两个弧形固定套(717)下部的第一楔形块(719)接触配合。

3.按照权利要求1所述的一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器，其特征是，外壳(1)和滑动套(903)均为透明硬质塑料材质。

4.按照权利要求1所述的一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器，其特征是，还包括有上料机构，上料机构设于外壳(1)左侧，上料机构包括有保护壳(1001)、盛放壳(1002)、固定架(1003)、弧形板(1004)、第四滑动杆(1005)、第五弹簧(1006)、异形板(1007)、连接块(1008)、齿牙板(1009)、方形滑块(1010)、第五滑动杆(1011)和第六弹簧(1012)，保护壳(1001)固接于外壳(1)左侧，保护壳(1001)覆盖于外壳(1)左侧的通孔处，保护壳(1001)左部嵌有用于盛放毫针的盛放壳(1002)，盛放壳(1002)的上部开设有通孔，盛放壳(1002)的通孔处固接有固定架(1003)，固定架(1003)上滑动连接有用于挤压毫针的弧形板(1004)，弧形板(1004)滑动连接于盛放壳(1002)的通孔内，固定架(1003)左侧滑动连接有第四滑动杆(1005)，第四滑动杆(1005)的左端设置有用于限位的圆盘，第四滑动杆(1005)的外侧面环套有第五弹簧(1006)，第五弹簧(1006)的两端分别固接于固定架(1003)和弧形板(1004)，盛放壳(1002)的内下部滑动连接有用于支撑毫针的异形板(1007)，异形板(1007)为倾斜设置，异形板(1007)的右部弧形板滑动连接于保护壳(1001)内侧，异形板(1007)用于支撑毫针下端，盛放壳(1002)的下部左侧开设有方形通孔，异形板(1007)的左部固接有连接块(1008)，连接块(1008)滑动连接于盛放壳(1002)下部的方形通孔内，盛放壳(1002)下部的方形通孔前后两侧均固接有齿牙板(1009)，连接块(1008)的中部滑动连接有方形滑块(1010)，方形滑块(1010)与两个齿牙板(1009)配合，连接块(1008)上滑动连接有第五滑动杆(1011)，第五滑动杆(1011)的左端设置有用于限位的圆盘，第五滑动杆(1011)的右端与方形滑块(1010)固接，第五滑动杆(1011)的外侧面环套有第六弹簧(1012)，第六弹簧(1012)固接于连接块(1008)和方形滑块(1010)。

一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器

技术领域

[0001] 本发明涉及针灸器技术领域，尤其涉及一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器。

背景技术

[0002] 针灸是通过刺针来治疗疾病，在中医上使用针具刺入到患者体内，刺入患者体内的针具一般为金属制作而成，通常为不锈钢材质，通过医生使用撵转提插等手法对人体的穴位进行刺激，以调整营卫气血疏通经络为主，从而达到治疗疾病的目的。

[0003] 针灸治疗方式大多还是传统手动给针，对于医务人员在针灸方面有着极为专业的要求，在中医初学者使用毫针刺入患者的皮肤时，由于手法不娴熟，对于毫针的刺入角度不能很好的掌握，在进行撵转提拉等手法操作时，很容易给患者带来不适，给患者造成痛苦，现有针灸时每次只能拿取单个毫针刺入患者穴位，而后便需要重新拿取进行使用，极大的降低工作效率，然而普通的针灸器因为毫针质地较软很难有效的保证毫针刺入体内，在刺入患者穴位时，不能实现撵转提拉等手法操作，减弱了对患者穴位刺激效果，现有的针灸器还没有定位穴位的功能，使用毫针不能准确的刺入到穴位上，降低了患者的治疗效果。

[0004] 因此，亟待提出一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器。

发明内容

[0005] 为了克服现有针灸时每次只能拿取单个毫针刺入患者穴位，而后便需要重新拿取进行使用，极大的降低工作效率的缺点，本发明的技术问题为：提供一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器。

[0006] 技术方案：一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器，包括有外壳、激光器、蓄电池、第一按钮、第二按钮、第三按钮、旋转切换机构、扎针机构、传动机构和稳定机构，外壳的左侧开设有用于安装毫针的通孔，外壳的下侧面中部开设有用于出针的圆形通孔，外壳的下侧面中部固接有用于定位的激光器，外壳的内上部固接有蓄电池，外壳前侧面上部固接有第一按钮、第二按钮和第三按钮，第二按钮位于第一按钮的下侧，第三按钮位于第二按钮的下侧，用于切换毫针的旋转切换机构设于外壳的内上部左侧，用于带动毫针向下移动的扎针机构设于外壳内中部，传动机构设于旋转切换机构与扎针机构之间，用于稳定针头的稳定机构设于外壳内下侧。

[0007] 进一步的，旋转切换机构包括有固定柱、固定圆盘、楔形板、转动圆盘和夹紧组件，固定柱固接于外壳的内上侧左部，固定柱的下端固接有固定圆盘，固定圆盘的外环面左侧固接有楔形板，固定圆盘的下侧面转动连接有转动圆盘，固定圆盘和转动圆盘之间存在阻尼，转动圆盘的外环面等间距开设有若干个圆弧凹槽，转动圆盘的圆弧凹槽左右两侧倒有倾斜角，转动圆盘的上侧面设有夹紧组件。

[0008] 进一步的，夹紧组件包括有第一固定板、第一滑动杆、第一弹簧、连接板、第一滑动板、弧形连接杆和弧形壳，转动圆盘的上侧面固接有若干个第一固定板，若干个第一固定板

上均滑动连接有第一滑动杆，若干个第一滑动杆的内端均设置有用于限位的圆盘，若干个第一滑动杆的外侧面均环套有第一弹簧，若干个第一弹簧的两端分别固接于相邻的第一滑动杆和第一固定板，若干个第一滑动杆的外端均固接有连接板，转动圆盘上圆弧凹槽上侧面两部均开设有滑槽，转动圆盘上的若干个滑槽内均滑动连接有第一滑动板，若干个连接板的两侧均铰接有弧形连接杆，两个相邻的弧形连接杆外端分别与相邻的第一滑动板滑动连接，两个相邻的第一滑动板内端均固接有弧形壳，两个相邻的弧形壳的内环面上部倒有倾斜角，两个相邻的第一滑动板位于转动圆盘上的圆弧凹槽上侧。

[0009] 进一步的，扎针机构包括有第二固定板、滑杆、第二滑动板、第三固定板、丝杠、第一伺服电机、第三滑动板、往复转动组件和固定组件，第二固定板固接于外壳内上侧左部，第二固定板与外壳内下侧之间固接有滑杆，滑杆上滑动连接有第二滑动板，第三固定板固接于外壳内上侧右部，第三固定板与外壳内下侧之间转动连接有丝杠，第一伺服电机固接于第二固定板上侧面，第一伺服电机分别与第二按钮和第三按钮之间通过线路连接，第二按钮和第三按钮分别控制第一伺服电机输出轴的转动方向，第一伺服电机的输出轴穿过第二固定板，第一伺服电机的输出轴与丝杠上端固接，丝杠螺纹连接有第三滑动板，第二滑动板与第三滑动板之间固接有往复转动组件，固定组件设于往复转动组件下侧。

[0010] 进一步的，往复转动组件包括有环形壳、弧形齿环、单槽带轮、第一齿轮、安装架、第二伺服电机和双槽带轮，环形壳固接于第二滑动板和第三滑动板之间，环形壳的圆周壁中部开设有环形凹槽，环形壳的环形凹槽内转动连接有弧形齿环，弧形齿环的齿牙穿过环形壳，第二滑动板和第三滑动板上分别通过转轴转动连接有单槽带轮，第二滑动板和第三滑动板的转轴下端均固接有第一齿轮，两个第一齿轮均与弧形齿环啮合，环形壳的上侧面后部固接有安装架，安装架的下侧面固接有第二伺服电机，第二伺服电机与第一按钮之间通过线路连接，第一按钮用于启停第二伺服电机，第二伺服电机的输出轴穿过安装架，第二伺服电机的输出轴上固接有双槽带轮，双槽带轮与左右两侧的单槽带轮之间分别通过皮带传动连接。

[0011] 进一步的，固定组件包括有弧形固定板、第二滑动杆、弧形固定套、第二弹簧、第一楔形块、第一连接架和第二楔形块，弧形齿环的下侧面穿过环形壳的下侧，弧形齿环的下侧面左右两部均固接有弧形固定板，两个弧形固定板上均滑动连接有第二滑动杆，两根第二滑动杆的外端均设置有用于限位的圆盘，两根第二滑动杆的内端均固接有用于夹紧固定毫针的弧形固定套，两个弧形固定套的内侧面均开设有用于防滑的螺纹，两根第二滑动杆的外侧面均环套有第二弹簧，两个第二弹簧的两端分别固接于相邻的弧形固定板和弧形固定套，两个弧形固定套外侧面上下两部均固接有第一楔形块，上下相邻的两个第一楔形块为对向设置，用于定位的第一连接架固接于外壳的内后侧上部，第一连接架的前端开设有用于定位的圆弧槽，第一连接架的左右两侧均固接有第二楔形块，两个第二楔形块分别与两个弧形固定套上部的第一楔形块接触配合。

[0012] 进一步的，传动机构包括有内齿环、第二连接架、连接轴、第二齿轮、第一锥齿轮、单向齿轮、第二锥齿轮和齿条，转动圆盘的下侧面固接有内齿环，第二连接架固接于外壳的内后侧上部，第二连接架位于第一连接架左侧，第二连接架前部转动连接有连接轴，连接轴的上端固接有第二齿轮，第二齿轮位于内齿环的内侧，第二齿轮与内齿环啮合，连接轴的下端固接有第一锥齿轮，第二连接架的下部通过转轴转动连接有单向齿轮，第二连接架上的

转轴前部固接有第二锥齿轮，第二锥齿轮位于单向齿轮的前侧，第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合，第二滑动板后侧通过安装板固接有齿条，齿条与单向齿轮啮合。

[0013] 进一步的，稳定机构包括有安装板、第三滑动杆、滑动套、第三弹簧、第三楔形块、滑动壳、第四楔形块、第四弹簧、方形连接杆和梯形块，外壳内下侧前后两部均固接有安装板，两个安装板的内端左右两侧均滑动连接有第三滑动杆，每根第三滑动杆的上端均设置有用于限位的圆盘，第三滑动杆与安装板之间存在阻尼，滑动套滑动连接于外壳的下侧，每根第三滑动杆的下端均固接于滑动套的上侧面，每根第三滑动杆的外环面均环套有第三弹簧，第三弹簧的两端分别固接于滑动套和相邻的安装板，滑动套上侧面前后两部均通过安装板固接有第三楔形块，外壳内下侧前后两部均开设有滑槽，外壳内下侧的滑槽内均滑动连接有用于稳定毫针的滑动壳，两个滑动壳的内侧面均为锥台形弧形面，两个滑动壳的内端均开设有弧形槽，滑动壳的外部上侧面均固接有第四楔形块，两个第四楔形块分别与同侧的第三楔形块接触配合，两个滑动壳的左右两侧均固接有，前后相邻两个滑动壳上的安装板之间均安装板固接有第四弹簧，外壳后侧下部开设有滑槽，外壳后下部的滑槽内滑动连接有方形连接杆，方形连接杆的前端固接有梯形块，梯形块均与两个弧形固定套下部的第一楔形块接触配合。

[0014] 进一步的，外壳和滑动套均为透明硬质塑料材质。

[0015] 进一步的，还包括有上料机构，上料机构设于外壳左侧，上料机构包括有保护壳、盛放壳、固定架、弧形板、第四滑动杆、第五弹簧、异形板、连接块、齿牙板、方形滑块、第五滑动杆和第六弹簧，保护壳固接于外壳左侧，保护壳覆盖于外壳左侧的通孔处，保护壳左部嵌有用于盛放毫针的盛放壳，盛放壳的上部开设有通孔，盛放壳的通孔处固接有固定架，固定架上滑动连接有用于挤压毫针的弧形板，弧形板滑动连接于盛放壳的通孔内，固定架左侧滑动连接有第四滑动杆，第四滑动杆的左端设置有用于限位的圆盘，第四滑动杆的外侧面环套有第五弹簧，第五弹簧的两端分别固接于固定架和弧形板，盛放壳的内下部滑动连接有用于支撑毫针的异形板，异形板为倾斜设置，异形板的右部弧形板滑动连接于保护壳内侧，盛放壳的下部左侧开设有方形通，孔异形板的左部固接有连接块，连接块滑动连接于盛放壳下部的方形通孔内，盛放壳下部的方形通孔前后两侧均固接有齿牙板，连接块的中部滑动连接有方形滑块，方形滑块与两个齿牙板配合，连接块上滑动连接有第五滑动杆，第五滑动杆的左端设置有用于限位的圆盘，第五滑动杆的右端与方形滑块固接，第五滑动杆的外侧面环套有第六弹簧，第六弹簧固接于连接块和方形滑块。

[0016] 与现有技术相比，本发明具有以下优点：本发明通过设置扎针机构内的弧形固定套内部的防滑螺纹，增大了两个弧形固定套与毫针之间的摩擦力，避免两个弧形固定套带动毫针向下移动时克服毫针与弧形壳之间的摩擦力时发生相对滑动，造成毫针从两个弧形固定套滑落，使本装置不能正常使用；两个弧形固定套带动毫针往复转动，此时毫针在两个弧形固定套带动毫针向下移动的同时往复转动，通过毫针往复转动，提高了对穴位的刺激效果，提高了针灸的治疗效果；使毫针在患者穴位上下往复提拉刺入，如此对患者的穴位进行刺激，提高针灸治疗的效果；通过设置稳定机构内的两个滑动壳内侧面锥台形弧形面，在毫针向下移动时对毫针下端进行导向，避免毫针发生轻微弯折，毫针往复转动时造成其下端发生拨动，毫针的下端不能插入到外壳下端的圆形通孔内，同时还避免了拨动的毫针对患者皮肤造成伤害；通过设置梯形块，使本装置能控制毫针刺入患者穴位的深度，提高了本

装置的实用性;通过设置上料机构,调整异形板的高度使本装置适用于不同长度的毫针,提高了本装置的实用性;通过弧形板依次向右推动毫针进入到转动圆盘的圆弧凹槽内,减少了医护人员的操作步骤,提高了本装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明的部分剖视立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明的部分左视立体结构示意图。

[0020] 图4为本发明的旋转切换机构立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明的旋转切换机构局部放大立体结构示意图。

[0022] 图6为本发明的扎针机构立体结构示意图。

[0023] 图7为本发明的扎针机构部分右视立体结构示意图。

[0024] 图8为本发明的扎针机构部分立体结构示意图。

[0025] 图9为本发明的扎针机构局部剖视立体结构示意图。

[0026] 图10为本发明的传动机构立体结构示意图。

[0027] 图11为本发明的第一种稳定机构立体结构示意图。

[0028] 图12为本发明的第二种稳定机构立体结构示意图。

[0029] 图13为本发明的上料机构立体结构示意图。

[0030] 图14为本发明的上料机构剖视立体结构示意图。

[0031] 图15为本发明的上料机构局部放大立体结构示意图。

[0032] 其中,上述附图包括以下附图标记:1-外壳,101-激光器,2-蓄电池,3-第一按钮,4-第二按钮,5-第三按钮,601-固定柱,602-固定圆盘,603-楔形板,604-转动圆盘,605-第一固定板,606-第一滑动杆,607-第一弹簧,608-连接板,609-第一滑动板,610-弧形连接杆,611-弧形壳,701-第二固定板,702-滑杆,703-第二滑动板,704-第三固定板,705-丝杠,706-第一伺服电机,707-第三滑动板,708-环形壳,709-弧形齿环,710-单槽带轮,711-第一齿轮,712-安装架,713-第二伺服电机,714-双槽带轮,715-弧形固定板,716-第二滑动杆,717-弧形固定套,718-第二弹簧,719-第一楔形块,720-第一连接架,721-第二楔形块,801-内齿环,802-第二连接架,803-连接轴,804-第二齿轮,805-第一锥齿轮,806-单向齿轮,807-第二锥齿轮,808-齿条,901-安装板,902-第三滑动杆,903-滑动套,904-第三弹簧,905-第三楔形块,906-滑动壳,907-第四楔形块,908-第四弹簧,909-方形连接杆,910-梯形块,1001-保护壳,1002-盛放壳,1003-固定架,1004-弧形板,1005-第四滑动杆,1006-第五弹簧,1007-异形板,1008-连接块,1009-齿牙板,1010-方形滑块,1011-第五滑动杆,1012-第六弹簧。

具体实施方式

[0033] 尽管可关于特定应用或行业来描述本发明,但是本领域的技术人员将会认识到本发明的更广阔的适用性。本领域的普通技术人员将会认识到诸如:在上面、在下面、向上、向下等之类的术语是用于描述附图,而非表示对由所附权利要求限定的本发明范围的限制。诸如:第一或第二之类的任何数字标号仅为例示性的,而并非旨在以任何方式限制本发明

的范围。

实施例1

[0034] 一种中医用基于旋转切换针灸针的针灸器，如图1-图12所示，包括有外壳1、激光器101、蓄电池2、第一按钮3、第二按钮4、第三按钮5、旋转切换机构、扎针机构、传动机构和稳定机构，外壳1的左侧开设有用于安装毫针的通孔，外壳1的下侧面中部开设有用于出针的圆形通孔，外壳1的下侧面中部固接有用于定位的激光器101，外壳1的内上部固接有蓄电池2，外壳1前侧面上部固接有第一按钮3、第二按钮4和第三按钮5，第一按钮3、第二按钮4和第三按钮5从上往下依次排列，用于切换毫针的旋转切换机构设于外壳1的内上部左侧，用于带动毫针向下移动的扎针机构设于外壳1内中部，传动机构设于旋转切换机构与扎针机构之间，用于稳定针头的稳定机构设于外壳1内下侧。

[0035] 在使用本装置时，医护人员手持外壳1，随后将一根毫针放置于旋转切换机构中，随后医护人员用大拇指按动第三按钮5，此时蓄电池2给扎针机构通电，此时扎针机构通向下移动一小段距离后，随后再次按动第三按钮5使扎针机构停止向下移动，随后医护人员按动第二按钮4，扎针机构向上移动，同时带动传动机构使旋转切换机构转动，旋转切换机构带动毫针向外壳1内侧转动，随后扎针机构将旋转切换机构中的毫针进行固定，随后医护人员将本装置放置于患者身体上，随后打开激光器101，通过激光器101准确的定位患者需要扎针的穴位，然后医护人员按下第一按钮3，蓄电池2给扎针机构通电使扎针机构带动毫针往复转动，随后医护人员按动第二按钮4，随后扎针机构带动毫针旋转向下移动，医护人员透过外壳1过观察毫针的位置调整扎针机构的高度，毫针穿过稳定机构，稳定机构对毫针下部的针尖进行稳定，避免在往复转动的过程中毫针下部发生拨动，随后毫针扎入到患者穴位中，通过医护人员反复按动第二按钮4和第三按钮5，如此使扎针机构带动毫针旋转上下移动，使毫针不断对患者的穴位进行刺激，提高了治疗效果，毫针往复几次后，医护人员按下第三按钮5，使毫针插入到患者穴位中，随后医护人员按下第一按钮3，此时毫针停止转动，随后医护人员再次按下第三按钮5，使扎针机构停止向下运动，随后医护人员向下按压本装置，使稳定机构解除对毫针下部稳定，同时通过稳定机构接触扎针机构对毫针的固定，此时毫针与本装置分离，随后医护人员将本装置远离患者皮肤，随后再次将毫针放入到旋转切换机构中，随后医护人员按下第二按钮4，使扎针机构复位，在扎针机构复位时通过传动机构带动旋转切换机构，如此使新的毫针固定于扎针机构中，然后重复上述操作，对患者下一个穴位进行扎针。

实施例2

[0036] 在实施例1的基础之上，如图3-图5所示，旋转切换机构包括有固定柱601、固定圆盘602、楔形板603、转动圆盘604、第一固定板605、第一滑动杆606、第一弹簧607、连接板608、第一滑动板609、弧形连接杆610和弧形壳611，固定柱601固接于外壳1的内上侧左部，固定柱601的下端固接有固定圆盘602，固定圆盘602的外环面左侧固接有楔形板603，固定圆盘602的下侧面转动连接有转动圆盘604，固定圆盘602和转动圆盘604之间存在阻尼，转动圆盘604的外环面等间距开设有若干个圆弧凹槽，转动圆盘604的圆弧凹槽左右两侧倒有倾斜角，转动圆盘604上圆弧凹槽的倾斜倒角便于毫针进入，转动圆盘604的上侧面固接有

若干个第一固定板605，若干个第一固定板605上均滑动连接有第一滑动杆606，若干个第一滑动杆606的内端均设置有用于限位的圆盘，若干个第一滑动杆606的外侧面均环套有第一弹簧607，若干个第一弹簧607的两端分别固接于相邻的第一滑动杆606和第一固定板605，若干个第一滑动杆606的外端均固接有连接板608，转动圆盘604上圆弧凹槽上侧面两部均开设有滑槽，转动圆盘604上的若干个滑槽内均滑动连接有第一滑动板609，若干个连接板608的两侧均铰接有弧形连接杆610，两个相邻的弧形连接杆610外端分别与相邻的第一滑动板609滑动连接，两个相邻的第一滑动板609内端均固接有弧形壳611，两个相邻的弧形壳611的内环面上部倒有倾斜角，两个相邻的第一滑动板609位于转动圆盘604上的圆弧凹槽上侧，在第一弹簧607的弹簧弹力作用下使第一滑动杆606、连接板608和其上部的其他部件快速复位，此时相邻两个弧形壳611快速复位夹紧毫针的针柄部。

[0037] 如图6-图9所示，扎针机构包括有第二固定板701、滑杆702、第二滑动板703、第三固定板704、丝杠705、第一伺服电机706、第三滑动板707、往复转动组件和固定组件，第二固定板701固接于外壳1内上侧左部，第二固定板701与外壳1内下侧之间固接有滑杆702，滑杆702上滑动连接有第二滑动板703，第三固定板704固接于外壳1内上侧右部，第三固定板704与外壳1内下侧之间转动连接有丝杠705，第一伺服电机706固接于第二固定板701上侧面，第一伺服电机706分别与第二按钮4和第三按钮5之间通过线路连接，第二按钮4和第三按钮5分别控制第一伺服电机706输出轴的转动方向，第一伺服电机706的输出轴穿过第二固定板701，第一伺服电机706的输出轴与丝杠705上端固接，丝杠705螺纹连接有第三滑动板707，第二滑动板703与第三滑动板707之间固接有往复转动组件，固定组件设于往复转动组件下侧。

[0038] 如图7所示，往复转动组件包括有环形壳708、弧形齿环709、单槽带轮710、第一齿轮711、安装架712、第二伺服电机713和双槽带轮714，环形壳708固接于第二滑动板703和第三滑动板707之间，环形壳708的圆周壁中部开设有环形凹槽，环形壳708的环形凹槽内转动连接有弧形齿环709，弧形齿环709的齿牙穿过环形壳708，第二滑动板703和第三滑动板707上分别通过转轴转动连接有单槽带轮710，第二滑动板703和第三滑动板707的转轴下端均固接有第一齿轮711，两个第一齿轮711均与弧形齿环709啮合，环形壳708的上侧面后部固接有安装架712，安装架712的下侧面固接有第二伺服电机713，第二伺服电机713与第一按钮3之间通过线路连接，第一按钮3用于启停第二伺服电机713，第二伺服电机713的输出轴穿过安装架712，第二伺服电机713的输出轴上固接有双槽带轮714，双槽带轮714与左右两侧的单槽带轮710之间分别通过皮带传动连接。

[0039] 如图8和图9所示，固定组件包括有弧形固定板715、第二滑动杆716、弧形固定套717、第二弹簧718、第一楔形块719、第一连接架720和第二楔形块721，弧形齿环709的下侧面穿过环形壳708的下侧，弧形齿环709的下侧面左右两部均固接有弧形固定板715，两个弧形固定板715上均滑动连接有第二滑动杆716，两根第二滑动杆716的外端均设置有用于限位的圆盘，两根第二滑动杆716的内端均固接有用于夹紧固定毫针的弧形固定套717，两个弧形固定套717的内侧面均开设有用于防滑的螺纹，通过弧形固定套717内部的防滑螺纹，增大了两个弧形固定套717与毫针之间的摩擦力，避免两个弧形固定套717带动毫针向下移动时，克服毫针与弧形壳611之间产生摩擦力时发生相对滑动，造成毫针从两个弧形固定套717滑落，使本装置不能正常使用，双槽带轮714通过皮带带动左右两侧的单槽带轮710往复

转动，两侧的单槽带轮710通过转轴带动相连接的第一齿轮711往复转动，两个第一齿轮711带动弧形齿环709沿环形壳708往复转动，弧形齿环709带动弧形固定板715和其上部的其他部件往复转动，两个弧形固定套717带动毫针往复转动，此时毫针在两个弧形固定套717带动毫针向下移动的同时往复转动，通过毫针往复转动，提高了对穴位的刺激效果，提高了针灸的治疗效果，两根第二滑动杆716的外侧面均环套有第二弹簧718，两个第二弹簧718的两端分别固接于相邻的弧形固定板715和弧形固定套717，两个弧形固定套717外侧面上下两部均固接有第一楔形块719，上下相邻的两个第一楔形块719为对向设置，用于定位的第一连接架720固接于外壳1的内后侧上部，第一连接架720的前端开设有用于定位的圆弧槽，第一连接架720的左右两侧均固接有第二楔形块721，两个第二楔形块721分别与两个弧形固定套717上部的第一楔形块719接触配合。

[0040] 如图10所示，传动机构包括有内齿环801、第二连接架802、连接轴803、第二齿轮804、第一锥齿轮805、单向齿轮806、第二锥齿轮807和齿条808，转动圆盘604的下侧面固接有内齿环801，第二连接架802固接于外壳1的内后侧上部，第二连接架802位于第一连接架720左侧，第二连接架802前部转动连接有连接轴803，连接轴803的上端固接有第二齿轮804，第二齿轮804位于内齿环801的内侧，第二齿轮804与内齿环801啮合，第二齿轮804转动一圈会带动内齿环801逆时针转动六分之一圈，连接轴803的下端固接有第一锥齿轮805，第二连接架802的下部通过转轴转动连接有单向齿轮806，第二连接架802上的转轴前部固接有第二锥齿轮807，第二锥齿轮807位于单向齿轮806的前侧，第二锥齿轮807与第一锥齿轮805啮合，第二滑动板703后侧通过安装板固接有齿条808，齿条808与单向齿轮806啮合。

[0041] 如图11和图12所示，稳定机构包括有安装板901、第三滑动杆902、滑动套903、第三弹簧904、第三楔形块905、滑动壳906、第四楔形块907、第四弹簧908、方形连接杆909和梯形块910，外壳1内下侧前后两部均固接有安装板901，两个安装板901的内端左右两侧均滑动连接有第三滑动杆902，每根第三滑动杆902的上端均设置有用于限位的圆盘，第三滑动杆902与安装板901之间存在阻尼，滑动套903滑动连接于外壳1的下侧，外壳1和滑动套903均为透明硬质塑料材质，每根第三滑动杆902的下端均固接于滑动套903的上侧面，每根第三滑动杆902的外环面均环套有第三弹簧904，第三弹簧904的两端分别固接于滑动套903和相邻的安装板901，滑动套903上侧面前后两部均通过安装板固接有第三楔形块905，外壳1内下侧前后两部均开设有滑槽，外壳1内下侧的滑槽内均滑动连接有用于稳定毫针的滑动壳906，两个滑动壳906内侧面均为锥台形弧形面，两个滑动壳906的内端均开设有弧形槽，通过设置的两个滑动壳906内侧面为锥台形弧形面，在毫针向下移动时对毫针下端进行导向，避免毫针发生轻微弯折，毫针往复转动时造成其下端发生拨动，毫针的下端不能插入到外壳1下端的圆形通孔内，同时还避免了拨动的毫针对患者皮肤造成伤害，滑动壳906的外部上侧面均固接有第四楔形块907，两个第四楔形块907分别与同侧的第三楔形块905接触配合，通过安装板901和第三滑动杆902之间的阻尼力使滑动套903缓慢复位，滑动套903带动两个第三楔形块905缓慢挤压第四楔形块907，两个滑动壳906的左右两侧均固接有安装板，前后相邻两个滑动壳906上的安装板之间均固接有第四弹簧908，外壳1后侧下部开设有滑槽，外壳1后下部的滑槽内滑动连接有方形连接杆909，方形连接杆909的前端固接有梯形块910，梯形块910均与两个弧形固定套717下部的第一楔形块719接触配合，通过设置的梯形块910，使本装置能控制毫针刺入患者穴位的深度，提高了本装置的实用性，在毫针拔出的

过程中两个滑动壳906的内端不会与毫针的针柄部接触，如此使毫针能平缓的从外壳1下侧的圆形通孔拔出，避免对毫针从患者身上脱落，给患者带来不适。

[0042] 在使用本装置时，医护人员将毫针放置于转动圆盘604左侧的圆弧凹槽内，此时左侧位置的第一滑动杆606受到楔形板603的挤压，沿第一固定板605向转动圆盘604外侧滑动，使左侧第一滑动杆606外侧面环套的第一弹簧607被挤压，随后通过第一滑动杆606带动连接板608向转动圆盘604外侧移动，左侧连接板608带动两侧的弧形连接杆610移动，两个弧形连接杆610分别带动相连接的第一滑动板609在转动圆盘604的滑槽内相远离滑动，相邻的两个第一滑动板609带动其上的弧形壳611相远离，随后医护人员按下第三按钮5，此时第一伺服电机706启动，第一伺服电机706的输出轴带动丝杠705顺时针转动，此时丝杠705带动第二滑动板703、第三滑动板707、环形壳708和其上部的其他部件向下移动，随后医护人员再次按下第三按钮5，此时第一伺服电机706停止转动，随后医护人员按下第二按钮4，此时第一伺服电机706启动，第一伺服电机706的输出轴带动丝杠705逆时针转动，丝杠705带动第二滑动板703和第三滑动板707、环形壳708和其上部的其他部件向上移动，第二滑动板703带动齿条808向上移动，齿条808带动单向齿轮806逆时针转动，单向齿轮806带动第二锥齿轮807逆时针转动，第二锥齿轮807带动第一锥齿轮805逆时针转动，第一锥齿轮805通过连接轴803带动第二齿轮804逆时针转动，第二齿轮804带动内齿环801逆时针转动，齿条808向上移动一次会带动第二齿轮804转动一圈，第二齿轮804转动一圈会带动内齿环801逆时针转动六分之一圈，随后医护人员再次按下第二按钮4使第一伺服电机706的输出轴停止转动，同时内齿环801带动转动圆盘604沿固定圆盘602下侧面逆时针转动六分之一圈，当第一滑动杆606与楔形板603失去接触时，在第一弹簧607的弹簧弹力作用下使第一滑动杆606、连接板608和其上部的其他部件快速复位，此时相邻两个弧形壳611快速复位夹紧毫针的针柄部，同时当转动圆盘604逆时针转动时，会带动下一个第一滑动杆606接触到楔形板603，如此使接触到楔形板603的第一滑动杆606沿转动圆盘604向外侧滑动，同时使与第一滑动杆606相邻的两个弧形壳611相远离。

[0043] 随后医护人员重复两次上述操作，转动圆盘604第三次转动时，此时转动圆盘604带动毫针进入到第一连接架720的圆弧凹槽内，此时通过第一连接架720前部的圆弧凹槽对毫针进行定位，随后医护人员按压第三按钮5，随后第一伺服电机706启动，第一伺服电机706的输出轴带动丝杠705顺时针转动，随后丝杠705带动第二滑动板703、第三滑动板707和其上部的其他部件向下移动，随后弧形固定套717和其上部固接的第一楔形块719向下移动，此时上部的两个第一楔形与两个第二楔形块721失去接触，随后在第二弹簧718弹力的作用下使两个第二滑动杆716向靠近滑动，两个第二滑动杆716分别带动相连接的弧形固定套717相靠近移动，此时两个弧形固定套717在第二弹簧718弹力的作用下夹紧毫针的针柄部，随后两个弧形固定套717带动毫针沿弧形壳611向下移动，随后毫针的针柄从两个弧形壳611内脱离，随后弧形壳611在第一弹簧607弹力作用下相靠近滑动并接触，通过弧形固定套717内部的防滑螺纹，增大了两个弧形固定套717与毫针之间的摩擦力，避免两个弧形固定套717带动毫针向下移动时，克服毫针与弧形壳611之间产生摩擦力时发生相对滑动，造成毫针从两个弧形固定套717滑落，使本装置不能正常使用。

[0044] 随后医护人员按下第一按钮3，此时第二伺服电机713启动，第二伺服电机713的输出轴带动双槽带轮714往复转动，双槽带轮714通过皮带带动左右两侧的单槽带轮710往复

转动，两侧的单槽带轮710通过转轴带动相连接的第一齿轮711往复转动，两个第一齿轮711带动弧形齿环709沿环形壳708往复转动，弧形齿环709带动弧形固定板715和其上部的其他部件往复转动，两个弧形固定套717带动毫针往复转动，此时毫针在两个弧形固定套717带动向下移动的同时往复转动，通过毫针往复转动，提高了对穴位的刺激效果，提高了针灸的治疗效果。

[0045] 毫针边向下移边往复转动时，毫针的下端进入到两个滑动壳906形成的圆弧通孔内，通过设置的两个滑动壳906内侧面为锥台形弧形面，在毫针向下移动时对毫针下端进行导向，避免毫针发生轻微弯折，毫针往复转动时造成其下端发生拨动，毫针的下端不能插入到外壳1下端的圆形通孔内，同时还避免了拨动的毫针对患者皮肤造成伤害，随后毫针的下端从外壳1下端的圆形通孔伸出，扎入到患者的穴位上，然后医护人员再次按下第三按钮5，随后按下第二按钮4，此时第一伺服电机706的输出轴带动丝杠705逆时针转动，如此使两个弧形固定套717带动毫针向上移动一段距离后，随后医护人员再次按下第二按钮4，随后按压第三按钮5，如此使毫针在患者穴位上下往复提拉刺入，如此对患者的穴位进行刺激，提高针灸治疗的效果。

[0046] 随后医护人员再次按下第三按钮5，使第一伺服电机706的输出轴停止转动，医护人员再次按下第一按钮3，使第二伺服电机713的输出轴停止转动，此时弧形齿环709位于初始位置，随后医护人员将本装置向下按压一小段距离，此时滑动套903受到挤压沿外壳1向上滑动，此时滑动套903带动第三滑动杆902和其上部的其他部件向上移动，第三弹簧904被压缩，随后两个第三楔形块905与相邻的第四楔形块907失去接触，此时两个滑动壳906在第四弹簧908的弹力作用下相远离滑动，两个滑动壳906的内端均与毫针失去接触，随后医护人员向上拉动方形连接杆909，方形连接杆909带动梯形块910向上移动，此时梯形块910挤压到两个弧形固定套717下部的第一楔形块719，此时两个弧形固定套717相远离滑动，第二弹簧718被压缩，此时两个弧形固定套717与毫针失去接触，随后医护人员将本装置竖直向上移动，使毫针从外壳1下侧的圆形通孔中排出，通过设置梯形块910，使本装置能控制毫针刺入患者穴位的深度，提高了本装置的实用性。

[0047] 当滑动套903失去挤压力后，通过安装板901和第三滑动杆902之间的阻尼力使滑动套903缓慢复位，滑动套903带动两个第三楔形块905缓慢挤压第四楔形块907，如此使两个滑动壳906缓慢复位，第四弹簧908被压缩，毫针从外壳1下侧的圆形通孔拔出将扎到患者身上，在毫针拔出的过程中两个滑动壳906的内端不会与毫针的针柄部接触，如此使毫针能平缓的从外壳1下侧的圆形通孔拔出，避免对毫针从患者身上脱落，给患者带来不适。

[0048] 随后医护人员使方形连接杆909和梯形块910复位，然后医护人员再次按下第二按钮4，使第一伺服电机706的输出轴带动丝杠705顺时针转动，使第二滑动板703、第三滑动板707、环形壳708和其上部的其他部件复位，在复位时两个弧形固定套717上部的第一楔形块719挤压到两个第二楔形块721，此时两个第一楔形块719相远离移动，两个第一楔形块719带动其连接的弧形固定套717相远离，两个弧形固定套717带动相连接的第二滑动杆716相远离滑动，此时两侧的第二弹簧718被压缩，当第二滑动板703向上移动复位时，医护人员将一根毫针放置于转动圆盘604左侧圆弧凹槽内，重复上述槽使转动圆盘604转动六分之一圈，使新的一根毫针位于两个弧形固定套717之间，随后重复上述操作对患者下一个穴位进行扎针。

实施例3

[0049] 在实施例2的基础之上，如图13-图15所示，还包括有上料机构，上料机构设于外壳1左侧，上料机构包括有保护壳1001、盛放壳1002、固定架1003、弧形板1004、第四滑动杆1005、第五弹簧1006、异形板1007、连接块1008、齿牙板1009、方形滑块1010、第五滑动杆1011和第六弹簧1012，保护壳1001固接于外壳1左侧，保护壳1001覆盖于外壳1左侧的通孔处，保护壳1001左部嵌有用于盛放毫针的盛放壳1002，盛放壳1002的上部开设有通孔，盛放壳1002的通孔处固接有固定架1003，固定架1003上滑动连接有用于挤压毫针的弧形板1004，弧形板1004滑动连接于盛放壳1002的通孔内，固定架1003左侧滑动连接有第四滑动杆1005，第四滑动杆1005的左端设置有用于限位的圆盘，第四滑动杆1005的外侧面环套有第五弹簧1006，第五弹簧1006的两端分别固接于固定架1003和弧形板1004，在第五弹簧1006弹力作用下使弧形板1004向右推动毫针，毫针依次向右侧移动进入到转动圆盘604的圆弧凹槽内，通过弧形板1004依次向右推动毫针进入到转动圆盘604的圆弧凹槽内，减少了医护人员的操作步骤，提高了本装置的实用性，盛放壳1002的内下部滑动连接有用于支撑毫针的异形板1007，异形板1007为倾斜设置，异形板1007的右部弧形板滑动连接于保护壳1001内侧，用于支撑毫针下端，通过调整异形板1007的高度使本装置适用于不同长度的毫针，提高了本装置的实用性，盛放壳1002的下部左侧开设有方形通孔，异形板1007的左部固接有连接块1008，连接块1008滑动连接于盛放壳1002下部的方形通孔内，盛放壳1002下部的方形通孔前后两侧均固接有齿牙板1009，连接块1008的中部滑动连接有方形滑块1010，方形滑块1010与两个齿牙板1009配合，连接块1008上滑动连接有第五滑动杆1011，第五滑动杆1011的左端设置有用于限位的圆盘，第五滑动杆1011的右端与方形滑块1010固接，第五滑动杆1011的外侧面环套有第六弹簧1012，第六弹簧1012固接于连接块1008和方形滑块1010。

[0050] 在使用本装置时，医护人员首先针对不同长度的毫针对异形板1007高度进行调整，首先医护人员向左侧拉动方形滑块1010，方形滑块1010与两侧的齿牙板1009的齿牙失去配合，第六弹簧1012被压缩，随后医护人员将异形板1007调整到合适高度时，随后医护人员松开方形滑块1010，在第六弹簧1012弹力作用下使方形滑块1010与两个齿牙板1009重新配合，通过调整异形板1007的高度使本装置适用于不同长度的毫针，提高了本装置的实用性，随后医护人员向左侧拉动第四滑动杆1005，第四滑动杆1005带动弧形板1004沿固定架1003向左侧滑动，此时第五弹簧1006被压缩，医护人员将若干根毫针放置于盛放壳1002内，随后医护人员松开第四滑动杆1005，在第五弹簧1006弹力作用下使弧形板1004向右推动毫针，毫针依次向右侧移动进入到转动圆盘604的圆弧凹槽内，通过弧形板1004依次向右推动毫针进入到转动圆盘604的圆弧凹槽内，减少了医护人员的操作步骤，提高了本装置的实用性。

[0051] 上述实施例是提供给熟悉本领域内的人员来实现或使用本发明的，熟悉本领域的人员可在不脱离本发明的发明思想的情况下，对上述实施例做出种种修改或变化，因而本发明的保护范围并不被上述实施例所限，而应该是符合权利要求书提到的创新性特征的最大范围。

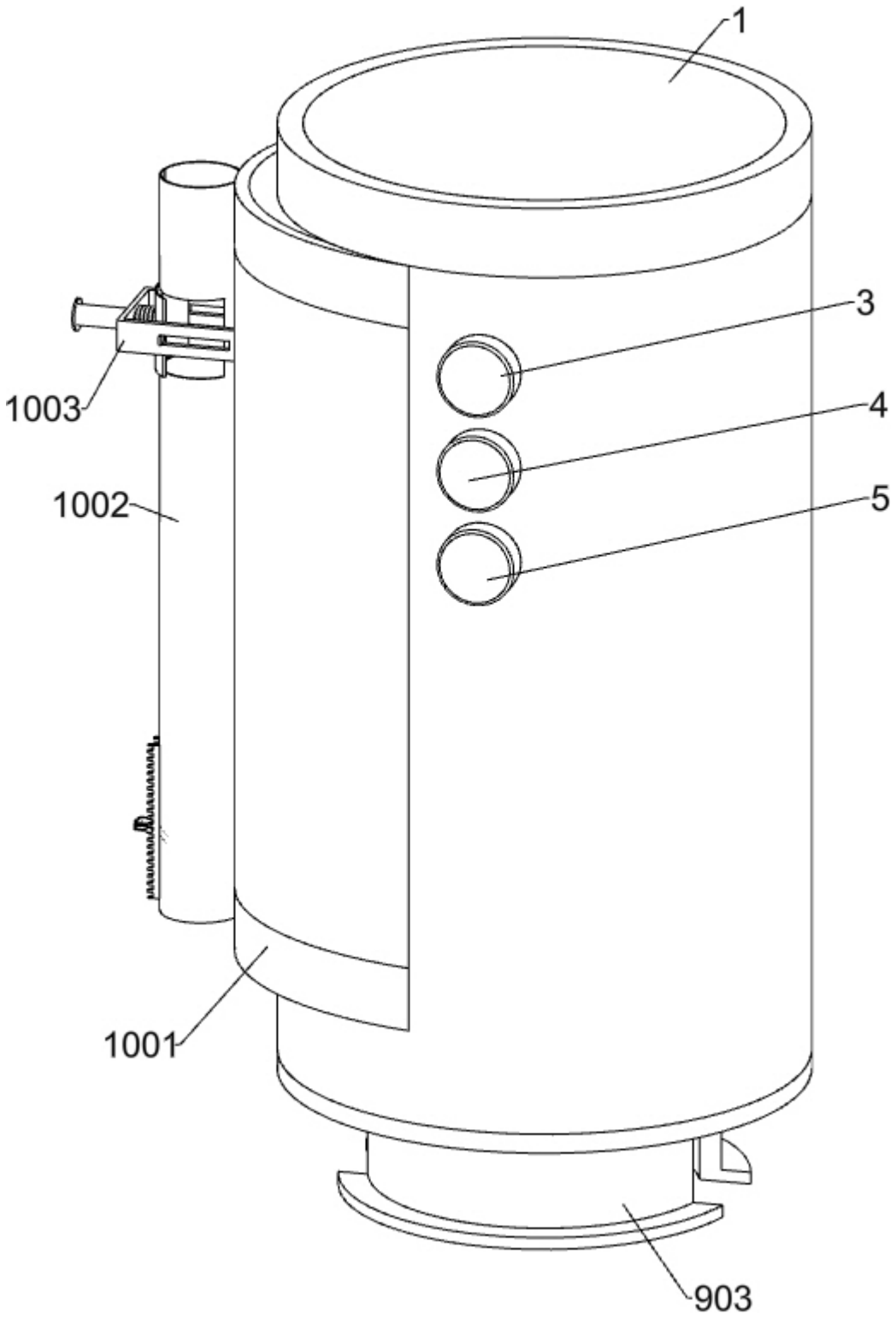


图1

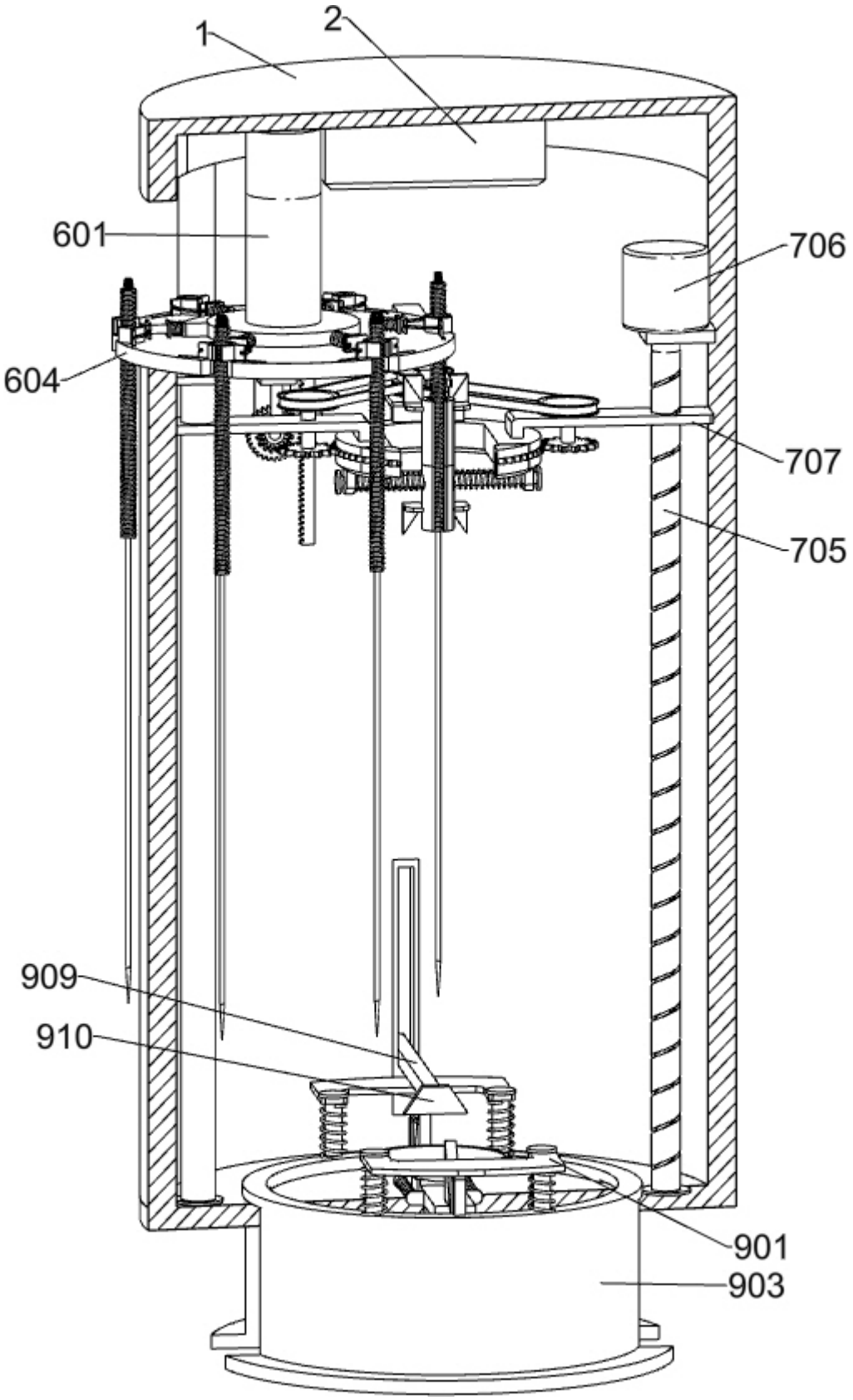


图2

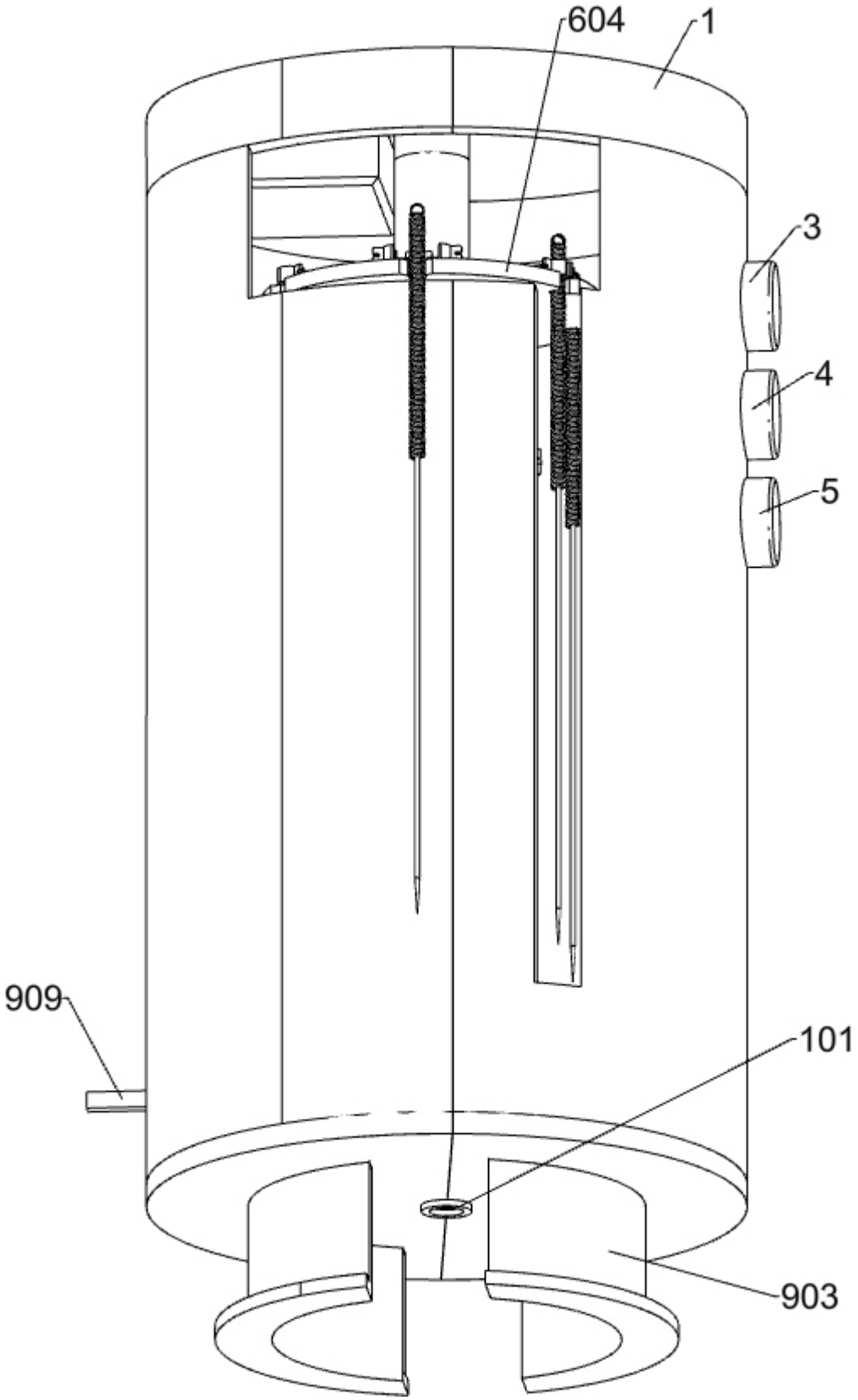


图3

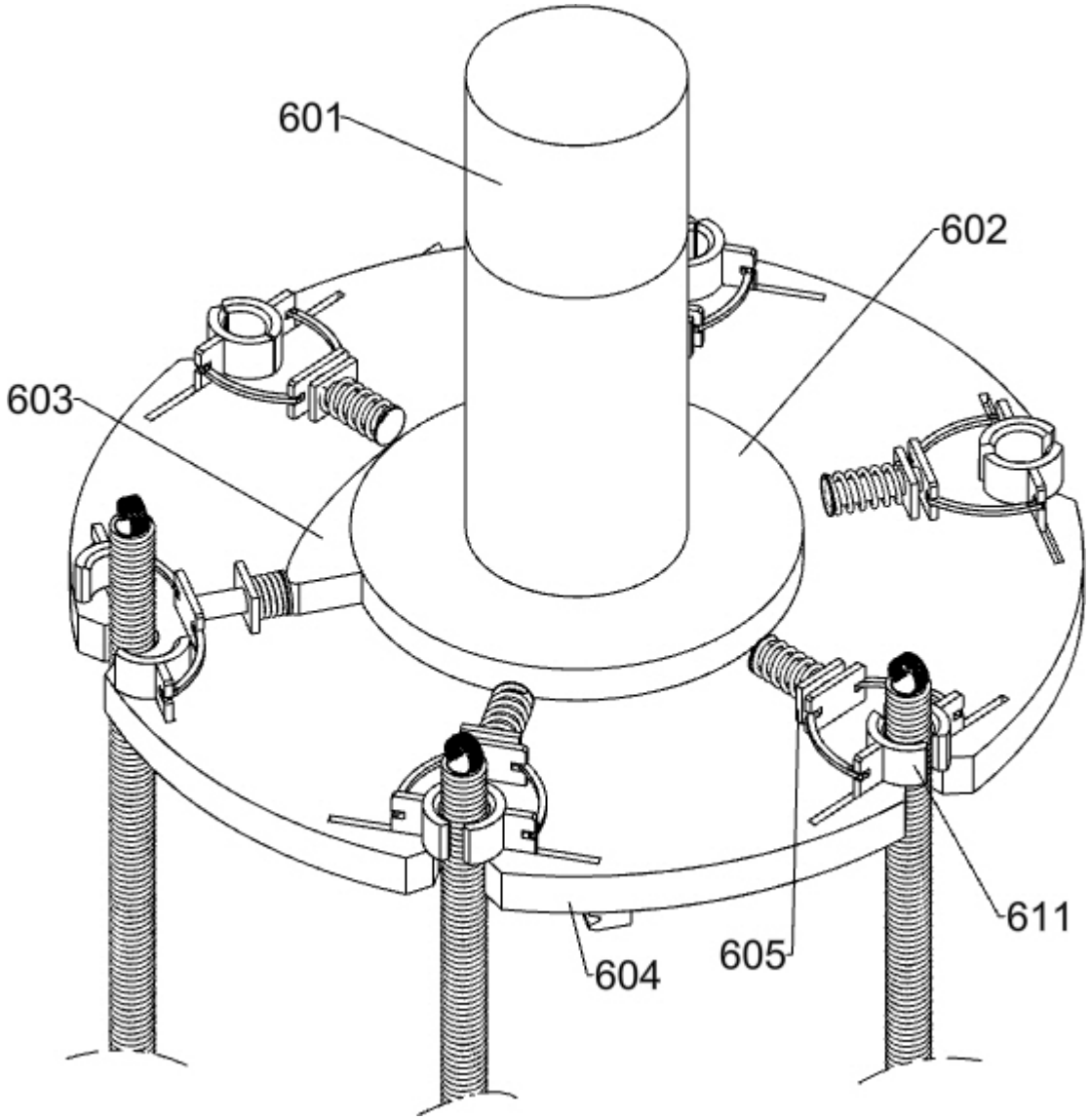


图4

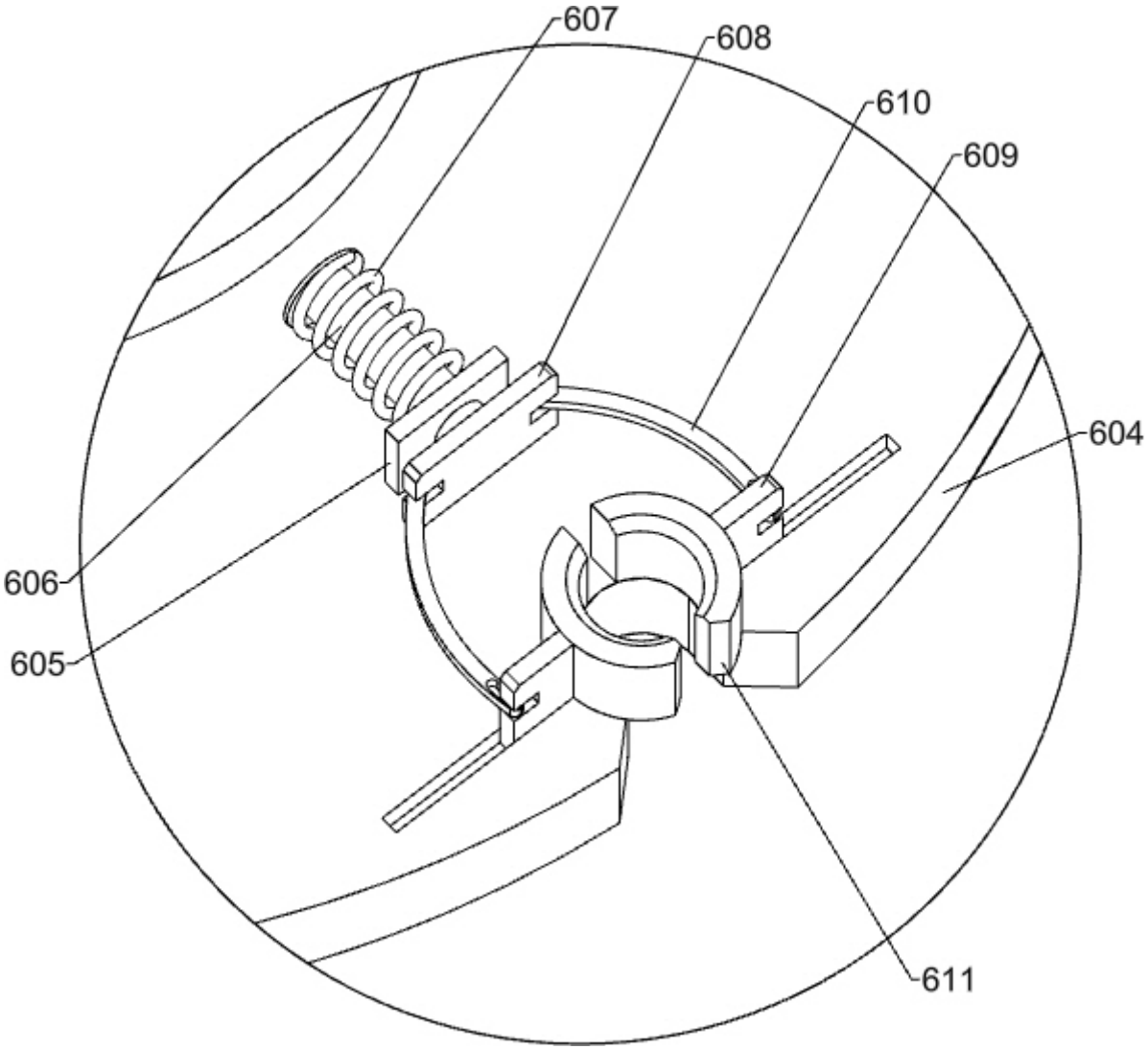


图5

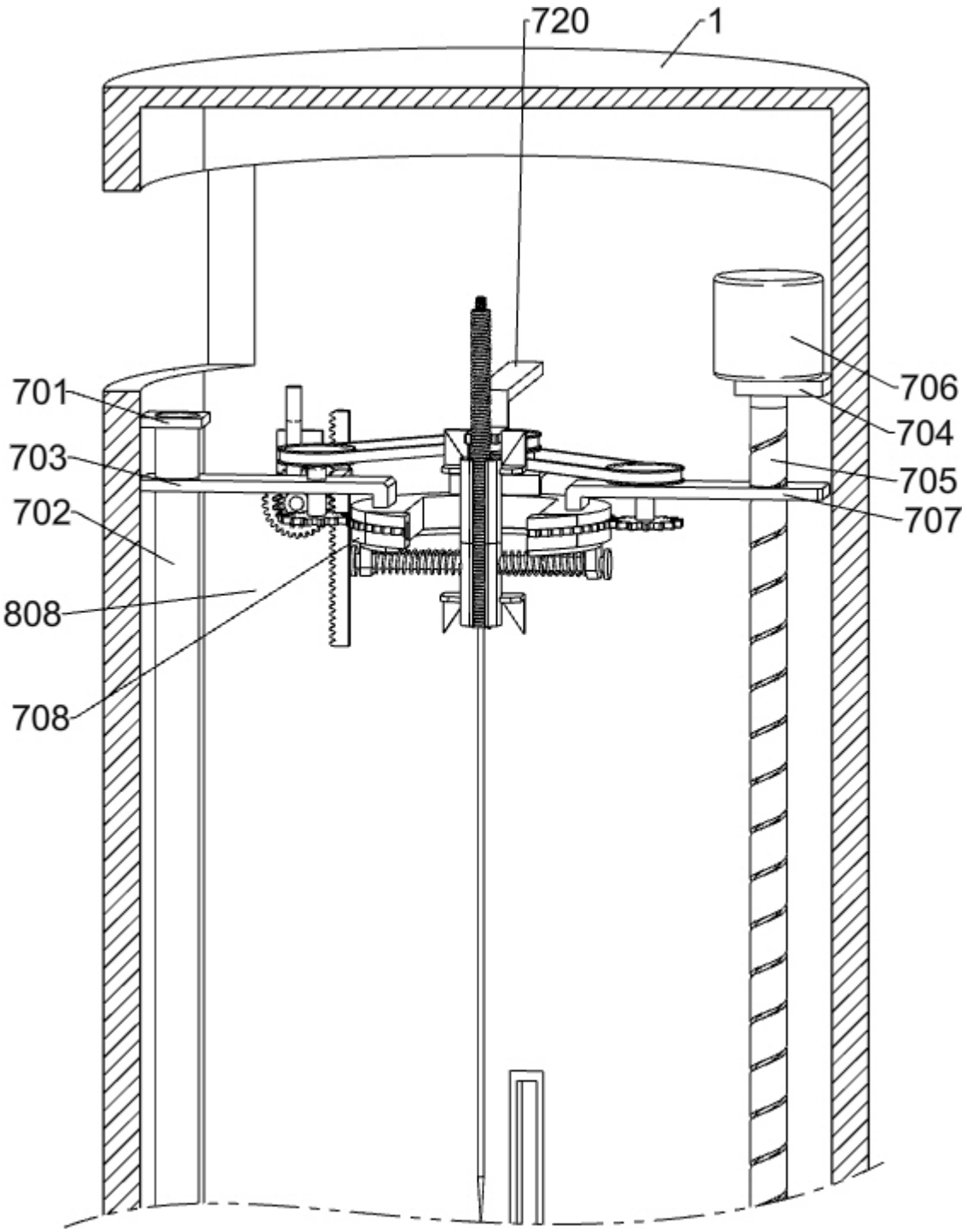


图6

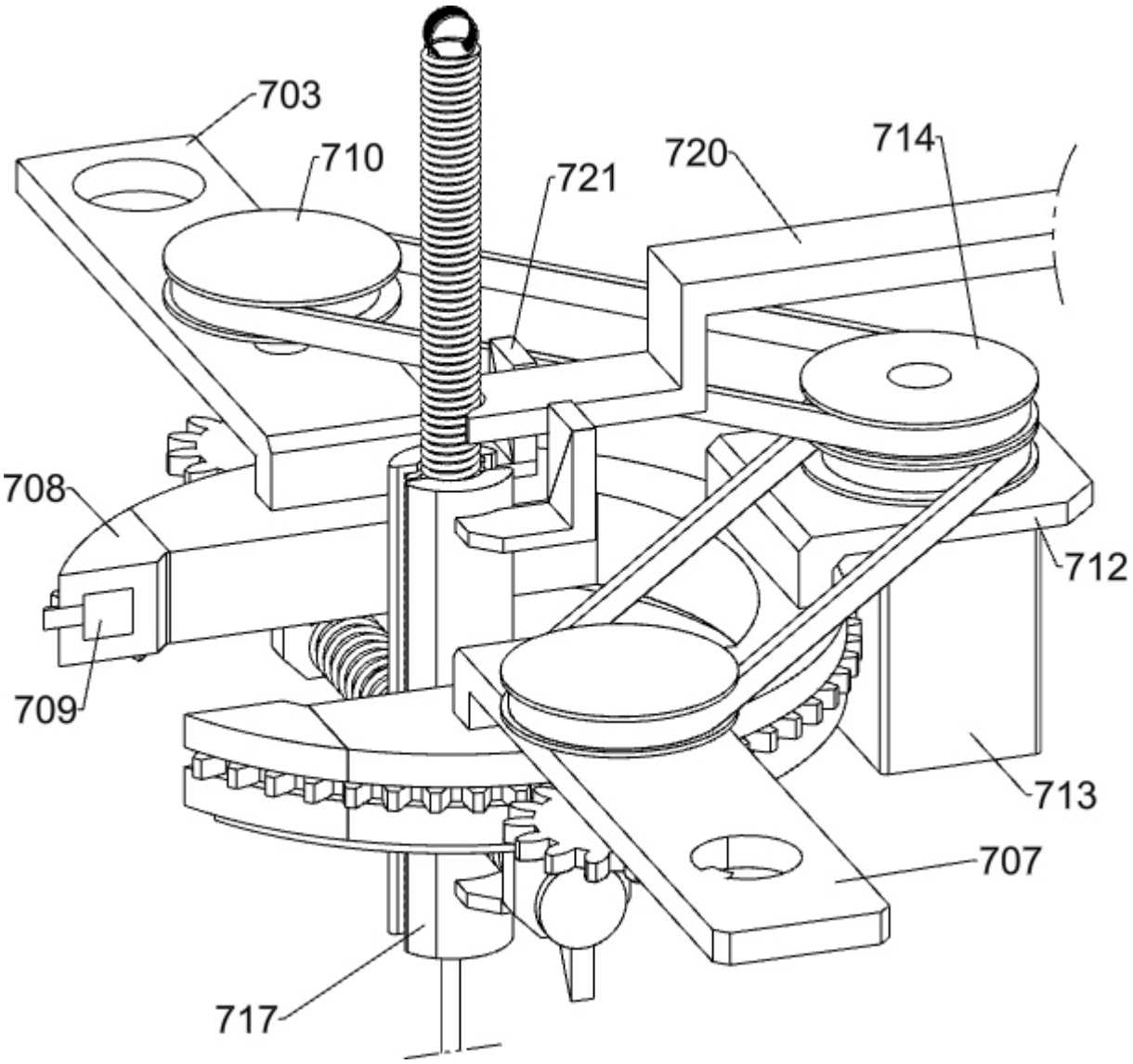


图7

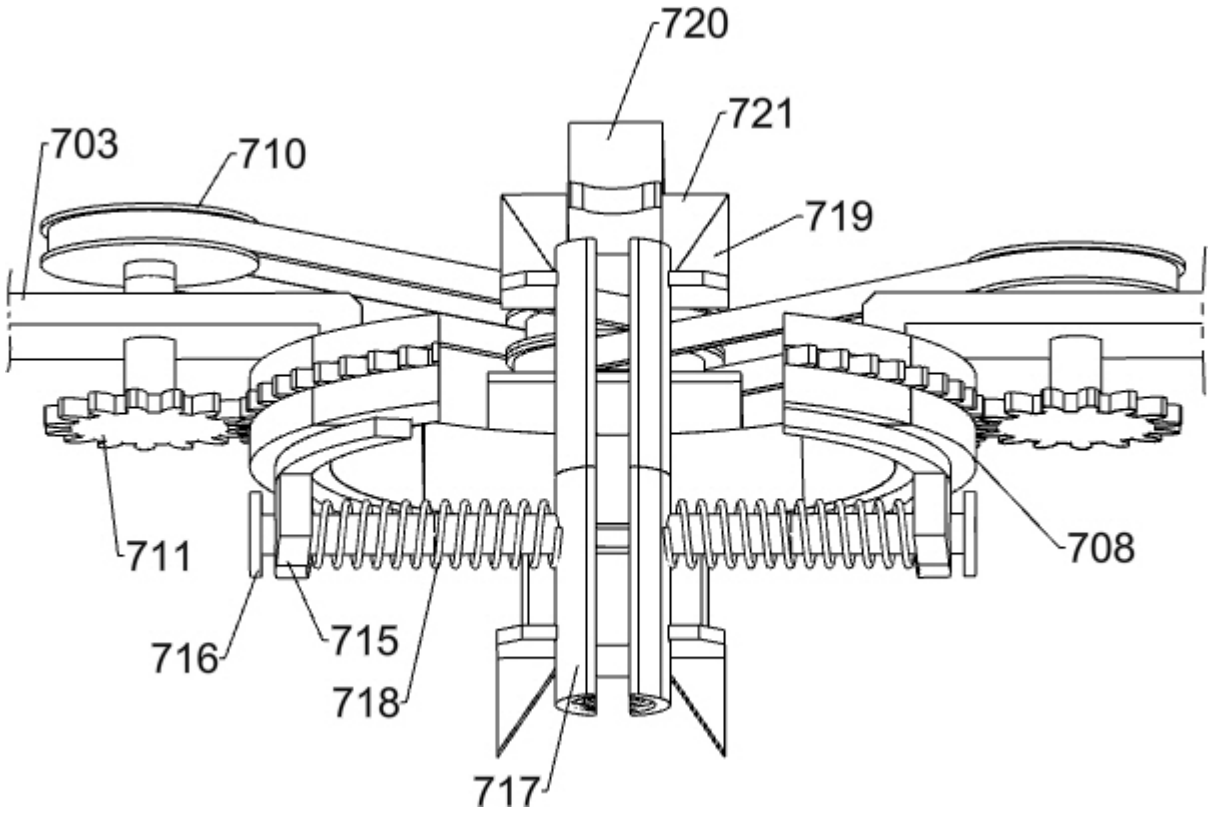


图8

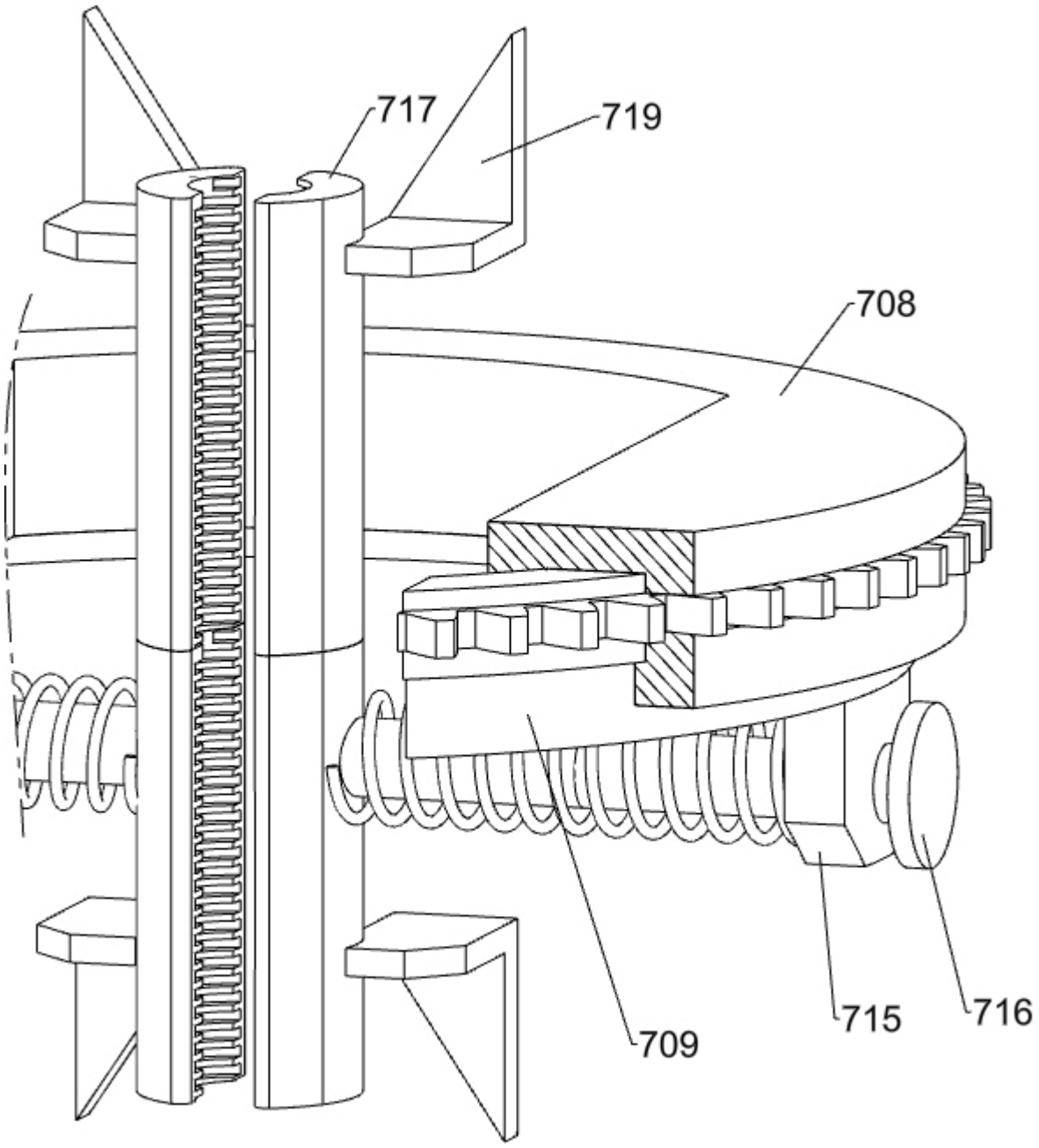


图9

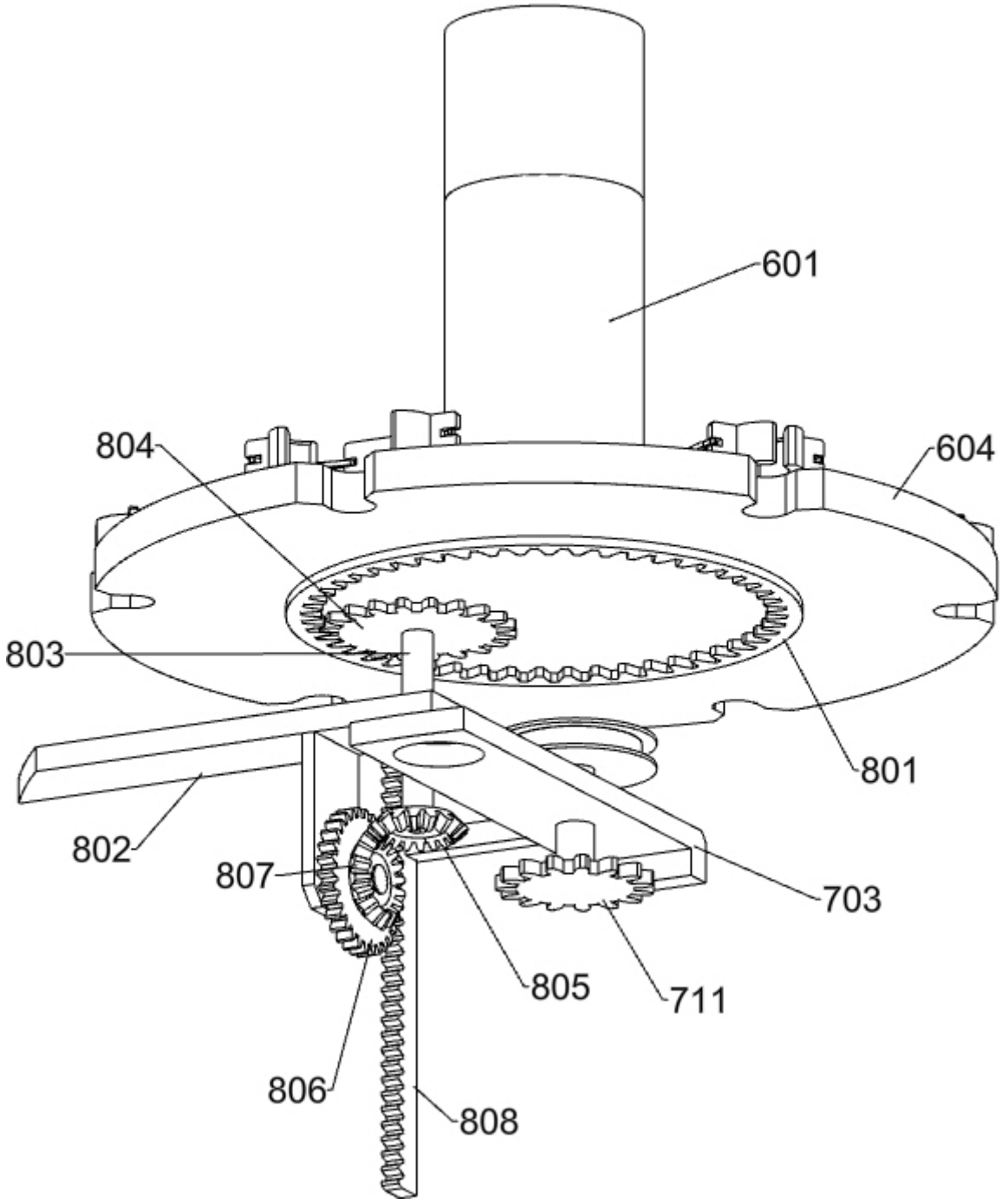


图10

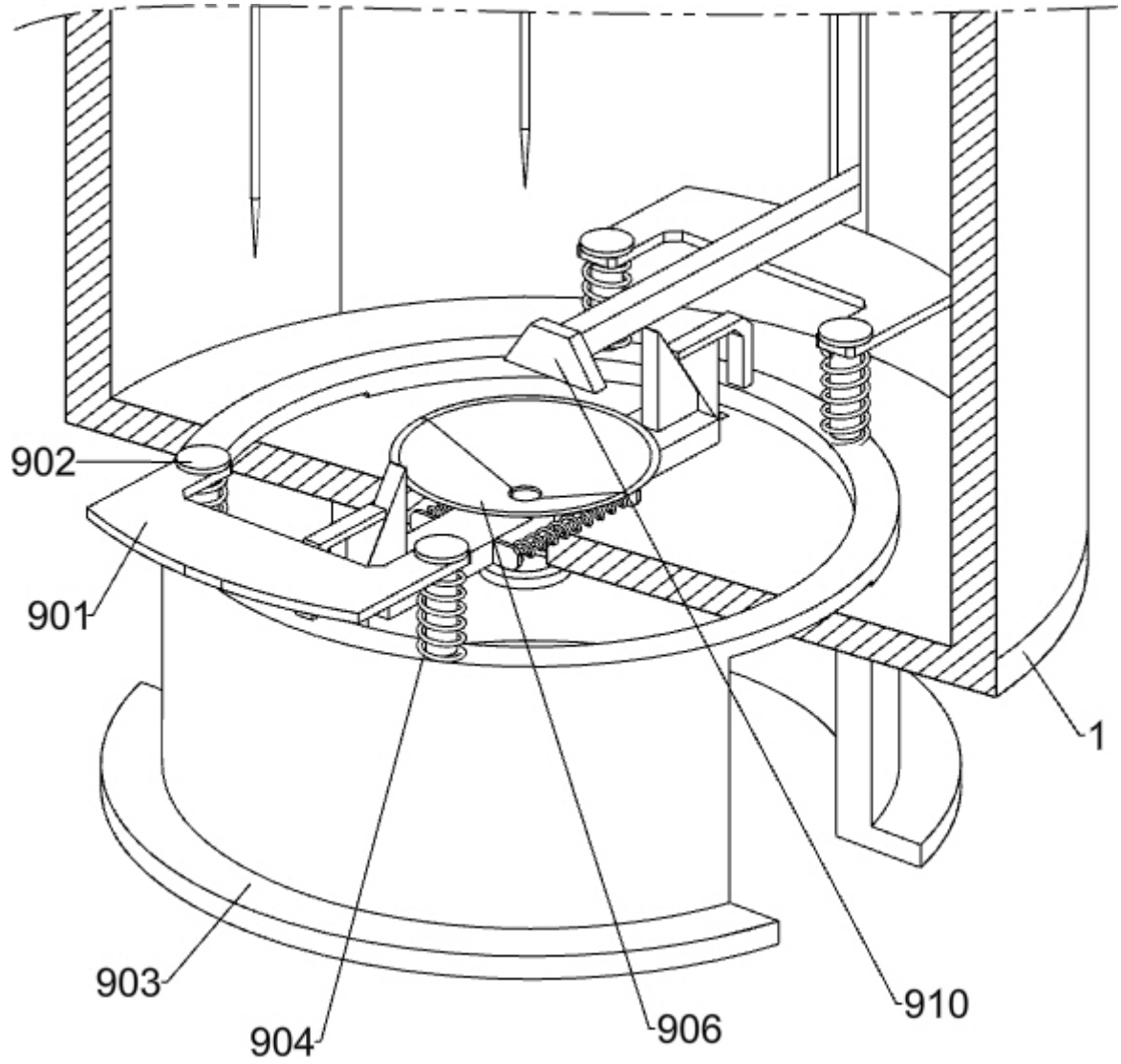


图11

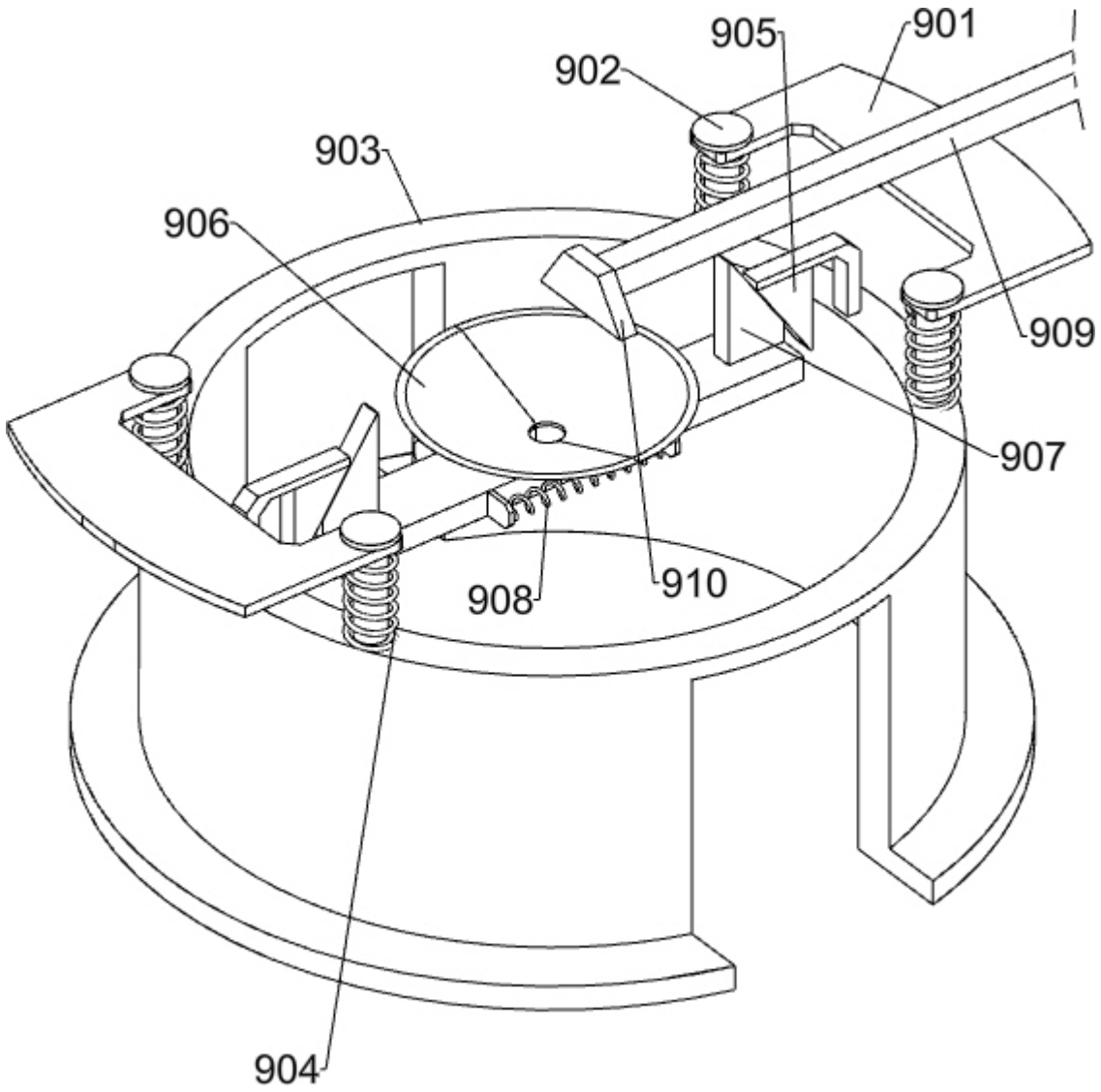


图12

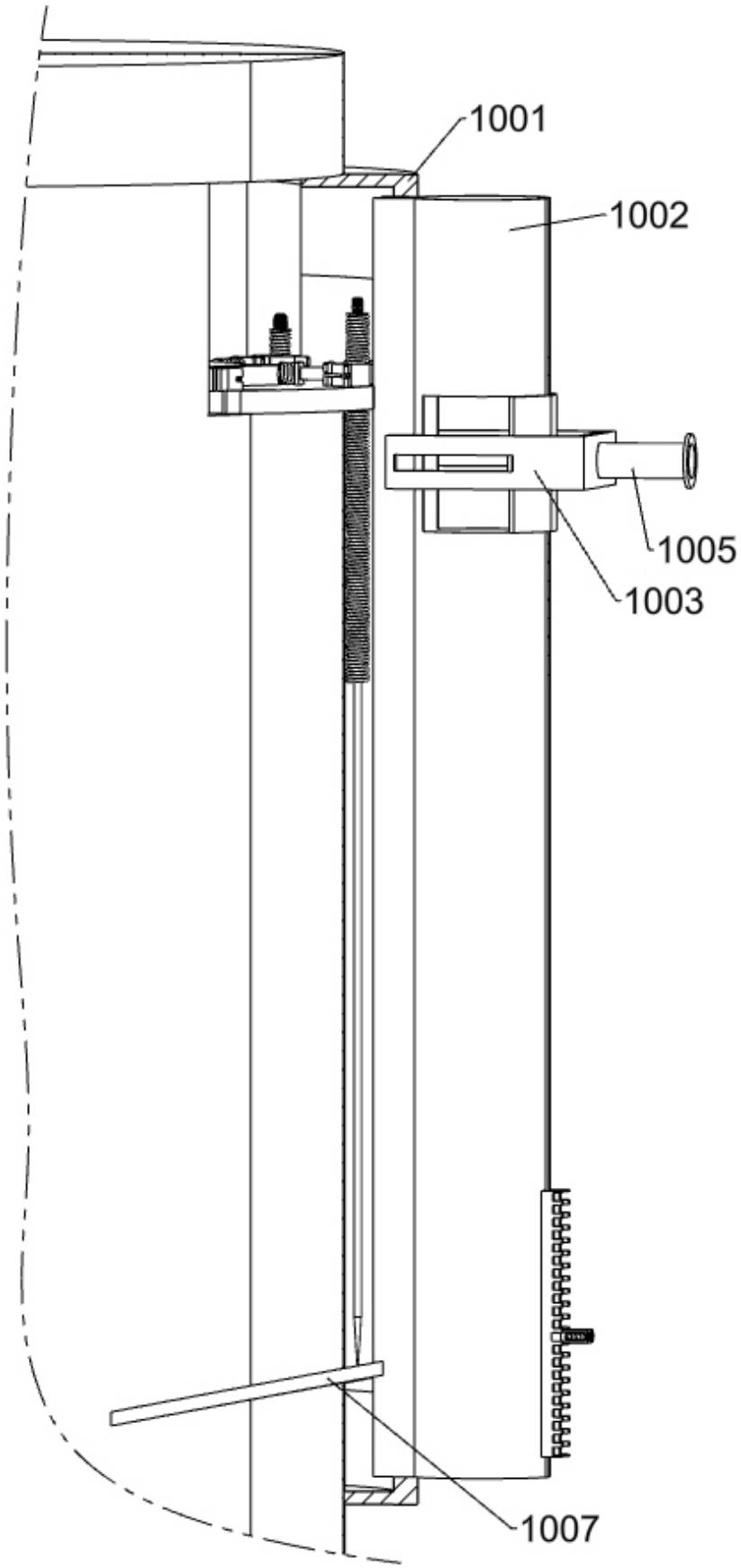


图13

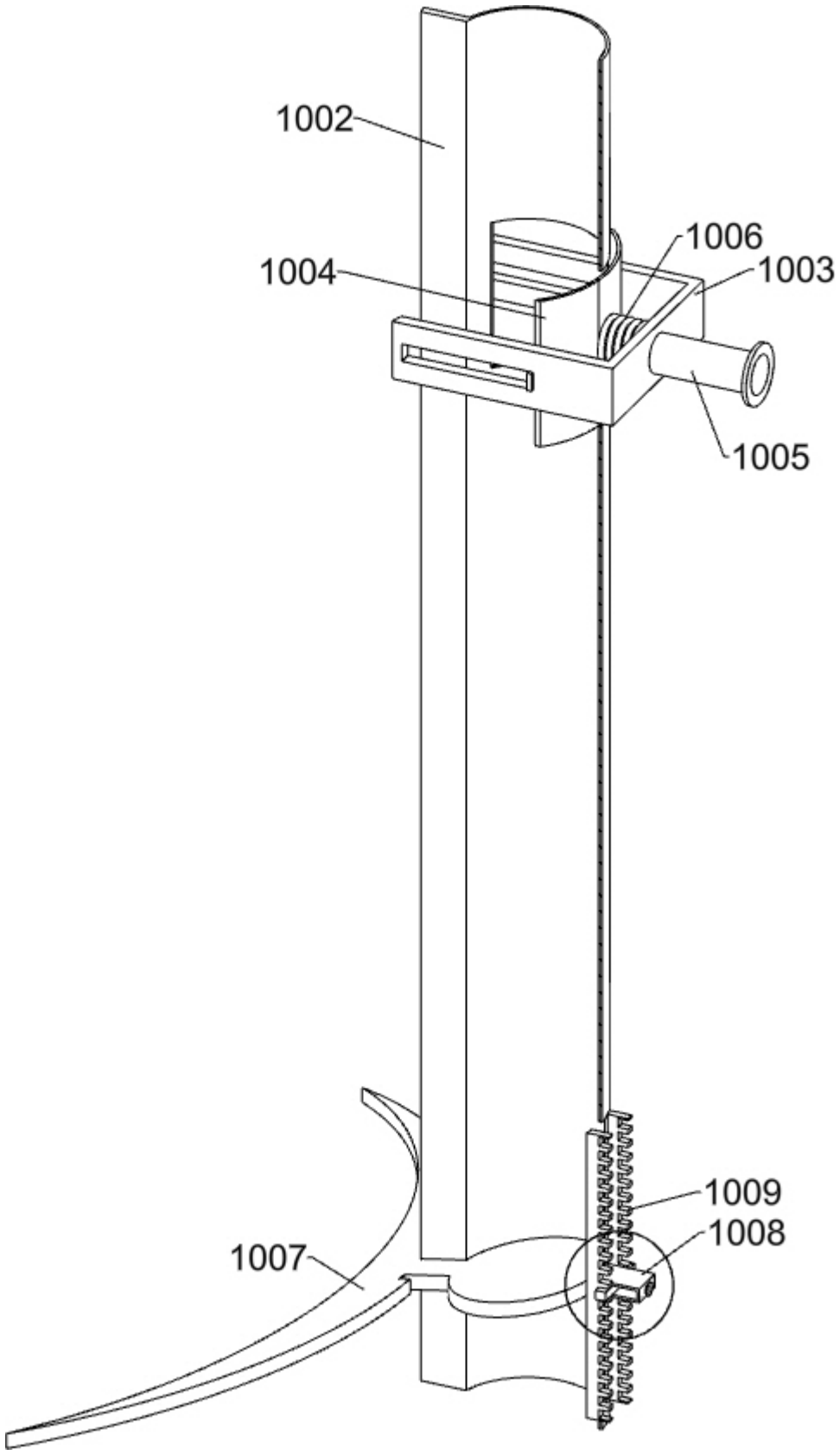


图14

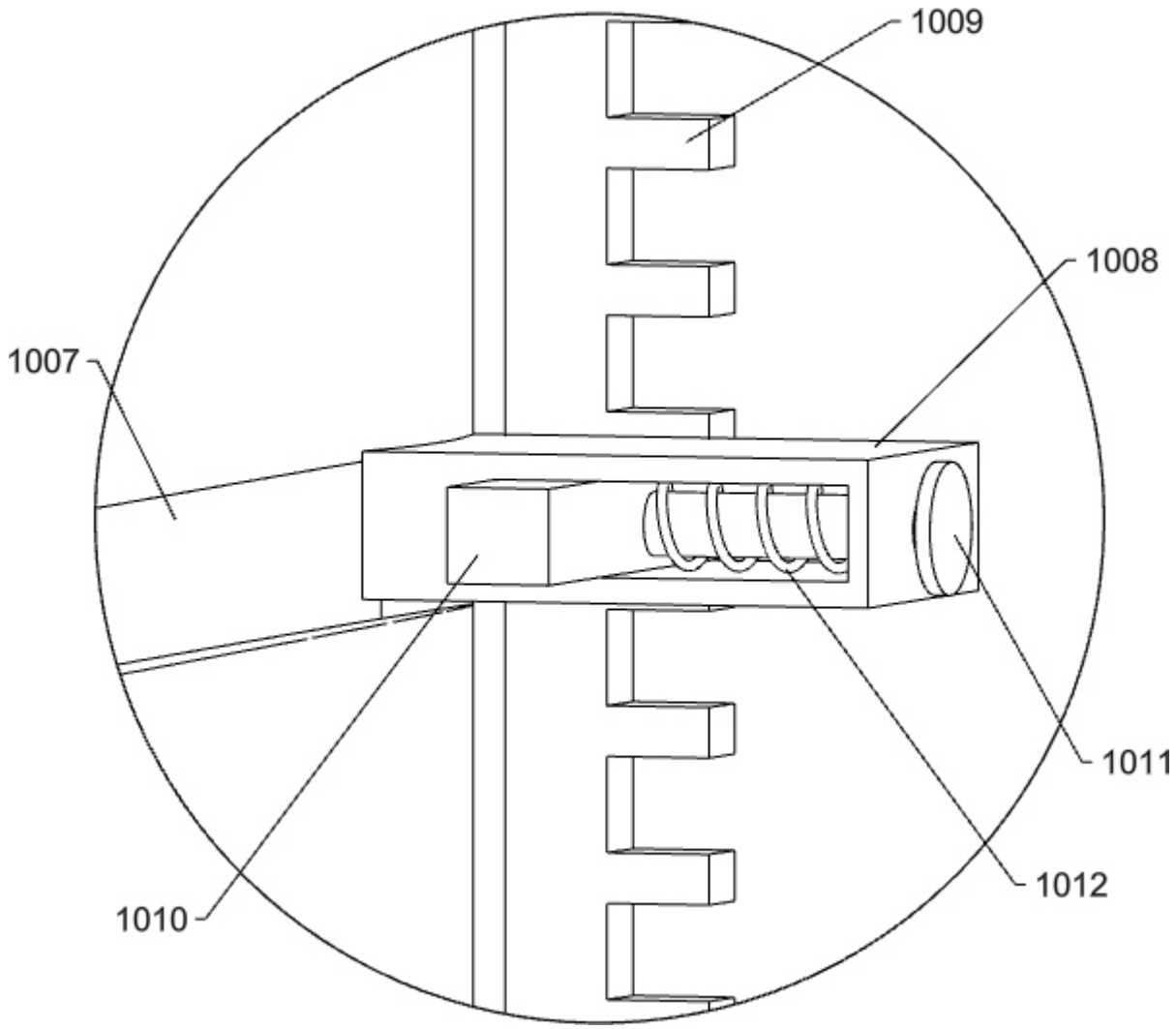


图15