(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208818532 U
(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821218480.9

(22)申请日 2018.07.31

(73)专利权人 郑州德威机械设备有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区花园路59号21世纪广场4号楼

(72)发明人 刘晓东 房书斌 张少尤 余金良 陈岩

(51)Int.Cl.
G01N 1/14(2006.01)

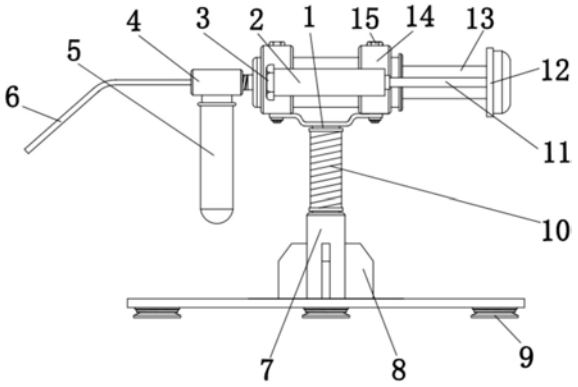
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种农产品检测取样装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农产品检测取样装置，包括针筒和橡胶滑块，所述针筒的内部设置有橡胶滑块，所述圆筒的左端固定安装有顶塞，所述顶塞与圆筒螺纹相连，所述顶塞的右侧设置有弹簧，所述弹簧的左右两端分别与顶塞和滑块相贴合，所述金属套环的下表面固定安装有握把。该农产品检测取样装置，使用者首先通过旋转将取样头固定在安装口的外表面，当使用者将取样头固定后使用者，将试管固定在取样头的下部，向左推动推杆可以使橡胶滑块在针筒的内部向左进行运动，从而可以避免取样头和取样管中的试液残留对后续试液造成污染，更换取样头的方式简单，同时取样头的生产成本低廉有效的避免了试液残留对取样造成的污染。



CN 208818532 U

1.一种农产品检测取样装置,包括针筒(16)和橡胶滑块(22),所述针筒(16)的内部设置有橡胶滑块(22),所述橡胶滑块(22)的外表面圆周与针筒(16)的内壁相贴合,所述橡胶滑块(22)与针筒(16)间隙配合,其特征在于:所述橡胶滑块(22)的右端固定安装有推杆(13),所述推杆(13)的右端固定安装有顶板(12),所述针筒(16)的左端设置有安装口(18),所述安装口(18)的外表面圆周套设有取样头(4),所述取样头(4)与安装口(18)螺纹相连,所述取样头(4)的右侧设置有通孔(17),所述通孔(17)贯穿取样头(4),所述取样头(4)的左侧固定安装有取样管(6),所述取样管(6)贯穿取样头(4),所述取样头(4)的下端安装有试管(5),所述试管(5)与取样头(4)间隙配合,所述针筒(16)的外表面圆周套设有金属套环(14),所述金属套环(14)的上方设置有定位螺栓(15),所述定位螺栓(15)贯穿金属套环(14)与针筒(16)相贴合,所述金属套环(14)的前后两侧表面均焊接有圆筒(2),所述圆筒(2)的内部右端设置有滑块(20),所述滑块(20)与圆筒(2)间隙配合,所述滑块(20)的右端焊接有顶杆(11),所述顶杆(11)贯穿圆筒(2),且顶杆(11)的右端与顶板(12)相贴合,所述圆筒(2)的左端固定安装有顶塞(3),所述顶塞(3)与圆筒(2)螺纹相连,所述顶塞(3)的右侧设置有弹簧(21),所述弹簧(21)的左右两端分别与顶塞(3)和滑块(20)相贴合,所述金属套环(14)的下表面固定安装有握把(1)。

2.根据权利要求1所述的一种农产品检测取样装置,其特征在于:所述握把(1)的下方设置有底座板(23),所述底座板(23)的上表面圆心焊接有套筒(7),所述套筒(7)的外表面圆周焊接有垫片(8),所述垫片(8)的下端与底座板(23)焊接相连,所述套筒(7)的内部下端胶合有第一磁铁块(24),所述握把(1)的下端胶合有第二磁铁块(25),所述握把(1)与套筒(7)间隙配合。

3.根据权利要求1所述的一种农产品检测取样装置,其特征在于:所述顶板(12)的右侧表面胶合有海绵垫(19)。

4.根据权利要求1所述的一种农产品检测取样装置,其特征在于:所述握把(1)的外表面圆周胶合有橡胶套(10)。

5.根据权利要求2所述的一种农产品检测取样装置,其特征在于:所述底座板(23)的下表面圆周固定安装有橡胶吸盘(9)。

一种农产品检测取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农产品检测取样装置技术领域，具体为一种农产品检测取样装置。

背景技术

[0002] 农产品是农业中生产的物品，例如水果和粮食等，是人们生活中必不可少的元素，在农产品生产中，常常需要对其进行粉碎取得汁液进行检测，从而方便查出其中有害元素，现有的农产品检测取样在进行检测时需要同时抽取不同的试液，在试液抽取的过程中抽取试液的取样装置通常不能更换取样头导致后续试液受到污染的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种农产品检测取样装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农产品检测取样装置，包括针筒和橡胶滑块，所述针筒的内部设置有橡胶滑块，所述橡胶滑块的外表面圆周与针筒的内壁相贴合，所述橡胶滑块与针筒间隙配合，所述橡胶滑块的右端固定安装有推杆，所述推杆的右端固定安装有顶板，所述针筒的左端设置有安装口，所述安装口的外表面圆周套设有取样头，所述取样头与安装口螺纹相连，所述取样头的右侧设置有通孔，所述通孔贯穿取样头，所述取样头的左侧固定安装有取样管，所述取样管贯穿取样头，所述取样头的下端安装有试管，所述试管与取样头间隙配合，所述针筒的外表面圆周套设有金属套环，所述金属套环的上方设置有定位螺栓，所述定位螺栓贯穿金属套环与针筒相贴合，所述金属套环的前后两侧表面均焊接有圆筒，所述圆筒的内部右端设置有滑块，所述滑块与圆筒间隙配合，所述滑块的右端焊接有顶杆，所述顶杆贯穿圆筒，且顶杆的右端与顶板相贴合，所述圆筒的左端固定安装有顶塞，所述顶塞与圆筒螺纹相连，所述顶塞的右侧设置有弹簧，所述弹簧的左右两端分别与顶塞和滑块相贴合，所述金属套环的下表面固定安装有握把。

[0005] 优选的，所述握把的下方设置有底座板，所述底座板的上表面圆心焊接有套筒，所述套筒的外表面圆周焊接有垫片，所述垫片的下端与底座板焊接相连，所述套筒的内部下端胶合有第一磁铁块，所述握把的下端胶合有第二磁铁块，所述握把与套筒间隙配合。

[0006] 优选的，所述顶板的右侧表面胶合有海绵垫。

[0007] 优选的，所述握把的外表面圆周胶合有橡胶套。

[0008] 优选的，所述底座板的下表面圆周固定安装有橡胶吸盘。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该农产品检测取样装置，使用者首先通过旋转将取样头固定在安装口的外表面，当使用者将取样头固定后使用者，将试管固定在取样头的下部，向左推动推杆可以使橡胶滑块在针筒的内部向左进行运动，当橡胶滑块向左进行运动时，此时试管中的空气通过取样管排出，顶板受到顶杆的挤压复位，从而带动橡胶滑块向右进行运动，从而使试管的内部产生负压，通过负压引流可以将试液通过取样

管的输送抽入试管的内部，在进行抽取不同的试液时使用者可以更换不同的取样头，从而可以避免取样头和取样管中的试液残留对后续试液造成污染，更换取样头的方式简单，同时取样头的生产成本低廉有效的避免了试液残留对取样造成的污染。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为图1中的取样头剖面图结构连接示意图；

[0012] 图3为图1中的针筒俯视图结构连接示意图；

[0013] 图4为图3的剖面图结构连接示意图；

[0014] 图5为图1中的套筒剖面图结构连接示意图。

[0015] 图中：1、握把，2、圆筒，3、顶塞，4、取样头，5、试管，6、取样管，7、套筒，8、垫片，9、橡胶吸盘，10、橡胶套，11、顶杆，12、顶板，13、推杆，14、金属套环，15、定位螺栓，16、针筒，17、通孔，18、安装口，19、海绵垫，20、滑块，21、弹簧，22、橡胶滑块，23、底座板，24、第一磁铁块，25、第二磁铁块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种农产品检测取样装置，包括针筒16和橡胶滑块22，针筒16的内部设置有橡胶滑块22，橡胶滑块22的外表面圆周与针筒16的内壁相贴合，橡胶滑块22与针筒16间隙配合，橡胶滑块22可以在针筒16的内部进行滑动，橡胶滑块22的右端固定安装有推杆13，推杆13用来推拉橡胶滑块22进行运动，推杆13的右端固定安装有顶板12，顶板12的右侧表面胶合有海绵垫19，海绵垫19可以减少使用者手部受到的压力，针筒16的左端设置有安装口18，安装口18的外表面圆周套设有取样头4，取样头4为橡胶材质制成，取样头4与安装口18螺纹相连，通过螺纹相连可以方便使用者对取样头4进行安装拆卸，取样头4的右侧设置有通孔17，通孔17贯穿取样头4，取样头4的左侧固定安装有取样管6，取样管6贯穿取样头4，取样头4的下端安装有试管5，试管5与取样头4间隙配合，通过取样头4的下部外壁与试管5紧密贴合，通过取样头4与试管5之间的摩擦力可以将试管5固定在取样头4的下端，针筒16的外表面圆周套设有金属套环14，金属套环14的上方设置有定位螺栓15，定位螺栓15贯穿金属套环14与针筒16相贴合，金属套环14的前后两侧表面均焊接有圆筒2，圆筒2的内部右端设置有滑块20，滑块20与圆筒2间隙配合，滑块20可以在圆筒2的内部进行滑动，滑块20的右端焊接有顶杆11，顶杆11贯穿圆筒2，且顶杆11的右端与顶板12相贴合，圆筒2的左端固定安装有顶塞3，顶塞3与圆筒2螺纹相连，顶塞3的右侧设置有弹簧21，弹簧21的左右两端分别与顶塞3和滑块20相贴合，金属套环14的下表面固定安装有握把1，握把1方便使用者对整体进行抓握，握把1的外表面圆周胶合有橡胶套10，橡胶凹10可以增加握把1的外表面摩擦力，从而方便使用者抓握握把1，握把1的下方设置有底座板23，底座板23的下表面圆周固定安装有橡胶吸盘9，橡胶吸盘9可以提升底座板23的

下表面的吸附能力，从而提升底座板23的稳定性，底座板23的上表面圆心焊接有套筒7，套筒7的外表面圆周焊接有垫片8，垫片8的下端与底座板23焊接相连，套筒7的内部下端胶合有第一磁铁块24，握把1的下端胶合有第二磁铁块25，第一磁铁块24与第二磁铁块25磁极相反，从而通过第一磁铁块24的吸附可以将第二磁铁块25固定在套筒7的内部从而方便使用者放置针筒16，握把1与套筒7间隙配合。

[0018] 在进行使用时，使用者首先通过旋转将取样头4固定在安装口18的外表面，当使用者将取样头4固定后使用者，将试管5固定在取样头4的下部，使用者通过向左推动顶板12，通过顶板12向左推动推杆13可以使橡胶滑块22在针筒16的内部向左进行运动，当橡胶滑块16向左进行运动时，针筒16左侧的空气通过安装口18和通孔17的输送进入试管5的内部，此时试管5中的空气通过取样管6排出，当此时使用者将取样管6的左端插入试液中，松开顶板12，受到弹簧21的推动，滑块20推动顶杆11向左挤压顶板12，顶板12受到顶杆11的挤压复位，从而带动橡胶滑块22向右进行运动，从而使试管5的内部产生负压，通过负压引流可以将试液通过取样管6的输送抽入试管5的内部，在进行抽取不同的试液时使用者可以更换不同的取样头4，从而可以避免取样头4和取样管6中的试液残留对后续试液造成污染。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端” 、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0020] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，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实用新型中的具体含义。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

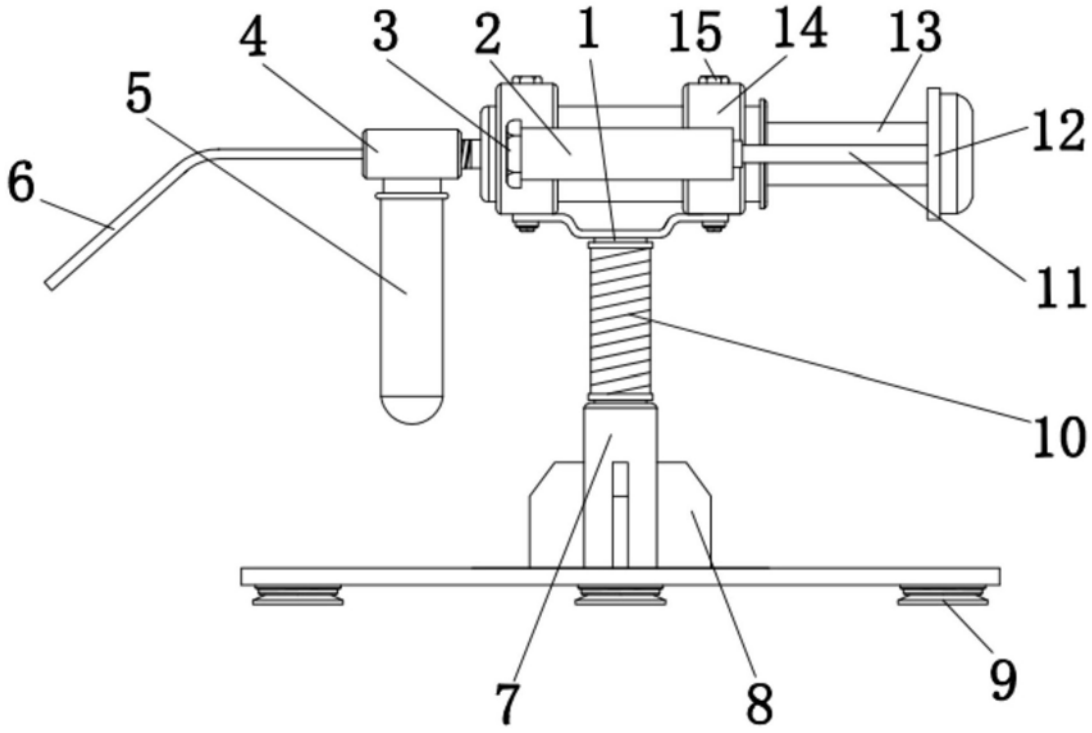


图1

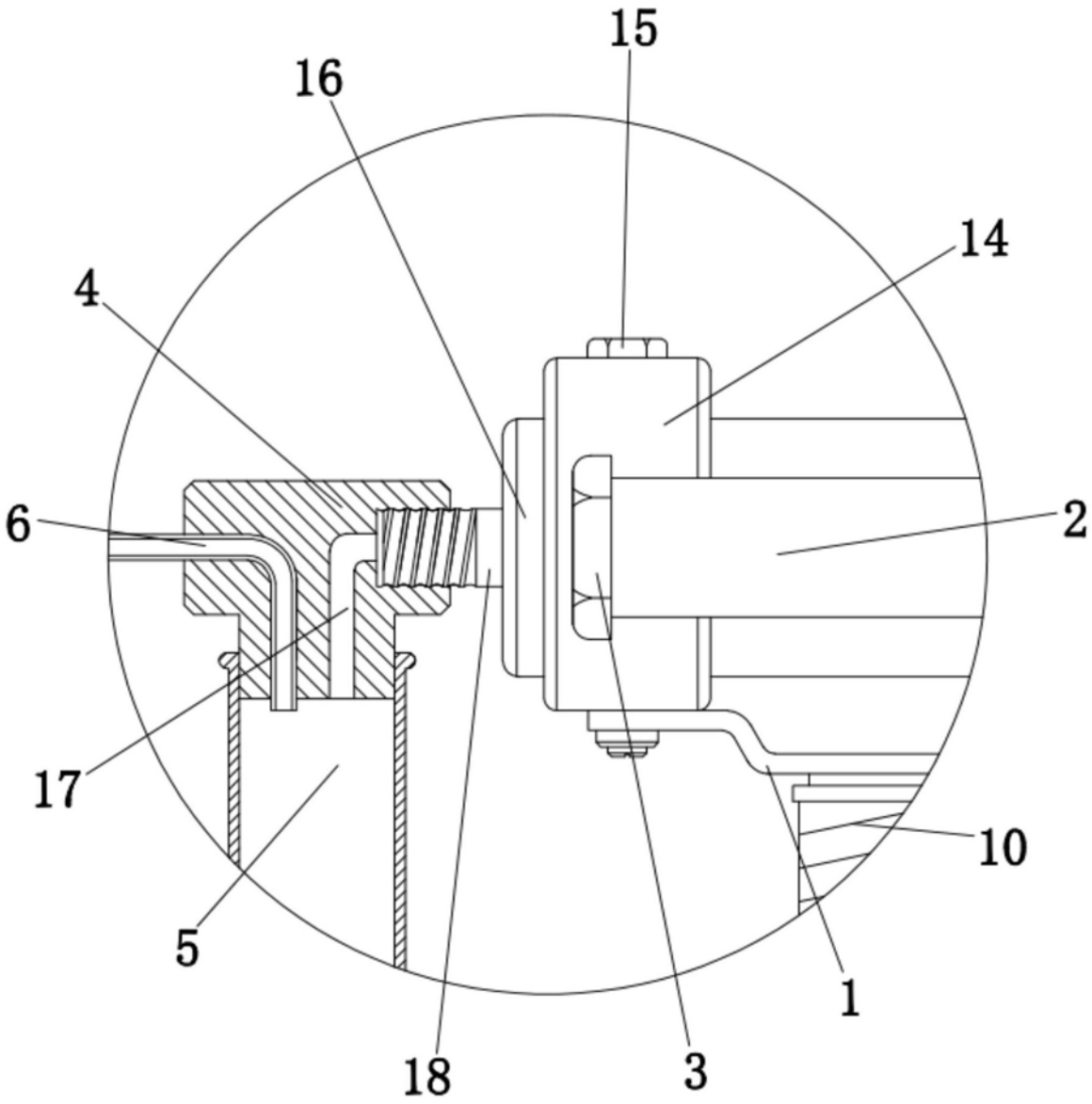


图2

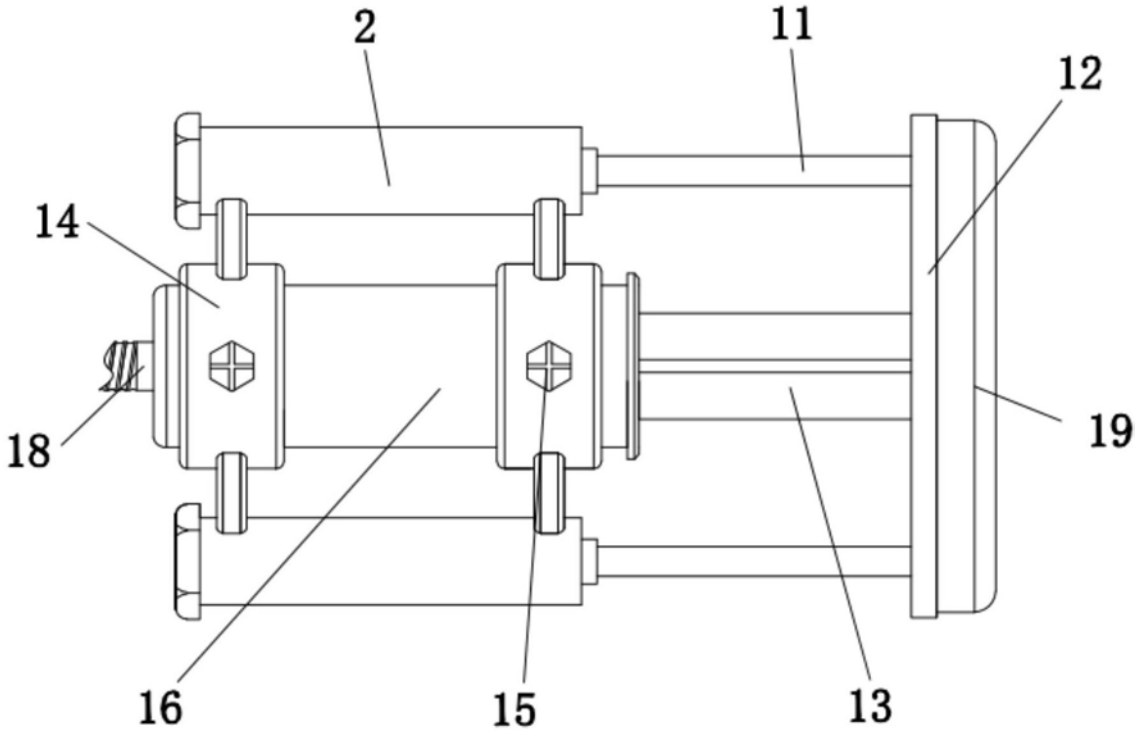


图3

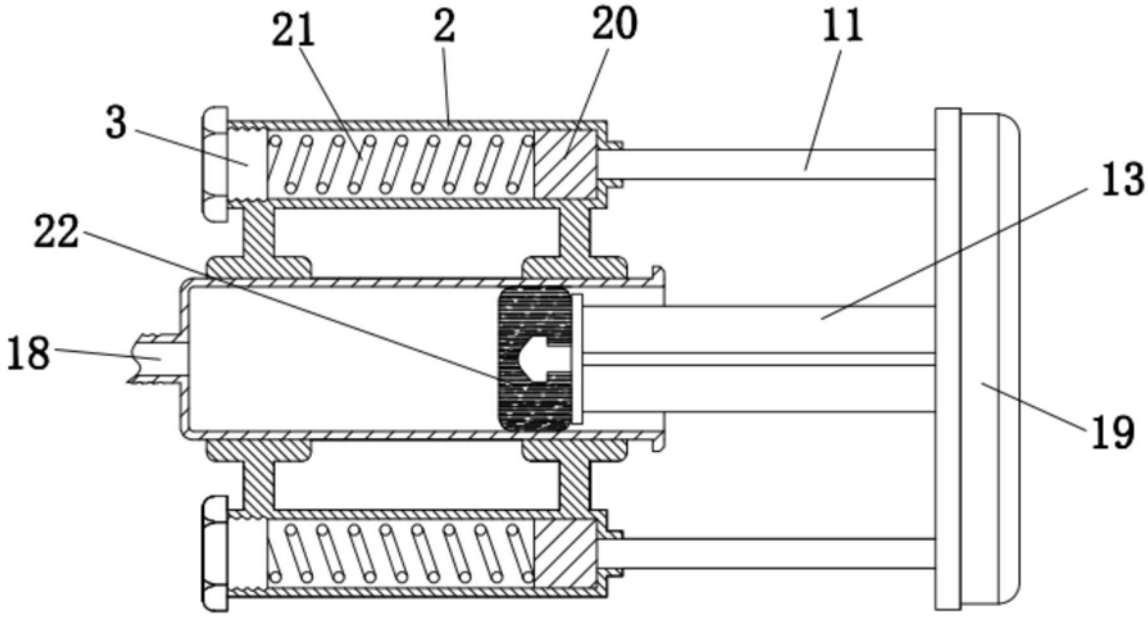


图4

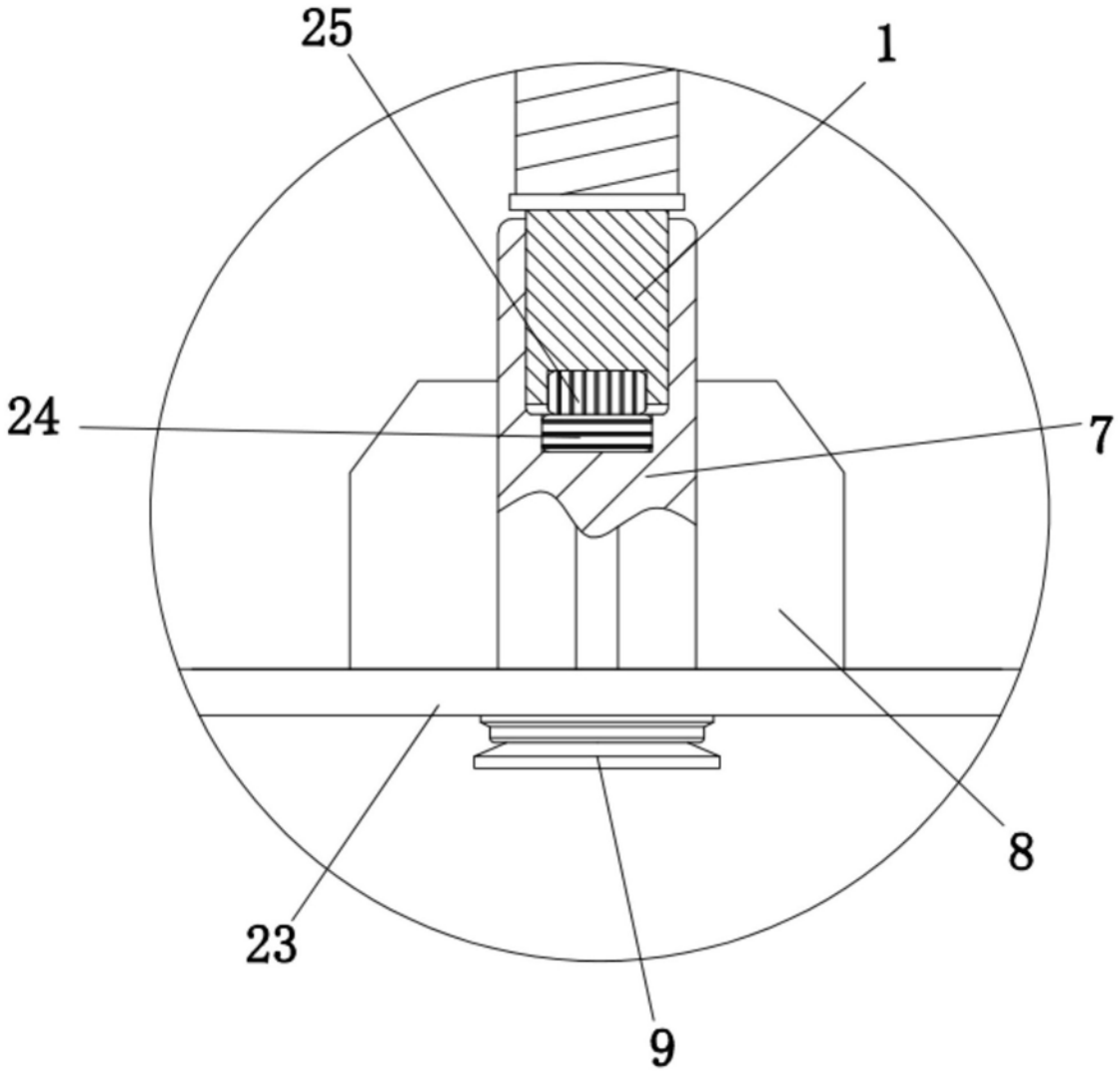


图5