



(21) 申请号 202421655116.4

(22) 申请日 2024.07.13

(73) 专利权人 贵州茅台集团健康产业有限公司

地址 112420 辽宁省铁岭市西丰县生命健康产业园区铁南路20号

(72) 发明人 田静 祁玉 马宏伟

(51) Int. Cl.

G01N 31/18 (2006.01)

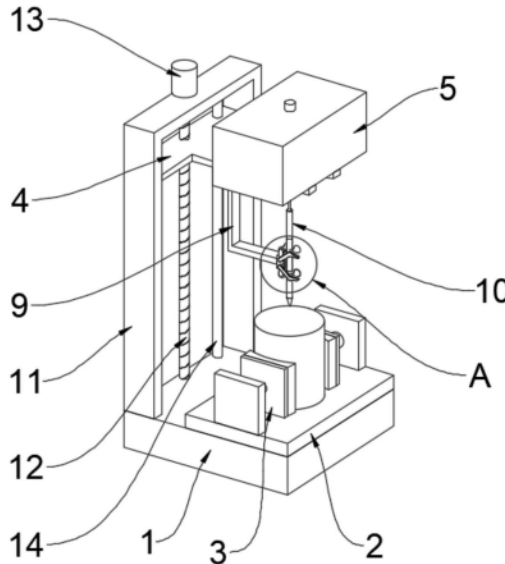
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

保健酒检测用滴定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了保健酒检测用滴定装置,包括底座,底座上设置有移动座,移动座上设置有至少一组夹紧组件,且移动座的底端与底座之间设置有往复移动结构,夹紧组件上方设置有安装座,安装座与底座之间设置有升降调节结构,安装座上设置有存储箱,存储箱的底端延伸至安装座的下方设置有出液管,出液管上设置有控制阀,出液管的底端连接有导流管,安装座上设置有安装架,安装架上安装有滴管,滴管位于夹紧组件和导流管之间,本实用新型可以实现保健酒在滴定检测时,滴定液的灵活补给,且可以实现滴定过程中的自动晃动,提高滴定时的混合效果,减少人工的操作。



1. 保健酒检测用滴定装置, 包括底座(1), 其特征是: 所述底座(1)上设置有移动座(2), 所述移动座(2)上设置有至少一组夹紧组件(3), 且所述移动座(2)的底端与底座(1)之间设置有往复移动结构, 所述夹紧组件(3)上方设置有安装座(4), 所述安装座(4)与底座(1)之间设置有升降调节结构, 所述安装座(4)上设置有存储箱(5), 所述存储箱(5)的底端延伸至安装座(4)的下方设置有出液管(6), 所述出液管(6)上设置有控制阀(7), 所述出液管(6)的底端连接有导流管(8), 所述安装座(4)上设置有安装架(9), 所述安装架(9)上安装有滴管(10), 所述滴管(10)位于夹紧组件(3)和导流管(8)之间。

2. 根据权利要求1所述的保健酒检测用滴定装置, 其特征是: 所述底座(1)的一侧设置有固定架(11), 所述固定架(11)上通过轴承转动安装有丝杆(12), 并传动连接丝杆(12)设置有驱动电机(13), 所述安装座(4)的一端螺纹套设在丝杆(12)上, 并与固定架(11)之间设置有移动限位结构。

3. 根据权利要求2所述的保健酒检测用滴定装置, 其特征是: 所述移动限位结构包括设置在固定架(11)上且位于丝杆(12)两侧的限位柱(14), 所述安装座(4)滑动套设在限位柱(14)上。

4. 根据权利要求1所述的保健酒检测用滴定装置, 其特征是: 所述往复移动结构包括开设在底座(1)上的安装腔(15), 所述安装腔(15)向上延伸开设有限位滑槽(16), 所述移动座(2)的底端设置有限位滑块(17), 所述限位滑块(17)滑动位于限位滑槽(16)内, 并向下延伸至安装腔(15)内连接有驱动组件。

5. 根据权利要求4所述的保健酒检测用滴定装置, 其特征是: 所述驱动组件包括控制电机(18), 所述控制电机(18)的输出端设置有凸轮(19), 所述凸轮(19)的顶端与限位滑块(17)的底端之间转动铰接有连接杆(20)。

6. 根据权利要求1-5中任意一项权利要求所述的保健酒检测用滴定装置, 其特征是: 所述夹紧组件(3)包括对称设置在移动座(2)上的固定座(21), 所述固定座(21)上设置有电动推杆(22), 所述电动推杆(22)的输出端设置有夹紧板(23)。

7. 根据权利要求6所述的保健酒检测用滴定装置, 其特征是: 所述夹紧板(23)的表面设置有夹紧胶块(24), 所述夹紧胶块(24)相互靠近的一侧开设有夹紧槽。

8. 根据权利要求1所述的保健酒检测用滴定装置, 其特征是: 所述安装架(9)包括架体(25), 所述架体(25)的尾端上下对称设置有安装有两个固定轮(26), 所述固定轮(26)的外侧弹性可调节的配合设置有两个夹紧轮(27)。

9. 根据权利要求8所述的保健酒检测用滴定装置, 其特征是: 所述架体(25)的尾端对称且转动铰接有两组调节架(28), 所述夹紧轮(27)分别安装在对应的所述调节架(28)上, 两组所述调节架(28)之间设置有压力弹簧(29)。

保健酒检测用滴定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保健酒检测技术领域,更具体的说,它涉及保健酒检测用滴定装置。

背景技术

[0002] 保健酒是一种特殊的酒类产品,它不同于一般的白酒、红酒等,而是在酿造过程中加入了具有保健功能的药材,使得酒具有特定的健康效益;

[0003] 保健酒在生产加工过程中,需要对其成分进行检测,其检测方式主要采用滴定检测等;

[0004] 现有的保健酒检测用滴定装置在实现保健酒的检测时,主要是人工向滴定管中添加检测液,且在滴定过程中,当滴定管中的检测液变少时,也需要人工补液,这样,就导致滴定管中添加检测液时的稳定性以及及时性较差,液容易出现人工操作过程中,检测液撒漏滴定管外侧的情况;

[0005] 另外,现有技术中,在保健酒的滴定检测过程中,需要人工手持含有保健酒的量杯进行晃动,使得滴定液可以与待检测的保健酒液体之间充分混合,这样就导致在进行滴定检测时,需要人工一直进行把持,使用便捷性较差。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了保健酒检测用滴定装置,以解决背景技术中提到的现有技术中保健酒检测用滴定装置在使用时,需要人工加液或者补液,且需要人工手持量杯进行晃动,操作稳定性以及便捷性较差的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:保健酒检测用滴定装置,包括底座,所述底座上设置有移动座,所述移动座上设置有至少一组夹紧组件,且所述移动座的底端与底座之间设置有往复移动结构,所述夹紧组件上方设置有安装座,所述安装座与底座之间设置有升降调节结构,所述安装座上设置有存储箱,所述存储箱的底端延伸至安装座的下方设置有出液管,所述出液管上设置有控制阀,所述出液管的底端连接有导流管,所述安装座上设置有安装架,所述安装架上安装有滴管,所述滴管位于夹紧组件和导流管之间。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述底座的一侧设置有固定架,所述固定架上通过轴承转动安装有丝杆,并传动连接丝杆设置有驱动电机,所述安装座的一端螺纹套设在丝杆上,并与固定架之间设置有移动限位结构,实现安装座的移动驱动。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述移动限位结构包括设置在固定架上且位于丝杆两侧的限位柱,所述安装座滑动套设在限位柱上,提高安装座的移动以及安装稳定性。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述往复移动结构包括开设在底座上的安装腔,所述安装腔向上延伸开设有限位滑槽,所述移动座的底端设置有限位滑块,所述限位滑块滑动位于限位滑槽内,并向下延伸至安装腔内连接有驱动组件,实现移动座在底座上的滑动安装。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述驱动组件包括电机,所述电机的输出端设置有凸轮,所述凸轮的顶端与限位滑块的底端之间转动铰接有连接杆,实现限位滑块在限位滑槽内的往复移动驱动。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述夹紧组件包括对称设置在移动座上的固定座,所述固定座上设置有电动推杆,所述电动推杆的输出端设置有夹紧板,实现量杯在移动座上的夹紧固定。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述夹紧板的表面设置有夹紧胶块,所述夹紧胶块相互靠近的一侧开设有夹紧槽,提高夹紧板对量杯的夹紧固定效果。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述安装架包括架体,所述架体的尾端上下对称设置有安装有两个固定轮,所述固定轮的外侧弹性可调节的配合设置有两个夹紧轮,实现滴定管的便捷安装。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述架体的尾端对称且转动铰接有两组调节架,所述夹紧轮分别安装在对应的所述调节架上,两组所述调节架之间设置有压力弹簧,提高滴定管在使用时的安装以及拆卸便捷性。

[0016] 有益效果:

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了保健酒检测用滴定装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、包括底座,底座上设置有移动座,移动座上设置有至少一组夹紧组件,且移动座的底端与底座之间设置有往复移动结构,其中,往复移动结构包括开设在底座上的安装腔,安装腔向上延伸开设有限位滑槽,移动座的底端设置有限位滑块,限位滑块滑动位于限位滑槽内,并向下延伸至安装腔内连接有驱动组件,驱动组件包括控制电机,控制电机的输出端设置有凸轮,凸轮的顶端与限位滑块的底端之间转动铰接有连接杆,这样,在实现保健酒的滴定检测时,可以将盛放保健酒的量杯放置在移动座上,并通过夹紧组件进行夹紧固定,滴定的过程中,启动控制电机,通过控制电机控制凸轮转动,通过凸轮的转动可以带动连接杆的移动,通过连接杆的移动可以控制限位滑块在限位滑槽内的往复移动,从而实现移动座在底座上的往复移动,实现保健酒在滴定过程中的自动混合,提高保健酒的滴定检测效率。

[0019] 2、本实用新型中夹紧组件包括夹紧组件包括对称设置在移动座上的固定座,固定座上设置有电动推杆,电动推杆的输出端设置有夹紧板,夹紧板的表面设置有夹紧胶块,夹紧胶块相互靠近的一侧开设有夹紧槽,当需要对存放保健酒的量杯进行固定时,将量杯放置在移动座上之后,通过电动推杆控制夹紧板移动,通过夹紧板带动夹紧胶块移动,通过夹紧槽对量杯进行夹紧固定,这样,可以实现保健酒在滴定过程中的往复晃动时,在移动座上的稳定安装,提高滴定稳定性。

[0020] 3、本实用新型在夹紧组件上方设置有安装座,安装座与底座之间设置有升降调节结构,安装座上设置有存储箱,存储箱的底端延伸至安装座的下方设置有出液管,出液管上设置有控制阀,出液管的底端连接有导流管,这样,通过存储箱可以实现滴定液体的存储,从而在滴管内部需要添加滴定液时,可以通过控制阀开启,使得位于存储箱内的滴定液通过出液管向外流出,并通过导流管进行导流,为滴管提供滴定液,从而避免了手动添加的及时性以及稳定性较差的情况,提高保健酒滴定检测的效率。

[0021] 4、本实用新型在安装座上设置有安装架,安装架上安装有滴管,滴管位于夹紧组

件和导流管之间,其中,安装架包括架体,架体的尾端上下对称设置有安装有两个固定轮,固定轮的外侧弹性可调节的配合设置有两个夹紧轮,架体的尾端对称且转动铰接有两组调节架,夹紧轮分别安装在对应的调节架上,两组调节架之间设置有压力弹簧,这样,在实现滴管的夹紧固定时,捏合两组调节架,通过调节架可以带动两组夹紧轮相互向外移动,从而使得滴管可以卡入固定轮以及夹紧轮之间;

[0022] 之后,解除捏合力,在压力弹簧的作用下,可以使得调节架带动夹紧轮性底端方向压紧,通过夹紧轮与固定轮的配合实现滴管在安装架上的可拆卸夹紧固定,这样可以提高滴管的安装以及拆卸便捷性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型中保健酒检测用滴定装置的整体结构示意图一;

[0024] 图2为本实用新型中保健酒检测用滴定装置的整体结构示意图二;

[0025] 图3为本实用新型中安装槽内部结构剖视示意图;

[0026] 图4为本实用新型中移动座与夹紧组件之间的连接结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型中安装座、安装架、存储箱以及滴定管之间的连接结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型图1中A的局部结构放大图。

[0029] 图中:1、底座;2、移动座;3、夹紧组件;4、安装座;5、存储箱;6、出液管;7、控制阀;8、导流管;9、安装架;10、滴管;11、固定架;12、丝杆;13、驱动电机;14、限位柱;15、安装腔;16、限位滑槽;17、限位滑块;18、控制电机;19、凸轮;20、连接杆;21、固定座;22、电动推杆;23、夹紧板;24、夹紧胶块;25、架体;26、固定轮;27、夹紧轮;28、调节架;29、压力弹簧。

具体实施方式

[0030] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0031] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0032] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言,或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的;同样地,为便于理解和描述,“左、右”通常是针对附图所示的左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外,但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0033] 请参阅图1-6,保健酒检测用滴定装置,包括底座1,底座1上设置有移动座2,移动座2上设置有至少一组夹紧组件3,且移动座2的底端与底座1之间设置有往复移动结构,其中,往复移动结构包括开设在底座1上的安装腔15,安装腔15向上延伸开设有限位滑槽16,移动座2的底端设置有限位滑块17,限位滑块17滑动位于限位滑槽16内,并向下延伸至安装腔15内连接有驱动组件,驱动组件包括控制电机18,控制电机18的输出端设置有凸轮19,凸轮19的顶端与限位滑块17的底端之间转动铰接有连接杆20,这样,在实现保健酒的滴定检测时,可以将盛放保健酒的量杯放置在移动座2上,并通过夹紧组件3进行夹紧固定,滴定的过程中,启动控制电机18,通过控制电机18控制凸轮19转动,通过凸轮19的转动可以带动连接杆20的移动,通过连接杆20的移动可以控制限位滑块17在限位滑槽16内的往复移动,从

而实现移动座2在底座1上的往复移动,实现保健酒在滴定过程中的自动混合,提高保健酒的滴定检测效率。

[0034] 其中,夹紧组件3包括夹紧组件3包括对称设置在移动座2上的固定座21,固定座21上设置有电动推杆22,电动推杆22的输出端设置有夹紧板23,夹紧板23的表面设置有夹紧胶块24,夹紧胶块24相互靠近的一侧开设有夹紧槽,当需要对存放保健酒的量杯进行固定时,将量杯放置在移动座2上之后,通过电动推杆22控制夹紧板23移动,通过夹紧板23带动夹紧胶块24移动,通过夹紧槽对量杯进行夹紧固定,这样,可以实现保健酒在滴定过程中的往复晃动时,在移动座2上的稳定安装,提高滴定稳定性。

[0035] 本实用新型在夹紧组件3上方设置有安装座4,安装座4与底座1之间设置有升降调节结构,安装座4上设置有存储箱5,存储箱5的底端延伸至安装座4的下方设置有出液管6,出液管6上设置有控制阀7,出液管6的底端连接有导流管8,这样,通过存储箱5可以实现滴定液体的存储,从而在滴管10内部需要添加滴定液时,可以通过控制阀7开启,使得位于存储箱5内的滴定液通过出液管6向外流出,并通过导流管8进行导流,为滴管10提供滴定液,从而避免了手动添加的及时性以及稳定性较差的情况,提高保健酒滴定检测的效率。

[0036] 本实用新型在安装座4上设置有安装架9,安装架9上安装有滴管10,滴管10位于夹紧组件3和导流管8之间,其中,安装架9包括架体25,架体25的尾端上下对称设置有安装有两个固定轮26,固定轮26的外侧弹性可调节的配合设置有两个夹紧轮27,架体25的尾端对称且转动铰接有两组调节架28,夹紧轮27分别安装在对应的调节架28上,两组调节架28之间设置有压力弹簧29,这样,在实现滴管10的夹紧固定时,捏合两组调节架28,通过调节架28可以带动两组夹紧轮27相互向外移动,从而使得滴管10可以卡入固定轮26以及夹紧轮27之间;

[0037] 之后,解除捏合力,在压力弹簧29的作用下,可以使得调节架28带动夹紧轮27性底端方向压紧,通过夹紧轮27与固定轮26的配合实现滴管10在安装架9上的可拆卸夹紧固定,这样可以提高滴管10的安装以及拆卸便捷性。

[0038] 请参阅图1-图6,作为对安装座4的一种实施方式:底座1的一侧设置有固定架11,固定架11上通过轴承转动安装有丝杆12,并传动连接丝杆12设置有驱动电机13,安装座4的一端螺纹套设在丝杆12上,并与固定架11之间设置有移动限位结构;

[0039] 移动限位结构包括设置在固定架11上且位于丝杆12两侧的限位柱14,安装座4滑动套设在限位柱14上。

[0040] 具体的,启动驱动电机13,通过驱动电机13可以控制丝杆12转动,通过丝杆12与安装座4之间的螺纹配合关系以及安装座4与限位柱14之间的滑动限位关系可以控制安装座4在固定架11上实现升降调节,从而可以实现安装架9的升降调节,进而实现滴管10高度的调节,提高整体的使用灵活性,从而可以根据需要对滴管10与量杯之间的距离进行灵活的调节

[0041] 综上,整体设备在实现保健酒的滴定检测时:

[0042] 将待检测的保健酒置于合适的检测量杯中,并将量杯放置在移动座2上;

[0043] 启动电动推杆22,通过电动推杆22控制夹紧板23移动,通过夹紧板23带动夹紧胶块24移动,使得夹紧槽与量杯接触,实现量杯在移动座2上的夹紧固定;

[0044] 之后,捏合两组调节架28,通过调节架28可以带动两组夹紧轮27相互向外移动,从

而使得滴管10可以卡入固定轮26以及夹紧轮27之间;

[0045] 之后,解除捏合力,在压力弹簧29的作用下,可以使得调节架28带动夹紧轮27性底端方向压紧,通过夹紧轮27与固定轮26的配合实现滴管10在安装架9上的可拆卸夹紧固定,使得底端的顶端与导流管8之间位置匹配,且底端与量杯位置匹配;

[0046] 开启控制阀7,使得合适体量的滴定液体可以通过出液管6以及导流管8进入滴管10内部,之后,关闭控制阀7;

[0047] 在实现滴定时,开启滴管10上自带的阀门结构,使得滴定液体可以均匀的降落至量杯内部;

[0048] 此过程中,启动控制电机18,通过控制电机18控制凸轮19转动,通过凸轮19的转动可以带动连接杆20的往复移动,通过连接杆20的往复移动可以控制限位滑块17在限位滑槽16内的往复移动,从而实现移动座2在底座1上的往复移动,实现保健酒在滴定过程中的自动混合,提高保健酒的滴定检测效率。

[0049] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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;

[0050] 上文中提到的全部方案中,涉及电气元件运行的,若无明确描述,均通过控制器对其实现控制,由于控制器匹配的设备为常用设备,其控制原理以及线路连接均属于现有公知且成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

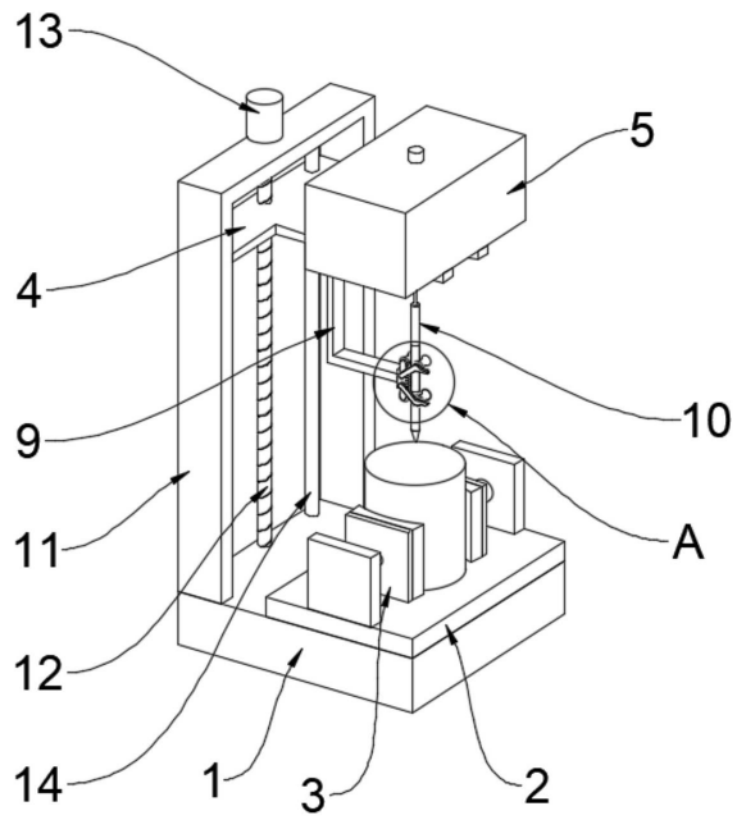


图1

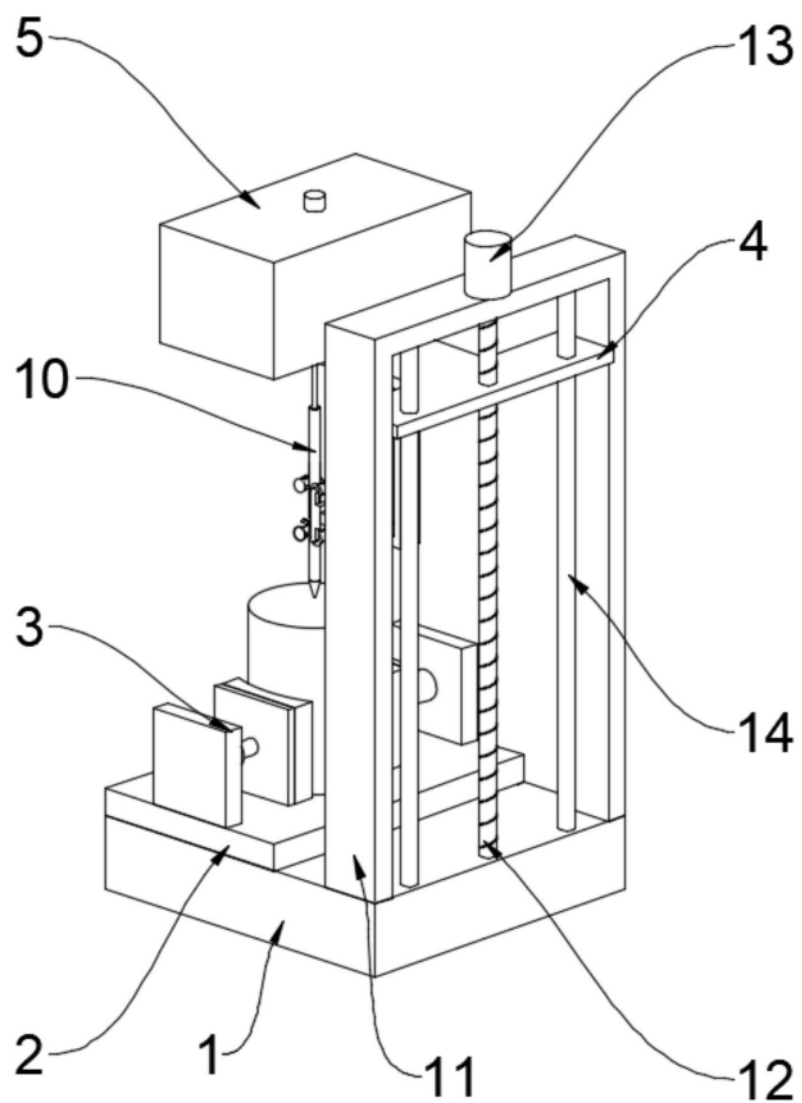


图2

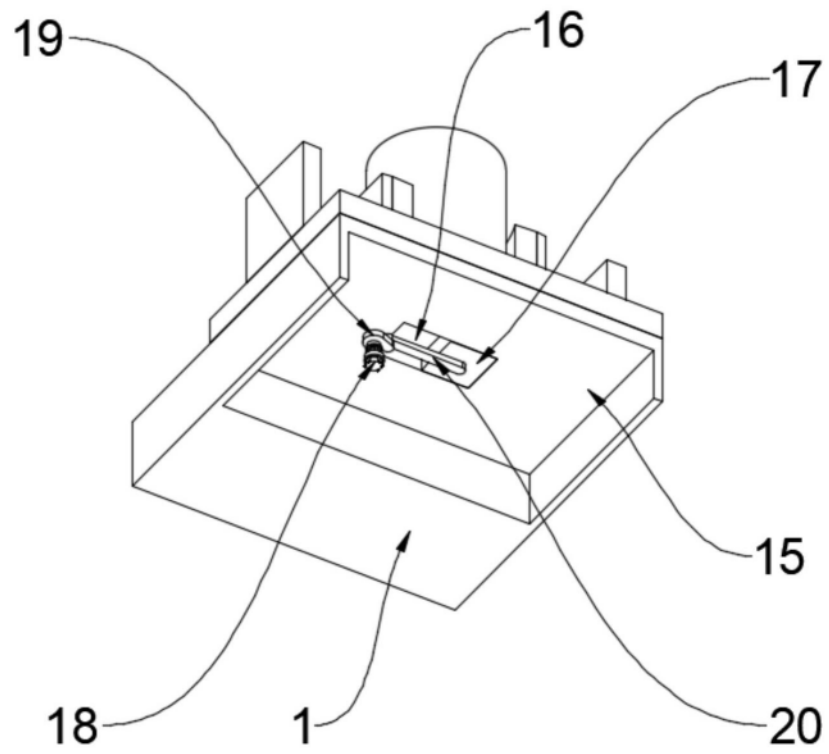


图3

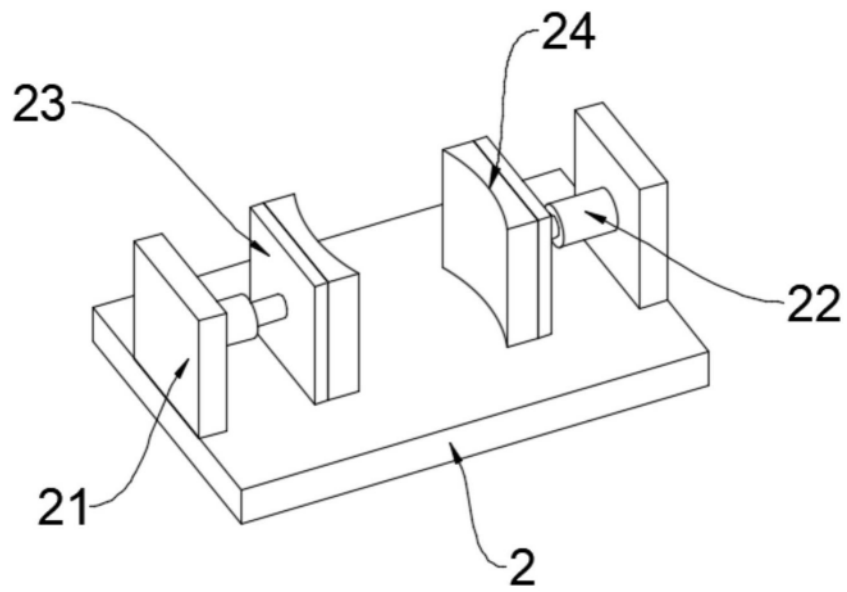


图4

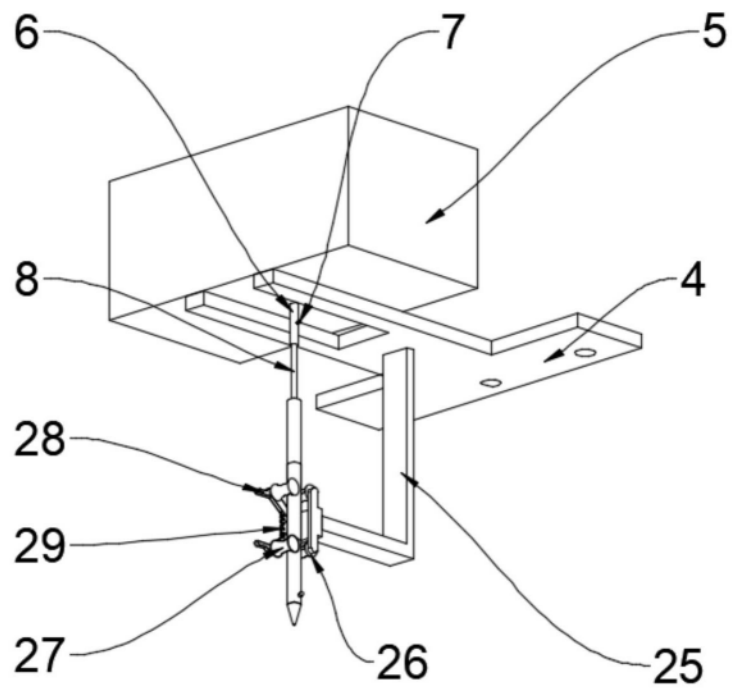


图5

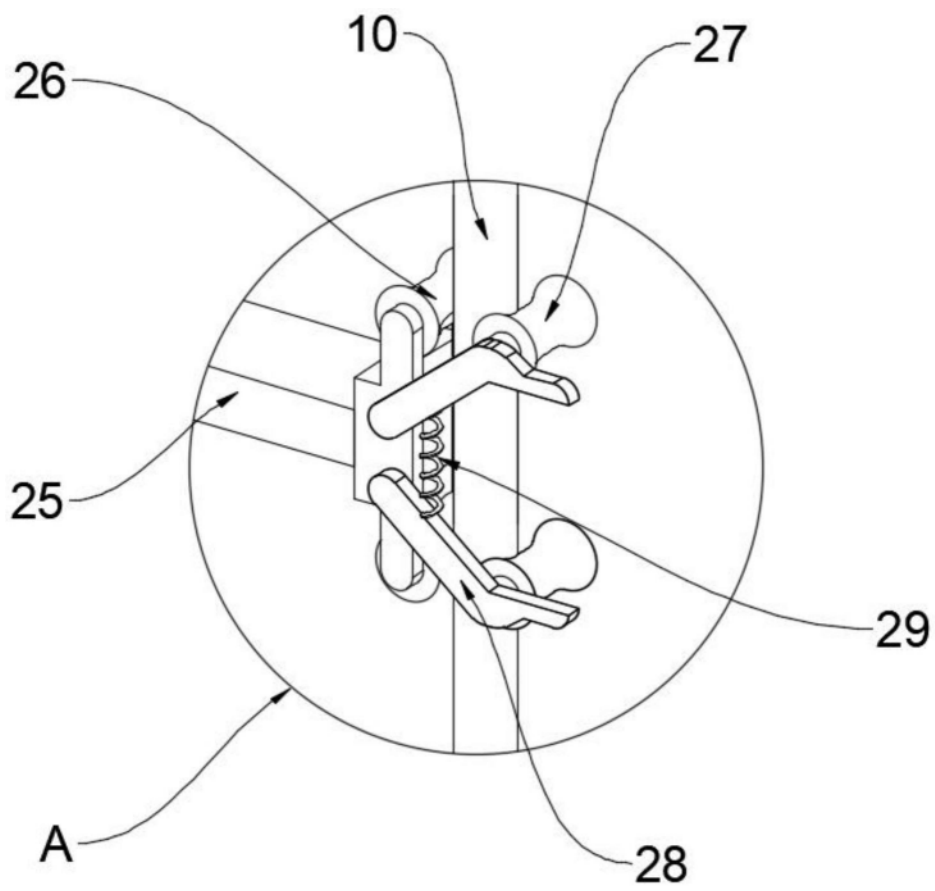


图6