



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114432956 B

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202111547738.6

B01F 35/11 (2022.01)

(22) 申请日 2021.12.16

B01F 35/20 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B01F 35/40 (2022.01)

申请公布号 CN 114432956 A

B01F 35/80 (2022.01)

B01F 35/91 (2022.01)

(43) 申请公布日 2022.05.06

审查员 杨吉娜

(73) 专利权人 中润油新能源股份有限公司

地址 212000 江苏省镇江市新区静脉产业

园办公楼410室

(72) 发明人 王菊林

(74) 专利代理机构 镇江北宸星专利代理事务所

(普通合伙) 32522

专利代理师 王玲

(51) Int.Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/10 (2022.01)

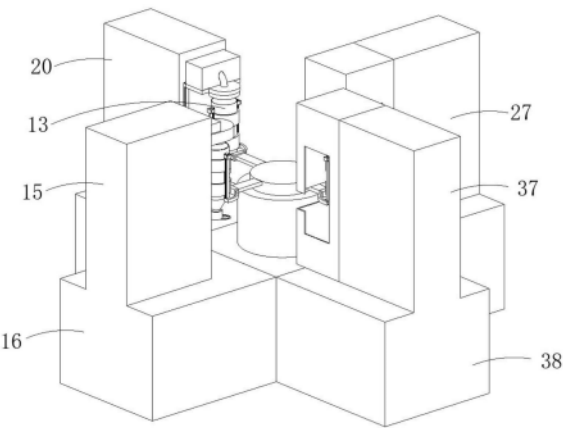
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种用于甲醇汽油专用添加剂的精确配制
添加装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于甲醇汽油专用添加剂的精确配制添加装置,包括固定底座、注液箱、送料箱、清洗箱和烘干箱,所述固定底座上部设置有控制箱,所述控制箱顶端活动安装有转动板,所述转动板外部等距设置有弧形夹板,所述弧形夹板内部活动安装有量筒,所述量筒外表面上下对称贴合安装有定位管套,所述定位管套两侧对应弧形夹板固定安装有第二限位块。控制箱驱动转动板进行旋转带动弧形夹板的位置发生改变,通过设置的注液箱、存料箱、送料箱、配置箱、清洗箱、废液箱、烘干箱和供气箱来使量筒完成测量、注液、清洗、烘干的循环过程,在量筒使用完成后直到下次使用时可以保证内部不会残留上次存放的液体,增加配置的精确性。



1. 一种用于甲醇汽油专用添加剂的精确配制添加装置, 包括固定底座(1)、注液箱(15)、送料箱(20)、清洗箱(27)和烘干箱(37), 其特征在于:

所述固定底座(1)上部设置有控制箱(2), 所述控制箱(2)顶端活动安装有转动板(3), 所述转动板(3)外部等距设置有弧形夹板(6), 所述弧形夹板(6)内部活动安装有量筒(8), 所述量筒(8)外表面上下对称贴合安装有定位管套(9), 所述定位管套(9)两侧对应弧形夹板(6)固定安装有第二限位块(10);

所述注液箱(15)底部连通安装有存料箱(16), 所述送料箱(20)底部连通安装有配置箱(21), 所述清洗箱(27)底部连通安装有废液箱(28), 所述烘干箱(37)底部连通安装有供气箱(38), 所述存料箱(16)、配置箱(21)、供气箱(38)和废液箱(28)分别贴合固定底座(1)外表面一侧安装;

所述送料箱(20)前侧左右对称设置有第一滑槽(23), 所述第一滑槽(23)外部活动卡接有第一活动板(24), 所述第一活动板(24)底部对应量筒(8)位置贴合设置有密封接口(25), 所述第一活动板(24)上表面贴合设置有加压箱(26), 所述加压箱(26)输出端贯穿第一活动板(24)和密封接口(25), 所述配置箱(21)上表面对应对接卡口(14)位置连通设置有第一出液接口(22);

所述转动板(3)外侧表面对应弧形夹板(6)贴合设置有支杆(4), 所述支杆(4)末端设置有定位块(5), 所述弧形夹板(6)固定卡接在定位块(5)内部, 所述弧形夹板(6)末端对应侧设置有第一限位块(7);

所述第二限位块(10)固定连接量筒(8)外表面上下侧定位管套(9), 所述第二限位块(10)活动卡接在第一限位块(7)内部, 所述第二限位块(10)内部通过高灵敏弹簧和第一限位块(7)连接;

所述第二限位块(10)外侧对应第一限位块(7)活动卡接有卡块(11), 所述卡块(11)外侧设置有信号发生器(12), 所述量筒(8)底部设置有漏口(13), 所述漏口(13)外侧设置有对接卡口(14);

所述注液箱(15)输出端连通安装有出液板(17), 所述出液板(17)上部连通设置有电控阀门(19), 所述出液板(17)输出端对应量筒(8)固定安装有对接口(18);

所述清洗箱(27)前侧左右对称设置有第二滑槽(30), 所述第二滑槽(30)外表面活动卡接安装有第二活动板(31), 所述第二活动板(31)前侧左右对称固定安装有压板(32), 所述废液箱(28)上表面对应对接卡口(14)位置连通设置有第二出液接口(29), 所述清洗箱(27)前侧压板(32)上部连通设置有喷水口(35);

所述清洗箱(27)前侧活动卡接安装有第一保护箱(33), 所述第一保护箱(33)左右侧对应量筒(8)和支杆(4)开设有移动槽(34), 所述第一保护箱(33)底部对应第二出液接口(29)贯穿开设有通孔(36);

所述烘干箱(37)前侧上下对称连通设置有暖风出口(39), 所述烘干箱(37)前侧活动卡接有第二保护箱(40), 所述第二保护箱(40)前侧开设有移动槽(34)。

一种用于甲醇汽油专用添加剂的精确配制添加装置

技术领域

[0001] 本发明涉及添加剂配置设备技术领域,具体涉及一种用于甲醇汽油专用添加剂的精确配制添加装置。

背景技术

[0002] 甲醇汽油的技术关键核心是添加剂的技术水平和质量控制。甲醇汽油添加剂是一种新型环保燃料助剂产品,是在甲醇中加入一种复合添加剂后对甲醇进行变性处理,再按照规定比例和普通汽油混合后作为车用燃料,使其改性,使其燃烧速度、气化热值、互溶性、爆发力加速性能、润滑性、抑制腐蚀性等方面接近传统汽油的甲醇燃料。但是现有甲醇汽油添加剂在配置过程中,测量容器内部往往会残留上次加工剩下的溶液,再次添加新的溶液时造成溶液量不准确的情况发生。所以现在需要一种用于甲醇汽油专用添加剂的精确配制添加装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于甲醇汽油专用添加剂的精确配制添加装置,通过控制箱对量筒的位置进行转动,控制量筒整体的测量、注液、清洗、烘干,保证量筒内部不会有溶液残留,增加配置精度,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于甲醇汽油专用添加剂的精确配制添加装置,包括固定底座、注液箱、送料箱、清洗箱和烘干箱,其特征在于:

[0005] 所述固定底座上部设置有控制箱,所述控制箱顶端活动安装有转动板,所述转动板外部等距设置有弧形夹板,所述弧形夹板内部活动安装有量筒,所述量筒外表面上下对称贴合安装有定位管套,所述定位管套两侧对应弧形夹板固定安装有第二限位块;

[0006] 所述注液箱底部连通安装有存料箱,所述送料箱底部连通安装有配置箱,所述清洗箱底部连通安装有废液箱,所述烘干箱底部连通安装有供气箱,所述存料箱、配置箱、供气箱和废液箱分别贴合固定底座外表面一侧安装;

[0007] 所述送料箱前侧左右对称设置有第一滑槽,所述第一滑槽外部活动卡接有第一活动板,所述第一活动板底部对应量筒位置贴合设置有密封接口,所述第一活动板上表面贴合设置有加压箱,所述加压箱输出端贯穿第一活动板和密封接口,所述配置箱上表面对应对接卡口位置连通设置有第一出液接口。

[0008] 优选的,所述转动板外侧表面对应弧形夹板贴合设置有支杆,所述支杆末端设置有定位块,所述弧形夹板固定卡接在定位块内部,所述弧形夹板末端对应侧设置有第一限位块。

[0009] 优选的,所述第二限位块固定连接量筒外表面上下侧定位管套,所述第二限位块活动卡接在第一限位块内部,所述第二限位块内部通过高灵敏弹簧和第一限位块连接。

[0010] 优选的,所述第二限位块外侧对应第一限位块活动卡接有卡块,所述卡块外侧设置有信号发生器,所述量筒底部设置有漏口,所述漏口外侧设置有对接卡口。

[0011] 优选的,所述注液箱输出端连通安装有出液板,所述出液板上部连通设置有电控阀门,所述出液板输出端对应量筒固定安装有对接口。

[0012] 优选的,所述清洗箱前侧左右对称设置有第二滑槽,所述第二滑槽外表面活动卡接安装有第二活动板,所述第二活动板前侧左右对称固定安装有压板,所述废液箱上表面对应对接卡口位置连通设置有第二出液接口,所述清洗箱前侧压板上部连通设置有喷水口。

[0013] 优选的,所述清洗箱前侧活动卡接安装有第一保护箱,所述第一保护箱左右侧对应量筒和支杆开设有移动槽,所述第一保护箱底部对应第二出液接口贯穿开设有通孔。

[0014] 优选的,所述烘干箱前侧上下对称连通设置有暖风出口,所述烘干箱前侧活动卡接有第二保护箱,所述第二保护箱前侧开设有移动槽。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术,本发明的有益效果是:

[0016] 本发明中,通过设置的固定底座、控制箱、转动板、弧形夹板、定位管套和第二限位块来保证量筒的使用和测量目的,通过设置的固定底座来固定控制箱的位置,控制箱驱动转动板进行旋转,从而带动弧形夹板的位置发生改变,通过设置的定位管套来固定量筒的使用位置,防止量筒发生偏斜,弧形夹板和第二限位块的滑动连接连接可以更加敏锐的对量筒内部注入的溶液进行测量,同时对量筒进行限位。

[0017] 通过设置的注液箱、存料箱、送料箱、配置箱、清洗箱、废液箱、烘干箱和供气箱来使量筒完成测量、注液、清洗、烘干的循环过程,在量筒使用完成后直到下次使用时可以保证内部不会残留上次存放的液体,增加配置的精确性。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构视图;

[0019] 图2为本发明的整体结构安装示意图;

[0020] 图3为本发明的量筒安装结构拆分图;

[0021] 图4为本发明的注液箱整体结构示意图;

[0022] 图5为本发明的送料箱整体结构示意图;

[0023] 图6为本发明的清洗箱整体结构示意图;

[0024] 图7为本发明的第一保护箱内部结构示意图;

[0025] 图8为本发明的烘干箱结构示意图。

[0026] 图中:1、固定底座;2、控制箱;3、转动板;4、支杆;5、定位块;6、弧形夹板;7、第一限位块;8、量筒;9、定位管套;10、第二限位块;11、卡块;12、信号发生器;13、漏口;14、对接卡口;15、注液箱;16、存料箱;17、出液板;18、对接口;19、电控阀门;20、送料箱;21、配置箱;22、第一出液接口;23、第一滑槽;24、第一活动板;25、密封接口;26、加压箱;27、清洗箱;28、废液箱;29、第二出液接口;30、第二滑槽;31、第二活动板;32、压板;33、第一保护箱;34、移动槽;35、喷水口;36、通孔;37、烘干箱;38、供气箱;39、暖风出口;40、第二保护箱。

具体实施方式

[0027] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实

施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0028] 实施例1

[0029] 本发明提供了如图1所示的,一种用于甲醇汽油专用添加剂的精确配制添加装置,包括固定底座1、注液箱15、送料箱20、清洗箱27和烘干箱37,其特征在于:固定底座1上部设置有控制箱2,控制箱2顶端活动安装有转动板3,转动板3外部等距设置有弧形夹板6,弧形夹板6内部活动安装有量筒8,量筒8外表面上下对称贴合安装有定位管套9,定位管套9两侧对应弧形夹板6固定安装有第二限位块10;注液箱15底部连通安装有存料箱16,送料箱20底部连通安装有配置箱21,清洗箱27底部连通安装有废液箱28,烘干箱37底部连通安装有供气箱38,存料箱16、配置箱21、供气箱38和废液箱28分别贴合固定底座1外表面一侧安装;

[0030] 进一步的,送料箱20前侧左右对称设置有第一滑槽23,第一滑槽23外部活动卡接有第一活动板24,第一活动板24底部对应量筒8位置贴合设置有密封接口25,第一活动板24上表面贴合设置有加压箱26,加压箱26输出端贯穿第一活动板24和密封接口25,配置箱21上表面对应对接卡口14位置连通设置有第一出液接口22,通过设置的送料箱20控制第一滑槽23和第一活动板24配合移动,使第一活动板24整体下压,通过密封接口25和量筒8进行密封对接,启动加压箱26为量筒8内部增加,通过压强来加速量筒8内部液体脱离,并降低残留,同时第一活动板24将量筒8底端压入第一出液接口22内部,使量筒8内部溶液快速进入配置箱21内部,如图5所示。

[0031] 作为优选的,转动板3外侧表面对应弧形夹板6贴合设置有支杆4,支杆4末端设置有定位块5,弧形夹板6固定卡接在定位块5内部,弧形夹板6末端对应侧设置有第一限位块7,支杆4和定位块5可以保证弧形夹板6的使用位置,同时通过设置弧形夹板6来对量筒8进行限位,设置的第一限位块7可以保证量筒8的滑动性。

[0032] 进一步的,第二限位块10固定连接量筒8外表面上下侧定位管套9,第二限位块10活动卡接在第一限位块7内部,第二限位块10内部通过高灵敏弹簧和第一限位块7连接,定位管套9和第二限位块10来对量筒8进行限位,高灵敏弹簧能够使第一限位块7的移动更加准确,使测量精度更高。

[0033] 另外,第二限位块10外侧对应第一限位块7活动卡接有卡块11,卡块11外侧设置有信号发生器12,量筒8底部设置有漏口13,漏口13外侧设置有对接卡口14,工作人员可以通过移动卡块11,来对量筒8的测量量进行限位,在第一限位块7和卡块11接触后,通过信号发生器12向电控阀门19发出电信号,从而能够快速停止向量筒8内部供液,如图2、3所示。

[0034] 实施例2

[0035] 值得说明的,注液箱15输出端连通安装有出液板17,出液板17上部连通设置有电控阀门19,出液板17输出端对应量筒8固定安装有对接口18,通过注液箱15和存料箱16连通安装使存料箱16内液体可以通过注液箱15输出至出液板17,通过对接口18对接量筒8顶端进行注射,通过设置电控阀门19来控制液体量,达到获料的精准,如图4所示。

[0036] 实施例3

[0037] 作为优选的,清洗箱27前侧左右对称设置有第二滑槽30,第二滑槽30外表面活动卡接安装有第二活动板31,第二活动板31前侧左右对称固定安装有压板32,废液箱28上表面对应对接卡口14位置连通设置有第二出液接口29,清洗箱27前侧压板32上部连通设置有喷水口35,通过设置清洗箱27控制第二滑槽30和第二活动板31配合移动,使压板32压低量筒8接触第二出液接口29,通过喷水口35将水加压喷出后,通过第二出液接口29回流至废液箱28内部。

[0038] 进一步的,清洗箱27前侧活动卡接安装有第一保护箱33,第一保护箱33左右侧对应量筒8和支杆4开设有移动槽34,第一保护箱33底部对应第二出液接口29贯穿开设有通孔36,通过设置的第一保护箱33防止量筒8在清洗过程中水会飞溅同时移动槽34保证量筒8能够稳定进入,通孔36可以使量筒8底部漏口13和对接卡口14对接第二出液接口29,如图6、7所示。

[0039] 另外,烘干箱37前侧上下对称连通设置有暖风出口39,烘干箱37前侧活动卡接有第二保护箱40,第二保护箱40前侧开设有移动槽34,通过暖风出口39将热风快速吹出,使量筒8内外侧水快速蒸发,保证量筒8在下次使用时不会残留水和溶液,如图8所示。

[0040] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

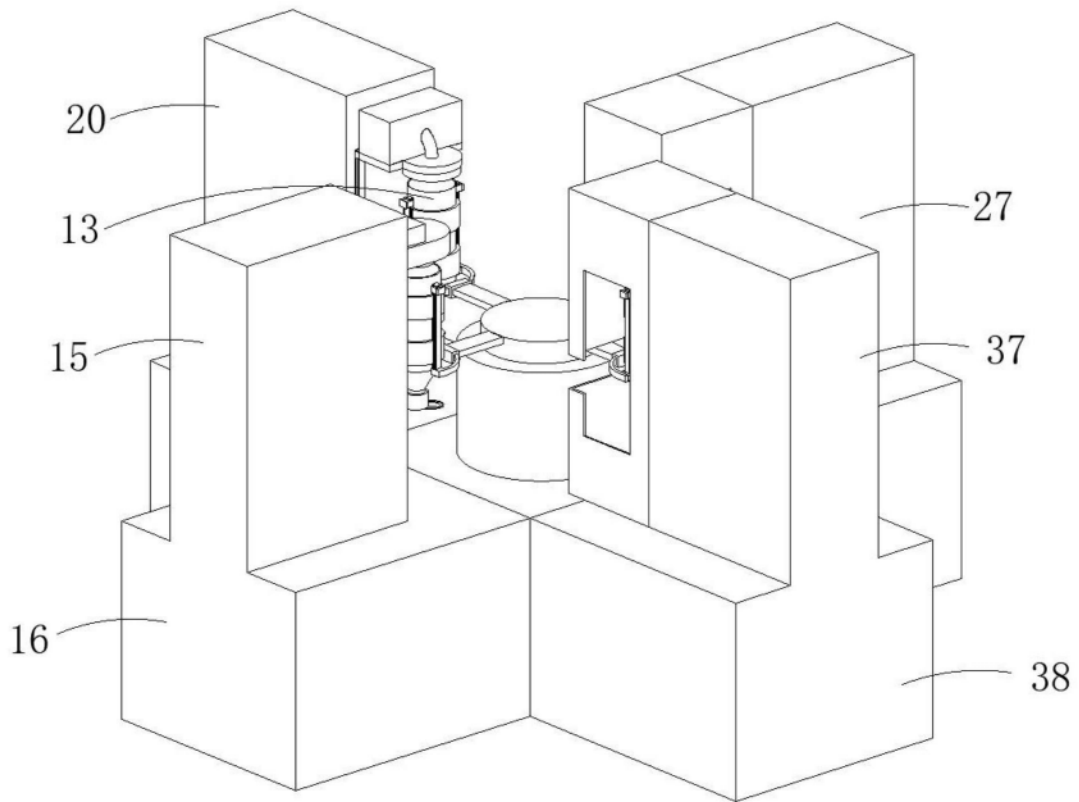


图1

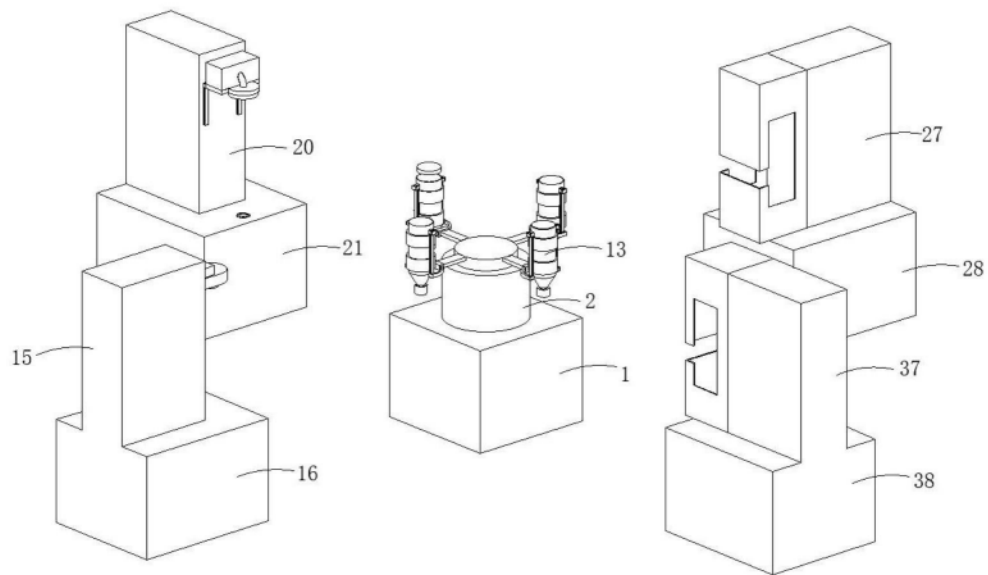


图2

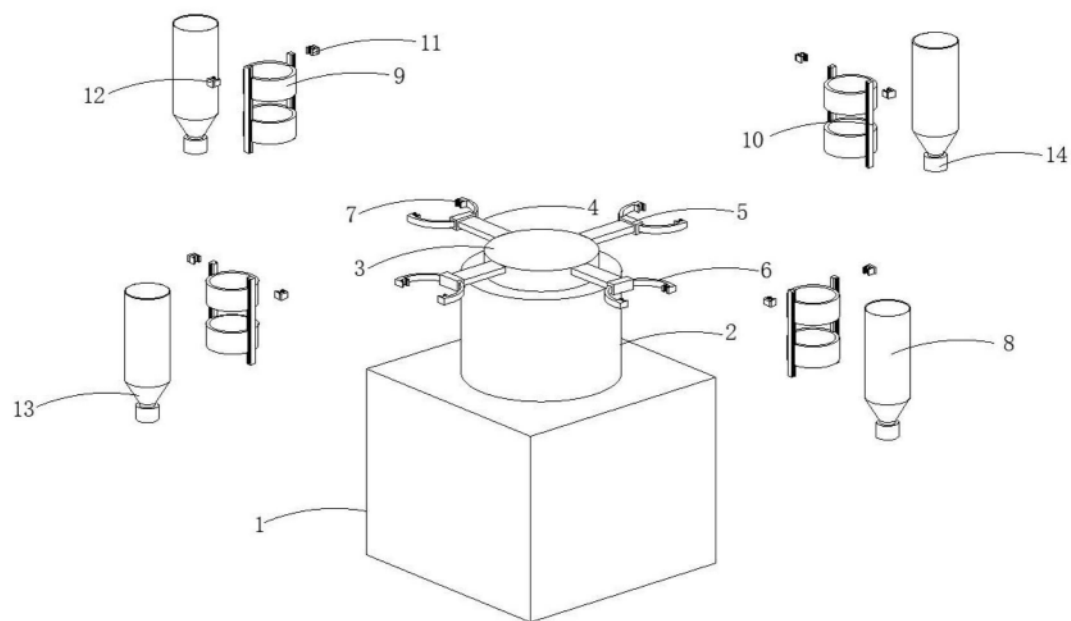


图3

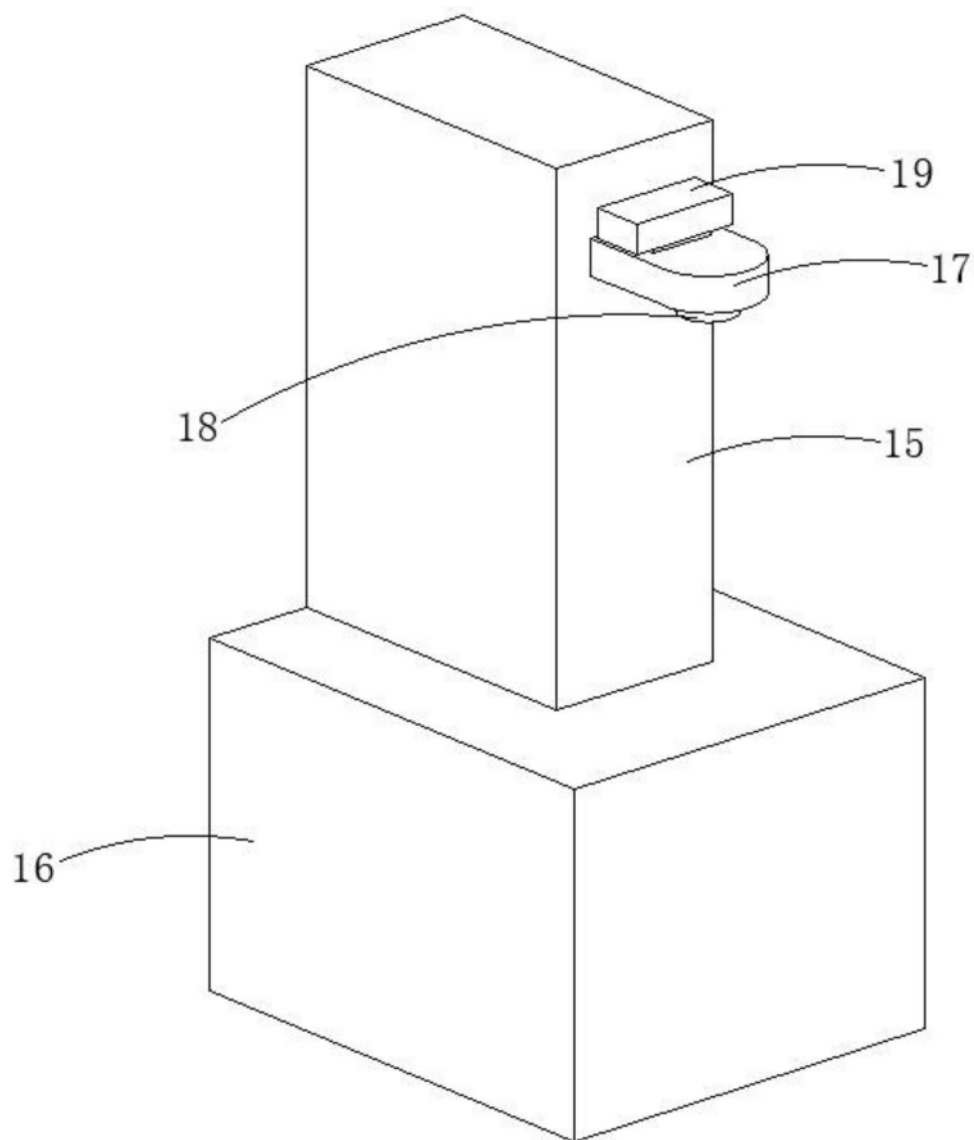


图4

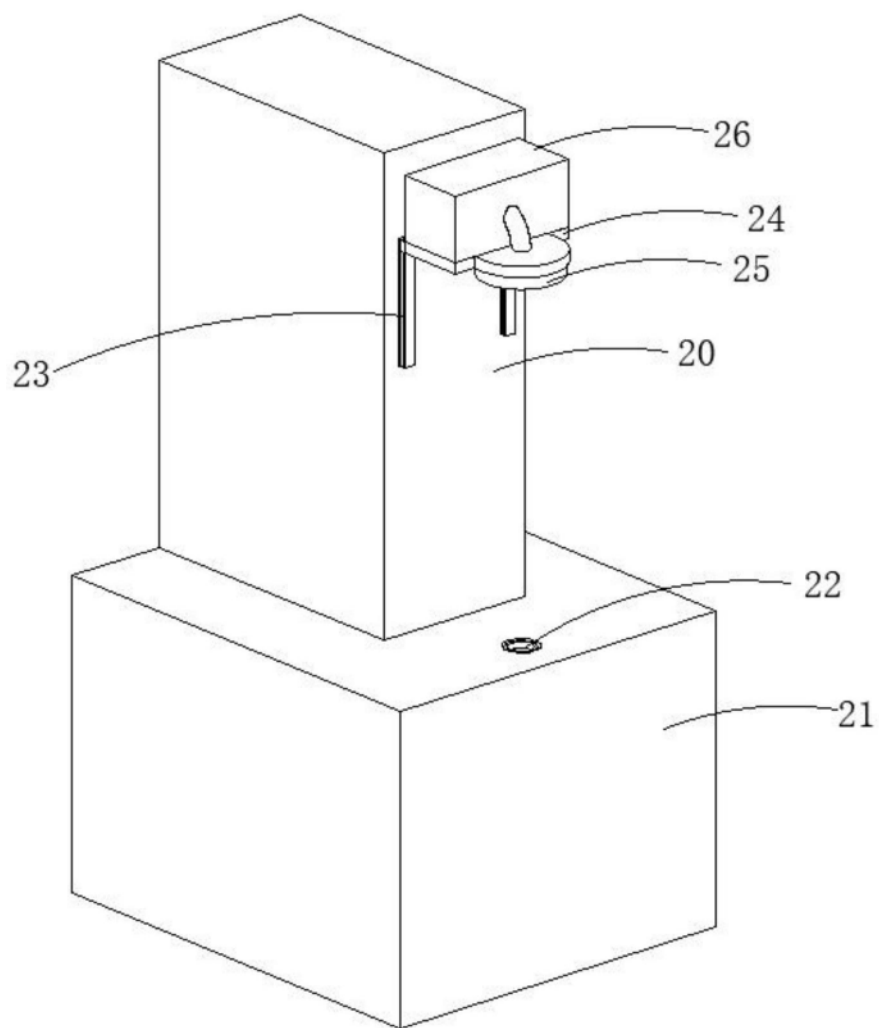


图5

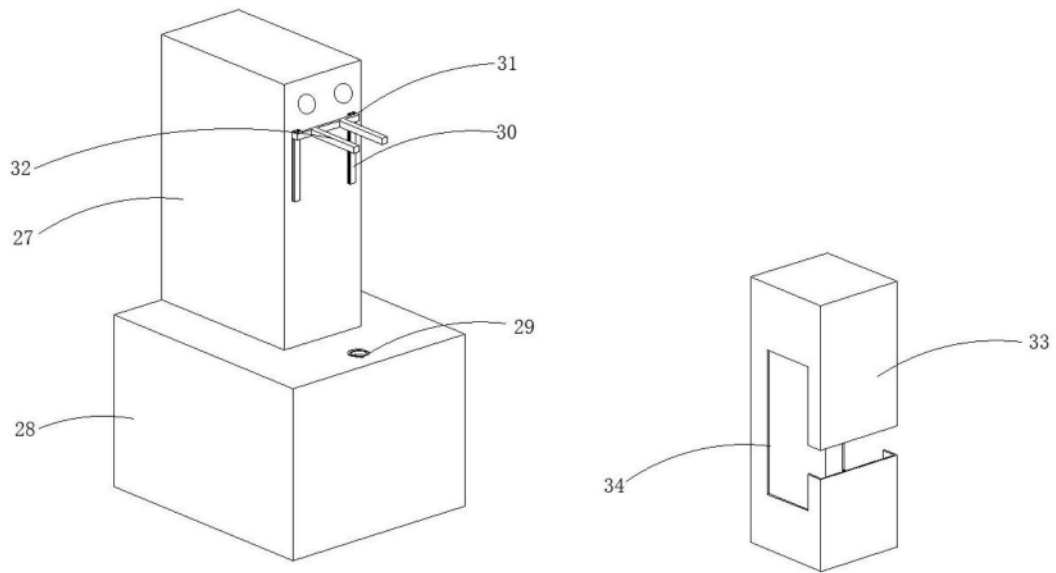


图6

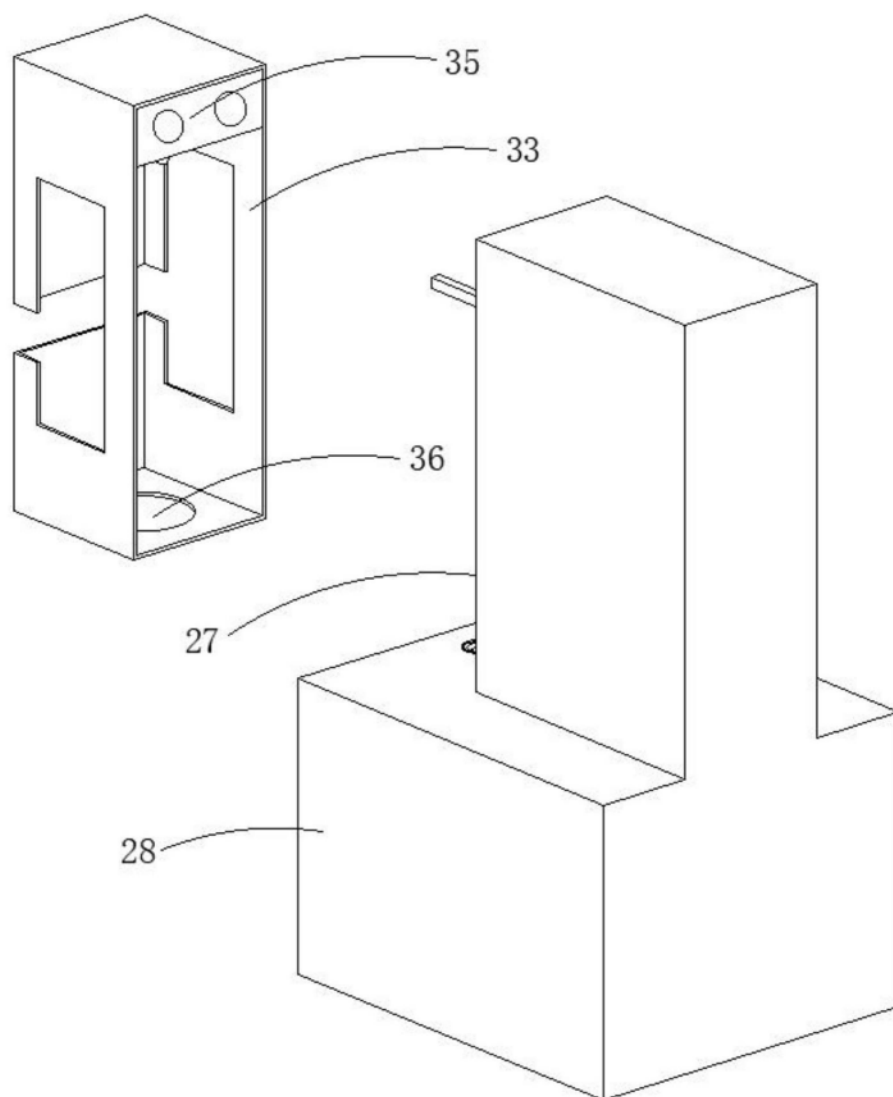


图7

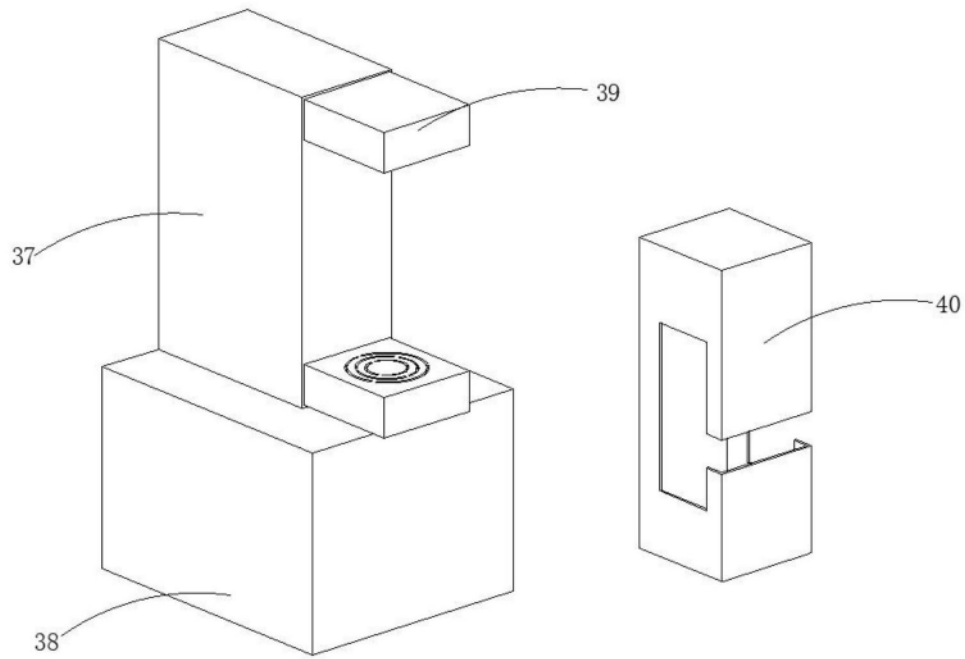


图8