



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110530859 A

(43)申请公布日 2019.12.03

(21)申请号 201910837119.7

(22)申请日 2019.09.02

(71)申请人 重庆索果电子商务有限公司
地址 405400 重庆市开州区云枫街道关于
社区金科开州城巴渠街133号

(72)发明人 张家海

(74)专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理
事务所(普通合伙) 50236
代理人 周维锋

(51)Int.Cl.
G01N 21/78(2006.01)

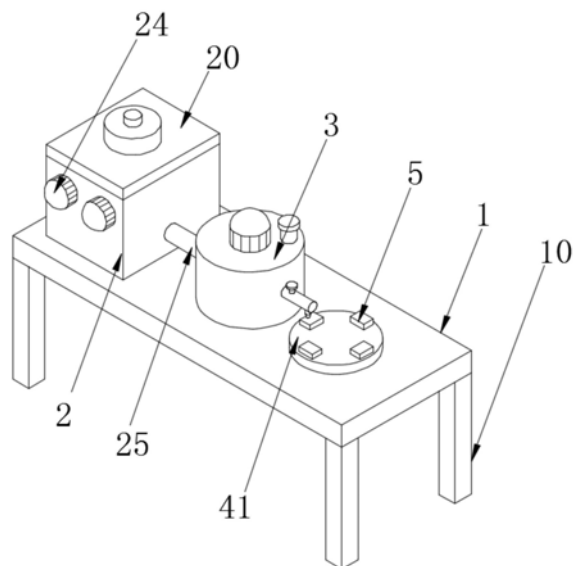
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置

(57)摘要

本发明涉及检测装置技术领域,具体为一种用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,包括检测台,检测台的顶部外壁上靠近左侧处通过螺栓固定有壳体,壳体的上方设有顶盖,顶盖的内部靠近中心位置处开设有进料口,进料口的内壁上焊接有进料管,进料管上设有盖板,壳体的内部设有两个粉碎装置,壳体的外壁上开设有导液口,且导液口的内壁上焊接有导液管,检测台的顶部外壁上靠近中心位置处通过螺栓固定有箱体,导液管远离壳体的一端延伸至箱体的内部,箱体的上方设有箱盖,该用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,可去除果蔬液体中的色素,有利于检测工作的进行。



1. 一种用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,包括检测台(1),其特征在于:所述检测台(1)的顶部外壁上靠近左侧处通过螺栓固定有壳体(2),所述壳体(2)的上方设有顶盖(20),所述顶盖(20)的内部靠近中心位置处开设有进料口,所述进料口的内壁上焊接有进料管(21),所述进料管(21)上设有盖板(22),所述壳体(2)的内部设有两个粉碎装置(24),所述壳体(2)的外壁上开设有导液口,且所述导液口的内壁上焊接有导液管(25),所述检测台(1)的顶部外壁上靠近中心位置处通过螺栓固定有箱体(3),所述导液管(25)远离所述壳体(2)的一端延伸至所述箱体(3)的内部,所述箱体(3)的上方设有箱盖(32),所述箱盖(32)的顶部外壁上安装有第二电机(34),所述第二电机(34)的输出轴端部同轴连接有第二转轴(340),所述第二转轴(340)的圆周外壁位于两侧处均设有多个搅拌辊(341),所述箱盖(32)的顶部外壁上开设有加料口,所述箱体(3)的圆周外壁一侧处开设有出料口,且出料口的内壁上焊接有出料管,所述出料管(30)上螺纹连接有阀门(300),所述出料管(30)的圆周外壁位于底部处螺纹连接有滴嘴(31),所述检测台(1)的底部外壁上通过螺栓固定有第三电机(4),所述第三电机(4)的输出轴端部同轴连接有第三转轴(40),所述第三转轴(40)的顶端穿过所述检测台(1)且通过螺栓固定有转盘,所述转盘(41)的顶部外壁上设有多个检测机构(5),且所述滴嘴(31)能位于其中一个所述检测机构(5)上方。

2. 根据权利要求1所述的用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,其特征在于:所述粉碎装置(24)包括第一电机(240),所述第一电机(240)的输出轴端部同轴连接有第一转轴(241),所述第一转轴(241)的圆周外壁上焊接有多个粉碎辊(242),所述粉碎辊(242)的圆周外壁上焊接有多个粉碎齿(243)。

3. 根据权利要求2所述的用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,其特征在于:所述壳体(2)的内部位于所述粉碎装置(24)的下方处设有过滤网板(23),所述过滤网板(23)通过螺栓固定在所述壳体(2)的四周内壁上。

4. 根据权利要求2所述的用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,其特征在于:所述盖板(22)与所述进料管(21)铰接,所述盖板(22)的顶部外壁上通过螺栓固定有拉块(220)。

5. 根据权利要求2所述的用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,其特征在于:所述顶盖(20)与所述壳体(2)之间通过螺栓固定连接,所述箱盖(32)与所述箱体(3)之间通过螺栓固定连接。

6. 根据权利要求1所述的用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,其特征在于:所述壳体(2)的底部内壁倾斜设置,且与水平方向之间的夹角呈 15° - 30° 。

7. 根据权利要求2所述的用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,其特征在于:所述第一电机(240)与所述壳体(2)之间通过螺栓固定连接,所述第二电机(34)与所述箱盖(32)之间通过螺栓固定连接,所述搅拌辊(341)与所述第二转轴(340)之间紧密焊接。

8. 根据权利要求1所述的用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,其特征在于:所述检测台(1)的底部外壁靠近四角处均通过螺栓固定有支撑腿(10)。

9. 根据权利要求1所述的用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,其特征在于:所述加料口的内壁上焊接有加料管(33),所述加料管(33)的顶端螺纹连接有连接帽(330)。

10. 根据权利要求1所述的用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,其特征在

于:所述检测机构(5)包括检测盒(50),所述检测盒(50)的左右两侧内壁上均焊接有挡板(52),所述检测盒(50)的顶部外壁位于四角处均开设有螺纹槽(500),所述检测盒(50)的底部外壁靠近中心位置处焊接有连接杆(51),所述连接杆(51)的底端与所述转盘(41)之间通过螺栓固定连接,所述挡板(52)上设有检测试纸(57),所述检测盒(50)的上方设有盒盖(53),所述盒盖(53)的内部靠近中心位置处开设有检测口(531),所述盒盖(53)的内部位于四角处均开设有螺纹孔(530),所述螺纹孔(530)内螺纹连接有固定螺栓(54),所述盒盖(53)的底部位于两侧处均设有压板(55),所述压板(55)与所述盒盖(53)之间焊接有多个弹簧(56)。

一种用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及检测装置技术领域,具体为一种用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活质量的提高,人们对于饮食更加的重视,更倾向于果蔬这样的绿色食品,但是目前绝大部分的果蔬在生长过程中,需要连续多次施药后才能成熟上市,由此产生的农产品、食品等物品中的农药残留是危害人体健康的重要潜在因素之一,因此需要对这些果蔬农产品的农药残留量进行检测,然而,目前用到的检测装置,检测效果较差,容易使果蔬自身的色素干扰检测的结果。鉴于此,我们提出一种用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,包括检测台,所述检测台的顶部外壁上靠近左侧处通过螺栓固定有壳体,所述壳体的上方设有顶盖,所述顶盖的内部靠近中心位置处开设有进料口,所述进料口的内壁上焊接有进料管,所述进料管上设有盖板,所述壳体的内部设有两个粉碎装置,所述壳体的外壁上开设有导液口,且所述导液口的内壁上焊接有导液管,所述检测台的顶部外壁上靠近中心位置处通过螺栓固定有箱体,所述导液管远离所述壳体的一端延伸至所述箱体的内部,所述箱体的上方设有箱盖,所述箱盖的顶部外壁上安装有第二电机,所述第二电机的输出轴端部同轴连接有第二转轴,所述第二转轴的圆周外壁位于两侧处均设有多个搅拌辊,所述箱盖的顶部外壁上开设有加料口,所述箱体的圆周外壁一侧处开设有出料口,且出料口的内壁上焊接有出料管,所述出料管上螺纹连接有阀门,所述出料管的圆周外壁位于底部处螺纹连接有滴嘴,所述检测台的底部外壁上通过螺栓固定有第三电机,所述第三电机的输出轴端部同轴连接有第三转轴,所述第三转轴的顶端穿过所述检测台且通过螺栓固定有转盘,所述转盘的顶部外壁上设有多个检测机构,且所述滴嘴能位于其中一个所述检测机构上方。

[0006] 作为优选,所述粉碎装置包括第一电机,所述第一电机的输出轴端部同轴连接有第一转轴,所述第一转轴的圆周外壁上焊接有多个粉碎辊,所述粉碎辊的圆周外壁上焊接有多个粉碎齿。

[0007] 作为优选,所述壳体的内部位于所述粉碎装置的下方处设有过滤网板,所述过滤网板通过螺栓固定在所述壳体的四周内壁上。

[0008] 作为优选,所述盖板与所述进料管铰接,所述盖板的顶部外壁上通过螺栓固定有拉块。

[0009] 作为优选,所述顶盖与所述壳体之间通过螺栓固定连接,所述箱盖与所述箱体之间通过螺栓固定连接。

[0010] 作为优选,所述壳体的底部内壁倾斜设置,且与水平方向之间的夹角呈 15° - 30° 。

[0011] 作为优选,所述第一电机与所述壳体之间通过螺栓固定连接,所述第二电机与所述箱盖之间通过螺栓固定连接,所述搅拌辊与所述第二转轴之间紧密焊接。

[0012] 作为优选,所述检测台的底部外壁靠近四角处均通过螺栓固定有支撑腿。

[0013] 作为优选,所述加料口的内壁上焊接有加料管,所述加料管的顶端螺纹连接有连接帽。

[0014] 作为优选,所述检测机构包括检测盒,所述检测盒的左右两侧内壁上均焊接有挡板,所述检测盒的顶部外壁位于四角处均开设有螺纹槽,所述检测盒的底部外壁靠近中心位置处焊接有连接杆,所述连接杆的底端与所述转盘之间通过螺栓固定连接,所述挡板上设有检测试纸,所述检测盒的上方设有盒盖,所述盒盖的内部靠近中心位置处开设有检测口,所述盒盖的内部位于四角处均开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有固定螺栓,所述盒盖的底部位于两侧处均设有压板,所述压板与所述盒盖之间焊接有多个弹簧。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,通过加料管、连接帽、第二电机、第二转轴和搅拌辊的设置,可向粉碎后的果蔬液体中加入适量的氧化剂,且可使氧化剂与果蔬液体进行充分混合,可去除果蔬液体中的色素,有利于检测工作的进行,解决了容易使果蔬自身的色素干扰检测的结果的问题。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0017] 图2为本发明中壳体的内部局部剖视结构示意图;

[0018] 图3为本发明中顶盖的局部结构示意图;

[0019] 图4为本发明中粉碎装置的结构示意图;

[0020] 图5为本发明中箱体的局部爆炸结构示意图;

[0021] 图6为本发明中转盘的局部结构示意图;

[0022] 图7为本发明中检测机构的爆炸结构示意图。

[0023] 图中:1、检测台;10、支撑腿;2、壳体;20、顶盖;21、进料管;22、盖板;220、拉块;23、过滤网板;24、粉碎装置;240、第一电机;241、第一转轴;242、粉碎辊;243、粉碎齿;25、导液管;3、箱体;30、出料管;300、阀门;31、滴嘴;32、箱盖;33、加料管;330、连接帽;34、第二电机;340、第二转轴;341、搅拌辊;4、第三电机;40、第三转轴;41、转盘;5、检测机构;50、检测盒;500、螺纹槽;51、连接杆;52、挡板;53、盒盖;530、螺纹孔;531、检测口;54、固定螺栓;55、压板;56、弹簧;57、检测试纸。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:

[0028] 一种用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置,包括检测台1。检测台1的顶部外壁上靠近左侧处通过螺栓固定有壳体2。壳体2的上方设有顶盖20。顶盖20的内部靠近中心位置处开设有进料口。进料口的内壁上焊接有进料管21。进料管21上设有盖板22。壳体2的外壁上开设有导液口,且导液口的内壁上焊接有导液管25。本实施例中,盖板22与进料管21铰接,盖板22的顶部外壁上通过螺栓固定有拉块220,通过拉动拉块220,便于将盖板22打开和关闭,通过进料管21可向壳体2内加入需要检测的果蔬。

[0029] 具体的,顶盖20与壳体2之间通过螺栓固定连接,可将顶盖20稳定的固定在壳体2上,箱盖32与箱体3之间通过螺栓固定连接,使箱盖32稳定的固定在箱体3上,通过打开顶盖20和箱盖32,可对壳体2和箱体3的内部进行清洗,便于后续对不同的果蔬进行检测。

[0030] 壳体2的内部设有两个粉碎装置24。粉碎装置24包括第一电机240。第一电机240的输出轴端部同轴连接有第一转轴241。第一转轴241的圆周外壁上焊接有多个粉碎辊242。粉碎辊242的圆周外壁上焊接有多个粉碎齿243。壳体2的内部位于粉碎装置24的下方处设有过滤网板23;过滤网板23通过螺栓固定在壳体2的四周内壁上。将过滤网板23牢牢的固定住,通过过滤网板23可对粉碎后的果蔬进行过滤,可使未粉碎完全的果蔬继续粉碎,提高了粉碎效率。

[0031] 除此之外,壳体2的底部内壁倾斜设置,且倾斜方向朝着箱体3处,且与水平方向之间的夹角呈 15° - 30° ,便于将粉碎后的果蔬液体导入到导液管25处,从而可进入到箱体3内。

[0032] 本实施例中,检测台1的顶部外壁上靠近中心位置处通过螺栓固定有箱体3,导液管25远离壳体2的一端延伸至箱体3的内部。箱体3的上方设有箱盖32。箱盖32的顶部外壁上安装有第二电机34。第二电机34的输出轴端部同轴连接有第二转轴340。第二转轴340的圆周外壁位于两侧处均设有多个搅拌辊341。

[0033] 本实施例中,箱盖32的顶部外壁上开设有加料口,且加料口的内壁上焊接有加料管33。加料管33的顶端螺纹连接有连接帽330。打开连接帽330,通过加料管33加入适量的氧化剂去除果蔬液体中的色素,从而防止果蔬自身的色素影响检测的结果。

[0034] 本实施例中,箱体3的圆周外壁一侧处开设有出料口,且出料口的内壁上焊接有出料管30,出料管30上螺纹连接有阀门300,出料管30的圆周外壁位于底部处螺纹连接有滴嘴31,打开阀门300,通过滴嘴31可将粉碎后的果蔬液体滴入到检测试纸57上,通过检测试纸57的颜色变化可对果蔬中残留农药程度进行检测。

[0035] 需要说明的是,第一电机240与壳体2之间通过螺栓固定连接,第二电机34与箱盖

32之间通过螺栓固定连接,搅拌辊341与第二转轴340之间紧密焊接,当第二电机34工作时,可带动第二转轴340和搅拌辊341转动,可将加入的氧化剂与果蔬液体进行充分的混合,便于更好的去除果蔬液体中的色素,有利于检测工作的进行。

[0036] 本实施例中,检测台1的底部外壁上通过螺栓固定有第三电机4。第三电机4的输出轴端部同轴连接第三转轴40。第三转轴40的顶端穿过检测台1且通过螺栓固定有转盘41。转盘41的顶部外壁上设有多个检测机构5。

[0037] 具体的,检测机构5包括检测盒50,检测盒50的左右两侧内壁上均焊接有挡板52。检测盒50的顶部外壁位于四角处均开设有螺纹槽500。检测盒50的底部外壁靠近中心位置处焊接有连接杆51。连接杆51的底端与转盘41之间通过螺栓固定连接。挡板52上设有检测试纸57。检测盒50的上方设有盒盖53。盒盖53的内部靠近中心位置处开设有检测口531。盒盖53的内部位于四角处均开设有螺纹孔530,螺纹孔530内螺纹连接有固定螺栓54。盒盖53的底部位于两侧处均设有压板55。压板55与盒盖53之间焊接有多个弹簧56。将检测试纸57放入到挡板52上,盖上盒盖53,使压板55压在检测试纸57上,再拧紧固定螺栓54可将盒盖53固定住,从而可将检测试纸57稳定的固定住,便于检测工作的进行。

[0038] 需要补充的是,检测台1的底部外壁靠近四角处均通过螺栓固定有支撑腿10,通过支撑腿10可将检测台1稳定的支撑住。

[0039] 值得说明的是,第一电机240、第二电机34和第三电机4均可采用乐清市德轩电机有限公司生产57HB76-401A型号的电机,其配套的电路和电源也可以由该厂家提供;此外,本发明中涉及到第一电机240、第二电机34和第三电机4均为现有技术,本领域的技术人员完全可以实现,无需赘言,本发明保护的内容也不涉及对第一电机240、第二电机34和第三电机4的结构和工作原理的改进。

[0040] 本实施例的用于农产品加工后的果蔬农药残留程度检测装置在使用时,先将第一电机240和第二电机34依次接通外界电源并使其工作,然后拉动拉块220将盖板22打开,通过进料管21可向壳体2内加入适量的需要检测的果蔬,盖上盖板22,通过第一电机240带动第一转轴241、粉碎辊242和粉碎齿243转动,可将加入的果蔬粉碎成液体,粉碎完全的果蔬液体通过过滤网板23,再经过导液管25进入到箱体3内,打开连接帽330,通过加料管33加入适量的氧化剂去除果蔬液体中的色素,通过第二电机34可带动第二转轴340和搅拌辊341转动,可将加入的氧化剂与果蔬液体进行充分的混合,便于更好的去除果蔬液体中的色素,有利于检测工作的进行,同时将检测试纸57放入到挡板52上,盖上盒盖53,使压板55压在检测试纸57上,再拧紧固定螺栓54可将盒盖53固定住,从而可将检测试纸57稳定的固定住,便于检测工作的进行,再将第三电机4接通外界电源并使其工作,带动第三转轴40和转盘41转动,可将检测盒50置于出料管30处,使检测口531位于滴嘴31的正下方,打开阀门300可使果蔬液体滴入到多个检测试纸57上,可进行对比观察。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

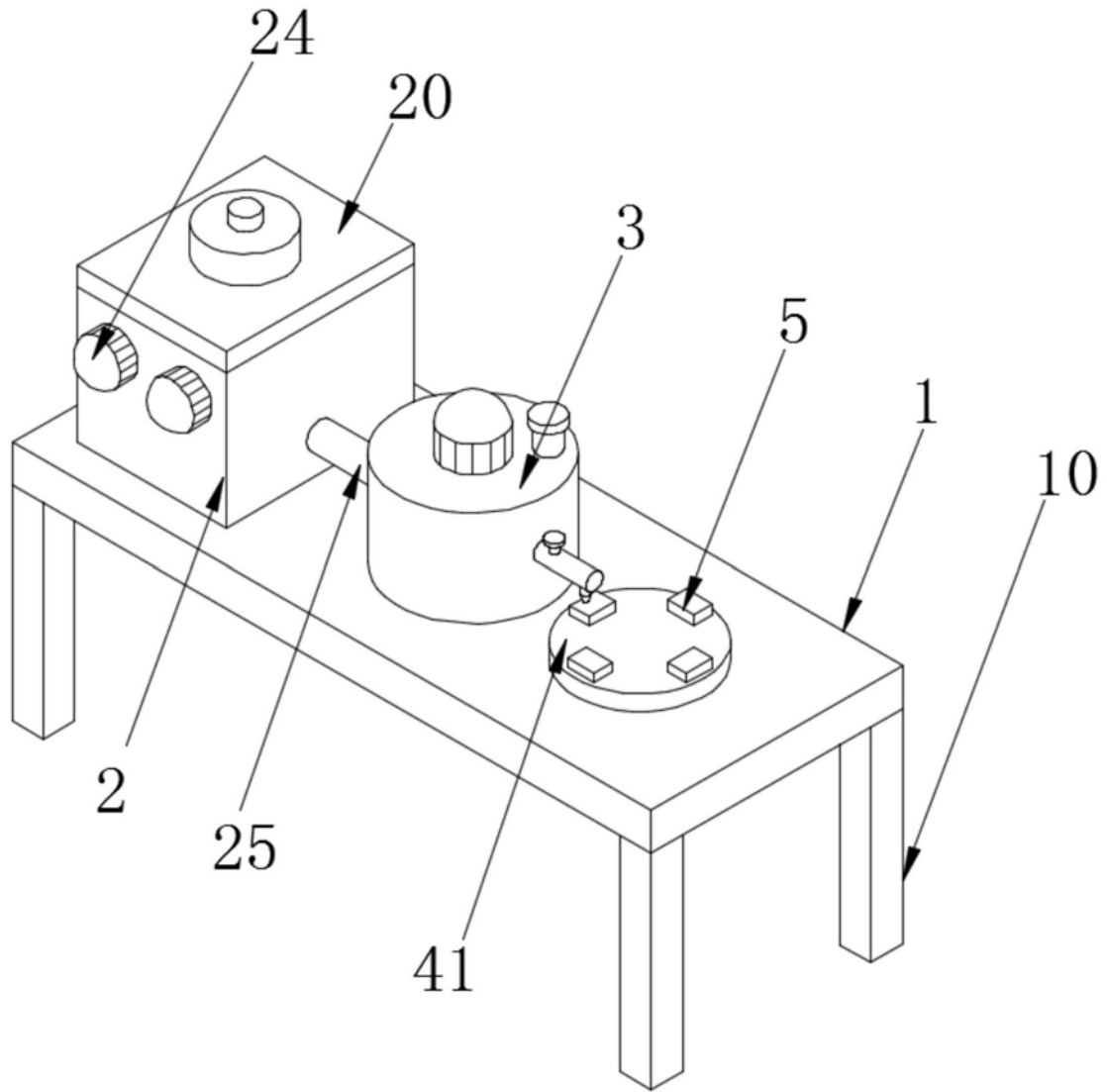


图1

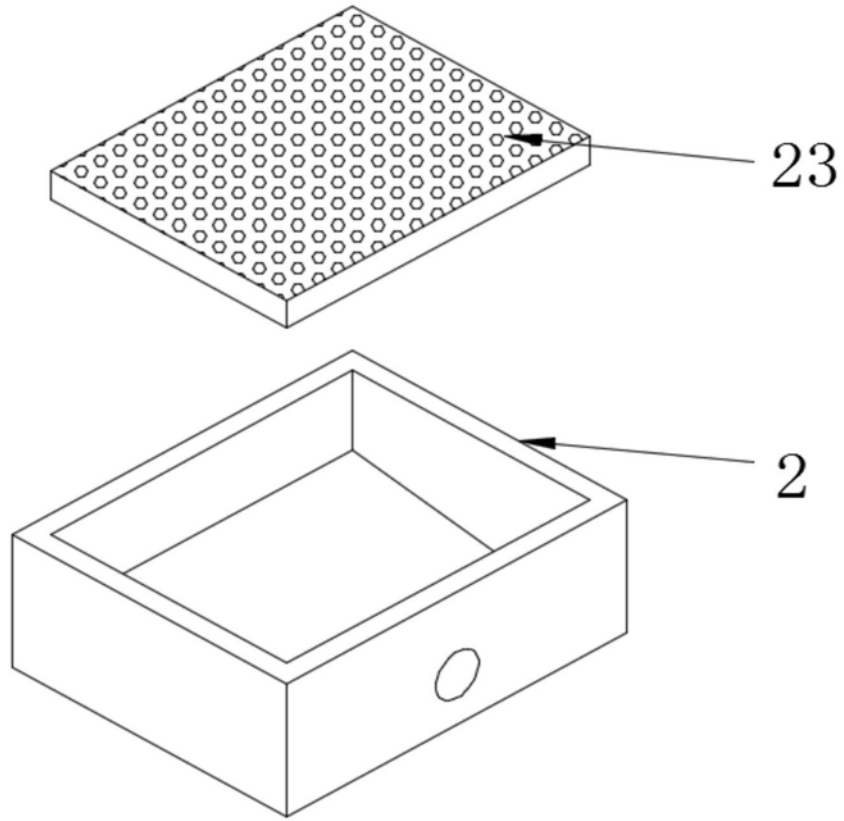


图2

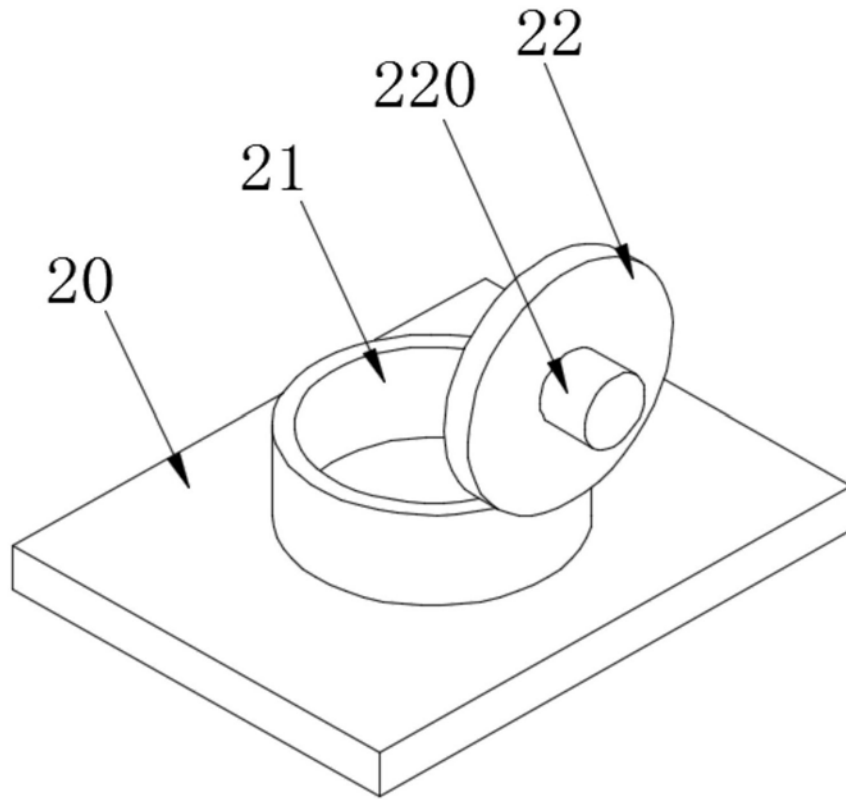


图3

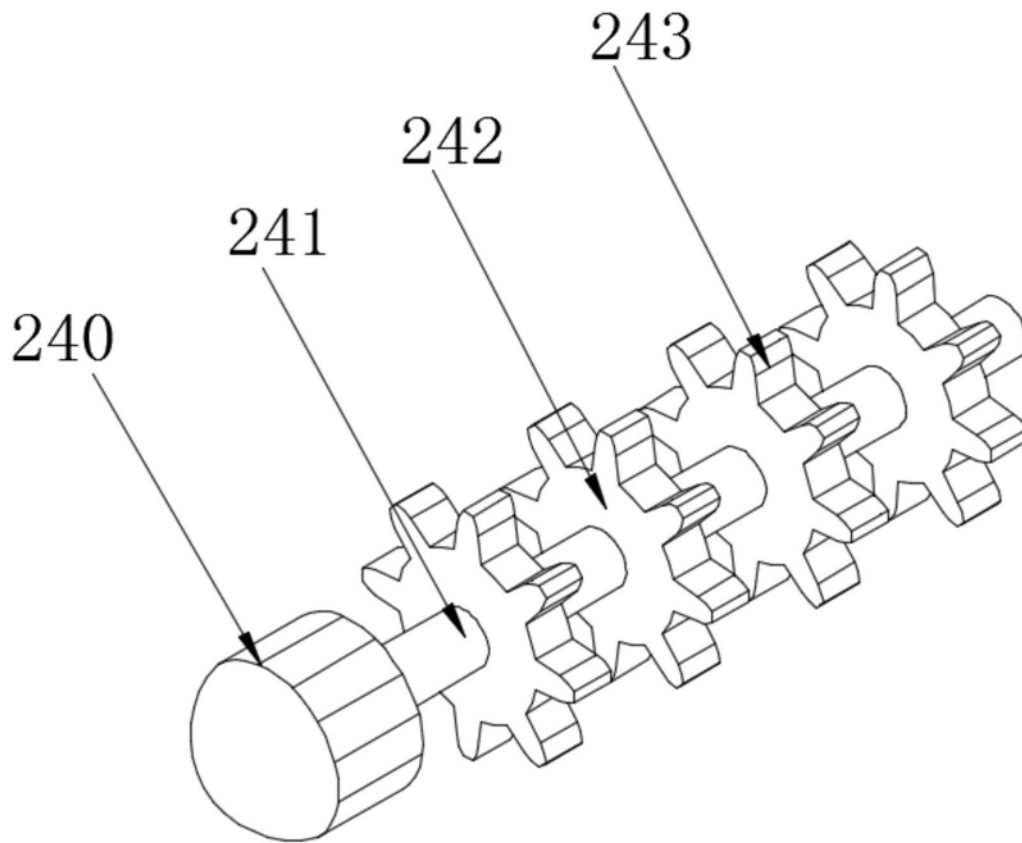


图4

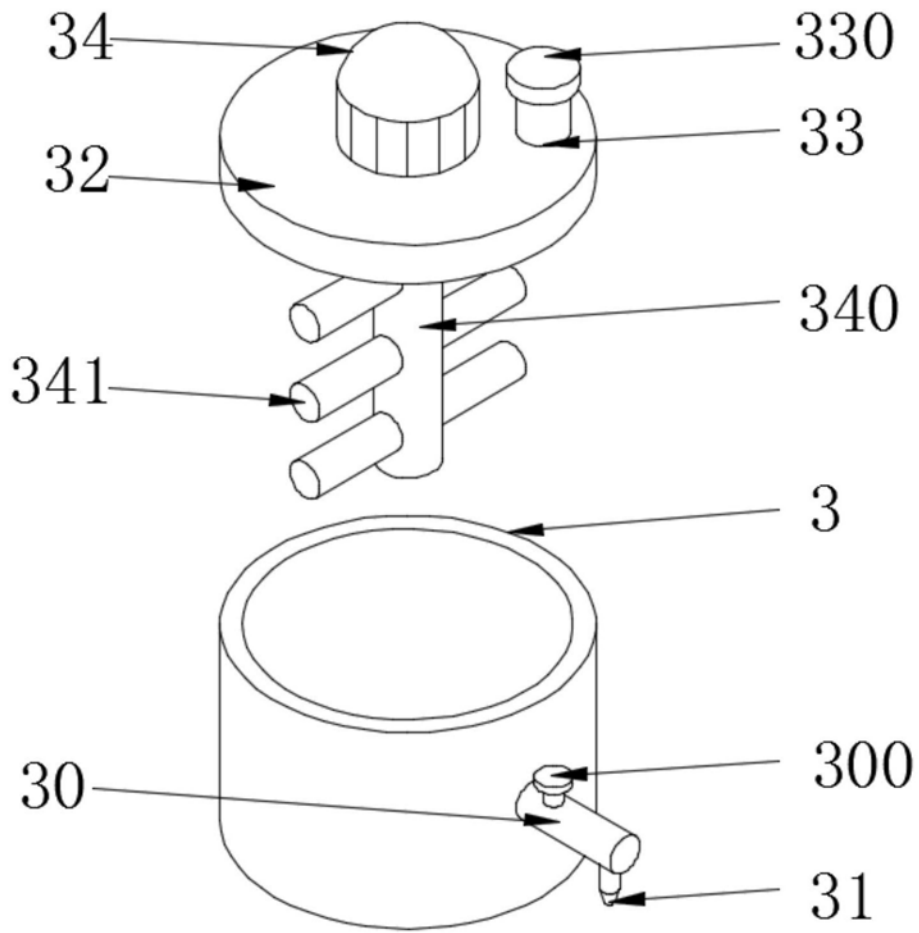


图5

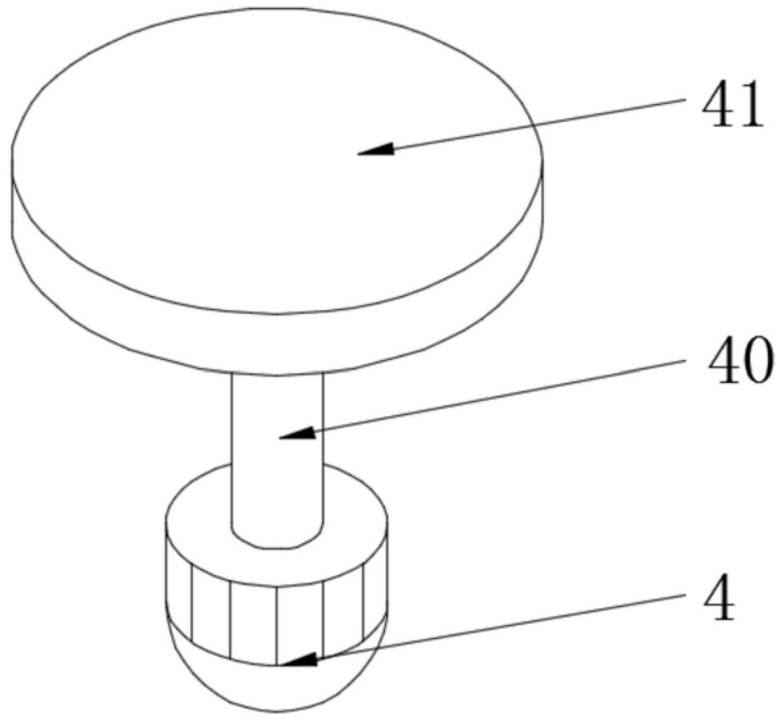


图6

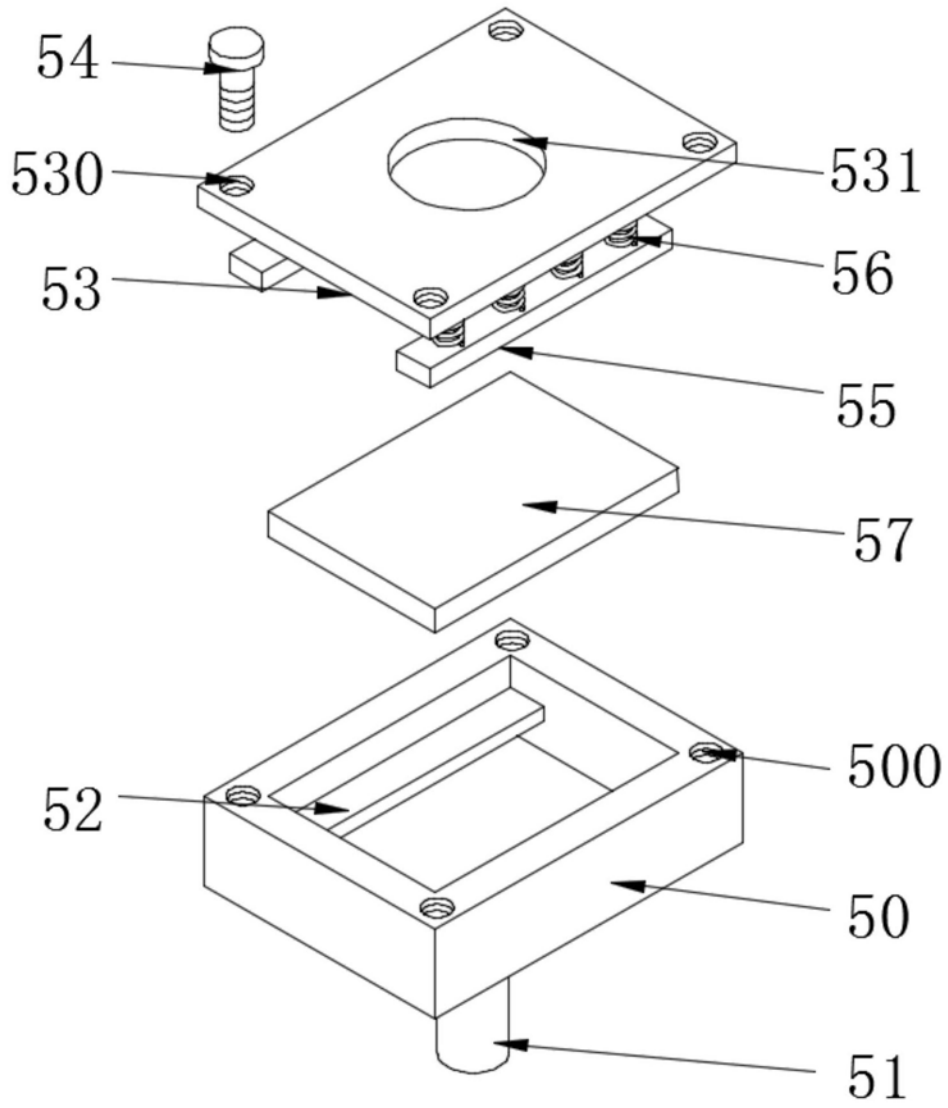


图7