



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113955286 B

(45) 授权公告日 2022.06.24

(21) 申请号 202111284568.7

(22) 申请日 2021.11.01

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113955286 A

(43) 申请公布日 2022.01.21

(73) 专利权人 南京海关工业产品检测中心
地址 210000 江苏省南京市建邺区创智路
39号

专利权人 安徽友进冠华新材料科技股份有
限公司

(72) 发明人 赵伟 侯建军 陈朝国 丁友超
江昌民

(74) 专利代理机构 安徽思沃达知识产权代理有
限公司 34220

专利代理师 戴晓丹

(51) Int.Cl.

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 53/04 (2006.01)

B65D 81/18 (2006.01)

B65D 25/20 (2006.01)

B65D 81/22 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110849663 A, 2020.02.28

CN 213504032 U, 2021.06.22

CN 108871849 A, 2018.11.23

JP 2009073555 A, 2009.04.09

US 2014208826 A1, 2014.07.31

丁馨铠等. 新型煤样采集装置研制. 《中国新
技术新产品》. 2020, (第01期), 全文.

审查员 杨静

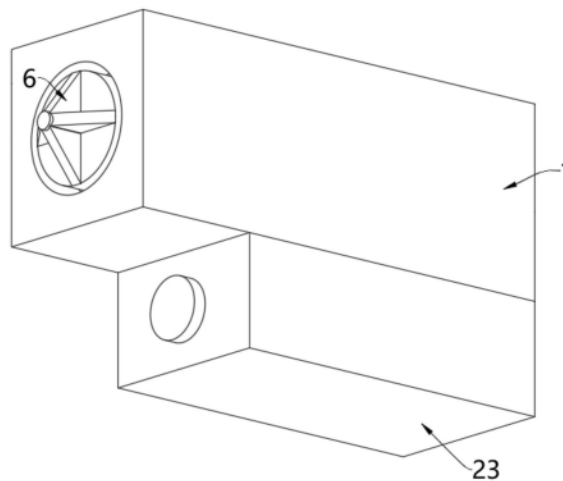
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于重有色金属精矿的样品留存装置

(57) 摘要

本发明涉及重有色金属精矿技术领域,且公开了一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,包括采集箱,所述采集箱的内部横向开设有内腔,所述内腔的内壁活动设置有活动轴承,所述活动轴承的内壁固定安装有转动杆,所述转动杆左侧的外壁设置有螺旋叶片;拧动第二旋钮使丝杆旋转,丝杆旋转带动丝母左右移动,丝母左右移动通过推杆带动推块左右移动,推块左右移动带动活动轴承左右移动;当活动轴承向左移动时,能够使转动杆从内腔中伸出,转动杆伸出后,此时再拧动第一旋钮可以使转动杆旋转,转动杆旋转通过其外壁的螺旋叶片能够刮入样品,使样品顺着螺旋叶片进入到内腔中,内腔中的样品通过连通槽进入到储存腔中,从而完成对样品的留存。



1. 一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,包括采集箱(1),其特征在于:所述采集箱(1)的内部横向开设有内腔(2),所述内腔(2)的内壁活动设置有活动轴承(3),所述活动轴承(3)的内壁固定安装有转动杆(4),所述转动杆(4)左侧的外壁设置有螺旋叶片(5);

所述转动杆(4)右侧的内部形成有内槽(10),所述内槽(10)的内壁滑动设置有滑塞(11),所述滑塞(11)的右端固定安装有转动柱(14),所述转动柱(14)的末端延伸至采集箱(1)的外部并固定连接有第一旋钮(15);

所述采集箱(1)的底部固定安装有储存箱(23),所述储存箱(23)的内部形成有储存腔(24),所述储存腔(24)与内腔(2)之间通过连通槽(25)相连通;

所述采集箱(1)的内部开设有驱动腔(16),所述驱动腔(16)的内部转动设置有丝杆(17),所述丝杆(17)的右端延伸至采集箱(1)的外部并固定连接有第二旋钮(18);

所述丝杆(17)的外壁螺纹连接有丝母(19),所述丝母(19)外壁的左侧固定安装有推杆(20),所述推杆(20)的末端固定安装有推块(21),所述推块(21)活动设置在活动槽(22)的内部,所述活动槽(22)开设在采集箱(1)的内部,所述推块(21)固定安装在活动轴承(3)的顶部;

所述内腔(2)与储存腔(24)之间还形成有联动腔(27),所述联动腔(27)的内壁上转动设置有齿轮(30);

所述齿轮(30)的顶部啮合有第一齿板(29),所述第一齿板(29)的顶部通过立柱(28)与活动轴承(3)固定相连;

所述齿轮(30)的底部啮合有第二齿板(31),所述第二齿板(31)的底部固定安装有连接板(32),所述连接板(32)的底部固定安装有封板(33),所述封板(33)活动设置在板槽(34)的内壁上,所述板槽(34)开设在连通槽(25)的左右两侧内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,其特征在于:所述滑塞(11)的外壁固定安装有花键(12),所述花键(12)滑动设置在花槽(13)的内壁上,所述花槽(13)开设在内槽(10)的内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,其特征在于:所述转动杆(4)的左端固定安装有旋进头(6),所述旋进头(6)右侧的边缘处形成有斜坡(7);

所述内腔(2)的内壁固定安装有密封垫(8),所述密封垫(8)的外壁形成有与所述斜坡(7)相耦合的密封坡(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,其特征在于:所述转动柱(14)的外壁固定安装有固定轴承,所述固定轴承固定设置在采集箱(1)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,其特征在于:所述储存箱(23)的左端螺纹连接有堵头(26);

所述储存箱(23)底壁的内部设置有加热板(36);

所述储存腔(24)内壁的右侧固定安装有阻隔网(35),所述阻隔网(35)的右侧设置有温度传感器(37)和湿度传感器(38),所述温度传感器(37)和湿度传感器(38)的输出端与加热板(36)的输入端电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,其特征在于:所述储存腔(24)右侧壁的内部均匀开设有通风孔(39);

所述储存腔(24)右侧壁的外壁活动设置有控制板(42),所述控制板(42)的中心处固定

安装有横轴(40),所述横轴(40)的末端延伸至储存箱(23)的外部并固定连接有第三旋钮(41);

所述控制板(42)的内部均匀开设有控制孔(43),所述控制孔(43)的开设位置与通风孔(39)的开设位置相匹配。

7.根据权利要求6所述的一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,其特征在于:所述控制板(42)的外壁啮合有从动轮(44),所述从动轮(44)的活动设置在加湿腔(45)的内部,所述加湿腔(45)开设在储存箱(23)的内部,所述从动轮(44)的中心处固定安装有定位轴(46),所述定位轴(46)的右端转动设置在加湿腔(45)的内壁上,所述定位轴(46)的左端固定安装有偏心轮(47),所述加湿腔(45)的内顶壁固定安装有水箱(48),所述水箱(48)的外壁设置有微动开关(49),所述偏心轮(47)活动设置在微动开关(49)的底部;

所述水箱(48)的外壁还固定安装有出水管(50),所述出水管(50)的一端与水箱(48)相连通,所述出水管(50)的另一端与储存腔(24)相连通,所述出水管(50)的内部设置有雾化器(51),所述微动开关(49)的输出端与雾化器(51)的输入端电性连接。

一种用于重有色金属精矿的样品留存装置

技术领域

[0001] 本发明涉及重有色金属精矿技术领域,具体为一种用于重有色金属精矿的样品留存装置。

背景技术

[0002] 我国是重有色金属精矿进口大国,每年都会进口大量的重有色金属精矿;对进口重有色金属精矿的检验内容包括取样、制样、水分测定、固废鉴别、有毒有害元素检测、重量鉴定、铜金银含量检验等检验项目;当重有色金属精矿出现安全、环保、数据偏差等问题时,样品的溯源问题非常关键,因此,在实际操作过程中,必须对样品有效的进行留存,以便后期复检,确保检验结果准确、可靠、可溯源;

[0003] 样品留存一般包括潮试料留存样、交接留存样和干试料留存样;潮试料留存样是指为了用于防止样品被污染、后期样品加工质量溯源和责任界定,由制样人员对采集的原始大样经充分混匀、缩分后留取的样品;交接留存样是指为了用于防止研磨过程样品被污染或泼洒、后期样品加工质量溯源和责任界定,经潮试料样品加工工序干燥后的样品流转至干试料加工工序时,交接人员之间留取的未研磨的干试料样品;干试料留存样是指为了用于后期解决贸易纠纷、样品加工质量溯源和责任界定,经研磨后装袋封存的干试料留存样,分为备查样和仲裁样;

[0004] 现有技术中,对样品的留存一般是直接放置在塑料袋中,这种留存方式样品非常容易受到温度、湿度、阳光、尘埃和空气等因素的影响而产生变质,导致复检的结果出现偏差,同时,现有技术中对样品进行留存时还需要手动使用量杯等容器盛取样品,操作比较的繁琐;

[0005] 基于此,我们提出了一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,希冀解决现有技术中的不足之处。

发明内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,具备便于对样品进行留存、储存环境规范的优点。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述便于对样品进行留存、储存环境规范的目的,本发明提供如下技术方案:一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,包括采集箱,所述采集箱的内部横向开设有内腔,所述内腔的内壁活动设置有活动轴承,所述活动轴承的内壁固定安装有转动杆,所述转动杆左侧的外壁设置有螺旋叶片;

[0010] 所述转动杆右侧的内部形成有内槽,所述内槽的内壁滑动设置有滑塞,所述滑塞的右端固定安装有转动柱,所述转动柱的末端延伸至采集箱的外部并固定连接有第一旋钮;

[0011] 所述采集箱的底部固定安装有储存箱,所述储存箱的内部形成有储存腔,所述储存腔与内腔之间通过连通槽相连通。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述采集箱的内部开设有驱动腔,所述驱动腔的内部转动设置有丝杆,所述丝杆的右端延伸至采集箱的外部并固定连接有第二旋钮;

[0013] 所述丝杆的外壁螺纹连接有丝母,丝母外壁的左侧固定安装有推杆,所述推杆的末端固定安装有推块,所述推块活动设置在活动槽的内部,所述活动槽开设在采集箱的内部,所述推块固定安装在活动轴承的顶部。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑塞的外壁固定安装有花键,所述花键滑动设置在花槽的内壁上,所述花槽开设在内槽的内壁上。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动杆的左端固定安装有旋进头,所述旋进头右侧的边缘处形成有斜坡;

[0016] 所述内腔的内壁固定安装有密封垫,所述密封垫的外壁形成有与所述斜坡相耦合的密封坡。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动柱的外壁固定安装有固定轴承,所述固定轴承固定设置在采集箱的内部。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,所述内腔与储存腔之间还形成有联动腔,所述联动腔的内壁上转动设置有齿轮;

[0019] 所述齿轮的顶部啮合有第一齿板,所述第一齿板的顶部通过立柱与活动轴承固定相连;

[0020] 所述齿轮的底部啮合有第二齿板,所述第二齿板的底部固定安装有连接板,所述连接板的底部固定安装有封板,所述封板活动设置在板槽的内壁上,所述板槽开设在连通槽的左右两侧内壁上。

[0021] 作为本发明的一种优选技术方案,所述储存箱的左端螺纹连接有堵头;

[0022] 所述储存箱底壁的内部设置有加热板;

[0023] 所述储存腔内壁的右侧固定安装有阻隔网,所述阻隔网的右侧设置有温度传感器和湿度传感器,所述温度传感器和湿度传感器的输出端与加热板的输入端电性连接。

[0024] 作为本发明的一种优选技术方案,所述储存腔右侧壁的内部均匀开设有通风孔;

[0025] 所述储存腔右侧壁的外壁活动设置有控制板,所述控制板的中心处固定安装有横轴,所述横轴的末端延伸至储存箱的外部并固定连接有第三旋钮;

[0026] 所述控制板的内部均匀开设有控制孔,所述控制孔的开设位置与通风孔的开设位置相匹配。

[0027] 作为本发明的一种优选技术方案,所述控制板的外壁啮合有从动轮,所述从动轮的活动设置在加湿腔的内部,所述加湿腔开设在储存箱的内部,所述从动轮的中心处固定安装有定位轴,所述定位轴的右端转动设置在加湿腔的内壁上,所述定位轴的左端固定安装有偏心轮,所述加湿腔的内顶壁固定安装有水箱,所述水箱的外壁设置有微动开关,所述偏心轮活动设置在微动开关的底部;

[0028] 所述水箱的外壁还固定安装有出水管,所述出水管的一端与水箱相连通,所述出水管的另一端与储存腔相连通,所述出水管的内部设置有雾化器,所述微动开关的输出端与雾化器的输入端电性连接。

[0029] (三)有益效果

[0030] 与现有技术相比,本发明提供了一种用于重有色金属精矿的样品留存装置,具备以下有益效果:

[0031] 1、该用于重有色金属精矿的样品留存装置,拧动第二旋钮能够使丝杆旋转,丝杆旋转带动其外壁螺纹连接的丝母左右移动,丝母左右移动通过推杆能够带动推块左右移动,推块左右移动能够带动活动轴承左右移动;

[0032] 当活动轴承向左移动时,能够使转动杆从内腔中伸出,转动杆从内腔中伸出后,此时再拧动第一旋钮可以使转动杆旋转,转动杆旋转通过其外壁的螺旋叶片能够刮入样品,使样品顺着螺旋叶片进入到内腔中,进入到内腔中的样品最终通过连通槽进入到储存腔中,完成对样品的留存。

[0033] 2、该用于重有色金属精矿的样品留存装置,转动杆与转动柱之间通过滑塞相连接,滑塞外壁的花键卡在花槽中,从而,即使转动杆产生左右移动,在旋转转动柱时能够始终带动转动杆旋转,便于刮入样品。

[0034] 3、该用于重有色金属精矿的样品留存装置,样品留存之后,拧动第二旋钮使转动杆向右移动时,旋进头右侧外壁的斜坡会刚好与密封垫相贴合,从而能够对内腔进行密封,防止外界环境对储存腔内的样品产生影响。

[0035] 4、该用于重有色金属精矿的样品留存装置,活动轴承左右移动通过立柱还会带动第一齿板左右移动,当活动轴承向左移动使转动杆逐渐伸出时,活动轴承会通过立柱带动第一齿板向左移动,第一齿板向左移动通过齿轮的传动带动第二齿板向右移动,第二齿板向右移动通过连接板能够带动封板向右移动,封板向右移动敞开连通槽,达到刮入样品时同步打开连通槽的效果;

[0036] 当活动轴承向右移动使转动杆逐渐回缩时,活动轴承会通过立柱带动第一齿板向右移动,第一齿板向右移动通过齿轮的传动带动第二齿板向左移动,第二齿板向左移动通过连接板能够带动封板向左移动,封板向左移动封闭连通槽,达到二次密封的效果,进一步的防止外界环境对样品产生影响。

[0037] 5、该用于重有色金属精矿的样品留存装置,样品储存在储存腔中,温度传感器和湿度传感器能够检测储存腔内的温度和湿度,当储存腔内的温度过低或湿度过高时,会控制加热板发热,加热板发热能够提高储存腔内的温度或减小储存腔内的湿度,更有利于样品的保存。

[0038] 6、该用于重有色金属精矿的样品留存装置,拧动第三旋钮通过横轴能够使控制板转动,控制板转动其外壁的控制孔与通风孔相重合或相错开,当控制孔与通风孔相错开时,便能够封闭通风孔,外界的风无法进入到储存腔的内部,当控制孔与通风孔相重合时,便能够敞开通风孔,利用通风孔进行通风,更有利于样品的保存。

[0039] 7、该用于重有色金属精矿的样品留存装置,拧动第三旋钮通过横轴使控制板转动时,控制板还会带动其外壁啮合的从动轮旋转,从动轮旋转通过定位轴能够带动偏心轮旋转,偏心轮旋转时循环的触发微动开关,微动开关被触发使雾化器运行,雾化器运行便能够把水箱内的水以水雾的形式排出,并通过出水管进入到储存腔中,增大储存腔内的湿度,更有利于样品的保存。

附图说明

[0040] 图1为本发明整体结构的立体示意图；

[0041] 图2为本发明整体结构的正视剖面图；

[0042] 图3为本发明转动杆部分的剖视图；

[0043] 图4为本发明旋进头部分的放大示意图；

[0044] 图5为本发明丝杆部分的放大示意图；

[0045] 图6为本发明图2中下半部分的放大示意图；

[0046] 图7为本发明齿轮部分的放大示意图；

[0047] 图8为本发明控制板部分的放大示意图；

[0048] 图9为本发明水箱部分的放大示意图。

[0049] 图中：1、采集箱；2、内腔；3、活动轴承；4、转动杆；5、螺旋叶片；6、旋进头；7、斜坡；8、密封垫；9、密封坡；10、内槽；11、滑塞；12、花键；13、花槽；14、转动柱；15、第一旋钮；16、驱动腔；17、丝杆；18、第二旋钮；19、丝母；20、推杆；21、推块；22、活动槽；23、储存箱；24、储存腔；25、连通槽；26、堵头；27、联动腔；28、立柱；29、第一齿板；30、齿轮；31、第二齿板；32、连接板；33、封板；34、板槽；35、阻隔网；36、加热板；37、温度传感器；38、湿度传感器；39、通风孔；40、横轴；41、第三旋钮；42、控制板；43、控制孔；44、从动轮；45、加湿腔；46、定位轴；47、偏心轮；48、水箱；49、微动开关；50、出水管；51、雾化器。

具体实施方式

[0050] 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。

[0051] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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发明的限制。

[0052] 实施例一：

[0053] 请参阅图1-图5，一种用于重有色金属精矿的样品留存装置，包括采集箱1，采集箱1的内部横向开设有内腔2，内腔2的内壁活动设置有活动轴承3，活动轴承3的内壁固定安装有转动杆4，转动杆4左侧的外壁设置有螺旋叶片5，转动杆4右侧的内部形成有内槽10，内槽10的内壁滑动设置有滑塞11，滑塞11的外壁固定安装有花键12，花键12滑动设置在花槽13的内壁上，花槽13开设在内槽10的内壁上，滑塞11的右端固定安装有转动柱14，转动柱14的末端延伸至采集箱1的外部并固定连接有第一旋钮15；

[0054] 转动杆4与转动柱14之间通过滑塞11相连接，滑塞11外壁的花键12卡在花槽13中，从而，即使转动杆4产生左右移动，在旋转转动柱14时也能够始终带动转动杆4旋转；

[0055] 转动柱14的外壁固定安装有固定轴承，固定轴承固定设置在采集箱1的内部，通过固定轴承固定住转动柱14的位置，防止转动柱14左右移动，从而，转动柱14的位置是固定的，而转动杆4的位置是可以左右移动的；

[0056] 采集箱1的底部固定安装有储存箱23,储存箱23的内部形成有储存腔24,储存腔24与内腔2之间通过连通槽25相连通,内腔2内的样品通过连通槽25可以进入到储存腔24中;

[0057] 采集箱1的内部开设有驱动腔16,驱动腔16的内部转动设置有丝杆17,丝杆17的右端延伸至采集箱1的外部并固定连接有第二旋钮18,丝杆17的外壁螺纹连接有丝母19,丝母19外壁的左侧固定安装有推杆20,推杆20的末端固定安装有推块21,推块21活动设置在活动槽22的内部,活动槽22开设在采集箱1的内部,推块21固定安装在活动轴承3的顶部;

[0058] 拧动第二旋钮18能够使丝杆17旋转,丝杆17旋转带动其外壁螺纹连接的丝母19左右移动,丝母19左右移动通过推杆20能够带动推块21左右移动,推块21左右移动能够带动活动轴承3左右移动;

[0059] 当活动轴承3向左移动时,能够使转动杆4从内腔2中伸出,转动杆4从内腔2中伸出后,此时再拧动第一旋钮15可以使转动杆4旋转,转动杆4旋转通过其外壁的螺旋叶片5能够刮入样品,使样品顺着螺旋叶片5进入到内腔2中,进入到内腔2中的样品最终通过连通槽25进入到储存腔24中,完成对样品的留存;

[0060] 转动杆4的左端固定安装有旋进头6,旋进头6的作用是旋开样品,防止样品凝结成块难以刮入,旋进头6右侧的边缘处形成有斜坡7,内腔2的内壁固定安装有密封垫8,密封垫8的外壁形成有与斜坡7相耦合的密封坡9,样品留存之后,拧动第二旋钮18使转动杆4向右移动时,旋进头6右侧外壁的斜坡7会刚好与密封垫8的密封坡9相贴合,从而能够对内腔2进行密封,防止外界环境对储存腔24内的样品产生影响。

[0061] 实施例二:

[0062] 请参阅图6和图7,在实施例一的基础上,内腔2与储存腔24之间还形成有联动腔27,联动腔27的内壁上转动设置有齿轮30,齿轮30的顶部啮合有第一齿板29,第一齿板29的顶部通过立柱28与活动轴承3固定相连,齿轮30的底部啮合有第二齿板31,第二齿板31的底部固定安装有连接板32,连接板32的底部固定安装有封板33,封板33活动设置在板槽34的内壁上,板槽34开设在连通槽25的左右两侧内壁上;

[0063] 活动轴承3左右移动通过立柱28还会带动第一齿板29左右移动,当活动轴承3向左移动使转动杆4逐渐伸出时,活动轴承3会通过立柱28带动第一齿板29向左移动,第一齿板29向左移动通过齿轮30的传动带动第二齿板31向右移动,第二齿板31向右移动通过连接板32能够带动封板33向右移动,封板33向右移动敞开连通槽25,达到刮入样品时同步打开连通槽25的效果;

[0064] 当活动轴承3向右移动使转动杆4逐渐回缩时,活动轴承3会通过立柱28带动第一齿板29向右移动,第一齿板29向右移动通过齿轮30的传动带动第二齿板31向左移动,第二齿板31向左移动通过连接板32能够带动封板33向左移动,封板33向左移动封闭连通槽25,达到二次密封的效果,进一步的防止外界环境对样品产生影响。

[0065] 实施例三:

[0066] 请参阅图8和图9,在实施例一和实施例二的基础上,储存箱23的左端螺纹连接有堵头26,拆卸下堵头26,便于排出储存箱23内的样品;

[0067] 储存箱23底壁的内部设置有加热板36,储存腔24内壁的右侧固定安装有阻隔网35,阻隔网35的右侧设置有温度传感器37和湿度传感器38,温度传感器37和湿度传感器38的输出端与加热板36的输入端电性连接;

[0068] 样品储存在储存腔24中,温度传感器37和湿度传感器38能够检测储存腔24内的温度和湿度,当储存腔24内的温度过低或湿度过高时,会控制加热板36发热,加热板36发热能够提高储存腔24内的温度或减小储存腔24内的湿度,更有利于样品的保存;

[0069] 储存腔24右侧壁的内部均匀开设有通风孔39,储存腔24右侧壁的外壁活动设置有控制板42,控制板42的中心处固定安装有横轴40,横轴40的末端延伸至储存箱23的外部并固定连接有第三旋钮41,控制板42的内部均匀开设有控制孔43,控制孔43的开设位置与通风孔39的开设位置相匹配;

[0070] 拧动第三旋钮41通过横轴40能够使控制板42转动,控制板42转动其外壁的控制孔43与通风孔39相重合或相错开,当控制孔43与通风孔39相错开时,便能够封闭通风孔39,外界的风无法进入到储存腔24的内部,当控制孔43与通风孔39相重合时,便能够敞开通风孔39,利用通风孔39进行通风,更有利于样品的保存;

[0071] 控制板42的外壁啮合有从动轮44,从动轮44的活动设置在加湿腔45的内部,加湿腔45开设在储存箱23的内部,从动轮44的中心处固定安装有定位轴46,定位轴46的右端转动设置在加湿腔45的内壁上,定位轴46的左端固定安装有偏心轮47,加湿腔45的内顶壁固定安装有水箱48,水箱48的外壁设置有微动开关49,偏心轮47活动设置在微动开关49的底部,水箱48的外壁还固定安装有出水管50,出水管50的一端与水箱48相连通,出水管50的另一端与储存腔24相连通,出水管50的内部设置有雾化器51,微动开关49的输出端与雾化器51的输入端电性连接;

[0072] 拧动第三旋钮41通过横轴40使控制板42转动时,控制板42还会带动其外壁啮合的从动轮44旋转,从动轮44旋转通过定位轴46能够带动偏心轮47旋转,偏心轮47旋转时循环的触发微动开关49,微动开关49被触发使雾化器51运行,雾化器51运行便能够把水箱48内的水以水雾的形式排出,并通过出水管50进入到储存腔24中,增大储存腔24内的湿度,更有利于样品的保存,具体使用时:需要通风时,稍微拧动第三旋钮41即可,需要增大湿度时,一直拧动第三旋钮41即可。

[0073] 本发明的工作原理及使用流程:

[0074] 拧动第二旋钮18能够使丝杆17旋转,丝杆17旋转带动其外壁螺纹连接的丝母19左右移动,丝母19左右移动通过推杆20能够带动推块21左右移动,推块21左右移动能够带动活动轴承3左右移动;

[0075] 当活动轴承3向左移动时,能够使转动杆4从内腔2中伸出,转动杆4从内腔2中伸出后,此时再拧动第一旋钮15可以使转动杆4旋转,转动杆4旋转通过其外壁的螺旋叶片5能够刮入样品,使样品顺着螺旋叶片5进入到内腔2中,进入到内腔2中的样品最终通过连通槽25进入到储存腔24中,完成对样品的留存;

[0076] 转动杆4与转动柱14之间通过滑塞11相连接,滑塞11外壁的花键12卡在花槽13中,从而,即使转动杆4产生左右移动,在旋转转动柱14时能够始终带动转动杆4旋转,便于刮入样品;

[0077] 样品留存之后,拧动第二旋钮18使转动杆4向右移动时,旋进头6右侧外壁的斜坡7会刚好与密封垫8相贴合,从而能够对内腔2进行密封,防止外界环境对储存腔24内的样品产生影响;

[0078] 活动轴承3左右移动通过立柱28还会带动第一齿板29左右移动,当活动轴承3向左

移动使转动杆4逐渐伸出时,活动轴承3会通过立柱28带动第一齿板29向左移动,第一齿板29向左移动通过齿轮30的传动带动第二齿板31向右移动,第二齿板31向右移动通过连接板32能够带动封板33向右移动,封板33向右移动敞开连通槽25,达到刮入样品时同步打开连通槽25的效果;

[0079] 当活动轴承3向右移动使转动杆4逐渐回缩时,活动轴承3会通过立柱28带动第一齿板29向右移动,第一齿板29向右移动通过齿轮30的传动带动第二齿板31向左移动,第二齿板31向左移动通过连接板32能够带动封板33向左移动,封板33向左移动封闭连通槽25,达到二次密封的效果,进一步的防止外界环境对样品产生影响;

[0080] 样品储存在储存腔24中,温度传感器37和湿度传感器38能够检测储存腔24内的温度和湿度,当储存腔24内的温度过低或湿度过高时,会控制加热板36发热,加热板36发热能够提高储存腔24内的温度或减小储存腔24内的湿度,更有利于样品的保存;

[0081] 拧动第三旋钮41通过横轴40能够使控制板42转动,控制板42转动其外壁的控制孔43与通风孔39相重合或相错开,当控制孔43与通风孔39相错开时,便能够封闭通风孔39,外界的风无法进入到储存腔24的内部,当控制孔43与通风孔39相重合时,便能够敞开通风孔39,利用通风孔39进行通风,更有利于样品的保存;

[0082] 拧动第三旋钮41通过横轴40使控制板42转动时,控制板42还会带动其外壁啮合的从动轮44旋转,从动轮44旋转通过定位轴46能够带动偏心轮47旋转,偏心轮47旋转时循环的触发微动开关49,微动开关49被触发使雾化器51运行,雾化器51运行便能够把水箱48内的水以水雾的形式排出,并通过出水管50进入到储存腔24中,增大储存腔24内的湿度,更有利于样品的保存。

[0083] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

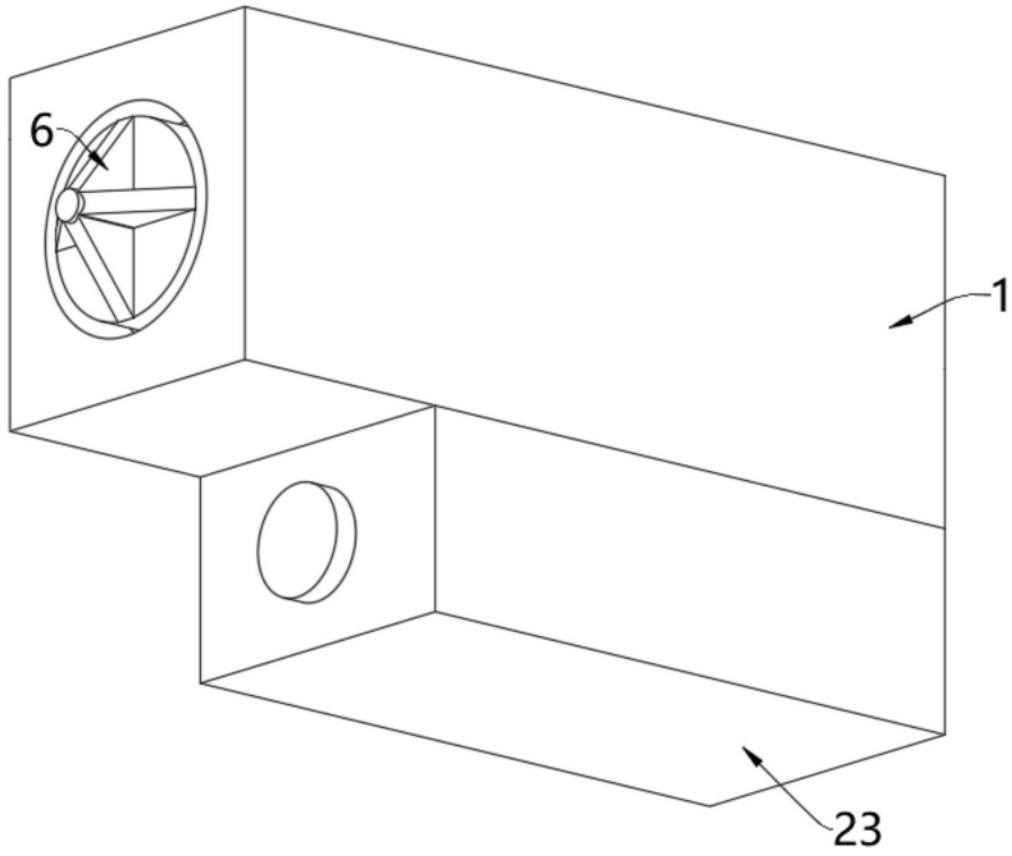


图1

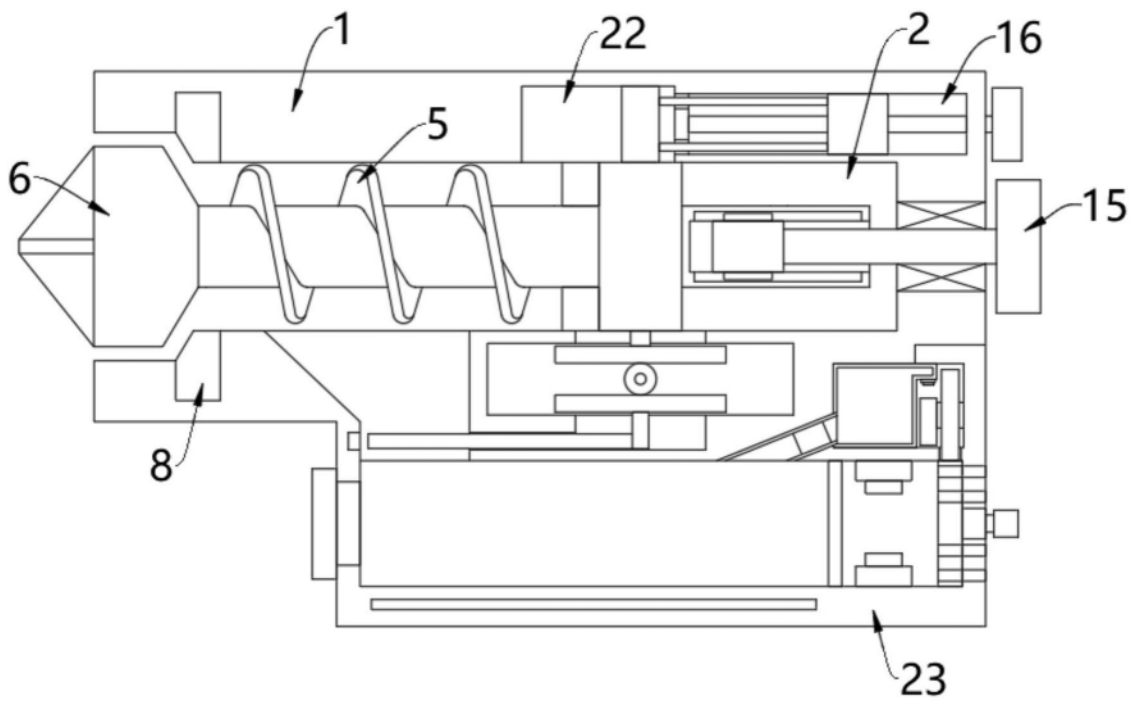


图2

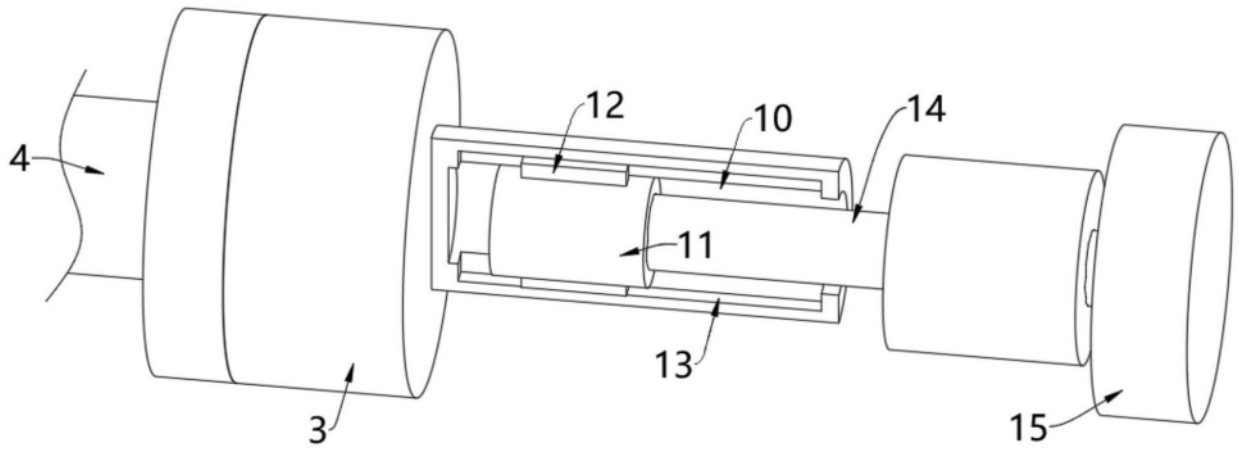


图3

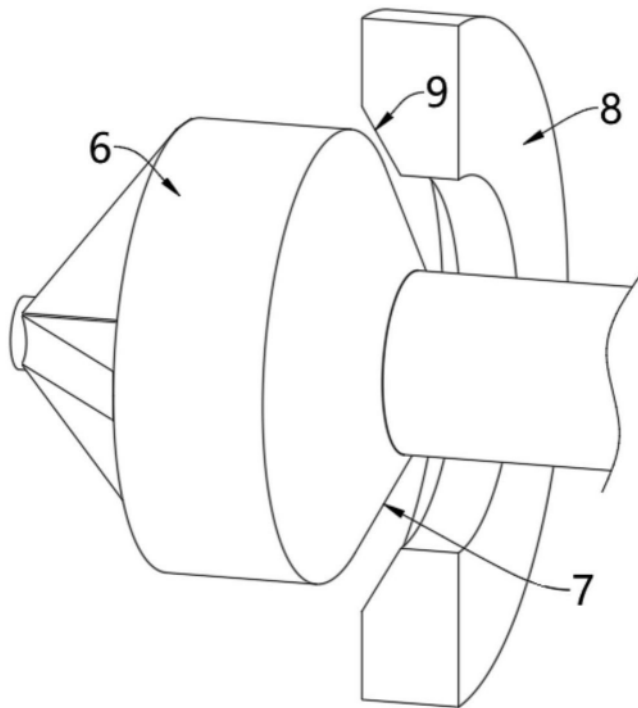


图4

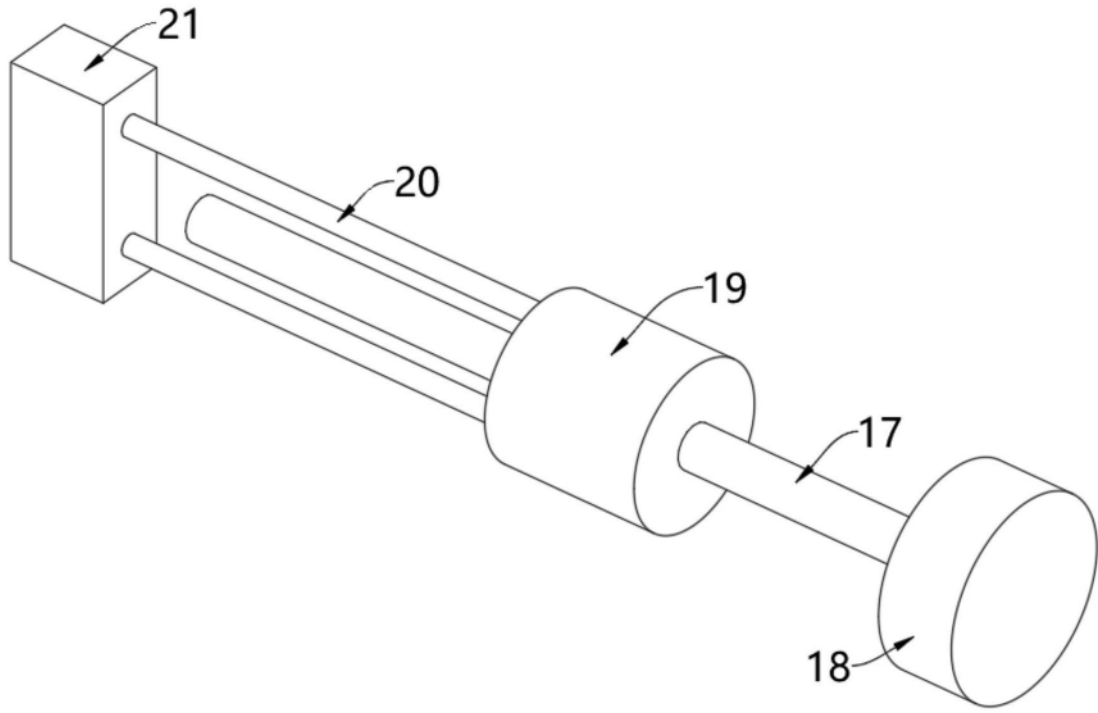


图5

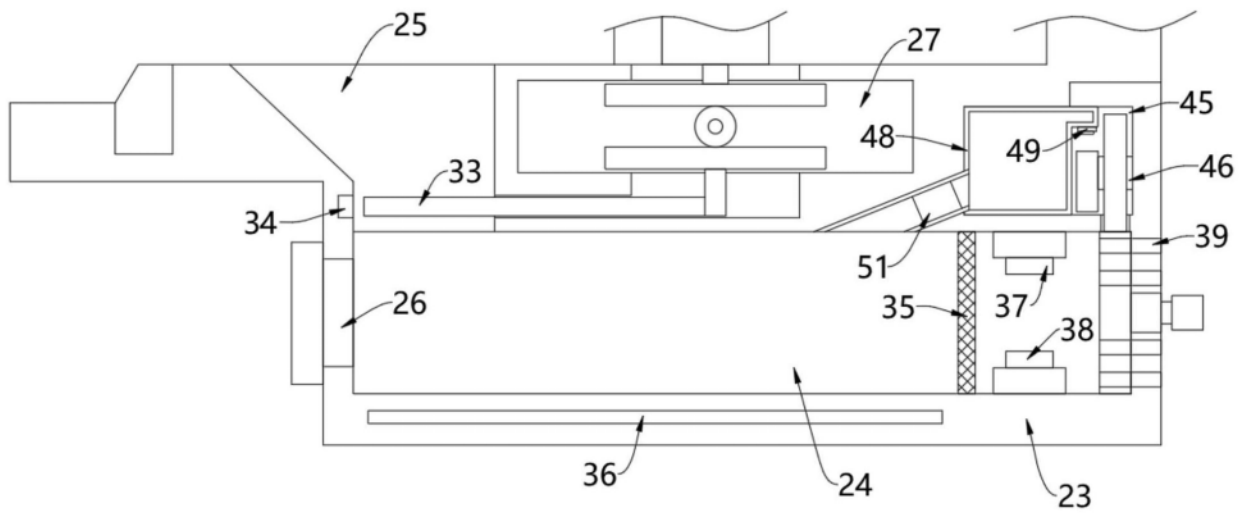


图6

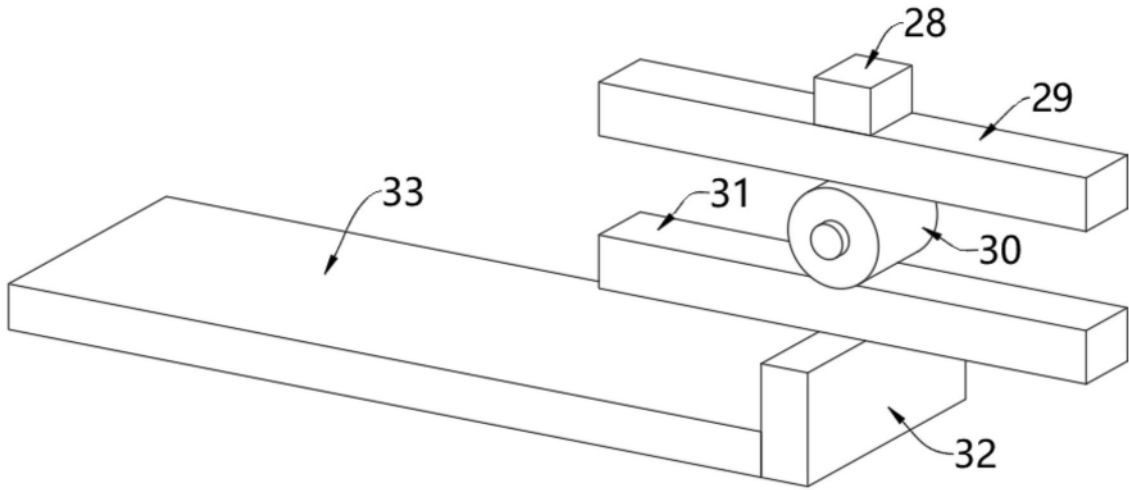


图7

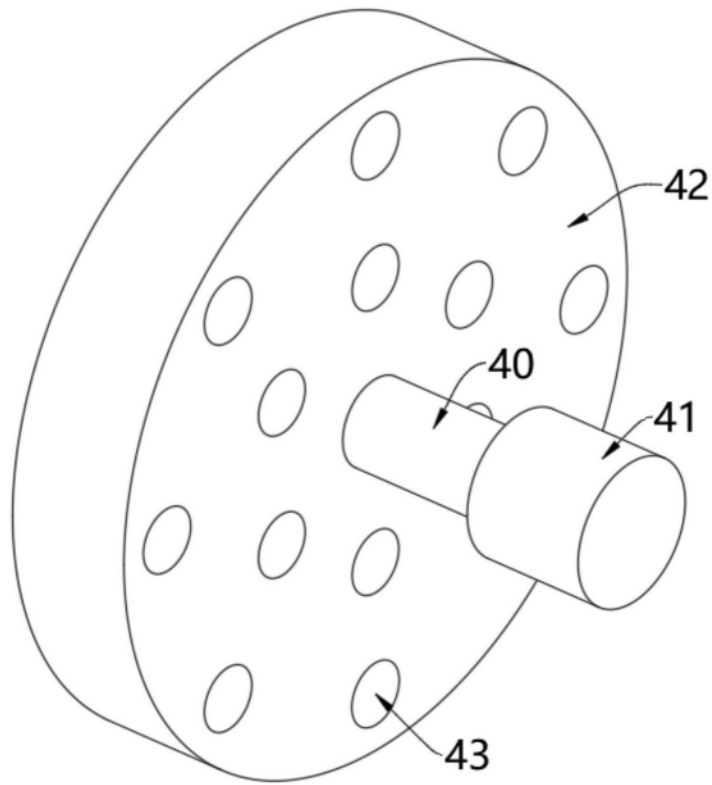


图8

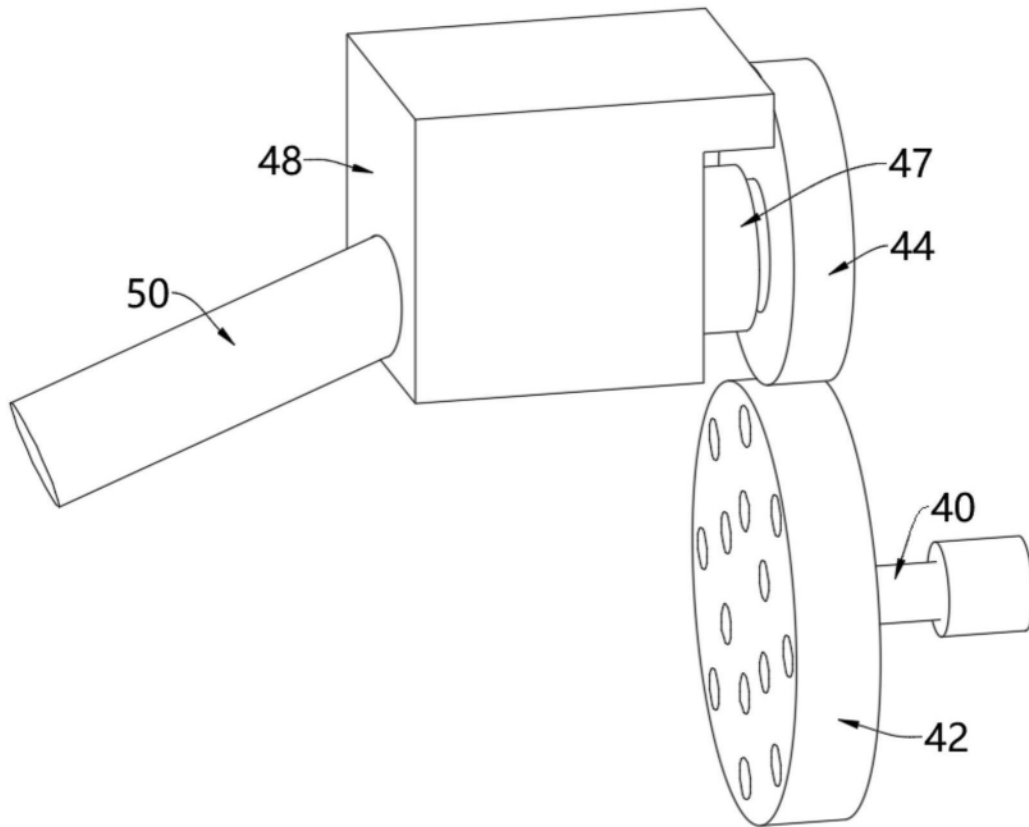


图9