



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115096660 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 23

(21) 申请号 202210797733.7

G01N 1/38 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.08

B01D 33/15 (2006.01)

(71) 申请人 河南省生态环境监测中心

B01D 33/46 (2006.01)

地址 450000 河南省郑州市郑东新区学理路10号

B01D 36/00 (2006.01)

申请人 河南省计量科学研究院

(72) 发明人 王潇磊 赵颖 魏杰 李明

娄亚敏 张书伟 杨靖研 张燕
采磊

(74) 专利代理机构 苏州大智知识产权代理事务
所(普通合伙) 32498

专利代理师 赵枫

(51) Int.Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

G01N 1/34 (2006.01)

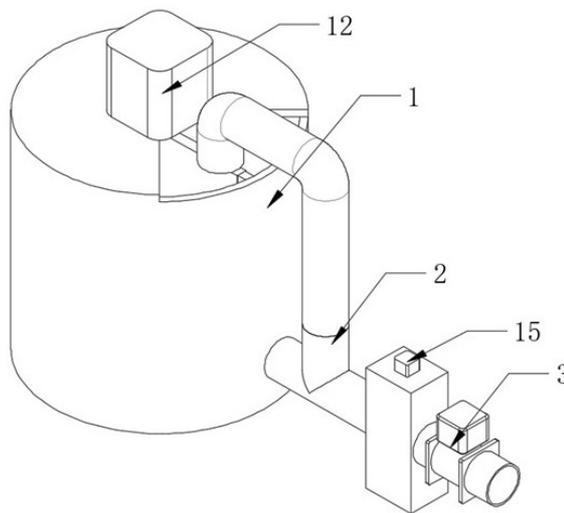
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种高浓度废水检测用废水提取设备

(57) 摘要

本发明涉及高浓度废水检测技术领域的一种高浓度废水检测用废水提取设备,包括提取箱以及进水管,所述进水管固定于所述提取箱外侧并与所述提取箱连通设置,所述进水管的中段位置安装有水泵,所述水泵与所述进水管连通,所述进水管的内侧具有调节块,所述调节块活动地卡接与所述进水管内部,所述调节块的一侧具有推板,所述推板滑动安装于所述进水管内部,所述推板的一侧具有连接杆,所述连接杆固定于所述推板外表面。通过本申请所提供的一种高浓度废水检测用废水提取设备,能够对废水进行提取,且相对于普通的提取设备,本申请所提供的提取设备具备能够稳定的对连通开关位置进行清洁,保证连通稳定性的优点。



1. 一种高浓度废水检测用废水提取设备,包括提取箱(1)以及进水管(2),所述进水管(2)固定于所述提取箱(1)外侧并与所述提取箱(1)连通设置,其特征在于:所述进水管(2)的中段位置安装有水泵(3),所述水泵(3)与所述进水管(2)连通,所述进水管(2)的内部活动卡接有调节块(4),所述调节块(4)的一侧具有推板(5),所述推板(5)滑动安装于所述进水管(2)内部,所述推板(5)的外表面固定连接有连接杆(6),所述连接杆(6)的外侧具有刮板(7),所述刮板(7)活动地套设于所述连接杆(6)外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种高浓度废水检测用废水提取设备,其特征在于:所述刮板(7)的外表面固定有定位块(8),且所述刮板(7)能够插入调节块(4)内部,所述调节块(4)内部开设有滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种高浓度废水检测用废水提取设备,其特征在于:所述调节块(4)的一侧具有驱动马达(15),所述驱动马达(15)固定于所述进水管(2)外表面,所述驱动马达(15)输出端延伸至所述进水管(2)内部并与所述调节块(4)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高浓度废水检测用废水提取设备,其特征在于:所述推板(5)一侧具有压缩弹簧(9),所述压缩弹簧(9)一端固定于所述推板(5)外表面,且所述压缩弹簧(9)的另一端固定于所述进水管(2)内壁,所述推板(5)与所述进水管(2)接触。

5. 根据权利要求1所述的一种高浓度废水检测用废水提取设备,其特征在于:所述提取箱(1)外侧固定有电机(12),所述电机(12)延伸至提取箱(1)内部的一端具有搅拌架(13),所述搅拌架(13)固定于所述电机(12)输出端,所述搅拌架(13)外侧固定有过滤网(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种高浓度废水检测用废水提取设备,其特征在于:所述过滤网(10)为球面设置,所述搅拌架(13)的外侧活动套设有吸附板(11),所述吸附板(11)的外侧固定有卡块(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种高浓度废水检测用废水提取设备,其特征在于:所述提取箱(1)内部具有能够对卡块(14)进行限位的凹陷位置,能够避免过滤网(10)跟随搅拌架(13)转动。

一种高浓度废水检测用废水提取设备

技术领域

[0001] 本发明涉及高浓度废水检测技术领域,特别是涉及一种高浓度废水检测用废水提取设备。

背景技术

[0002] 高浓度有机废水主要具有以下特点:一是有机物浓度高。COD一般在2000mg/L以上,有的甚至高达几万乃至几十万mg/L,相对而言,BOD较低,很多废水BOD与COD的比值小于0.3。二是成分复杂。含有毒性物质废水中有机物以芳香族化合物和杂环化合物居多,还多含有硫化物、氮化物、重金属和有毒有机物。三是色度高,有异味。有些废水散发出刺鼻恶臭,给周围环境造成不良影响。四是具有强酸强碱性。

[0003] 高浓度废水在进行处理之前需要对废水内部的元素含量进行检测,在进行检测时,需要对废水进行提取,在提取时,会利用球阀进行连通状态的调节,但多次的进行开启关闭,会导致球阀内部球体位置出现杂质堆积,影响到球阀的密封稳定性,为此我们提出一种高浓度废水检测用废水提取设备。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提供了一种高浓度废水检测用废水提取设备,具备能够稳定的对连通开关位置进行清洁,保证连通稳定性的优点,用于解决现有技术中在提取时,会利用球阀进行连通状态的调节,但多次的进行开启关闭,会导致球阀内部球体位置出现杂质堆积,影响到球阀的密封稳定性的问题。

[0005] 本发明的技术方案是:一种高浓度废水检测用废水提取设备,包括提取箱以及进水管,所述进水管固定于所述提取箱外侧并与所述提取箱连通设置,所述进水管的中段位置安装有水泵,所述水泵与所述进水管连通,所述进水管的内侧活动卡接有调节块,所述调节块的一侧具有推板,所述推板滑动安装于所述进水管内部,所述推板的外表面固定有连接杆,所述连接杆的外侧具有刮板,所述刮板活动地套设于所述连接杆外表面。

[0006] 通过本申请所提供的一种高浓度废水检测用废水提取设备,能够对废水进行提取,且相对于普通的提取设备,本申请所提供的提取设备具备能够稳定的对连通开关位置进行清洁,保证连通稳定性的优点,用于解决现有技术中在提取时,会利用球阀进行连通状态的调节,但多次的进行开启关闭,会导致球阀内部球体位置出现杂质堆积,影响到球阀的密封稳定性的问题。

[0007] 在进一步的技术方案中,所述刮板的外侧固定有定位块,且所述刮板能够插入调节块内部,所述调节块内部开设有滑槽。

[0008] 在进一步的技术方案中,所述调节块的一侧具有驱动马达,所述驱动马达固定于所述进水管外表面,所述驱动马达输出端延伸至所述进水管内部并与所述调节块螺纹连接。

[0009] 在进一步的技术方案中,所述推板一侧具有压缩弹簧,所述压缩弹簧一端固定于

所述推板外表面,且所述压缩弹簧的另一端固定于所述进水管内壁,所述推板与所述进水管接触。

[0010] 在进一步的技术方案中,所述提取箱外侧固定有电机,所述电机延伸至提取箱内部的一端具有搅拌架,所述搅拌架固定于所述电机输出端,所述搅拌架外侧具有过滤网,所述过滤网固定于所述搅拌架外表面。

[0011] 在进一步的技术方案中,所述过滤网为球面设置,所述搅拌架的外侧具有吸附板,所述吸附板活动套设于所述搅拌架外表面,所述吸附板的外侧具有卡块,所述卡块固定于所述吸附板外表面。

[0012] 在进一步的技术方案中,所述提取箱内部具有能够对卡块进行限位的凹陷位置,能够避免滤网跟随搅拌架转动。

[0013] 本发明的有益效果是:

1、本申请通过设置能够在进行废水提取之后对内部进行连通状态的调节块的内部进行清洁的刮板,能够在进水打开时,对调节块内部通孔位置进行清洁,在提取完成之后能够再次进行清洁,从而能够避免废水杂质在调节块通孔位置出现堆积;

2、本申请通过设置能够在废水进入到提取箱内部后进行大颗粒杂质废料进行过滤的过滤网以及吸附板,能够吸附较大颗粒的废料,从而能够在进行检测时,进行废水以及较大颗粒杂质进行分开检测,进一步的能够进行多种杂质的检测,保证稳定提取。

附图说明

[0014] 图1是本发明实施例的整体结构示意图;

图2是本发明实施例的提取箱内部结构示意图;

图3是本发明实施例的局部结构示意图;

图4是本发明实施例的进水管内部结构爆炸图;

图5是本发明实施例的调节块结构示意图。

[0015] 附图标记说明:

1、提取箱;2、进水管;3、水泵;4、调节块;5、推板;6、连接杆;7、刮板;8、定位块;9、压缩弹簧;10、过滤网;11、吸附板;12、电机;13、搅拌架;14、卡块;15、驱动马达。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的实施例作进一步说明。

[0017] 实施例:

如图1-图5所示,一种高浓度废水检测用废水提取设备,包括提取箱1以及进水管2,进水管2固定于提取箱1外侧并与提取箱1连通设置,进水管2的中段位置安装有水泵3,水泵3与进水管2连通,进水管2的内侧活动卡接有调节块4,调节块4的一侧具有推板5,推板5滑动安装于进水管2内部,推板5的外表面固定有连接杆6,连接杆6的外侧具有刮板7,刮板7活动地套设于连接杆6外表面。

[0018] 通过本申请所提供的一种高浓度废水检测用废水提取设备,能够对废水进行提取,且相对于普通的提取设备,本申请所提供的提取设备具备能够稳定的对连通开关位置进行清洁,保证连通稳定性的优点,用于解决现有技术中在提取时,会利用球阀进行连通状

态的调节,但多次的进行开启关闭,会导致球阀内部球体位置出现杂质堆积,影响到球阀的密封稳定性的问题。

[0019] 在另外一个实施例中,刮板7的外侧固定有定位块8,且刮板7能够插入调节块4内部,调节块4内部开设有滑槽。

[0020] 在本申请中,定位块8插入到滑槽内部,能够在滑槽的限制下转动,定位块8转动能够带动刮板7转动,从而能够对调节块4内壁进行清洁,从而避免废水的吸附,且调节块4的内侧具有与刮板7尺寸一致的凹陷位置,能够在调节块4移动时,对刮板7的位置进行限制。

[0021] 在另外一个实施例中,调节块4的一侧具有驱动马达15,驱动马达15固定于进水管2外表面,驱动马达15输出端延伸至进水管2内部并与调节块4螺纹连接。

[0022] 在本申请中,驱动马达15转动能够带动调节块4的位置移动,从而能够利用驱动马达15带动调节块4对进水管2的连通状态进行调节。

[0023] 在另外一个实施例中,推板5一侧具有压缩弹簧9,压缩弹簧9一端固定于推板5外表面,且压缩弹簧9的另一端固定于进水管2内壁,推板5与进水管2接触。

[0024] 在本申请中,压缩弹簧9能够对推板5的位置进行支撑,在推板5没有推动力时,能够在支撑弹簧的作用下推动刮板7插入到调节块4内部。

[0025] 在另外一个实施例中,提取箱1外侧具有电机12,电机12固定于提取箱1外表面,电机12延伸至提取箱1内部的一端具有搅拌架13,搅拌架13固定于电机12输出端,搅拌架13外侧具有过滤网10,过滤网10固定于搅拌架13外表面。

[0026] 在本申请中,搅拌架13能够带动过滤网10转动,能够对废水进行搅拌过滤,保证废水不会出现静置分层的问题。

[0027] 在另外一个实施例中,过滤网10为球面设置,搅拌架13的外侧具有吸附板11,吸附板11活动套设于搅拌架13外表面,吸附板11的外侧具有卡块14,卡块14固定于吸附板11外表面。

[0028] 在本申请中,吸附板11能够对较大的废水内部杂质进行吸附,能够便于进行较大杂质的收集。

[0029] 在另外一个实施例中,提取箱1内部具有能够对卡块14进行限位的凹陷位置,能够避免过滤网10跟随搅拌架13转动。

[0030] 在本申请中,吸附板11在被限制之后位置被固定,在与过滤网10接触后能够对过滤网10表面进行清洁避免过滤网10堵塞。

[0031] 工作原理:水泵3将废水由进水管2吸入到调节块4位置,驱动马达15转动,由于调节块4与驱动马达15螺纹连接,在驱动马达15的转动下能够使调节块4移动,使调节块4中空位置连通进水管2,废水推动推板5,推板5内侧的刮板7在运动后在滑槽的限制下转动,之后废水进入到提取箱1,电机12带动搅拌架13转动,同时过滤网10跟随搅拌架13转动,过滤板在卡块14的限制下对较大杂质进行吸附。

[0032] 以上实施例仅表达了本发明的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

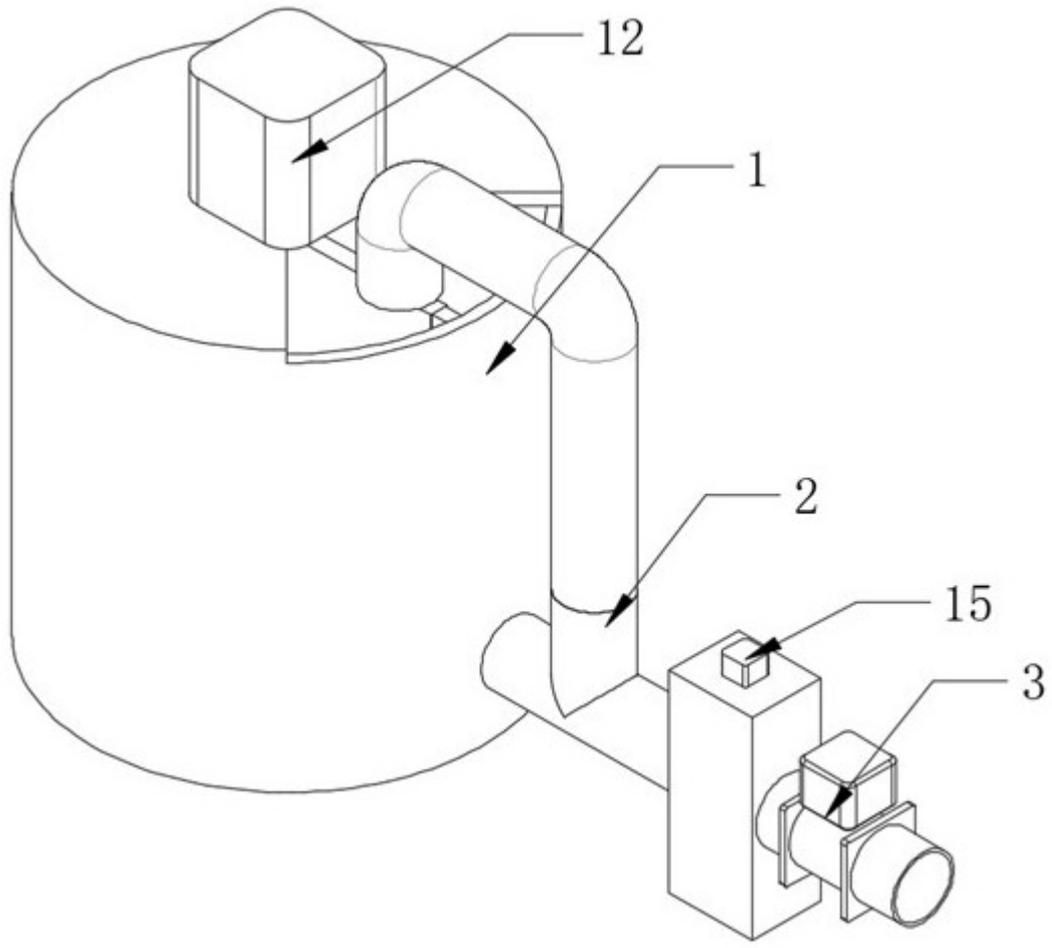


图1

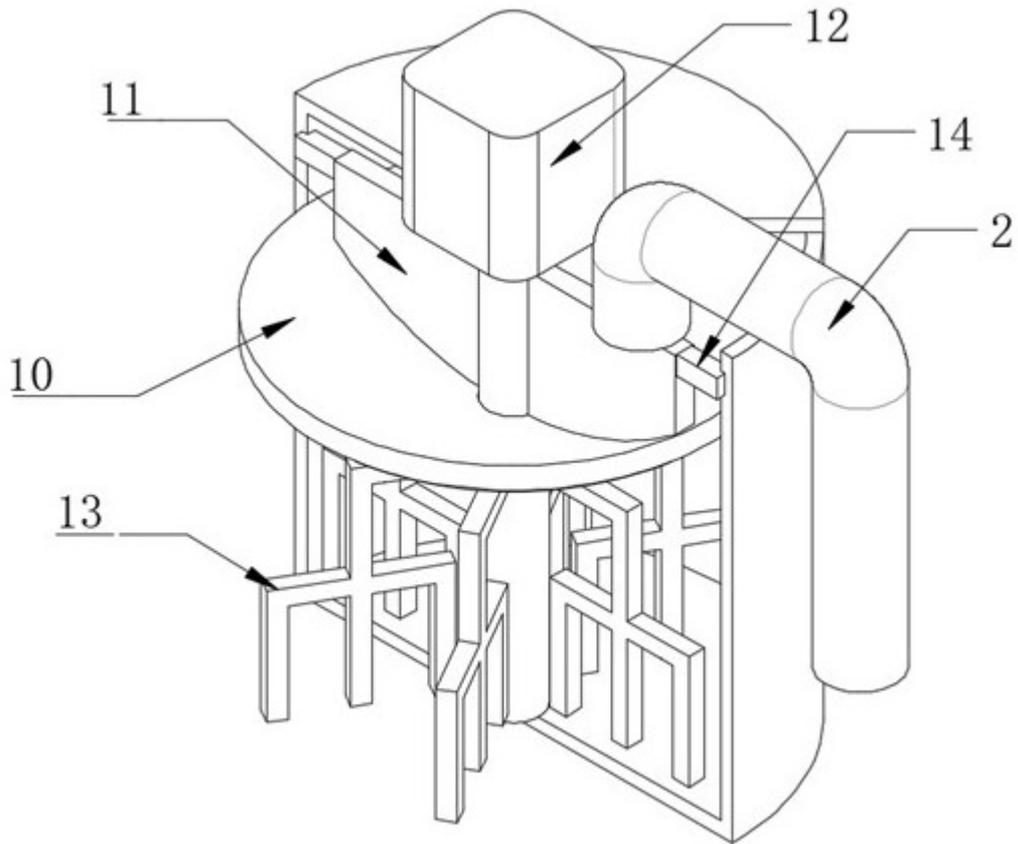


图2

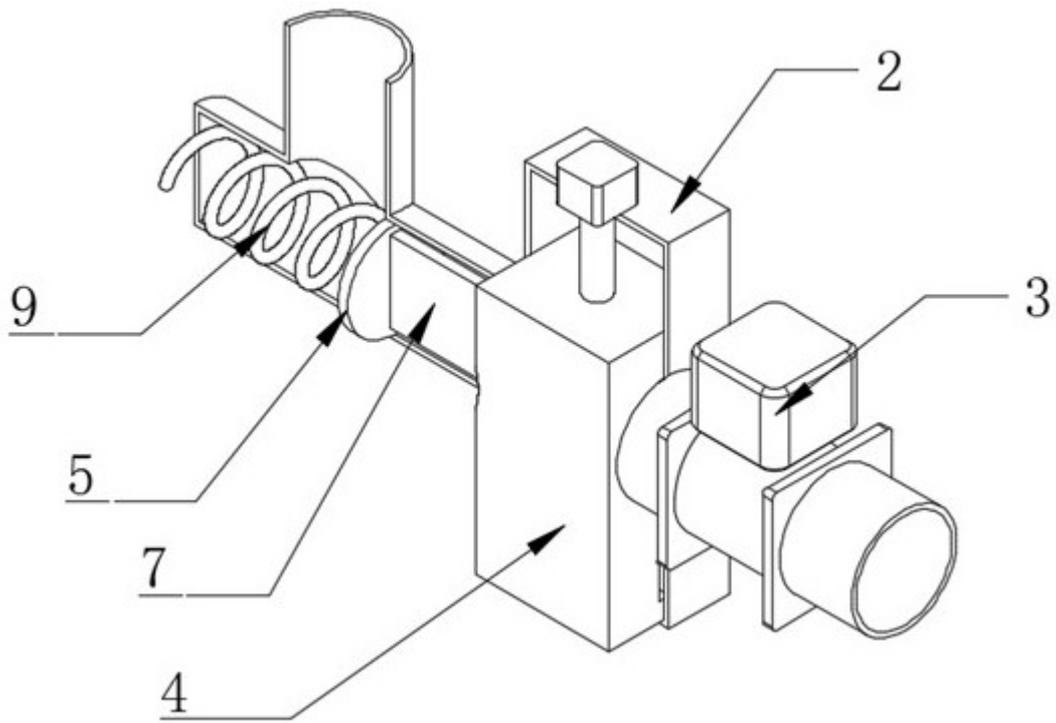


图3

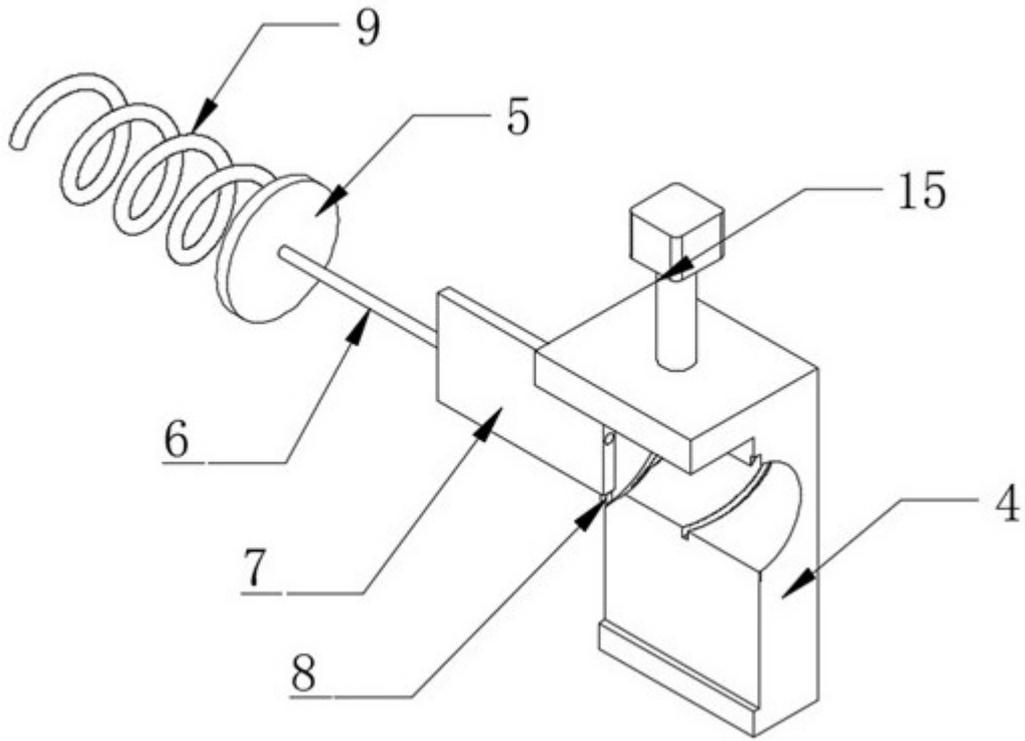


图4

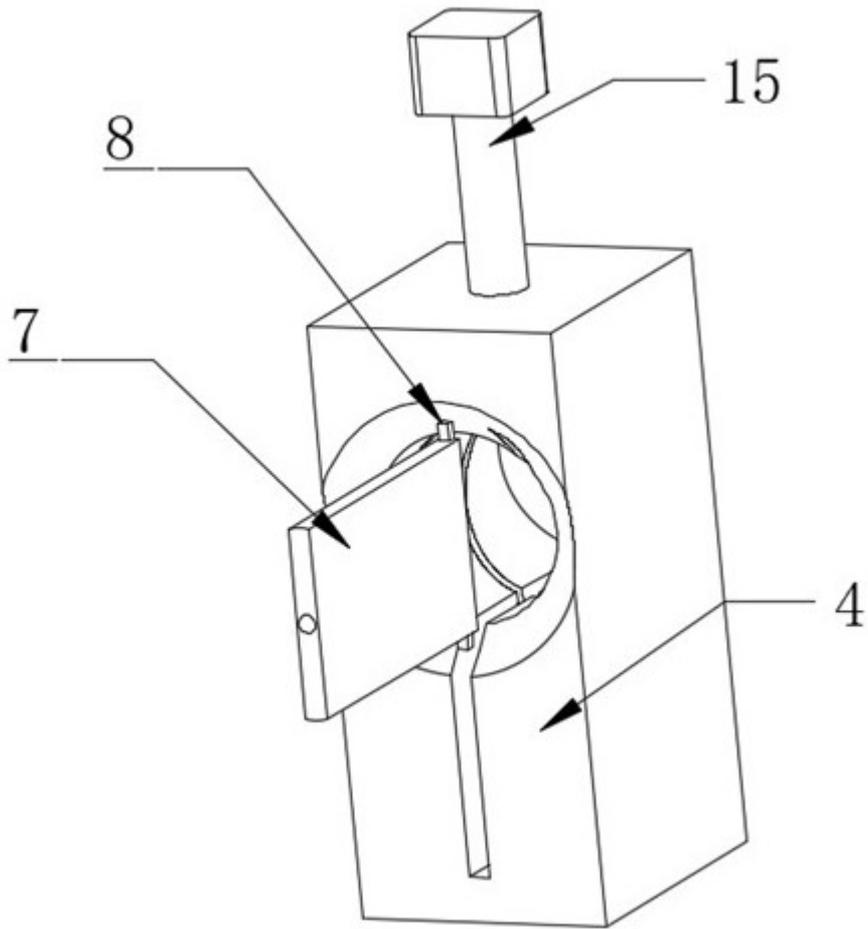


图5