



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221491586 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202321764404.9

(22) 申请日 2023.07.04

(73) 专利权人 徐菁

地址 841000 新疆维吾尔自治区库尔勒市  
建设街道交通东路20号孔雀河一号小  
区19号楼2单元1503室

(72) 发明人 徐菁 徐林涛 马阳

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限  
公司 11421

专利代理师 曹玉华

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

G02F 1/461 (2023.01)

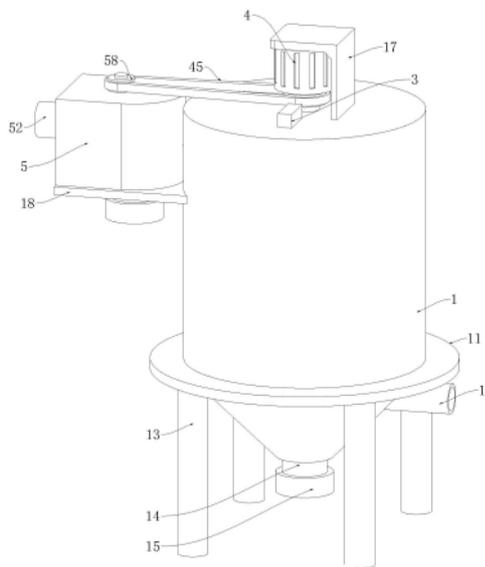
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种化学水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化学水处理装置,涉及水处理装置领域,包括水箱,所述水箱上安装有排水管,所述水箱的内壁上安装有阴极筒,所述水箱的顶面上贯穿安装有两个阳极板,所述水箱的左侧安装有过滤箱,所述过滤箱上安装有进水管,所述过滤箱与水箱之间安装有连接管,所述过滤箱内安装有半环形的过滤板;所述水箱上安装有用于对阴极筒清洁的清洁机构。本实用新型通过设置过滤箱、过滤板、阴极筒和阳极板,通过过滤箱和过滤板可对污水进行过滤处理,经过滤后的污水才会进入到水箱内,然后在通过阴极筒和阳极板对污水进行再次处理,从而便于提高污水的处理效果。



1. 一种化学水处理装置,包括水箱(1),所述水箱(1)上安装有排水管(12),所述水箱(1)的内壁上安装有阴极筒(2),所述水箱(1)的顶面上贯穿安装有两个阳极板(3),其特征在于:所述水箱(1)的左侧安装有过滤箱(5),所述过滤箱(5)上安装有进水管(52),所述过滤箱(5)与水箱(1)之间安装有连接管(51),所述过滤箱(5)内安装有半环形的过滤板(53),所述过滤箱(5)的顶面上转动安装有竖杆(54),所述竖杆(54)位于过滤箱(5)内的部分上安装有与过滤板(53)接触的清洁刷(55);所述水箱(1)上安装有用于对阴极筒(2)清洁的清洁机构,所述水箱(1)上设置有用于带动清洁机构和竖杆(54)转动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的化学水处理装置,其特征在于:所述清洁机构包括轴杆(41),所述轴杆(41)贯穿水箱(1)的顶面并与水箱(1)转动连接,所述轴杆(41)上安装有L形的连接杆(42),所述连接杆(42)上安装有与阴极筒(2)内壁接触的刮板(43)。

3. 根据权利要求2所述的化学水处理装置,其特征在于:所述驱动机构包括电机(4)和传动皮带(45),所述水箱(1)的顶面上安装有固定架(17),所述电机(4)安装在固定架(17),所述轴杆(41)上固定套设有第一皮带轮(44),所述竖杆(54)上固定套设有第二皮带轮(58),所述传动皮带(45)套设在第一皮带轮(44)和第二皮带轮(58)。

4. 根据权利要求1所述的化学水处理装置,其特征在于:所述水箱(1)的底面上安装有第一排渣管(14),所述第一排渣管(14)上螺纹连接有第一密封盖(15)。

5. 根据权利要求4所述的化学水处理装置,其特征在于:所述水箱(1)上固定套设有固定环(11),所述固定环(11)上安装有多个支撑腿(13)。

6. 根据权利要求1所述的化学水处理装置,其特征在于:所述水箱(1)的侧面上安装有安装板(18),所述过滤箱(5)安装在安装板(18)上,所述过滤箱(5)的底面上贯穿安装有第二排渣管(56),所述第二排渣管(56)的下端延伸到安装板(18)下方,且所述第二排渣管(56)上螺纹连接有第二密封盖(57)。

## 一种化学水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理装置领域,尤其涉及一种化学水处理装置。

### 背景技术

[0002] 电化学水处理技术是指在外加电场的作用下,在特定的电化学水处理装置内,通过一系列设计的化学反应、电化学过程或物理过程,产生大量的自由基,进而利用自由基的强氧化性对废水中的污染物进行降解的技术过程。电化学水处理技术的缓蚀、阻垢、杀菌灭藻效果好,应用这种技术的循环水不需要投加任何化学药剂,且强制排污水量少,不仅可以节约药剂费和补水费,而且有很好的节能减排和环境保护效果。作为一种清洁的处理工艺,电化学技术与其他水处理技术相比,具有无法比拟的优点,是现在解决工业水处理领域使用化学药剂所带来的负面问题的重要方法。

[0003] 现有公告号为CN213171601U的中国专利公开了一种电化学水处理装置,通过将的内壁固定连接因极筒的内壁,在电机转杆的底端固定连接刮板连接杆的中心部,通过在刮板连接杆的端部固定连接刮板的底端,将刮板的端部紧密贴合阴极筒的表面,从而将在阴极筒壁面形成的污垢通过刮板刮除,通过在水箱的内部底端设置沉垢仓,从而将刮除的污垢落入沉垢仓内,通过在水箱的底端设置排垢管,当打开排垢管壁面的排垢阀时,从而将沉垢仓内的污垢进行排除,避免因阴极筒表面结垢钝化导致净水能力下降。

[0004] 但上述中的技术方案还存在以下不足之处:不能对进入水箱内的污水进行预过滤,导致污水中的很多尺寸较大的杂物进入到水箱内,进而影响污水的处理效果。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种化学水处理装置,以解决上述至少一个技术问题。

[0006] 本实用新型为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:

[0007] 一种化学水处理装置,包括水箱,所述水箱上安装有排水管,所述水箱的内壁上安装有阴极筒,所述水箱的顶面上贯穿安装有两个阳极板,所述水箱的左侧安装有过滤箱,所述过滤箱上安装有进水管,所述过滤箱与水箱之间安装有连接管,所述过滤箱内安装有半环形的过滤板,所述过滤箱的顶面上转动安装有竖杆,所述竖杆位于过滤箱内的部分上安装有与过滤板接触的清洁刷;所述水箱上安装有用于对阴极筒清洁的清洁机构,所述水箱上设置有用于带动清洁机构和竖杆转动的驱动机构。

[0008] 优选的,所述清洁机构包括轴杆,所述轴杆贯穿水箱的顶面并与水箱转动连接,所述轴杆上安装有L形的连接杆,所述连接杆上安装有与阴极筒内壁接触的刮板。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括电机和传动皮带,所述水箱的顶面上安装有固定架,所述电机安装在固定架,所述轴杆上固定套设有第一皮带轮,所述竖杆上固定套设有第二皮带轮,所述传动皮带套设在第一皮带轮和第二皮带轮。

[0010] 优选的,所述水箱的底面上安装有第一排渣管,所述第一排渣管上螺纹连接有第

一密封盖。

[0011] 优选的,所述水箱上固定套设有固定环,所述固定环上安装有多个支撑腿。

[0012] 优选的,所述水箱的侧面上安装有安装板,所述过滤箱安装在安装板上,所述过滤箱的底面上贯穿安装有第二排渣管,所述第二排渣管的下端延伸到安装板下方,且所述第二排渣管上螺纹连接有第二密封盖。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置过滤箱、过滤板、阴极筒和阳极板,通过过滤箱和过滤板可对污水进行过滤处理,经过滤后的污水才会进入到水箱内,然后在通过阴极筒和阳极板对污水进行再次处理,从而便于提高污水的处理效果。

[0015] 2、本实用新型通过设置驱动机构、轴杆、连接板、刮板、竖杆和清洁刷,通过启动电机带动轴杆转动,进而带动连接杆和刮板转动,进而使刮板将阴极筒内壁上的杂物刮掉,当轴杆转动时,也会带动竖杆和清洁刷转动,使清洁刷会对过滤板的表面进行清理,从而避免杂物堵塞过滤板而影响过滤的效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的剖视图一;

[0018] 图3为本实用新型图2的局部放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型的剖视图二;

[0020] 图5为本实用新型图4的局部放大示意图;

[0021] 附图标记:1、水箱;11、固定环;12、排水管;13、支撑腿;14、第一排渣管;15、第一密封盖;17、固定架;18、安装板;2、阴极筒;3、阳极板;4、电机;41、轴杆;42、连接杆;43、刮板;44、第一皮带轮;45、传动皮带;5、过滤箱;51、连接管;52、进水管;53、过滤板;54、竖杆;55、清洁刷;56、第二排渣管;57、第二密封盖;58、第二皮带轮。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0024] 实施例

[0025] 如图1-5所示,一种化学水处理装置,包括水箱1,水箱1的上部为圆筒形,下部为漏斗形,水箱1上固定套设有固定环11,固定环11的底面上安装有多个支撑腿13,在水箱1的侧面上贯穿安装有排水管12,排水管12上安装有阀门,在水箱1的内壁上安装有环形的阴极筒2,在水箱1的顶面上贯穿安装有两个阳极板3,在水箱1的顶面上安装有固定架17,在固定架17的内底面上安装有电机4,电机4的动力输出轴上安装有轴杆41,轴杆41贯穿水箱1的顶面并与水箱1转动连接,在轴杆41位于水箱1内的部分上安装有L形的连接杆42,连接杆42的横向部分位于阳极板3的下方,连接杆42上安装有刮板43,刮板43与阴极筒2的内壁接触,当电

机4运行时,会通过轴杆41带动连接杆42转动,进而带动刮板43转动,进而使刮板43对阴极筒2的内壁进行清洁。

[0026] 为了方便排出水箱1内的杂物,在水箱1的底部安装有第一排渣管14,第一排渣管14上螺纹连接有第一密封盖15。

[0027] 在水箱1的侧面上安装有安装板18,安装板18的顶面上安装有过滤箱5,过滤箱5与水箱1之间安装有连接管51,在过滤箱5的左侧面上贯穿安装有进水管52,在过滤箱5内安装有半环形的过滤板53,在过滤箱5的顶面上贯穿设置有竖杆54,竖杆54与过滤箱5转动连接,竖杆54位于过滤箱5内的部分上安装有清洁刷55,清洁刷55与过滤板53的接触,当竖杆54转动时,会带动清洁刷55转动,进而使清洁刷55对过滤板53进行清洁,从而避免杂物堵塞过滤板53上的滤孔而影响过滤效率;

[0028] 为了便于将过滤箱5内的杂物排出,在过滤箱5的底面上贯穿安装有第二排渣管56,第二排渣管56延伸到安装板18向下,第二排渣管56上螺纹连接有第二密封盖57。

[0029] 在竖杆54位于过滤箱5外的部分上固定套设有第二皮带轮58,在轴杆41位于水箱1外的部分上固定套设有第一皮带轮44,第一皮带轮44与第二皮带轮58上套设有传动皮带45,当轴杆41转动时,可通过传动皮带45带动竖杆54也转动。

[0030] 工作原理:在具体使用时,通过将需要处理的污水经进水管52注入进过滤箱5内,过滤箱5内的过滤板53会对污水进行初步过滤,从而将污水中较大尺寸的杂物滤出,经过滤板53过滤后的污水会通过连接管51进入到水箱1内,然后通过阴极筒2和阳极板3对污水进行处理,经处理后的污水最终经排水管12排出。

[0031] 当本装置使用一端时间后,阴极筒2和过滤板53上会附着有杂物,通过启动电机4,使电机4的动力输出轴带动轴杆41转动,当轴杆41转动时,会带动连接杆42转动,进而带动刮板43转动,进而使刮板43将阴极筒2内壁上的杂物刮掉;

[0032] 且当轴杆41转动时,也会带动第一皮带轮44转动,进而通过传动皮带45带动第二皮带轮58转动,进而带动竖杆54转动,进而带动清洁刷55转动,转动的清洁刷55会对过滤板53的表面进行清理,从而避免杂物堵塞过滤板53而影响过滤的效率;

[0033] 在本装置不进行水处理时,通过拧开第一密封盖15,将水箱1内的杂物经第一排渣管14排出,然后在拧下第二密封盖57,将过滤箱5内的杂物经第二排渣管56排出。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

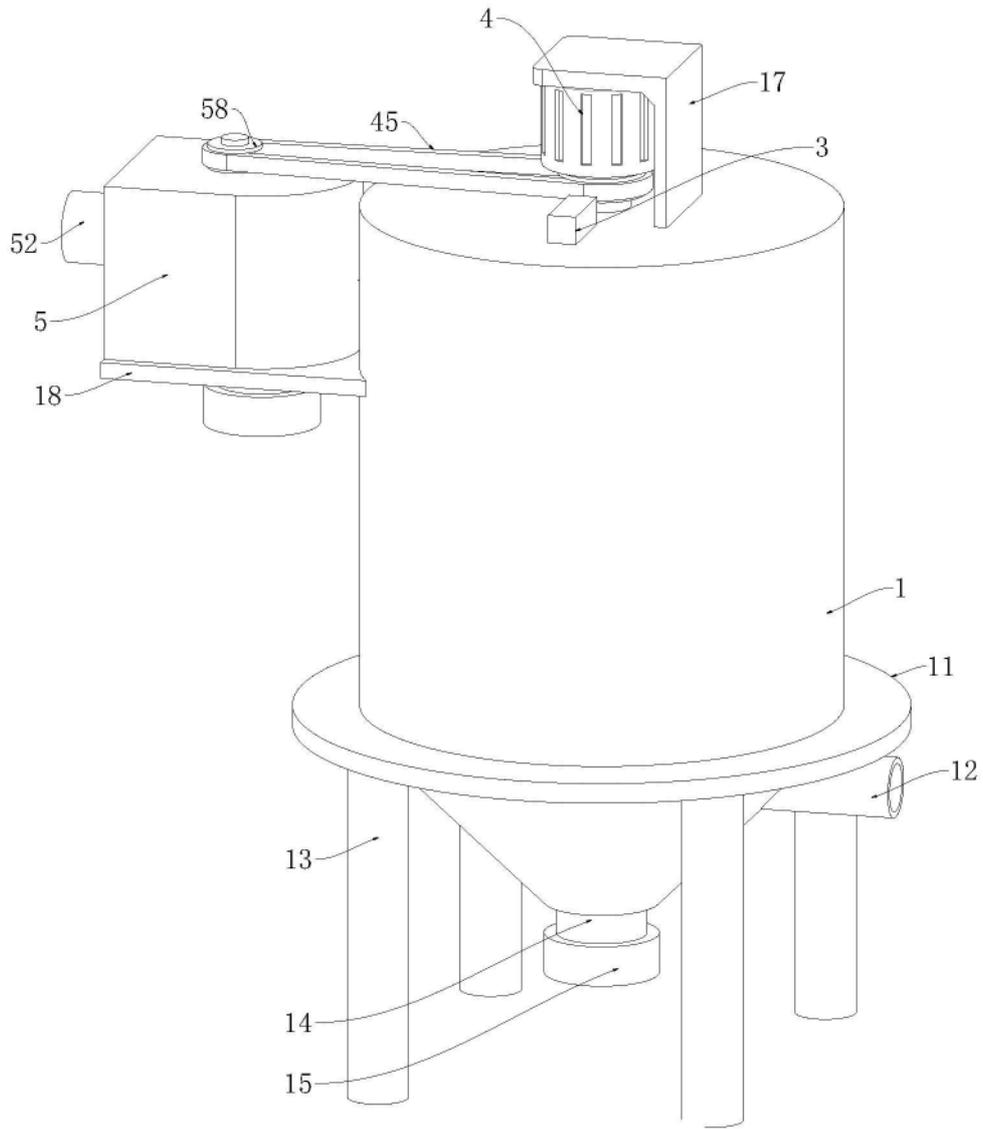


图1

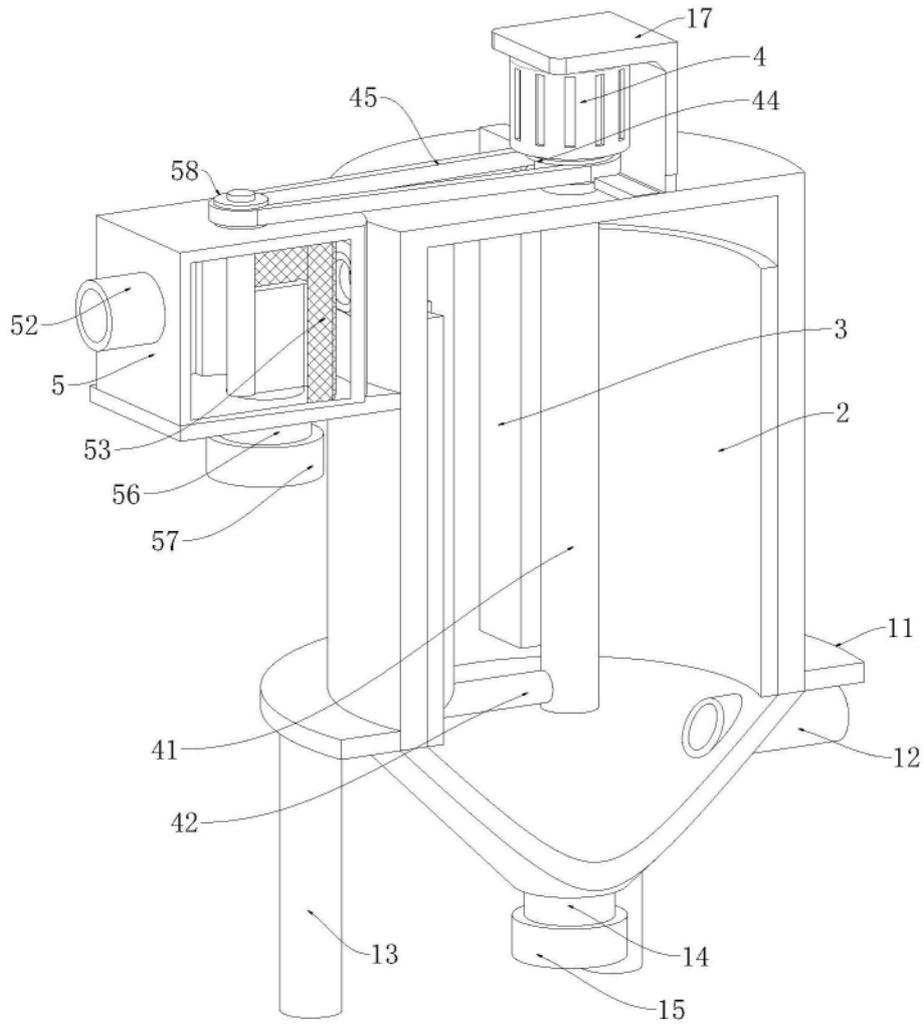


图2

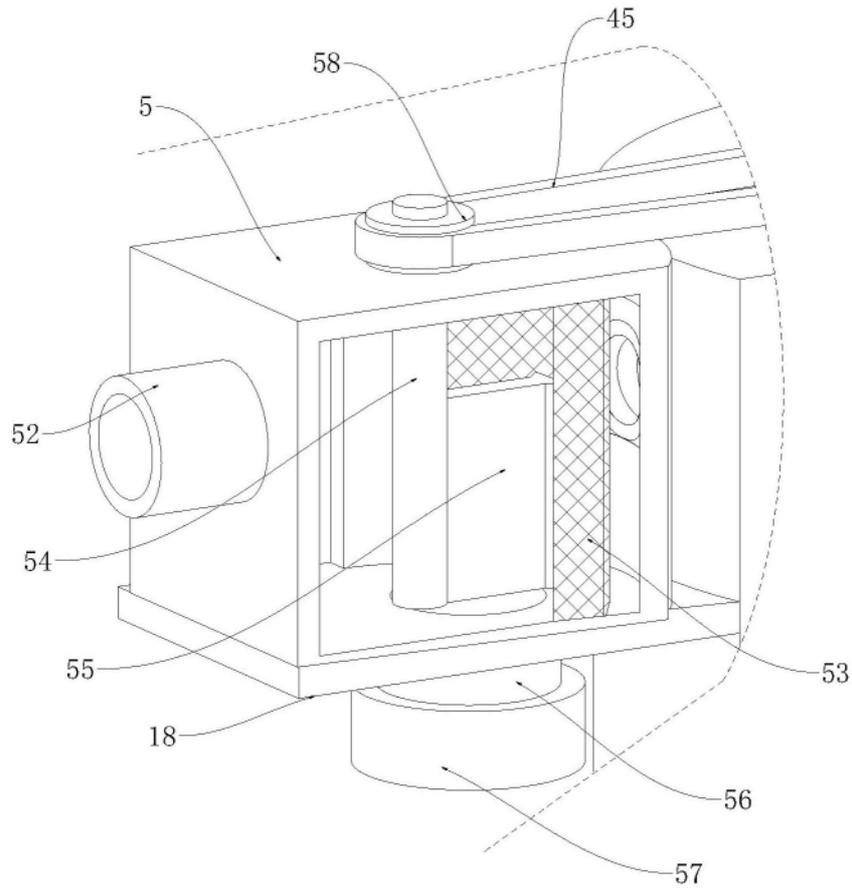


图3

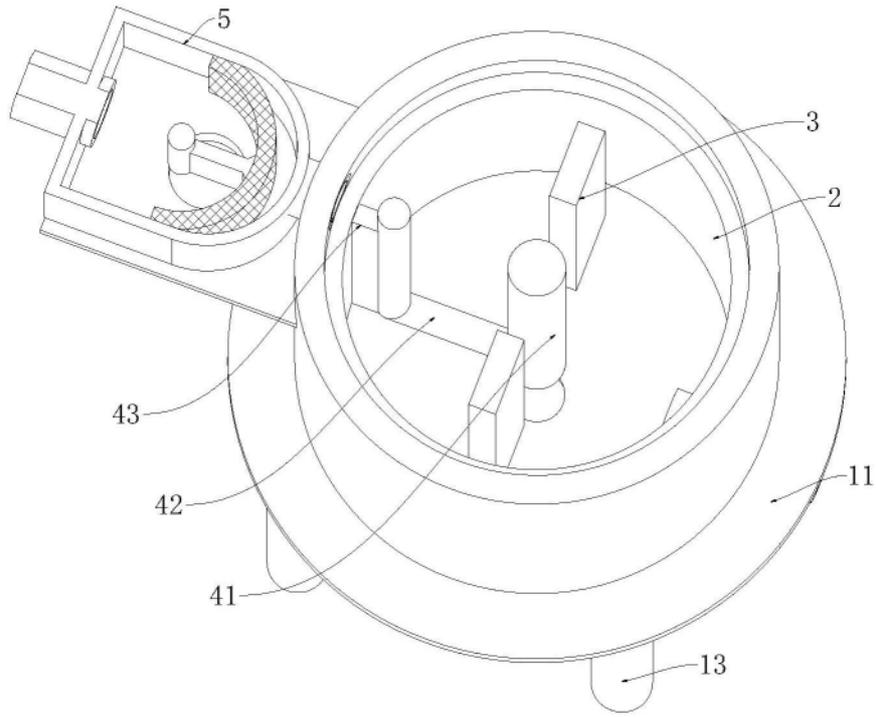


图4

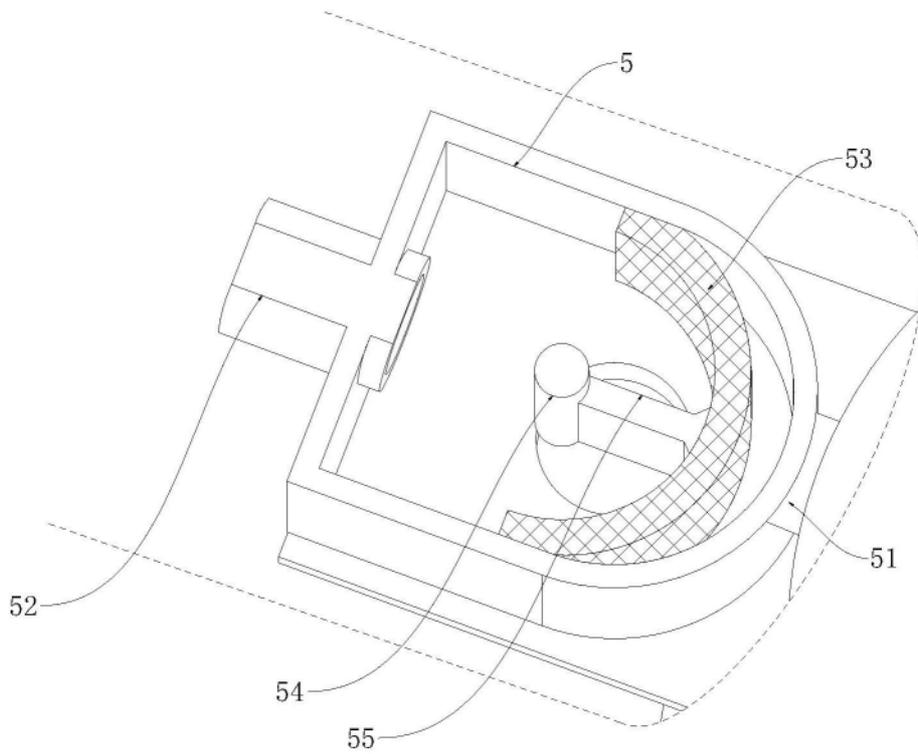


图5