



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221971338 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202323041129.0

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 江苏中连碧水环境科技有限公司

地址 222006 江苏省连云港市海州区花果  
山大道17号科创城2号楼2层ZC-38

(72) 发明人 丁亚磊 冯书华 伊李寿 周泽利

(74) 专利代理机构 南通德恩斯知识产权代理有  
限公司 32698

专利代理师 陈萌

(51) Int. Cl.

C02F 1/469 (2023.01)

C02F 1/72 (2023.01)

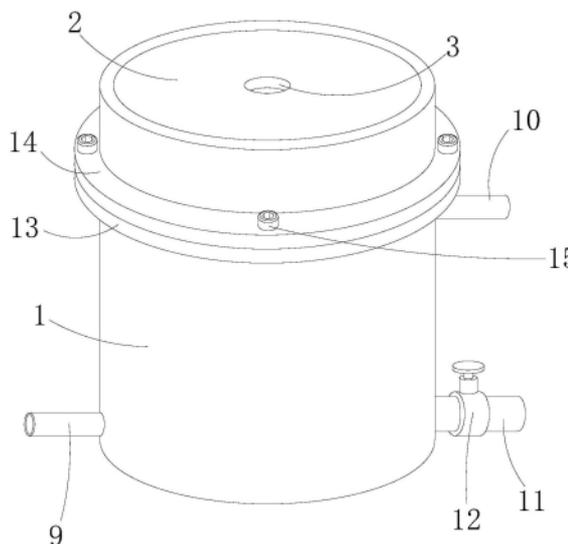
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电催化氧化污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其是指一种电催化氧化污水处理装置,包括装置外壳,所述装置外壳的外壁连通有进水管,所述装置外壳的上表面安置有蓄水箱,所述蓄水箱的上表面开设有加水口,所述蓄水箱的内部通过螺栓固定有高压水泵,所述高压水泵的输出端连接有输送管,所述输送管的末端连通有连接件,所述连接件的外壁固定有安装在蓄水箱上的固定架,所述连接件的下表面等距设有若干个喷头。本实用新型中,蓄水箱内的高压水泵启动,将清洁水抽出,经过输送管送至连接件,使得喷头喷出清洁水,对电极板表面粘附的杂质进行冲洗,避免电极板因表面附着物的增加而导致氧化效果降低。



1. 一种电催化氧化污水处理装置,包括装置外壳(1),所述装置外壳(1)的外壁连通有进水管(9),所述装置外壳(1)的上表面安置有蓄水箱(2),所述蓄水箱(2)的上表面开设有加水口(3),其特征在于:所述蓄水箱(2)的内部通过螺栓固定有高压水泵(4),所述高压水泵(4)的输出端连接有输送管(5),所述输送管(5)的末端连通有连接件(6),所述连接件(6)的外壁固定有安装在蓄水箱(2)上的固定架(7),所述连接件(6)的下表面等距设有若干个喷头(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种电催化氧化污水处理装置,其特征在于:所述装置外壳(1)的右侧连通有排水管(10),所述排水管(10)的外表面连接有污水管(11),所述污水管(11)的外壁安装有阀门(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种电催化氧化污水处理装置,其特征在于:所述装置外壳(1)的上端固定有固定件(13),所述固定件(13)的上表面连接有固定在蓄水箱(2)上的连接板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种电催化氧化污水处理装置,其特征在于:所述连接板(14)的内部安装有固定螺栓(15),所述固定螺栓(15)与固定件(13)之间为螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电催化氧化污水处理装置,其特征在于:所述装置外壳(1)内部的下端竖直方向固定安装有安装柱(16),所述安装柱(16)的外表面开设有四个卡槽(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种电催化氧化污水处理装置,其特征在于:四个所述卡槽(17)的内部均滑动插接有卡块(19),所述卡块(19)的一侧固定有电极板(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种电催化氧化污水处理装置,其特征在于:所述喷头(8)通过连接件(6)和输送管(5)与高压水泵(4)之间构成连通结构,所述蓄水箱(2)与装置外壳(1)之间为可拆卸连接。

## 一种电催化氧化污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种电催化氧化污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 我国人均水资源并不丰富,近年来随着社会经济的快速发展,水污染问题尤为突出。生活污水处理装置可以将污水处理净化达标后进行回用,可有效解决环境污染问题和节约水资源。目前,我国电化学水处理技术的应用多集中在重金属去除及含氰废水等工业废水处理方面。

[0003] 公告号为CN209226652U的专利说明书公开了一种电催化氧化污水处理装置,其包括电源和电催化氧化反应器,电催化氧化反应器包括电催化氧化主反应器,电催化氧化主反应器的底部设有进水口和用于排泥除污的排泥口,进水口与进水管路连通,且进水管路上设有进水泵和进水阀门;排泥口与排泥管路连通,排泥管路上设有排泥阀门;电催化氧化主反应器的顶部设有出水口,出水口与出水管路连通,且出水管路上设有出水阀门,它通过电极连接线连接至电催化氧化主反应器内的复合极板,在外加直流电场的作用下进行催化氧化反应。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述设计的一种电催化氧化污水处理装置存在以下问题:上述技术方案中通过电极连接线连接至电催化氧化主反应器内的复合极板,在外加直流电场的作用下进行催化氧化反应,但是其长期使用后电催化氧化部分的处理效果会因表面附着物的增加而导致氧化效果降低,装置内部的部件难以清洁,鉴于此,提供一种电催化氧化污水处理装置以克服上述缺陷。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电催化氧化污水处理装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电催化氧化污水处理装置,包括装置外壳,所述装置外壳的外壁连通有进水管,所述装置外壳的上表面安置有蓄水箱,所述蓄水箱的上表面开设有加水口,所述蓄水箱的内部通过螺栓固定有高压水泵,所述高压水泵的输出端连接有输送管,所述输送管的末端连通有连接件,所述连接件的外壁固定有安装在蓄水箱上的固定架,所述连接件的下表面等距设有若干个喷头。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述装置外壳的右侧连通有排水管,所述排水管的外表面连接有污水管,所述污水管的外壁安装有阀门,打开污水管上的阀门,使得清洁后的水排出,便于使用。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述装置外壳的上端固定有固定件,所述固定件的上表面连接有固定在蓄水箱上的连接板,通过蓄水箱上的连接板,使得蓄水箱能够进行拆卸。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述连接板的内部安装有固定螺栓,所述固定

螺栓与固定件之间为螺纹连接,将连接板上的固定螺栓拧下,使固定螺栓与固定件分离,能够解除对蓄水箱与装置外壳的固定,将蓄水箱取下,从而便于对装置外壳内部的零件进行维护。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述装置外壳内部的下端竖直方向固定有安装柱,所述安装柱的外表面开设有四个卡槽,通过安装柱上开设的卡槽,便于对内部的零件进行拆卸。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:四个所述卡槽的内部均滑动插接有卡块,所述卡块的一侧固定有电极板,在卡块的配合下,能够竖直方向拉动电极板,可将电极板从安装柱上取下,便于对电极板进行维护更换。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述喷头通过连接件和输送管与高压水泵之间构成连通结构,所述蓄水箱与装置外壳之间为可拆卸连接,通过蓄水箱上的进水管,便于和外部的排污管进行连接。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型设计的一种电催化氧化污水处理装置,蓄水箱内的高压水泵启动,将清洁水抽出,经过输送管送至连接件,使得喷头喷出清洁水,对电极板表面粘附的杂质进行冲洗,避免电极板因表面附着物的增加而导致氧化效果降低;将连接板上的固定螺栓拧下,使固定螺栓与固定件分离,能够解除对蓄水箱与装置外壳的固定,将蓄水箱取下,从而便于对装置外壳内部的零件进行维护。

[0015] 本实用新型设计的一种电催化氧化污水处理装置,在卡块的配合下,能够竖直方向拉动电极板,可将电极板从安装柱上取下,便于对电极板进行维护更换。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型装置外壳的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型蓄水箱的剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中A处的放大图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、装置外壳;2、蓄水箱;3、加水口;4、高压水泵;5、输送管;6、连接件;7、固定架;8、喷头;9、进水管;10、排水管;11、污水管;12、阀门;13、固定件;14、连接板;15、固定螺栓;16、安装柱;17、卡槽;18、电极板;19、卡块。

## 具体实施方式

[0022] 参照图1-图4,本实用新型提供的一种电催化氧化污水处理装置:包括装置外壳1,装置外壳1的外壁连通有进水管9,装置外壳1的上表面安置有蓄水箱2,蓄水箱2的上表面开设有加水口3,蓄水箱2的内部通过螺栓固定有高压水泵4,高压水泵4的输出端连接有输送管5,输送管5的末端连通有连接件6,连接件6的外壁固定有安装在蓄水箱2上的固定架7,连接件6的下表面等距设有若干个喷头8,蓄水箱2内的高压水泵4启动,将清洁水抽出,经过输送管5送至连接件6,使得喷头8喷出清洁水,对电极板18表面粘附的杂质进行冲洗,避免电极板18因表面附着物的增加而导致氧化效果降低。

[0023] 作为上述技术方案进一步的实施方案:装置外壳1的右侧连通有排水管10,排水管10的外表面连接有污水管11,污水管11的外壁安装有阀门12,打开污水管11上的阀门12,使得清洁后的水排出,便于使用。

[0024] 作为上述技术方案进一步的实施方案:装置外壳1的上端固定有固定件13,固定件13的上表面连接有固定在蓄水箱2上的连接板14,通过蓄水箱2上的连接板14,使得蓄水箱2能够进行拆卸。

[0025] 作为上述技术方案进一步的实施方案:连接板14的内部安装有固定螺栓15,固定螺栓15与固定件13之间为螺纹连接,将连接板14上的固定螺栓15拧下,使固定螺栓15与固定件13分离,能够解除对蓄水箱2与装置外壳1的固定,将蓄水箱2取下,从而便于对装置外壳1内部的零件进行维护。

[0026] 具体实施时,在使用该电催化氧化污水处理装置前,先将装置外壳1放置到合适的位置,将进水管9与外部的排污管进行连接,使污水进入至装置外壳1内,电极板18通电,在外加直流电场的作用下进行催化氧化反应,催化后的污水通过排水管10排出至外部,当需要对该装置内部的电极板18进行清洁时,蓄水箱2内的高压水泵4启动,将清洁水抽出,经过输送管5送至连接件6,使得喷头8喷出清洁水,对电极板18表面粘附的杂质进行冲洗,避免电极板18因表面附着物的增加而导致氧化效果降低,且设置的固定架7能够保证连接件6的稳定性,清洁完成后,打开污水管11上的阀门12,使得清洁后的水排出,便于使用,通过设置的加水口3,方便向蓄水箱2内添加清洁水,当需要对该装置内部进行维护时,通过将连接板14上的固定螺栓15拧下,使固定螺栓15与固定件13分离,能够解除对蓄水箱2与装置外壳1的固定,将蓄水箱2取下,从而便于对装置外壳1内部的零件进行维护。

[0027] 作为上述技术方案进一步的实施方案:装置外壳1内部的下端竖直方向固定有安装柱16,安装柱16的外表面开设有四个卡槽17,通过安装柱16上开设的卡槽17,便于对内部的零件进行拆卸。

[0028] 作为上述技术方案进一步的实施方案:四个卡槽17的内部均滑动插接有卡块19,卡块19的一侧固定有电极板18,在卡块19的配合下,能够竖直方向拉动电极板18,可将电极板18从安装柱16上取下,便于对电极板18进行维护更换。

[0029] 作为上述技术方案进一步的实施方案:喷头8通过连接件6和输送管5与高压水泵4之间构成连通结构,蓄水箱2与装置外壳1之间为可拆卸连接,通过蓄水箱2上的进水管9,便于和外部的排污管进行连接。

[0030] 具体实施时,通过安装柱16上开设的卡槽17,在卡块19的配合下,能够竖直方向拉动电极板18,可将电极板18从安装柱16上取下,便于对电极板18进行维护更换。

[0031] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

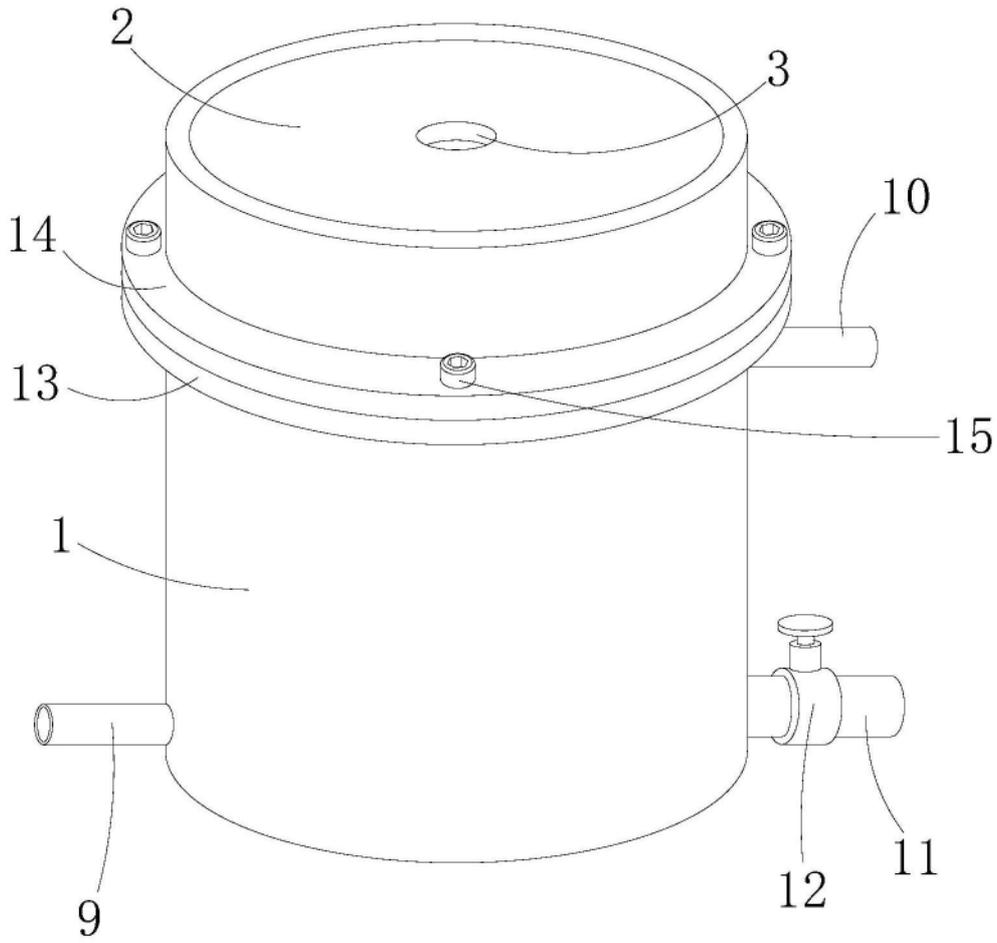


图1

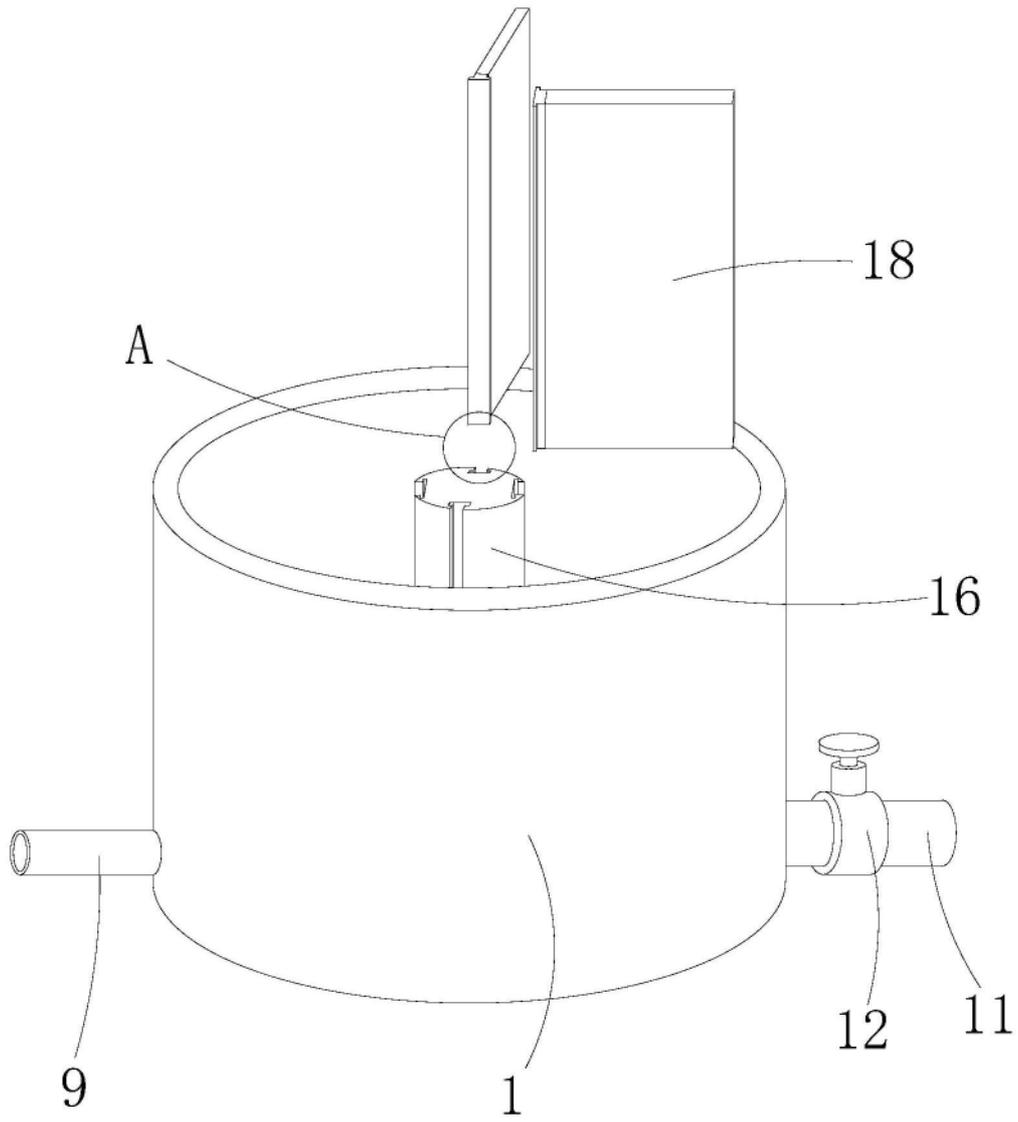


图2

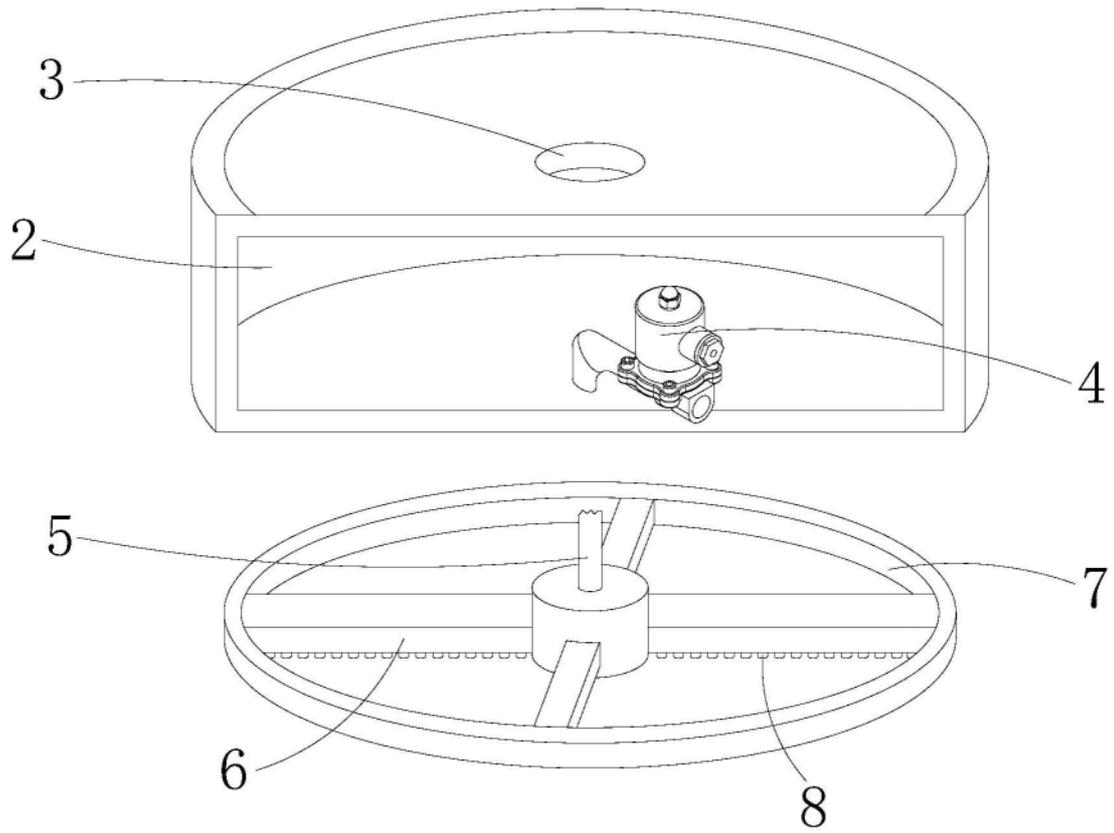


图3

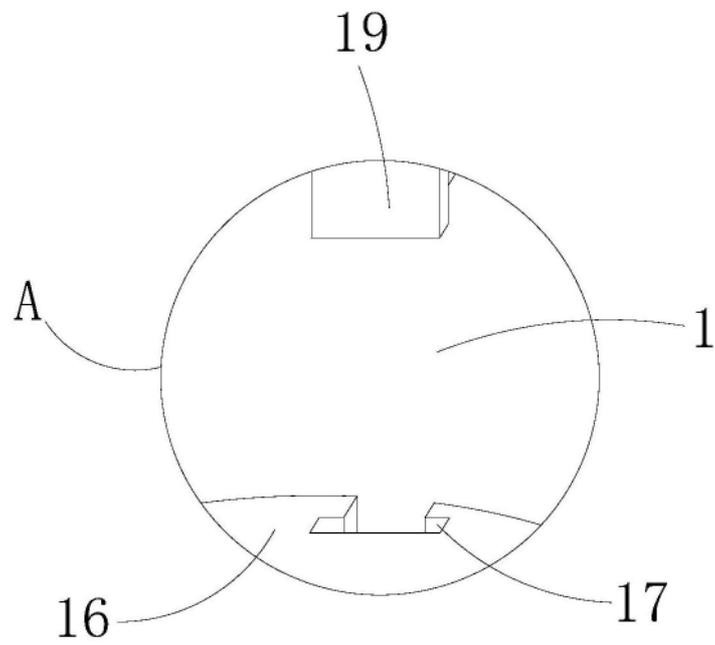


图4