



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113720646 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202111035078.3

(22) 申请日 2021.09.05

(71) 申请人 陈海萍

地址 351100 福建省莆田市城厢区荔华东  
大道与荔城南大道交叉路口往西约80  
米国贸中心

(72) 发明人 陈海萍

(51) Int.Cl.

G01N 1/10 (2006.01)

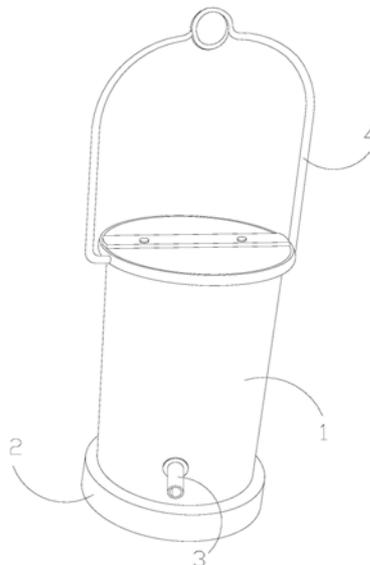
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备

(57) 摘要

本发明公开了一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,其结构设有取水瓶、配重块、出水口、提手,配重块固定安装在取水瓶下方,提手两侧端与取水瓶外周上端两侧铰接连接,由活动体受水压而进行支点式摆折活动,令有韧性的形变块在铰接杆的配合下折动,而使形变杆整体有弹性形变力,通过偏重球具有一定重量,其滚压活动辅助铰接杆做折动,进而辅助折动板下向折动,且控制折动板复位至横向摆置,有效控制空口的通流径大小,对水体流量有一定控制度,且能将杂草等大物质杂质进行拦截,由惯性装置随板块折动而产生惯性作用力,有效将拦截下的物质活跃,转块的圆球结构使其对水有带动力,便于水流更好的的经由上盖装置侧开口向载水胆中流入。



1. 一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,其结构设有取水瓶(1)、配重块(2)、出水口(3)、提手(4),所述配重块(2)固定安装在取水瓶(1)下方,所述提手(4)两侧端与取水瓶(1)外周上端两侧铰接连接,所述出水口(3)与取水瓶(1)为一体化结构且贯通设置在其偏下位置处,其特征在于:

所述取水瓶(1)设有外框(11)、载水胆(12)、上盖装置(13)、滤板(14),所述载水胆(12)位于外框(11)内侧,所述上盖装置(13)固定安装在外框(11)顶端,所述上盖装置(13)位于载水胆(12)上方,所述滤板(14)嵌入连接在载水胆(12)内部中上位置处。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,其特征在于:所述上盖装置(13)设有实板(131)、空口(132)、活动体(133)、连接架(134),所述空口(132)与实板(131)为一体化结构且位于其内侧,所述活动体(133)分别铰接连接于连接架(134)两侧端且活动配合,所述活动体(133)活动卡合于空口(132)中。

3. 根据权利要求2所述的一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,其特征在于:所述活动体(133)设有形变杆(a1)、折动板(a2),所述形变杆(a1)连接在折动板(a2)下方且活动配合。

4. 根据权利要求3所述的一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,其特征在于:所述形变杆(a1)设有形变块(a11)、铰接杆(a12)、压球(a13),所述铰接杆(a12)嵌入连接在形变块(a11)内侧且活动配合,所述压球(a13)活动于铰接杆(a12)中。

5. 根据权利要求4所述的一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,其特征在于:所述压球(a13)设有伸缩环(s1)、偏重球(s2)、变动杆(s3),所述偏重球(s2)活动于伸缩环(s1)内侧,所述变动杆(s3)连接在伸缩环(s1)内侧和偏重球(s2)外周之间且活动配合。

6. 根据权利要求3所述的一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,其特征在于:所述折动板(a2)设有板块(a21)、惯性装置(a22)、转块(a23),所述惯性装置(a22)位于板块(a21)内部中上位置处,所述转块(a23)穿接在板块(a21)一侧端。

7. 根据权利要求6所述的一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,其特征在于:所述惯性装置(a22)设有摆折板(q1)、褶皱块(q2)、卡块(q3),所述摆折板(q1)连接在褶皱块(q2)上方且活动配合,所述卡块(q3)固定连接在摆折板(q1)顶端面外。

8. 根据权利要求6所述的一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,其特征在于:所述转块(a23)设有空腔(w1)、弹块(w2)、衔接杆架(w3)、驱转块(w4),所述弹块(w2)连接在空腔(w1)外周,所述衔接杆架(w3)与驱转块(w4)末端铰接连接且活动配合,所述驱转块(w4)前端滑动连接于空腔(w1)内侧。

## 一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于工业废水处理领域,更具体地说,尤其是涉及到一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备。

### 背景技术

[0002] 水源作为社会生活中的能量资源,其在使用中必然存在污染,人员会通过水质取样来检测水污染程度、污染物种类等,确定水质情况,不同深度地表上的水污染物含量有所不同,利用不同深度的水质取样设备能有效对不同深度位置的水体进行取样检测。

[0003] 基于上述本发明人发现,现有的工业废水处理用不同深度的水质取样设备存在以下不足:

[0004] 人员再将设备放入水中后,水通常在重力下,下压顶盖,使取样室顶部呈开口状态而后流入取样室中,由于水体中往往会有水草、难分解的垃圾等,一同流向取样室中,容易造成水质取样的取样物过多过杂,导致水质取样效果不佳。

[0005] 因此需要提出一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备。

### 发明内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,以解决现有技术的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备,其结构设有取水瓶、配重块、出水口、提手,所述配重块固定安装在取水瓶下方,所述提手两侧端与取水瓶外周上端两侧铰接连接,所述出水口与取水瓶为一体化结构且贯通设置在其偏下位置处。

[0008] 所述取水瓶设有外框、载水胆、上盖装置、滤板,所述载水胆位于外框内侧,所述上盖装置固定安装在外框顶端,所述上盖装置位于载水胆上方,所述滤板嵌入连接在载水胆内部中上位置处。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述上盖装置设有实板、空口、活动体、连接架,所述空口与实板为一体化结构且位于其内侧,所述活动体分别铰接连接于连接架两侧端且活动配合,所述活动体活动卡合于空口中,所述空口为上下通透状态,所述活动体设有两个,且关于连接架呈对称结构。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述活动体设有形变杆、折动板,所述形变杆连接在折动板下方且活动配合,所述形变杆呈弧状形态,且具有形变性,所述折动板可进行支点式折动。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述形变杆设有形变块、铰接杆、压球,所述铰接杆嵌入连接在形变块内侧且活动配合,所述压球活动于铰接杆中,所述形变块为硅胶材质,具有一定的韧性支撑度,所述铰接杆可以中心为支点做铰接摆折活动,且为内部空心的杆状物,所述压球为圆球结构,具有一定的重量且可进行大小变动。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述压球设有伸缩环、偏重球、变动杆,所述偏重球活动于伸缩环内侧,所述变动杆连接在伸缩环内侧和偏重球外周之间且活动配合,所述伸缩环呈环状,且具有环形伸缩性,所述偏重球为固定大小的有重量的球状物,所述变动杆可进行弹性伸缩。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述折动板设有板块、惯性装置、转块,所述惯性装置位于板块内部中上位置处,所述转块穿接在板块一侧端,所述板块为带有凹槽的板块物,所述转块呈圆球结构,且穿接着板块侧端可进行一定区域的位移和自转活动。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述惯性装置设有摆折板、褶皱块、卡块,所述摆折板连接在褶皱块上方且活动配合,所述卡块固定连接在摆折板顶端面外,所述摆折板为长板状,所述褶皱块具有褶皱性,可进行弹性折压、平展变动。

[0015] 作为本发明的进一步改进,所述转块设有空腔、弹块、衔接杆架、驱转块,所述弹块连接在空腔外周,所述衔接杆架与驱转块末端铰接连接且活动配合,所述驱转块前端滑动连接于空腔内侧,所述弹块为橡胶材质,具有一定的柔韧性,所述衔接杆架具有伸缩性,所述驱转块具有一定重量,所述衔接杆架与两个驱转块为一组做配合活动。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0017] 1.由活动体受水压而进行支点式摆折活动,令有韧性的形变块在铰接杆的配合下折动,而使形变杆整体有弹性形变力,通过偏重球具有一定重量,其滚压活动辅助铰接杆做折动,进而辅助折动板下向折动,且控制折动板复位至横向摆置,有效控制空口的通流径大小,对水体流量有一定控制度,且能将杂草等大物质杂质进行拦截,由惯性装置随板块折动而产生惯性作用力,有效将拦截下的物质活跃,转块的圆球结构使其对水有带动力,便于水流更好的的经由上盖装置侧开口向载水胆中流入。

[0018] 2.通过褶皱块的弹性褶皱形变性,配合带动摆折板做支点式折动,便于摆折板随折动板摆折时有惯性而往复翘摆,由卡块的凸起状便于将杂物拦截,在惯性力下,使被截留于摆折板外端面上的杂物脱离折动板外端面,通过驱转块能为空腔提供自转动力,便于与实板内侧壁触接时,缓冲相抵力,并灵活变化摩擦力,驱使转块整体不断有自转作用,有效带动水体流通。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备的结构示意图。

[0020] 图2为本发明一种取水器的内部剖视结构示意图。

[0021] 图3为本发明一种上盖装置的内部剖视结构示意图。

[0022] 图4为本发明一种活动体的内部剖视结构示意图。

[0023] 图5为本发明一种形变杆的内部剖视结构示意图。

[0024] 图6为本发明一种压球的内部剖视结构示意图。

[0025] 图7为本发明一种折动板的内部剖视结构示意图。

[0026] 图8为本发明一种惯性装置的内部剖视结构示意图。

[0027] 图9为本发明一种转块的内部剖视结构示意图。

[0028] 图中:取水器—1、配重块—2、出水口—3、提手—4、外框—11、载水胆—12、上盖装置—13、滤板—14、实板—131、空口—132、活动体—133、连接架—134、形变杆—a1、折动

板—a2、形变块—a11、铰接杆—a12、压球—a13、伸缩环—s1、偏重球—s2、变动杆—s3、板块—a21、惯性装置—a22、转块—a23、摆折板—q1、褶皱块—q2、卡块—q3、空腔—w1、弹块—w2、衔接杆架—w3、驱转块—w4。

### 具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明做进一步描述：

[0030] 实施例1：

[0031] 如附图1至附图7所示：

[0032] 本发明提供一种工业废水处理用不同深度的水质取样设备，其结构设有取水瓶1、配重块2、出水口3、提手4，所述配重块2固定安装在取水瓶1下方，所述提手4两侧端与取水瓶1外周上端两侧铰接连接，所述出水口3与取水瓶1为一体结构且贯通设置在其偏下位置处。

[0033] 所述取水瓶1设有外框11、载水胆12、上盖装置13、滤板14，所述载水胆12位于外框11内侧，所述上盖装置13固定安装在外框11顶端，所述上盖装置13位于载水胆12上方，所述滤板14嵌入连接在载水胆12内部中上位置处。

[0034] 其中，所述上盖装置13设有实板131、空口132、活动体133、连接架134，所述空口132与实板131为一体结构且位于其内侧，所述活动体133分别铰接连接于连接架134两端且活动配合，所述活动体133活动卡合于空口132中，所述空口132为上下通透状态，所述活动体133设有两个，且关于连接架134呈对称结构，所述空口132的通透状态便于活动体133受水压而进行支点式摆折活动。

[0035] 其中，所述活动体133设有形变杆a1、折动板a2，所述形变杆a1连接在折动板a2下方且活动配合，所述形变杆a1呈弧状形态，且具有形变性，所述折动板a2可进行支点式折动，所述形变杆a1的灵活形变辅助折动板a2进行下向折动，且控制折动板a2复位至横向摆置。

[0036] 其中，所述形变杆a1设有形变块a11、铰接杆a12、压球a13，所述铰接杆a12嵌入连接在形变块a11内侧且活动配合，所述压球a13活动于铰接杆a12中，所述形变块a11为硅胶材质，具有一定的韧性支撑度，所述铰接杆a12可以中心为支点做铰接摆折活动，且为内部空心的杆状物，所述压球a13为圆球结构，具有一定的重量且可进行大小变动，所述压球a13在铰接杆a12中滚压，辅助铰接杆a12受力进行摆折，由形变块a11的韧性便于铰接杆a12折动而使形变杆a1整体有形变力。

[0037] 其中，所述压球a13设有伸缩环s1、偏重球s2、变动杆s3，所述偏重球s2活动于伸缩环s1内侧，所述变动杆s3连接在伸缩环s1内侧和偏重球s2外周之间且活动配合，所述伸缩环s1呈环状，且具有环形伸缩性，所述偏重球s2为固定大小的有重量的球状物，所述变动杆s3可进行弹性伸缩，所述变动杆s3的弹性伸缩力配合偏重球s2位移，对伸缩环s1不同位置施加重压，令伸缩环s1进行扩缩变动，并使压球a13整体有更好的位移滚压活动。

[0038] 其中，所述折动板a2设有板块a21、惯性装置a22、转块a23，所述惯性装置a22位于板块a21内部中上位置处，所述转块a23穿接在板块a21一侧端，所述板块a21为带有凹槽的板块物，所述转块a23呈圆球结构，且穿接着板块a21侧端可进行一定区域的位移和自转活动，所述惯性装置a22随板块a21折动而产生作用力，转块a23的圆球结构便于其不断自转，

对水有带动力。

[0039] 本实施例的具体使用方式与作用:人员通过对提手4束上绳索,将整个设备放入水中,令设备在配重块2的重量作用下能下沉,人员通过对拉绳索控制取水瓶1的下沉深度,通过空口132的开口结构,向载水胆12中流入,水压对活动体133产生作用力而使其活动,向载水胆12中排流的水经由滤板14,进行过滤,将水中携带的杂质拦截在滤板14上,避免杂质过多混杂在液态水中,而影响对水体的取样和检测,由活动体133受水压而进行支点式摆折活动,令有韧性的形变块a11在铰接杆a12的配合下折动,而使形变杆a1整体有弹性形变力,通过偏重球s2具有一定重量,其在变动杆s3的弹性伸缩配合下有所位移,对伸缩环s1产生撞压,令其做环状扩缩变动,利于其自身不断有滚压作用,辅助铰接杆a12做折动,进而便于形变杆a1灵活形变,辅助折动板a2下向折动,且控制折动板a2复位至横向摆置,有效控制空口132的通流径大小,对水体流量有一定控制度,且能将杂草等大物质杂质进行拦截,由惯性装置a22随板块a21折动而产生惯性作用力,有效将拦截下的物质活跃,使其远离折动板a2上端面,转块a23的圆球结构使其自身与水产生液体摩擦而不断自转,对水有带动力,便于水流更好的的经由上盖装置13侧开口向载水胆12中流入。

[0040] 实施例2:

[0041] 如附图8至附图9所示:

[0042] 其中,所述惯性装置a22设有摆折板q1、褶皱块q2、卡块q3,所述摆折板q1连接在褶皱块q2上方且活动配合,所述卡块q3固定连接在摆折板q1顶端面外,所述摆折板q1为长板状,所述褶皱块q2具有褶皱性,可进行弹性折压、平展变动,所述褶皱块q2的弹性褶皱形变性,辅助带动摆折板q1做支点式折动,由卡块q3的凸起状便于将杂物拦截,在褶皱块q2带动摆折板q1折动而产生的惯性力下,使被截留于摆折板q1外端面上的杂物脱离。

[0043] 其中,所述转块a23设有空腔w1、弹块w2、衔接杆架w3、驱转块w4,所述弹块w2连接在空腔w1外周,所述衔接杆架w3与驱转块w4末端铰接连接且活动配合,所述驱转块w4前端滑动连接于空腔w1内侧,所述弹块w2为橡胶材质,具有一定的柔韧性,所述衔接杆架w3具有伸缩性,所述驱转块w4具有一定重量,所述衔接杆架w3与两个驱转块w4为一组做配合活动,所述驱转块w4的重量便于为空腔w1提供自转动动力,弹块w2的韧性便于其与外物触接时,缓冲相抵力,使得转块a23整体灵活转动。

[0044] 本实施例的具体使用方式与作用:通过褶皱块q2的弹性褶皱形变性,配合带动摆折板q1做支点式折动,便于摆折板q1随折动板a2摆折时有惯性而往复翘摆,由卡块q3的凸起状便于将杂物拦截,在惯性力下,使被截留于摆折板q1外端面上的杂物脱离折动板a2外端面,通过驱转块w4具有一定重量,能为空腔w1提供自转动动力,弹块w2自身的韧性,便于其与实板131内侧壁触接时,缓冲相抵力,并灵活变化摩擦力,驱使转块a23整体不断有自转作用,有效带动水体流通,且能将大物质拦截。

[0045] 利用本发明所述技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

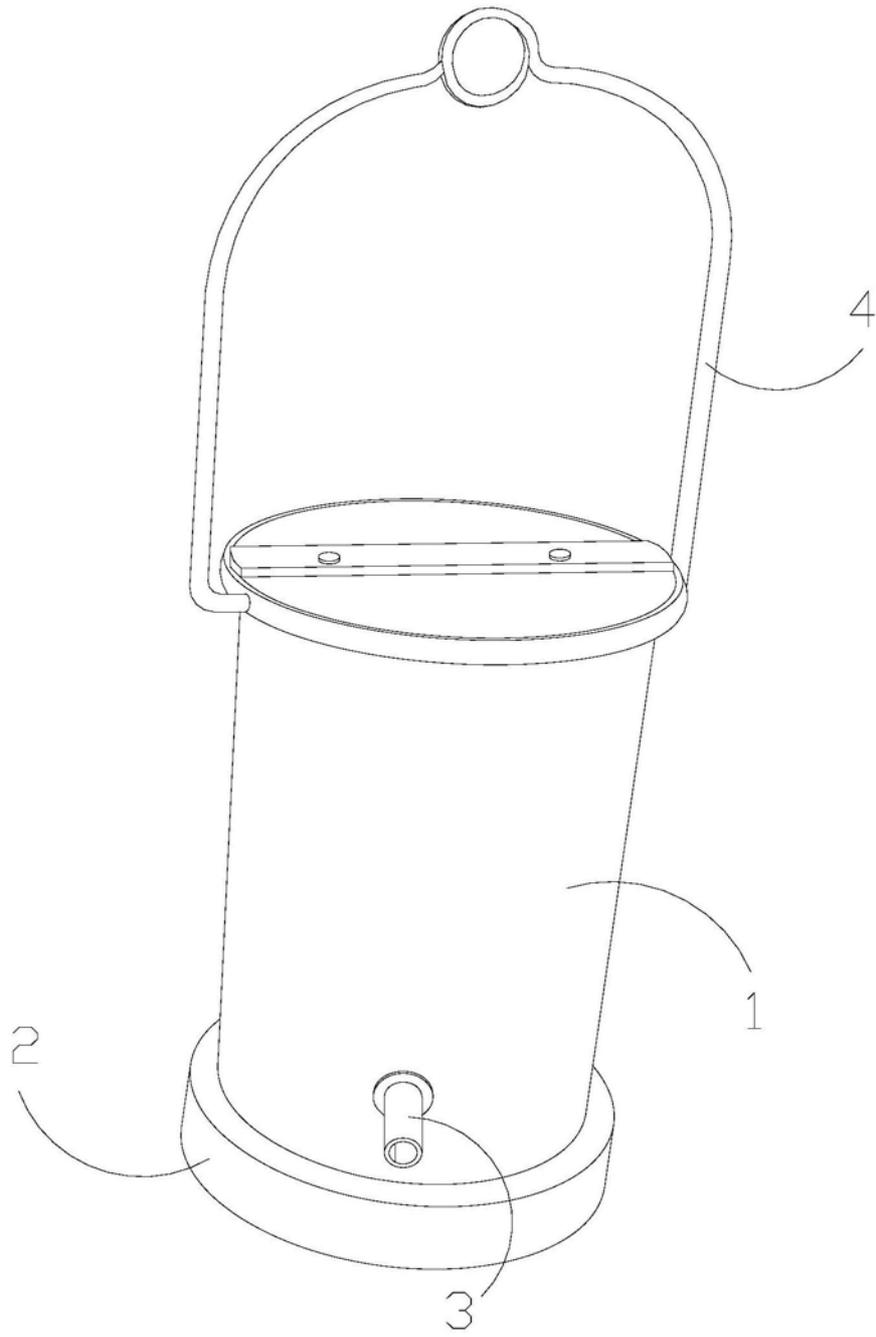


图1

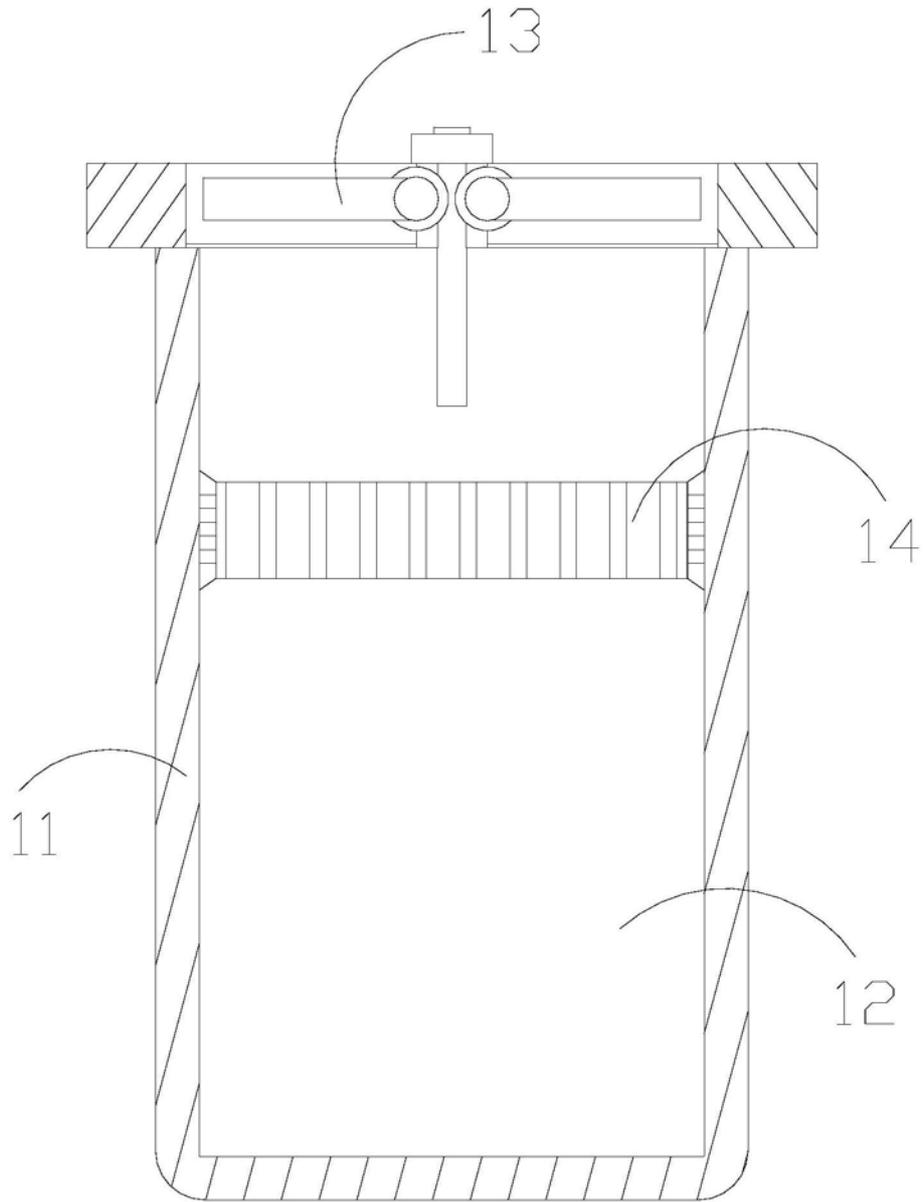


图2

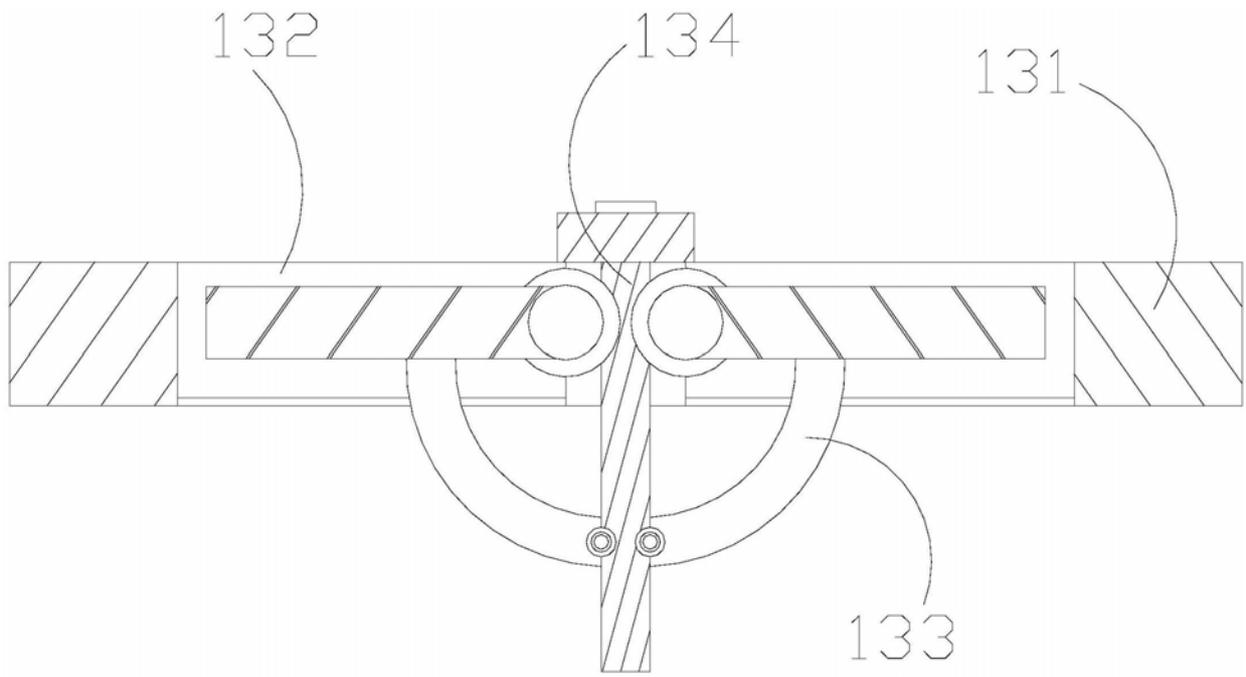


图3

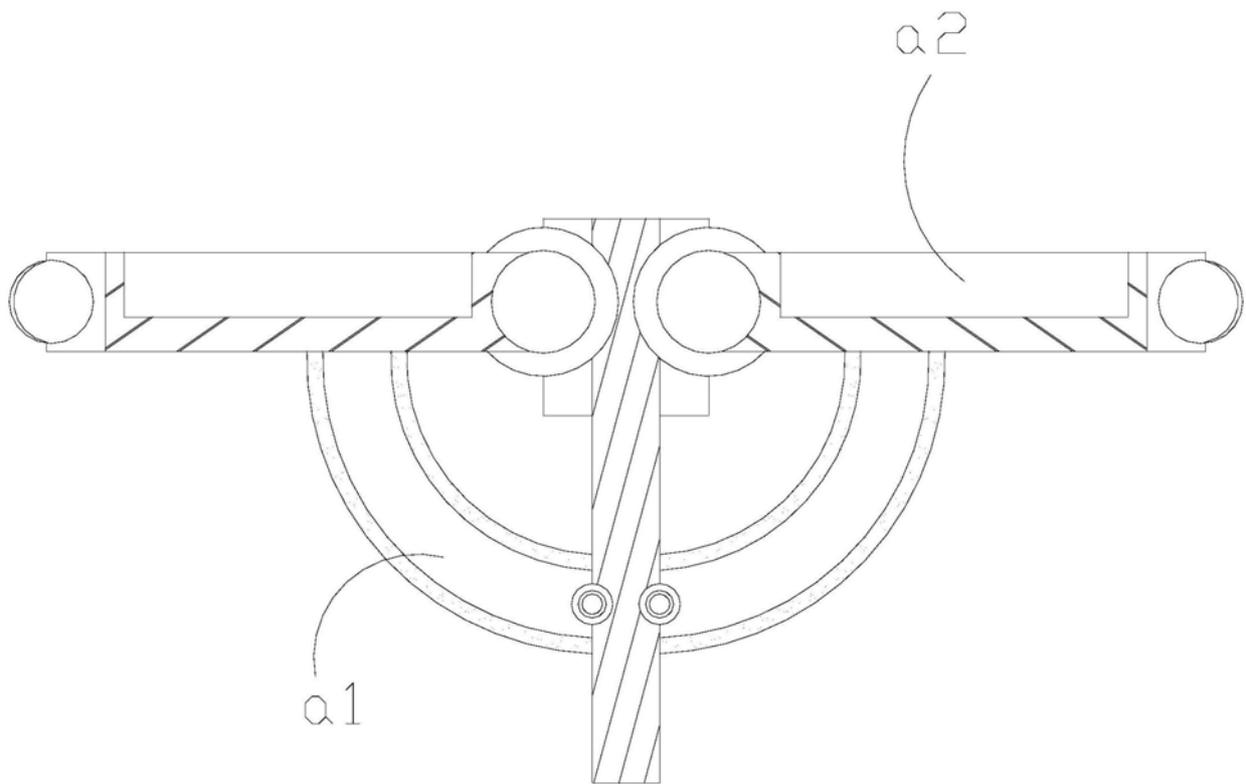


图4

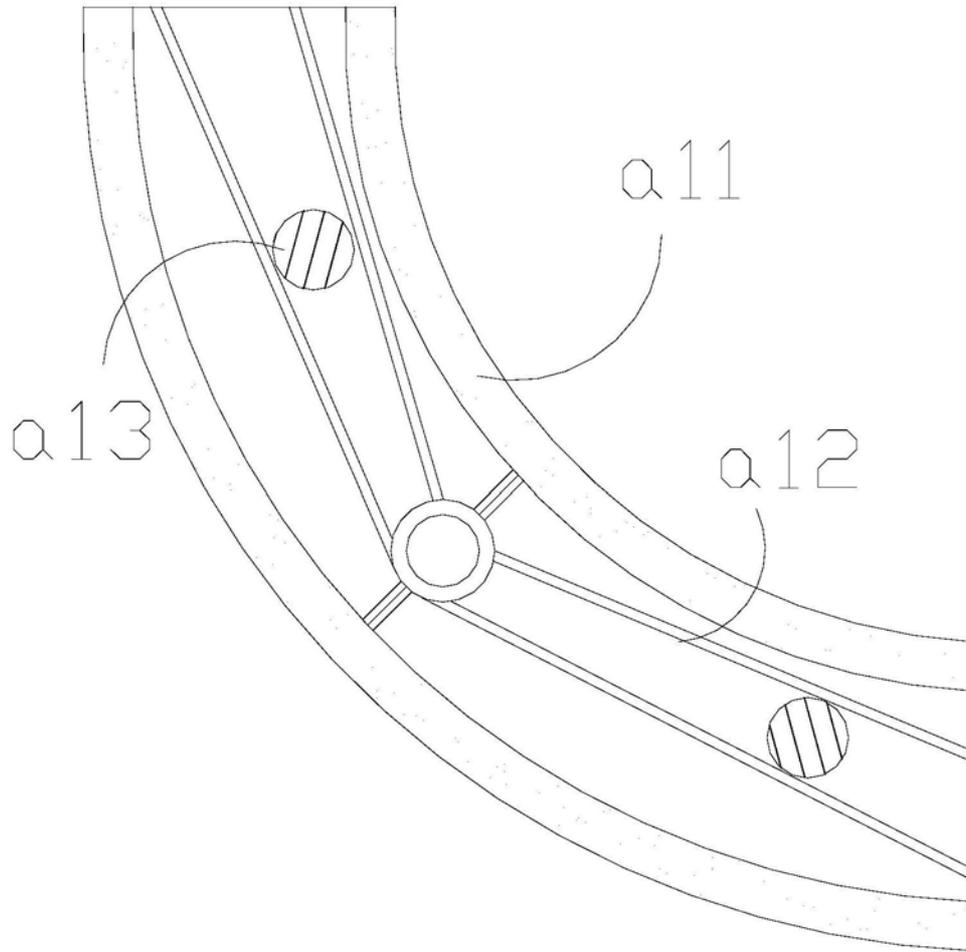


图5

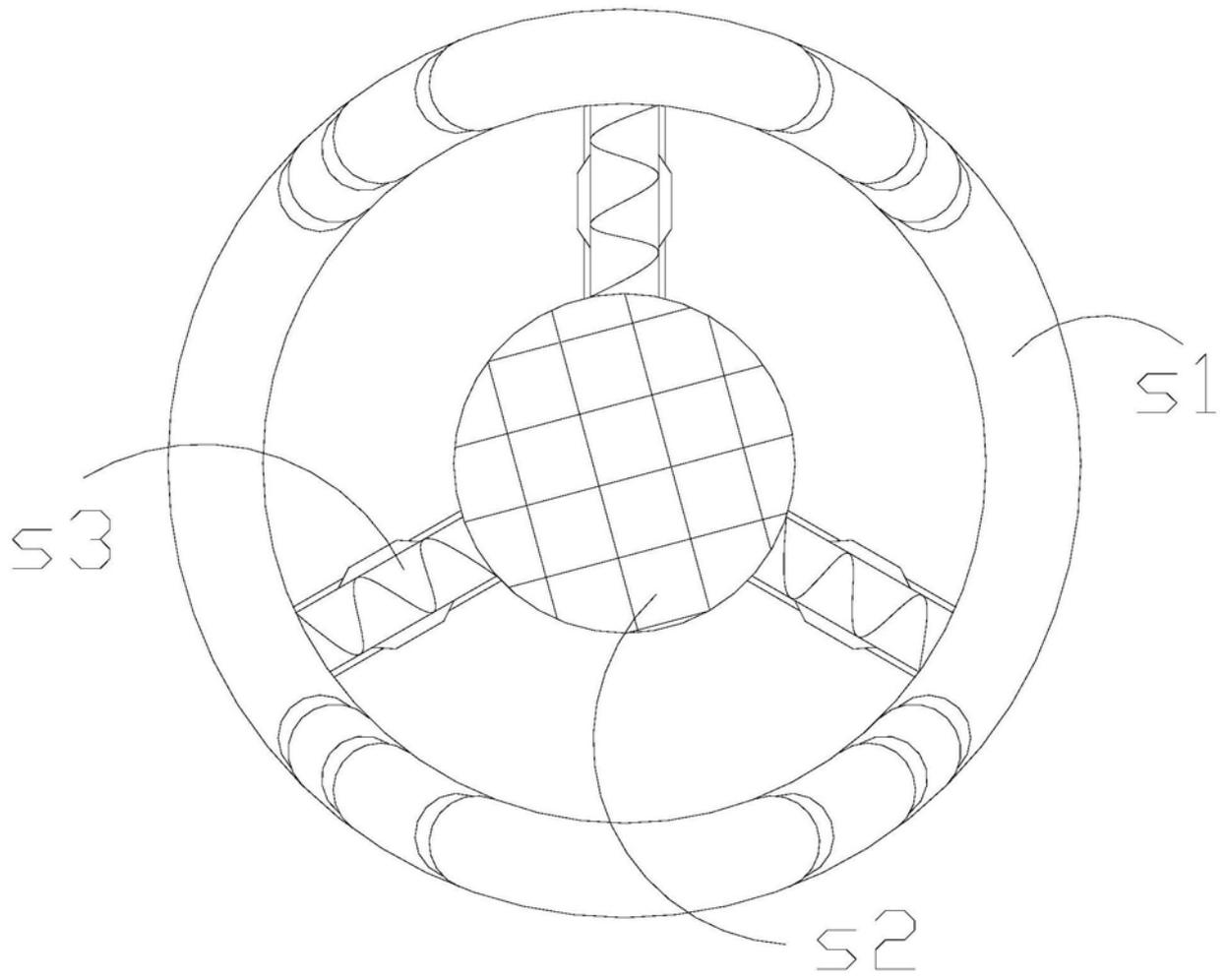


图6

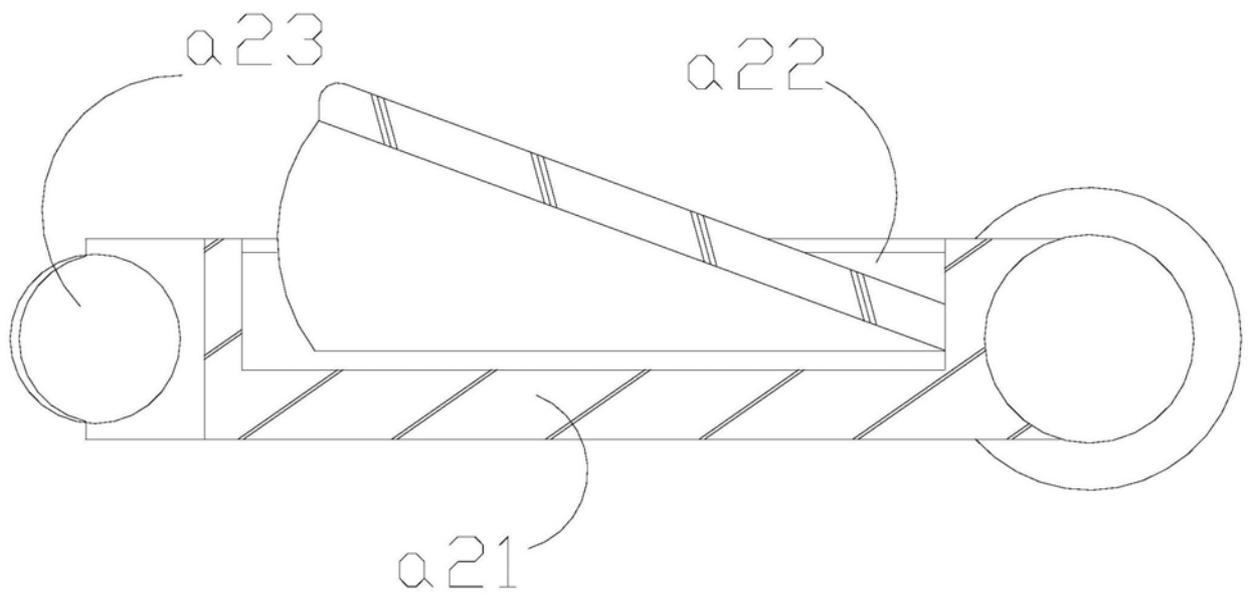


图7

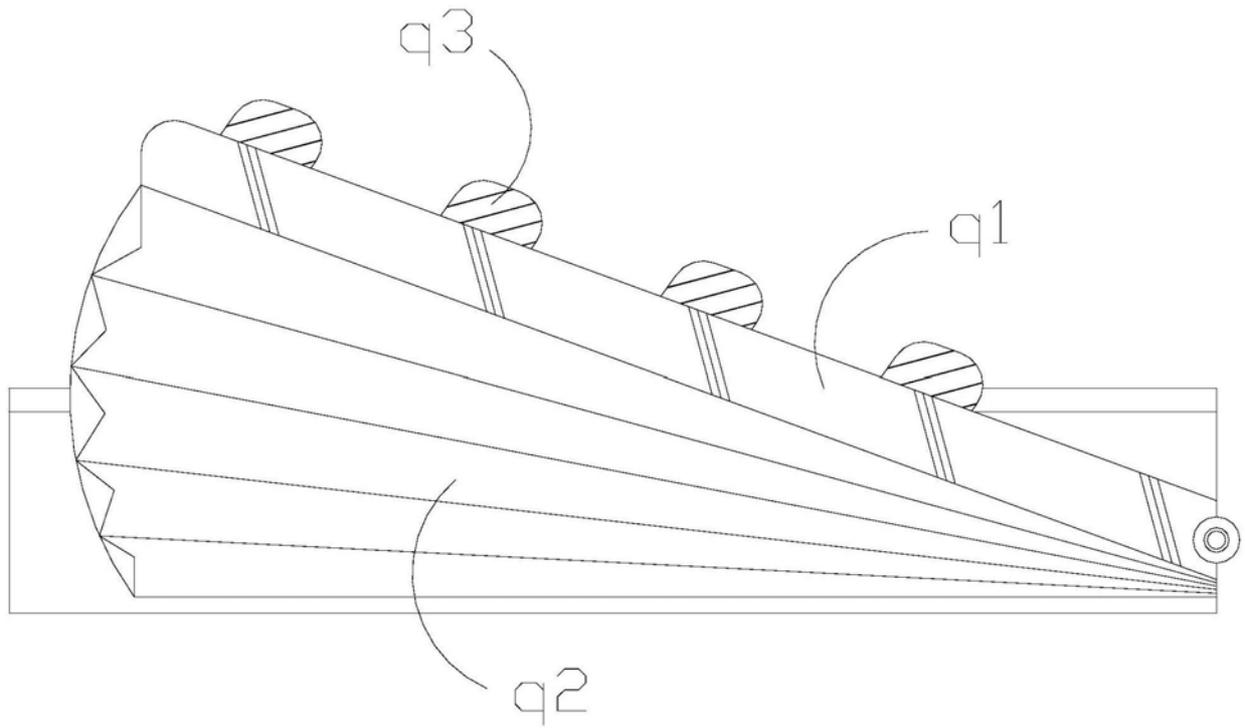


图8

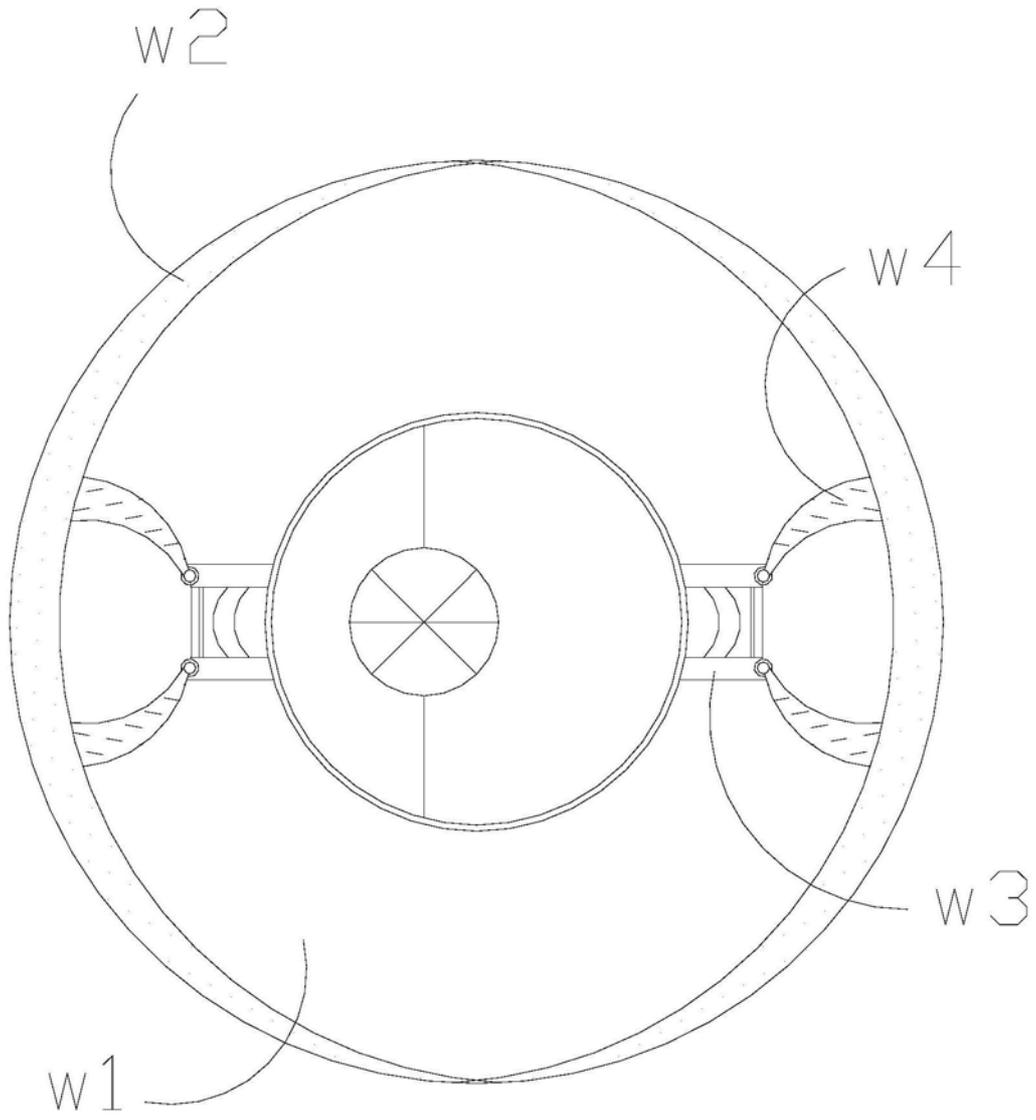


图9