



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211085796 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201922232542.2

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 汤坤

地址 430051 湖北省武汉市汉阳区康达街
万科汉阳国际c区一栋

专利权人 王治峰

(72)发明人 汤坤 王治峰

(74)专利代理机构 北京华旭智信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11583

代理人 琼伟格

(51)Int.Cl.

G01N 1/10(2006.01)

G01N 1/34(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

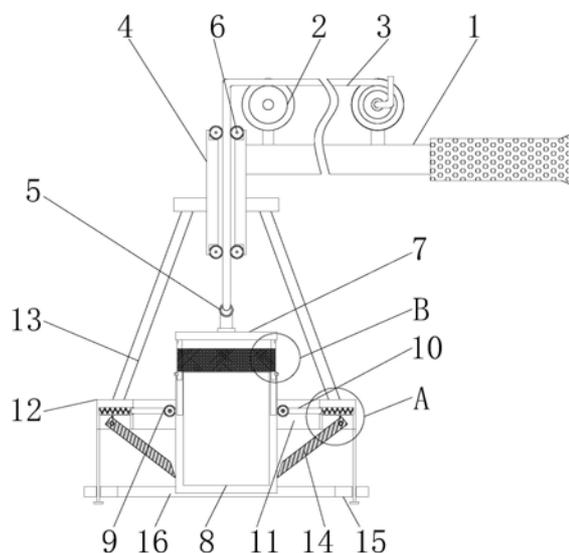
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环境水质取样检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环境水质取样检测装置,包括手柄、盖板、固定框和刮板,所述手柄上表面固定的滚轮组上缠绕有绳索,所述盖板转动连接在套环柱的下表面,所述固定框的中心位置开设有空槽,所述刮板与固定框的下方相连接,且固定框下表面固定安装的浮力座中开设有穿槽,所述固定框的内部侧壁上分别开设有侧边槽A和侧边槽B,所述盖板下表面固定的滤筒连接在收纳槽中,所述滤筒侧壁下方开设的螺纹孔A与螺纹杆相互连接。该环境水质取样检测装置,刮板能够对取水后的水筒的表面进行初步的清理,从而避免水筒将较大的水草等物体一起从水中带起,而水筒与清洁滚筒相互贴合后,清洁滚筒能够进一步的对水筒的表面进行清理。



1. 一种环境水质取样检测装置,包括手柄、盖板、固定框和刮板,其特征在于:所述手柄上表面固定的滚轮组上缠绕有绳索,且绳索贯穿固定套连接在套环柱上,并且固定套与手柄的左端固定连接,同时固定套的内部转动安装有限位滚筒,所述盖板转动连接在套环柱的下表面,且盖板的下方设置有水筒,并且水筒侧壁上贴合的清洁滚筒转动安装在支架上,同时支架、水筒和清洁滚筒均设置在空槽中,所述固定框的中心位置开设有空槽,且固定框和固定套之间通过连接架相互固定,所述刮板与固定框的下方相连接,且固定框下表面固定安装的浮力座中开设有空槽,所述固定框的内部侧壁上分别开设有侧边槽A和侧边槽B,且侧边槽A中安装的内弹簧与支架的一端固定连接,并且侧边槽B中通过转轴与刮板的一端相互连接,同时转轴的上表面与侧边槽B通过下弹簧相互连接,所述盖板下表面固定的滤筒连接在收纳槽中,且收纳槽开设在水筒的内部侧壁中,所述滤筒侧壁下方开设的螺纹孔A与螺纹杆相互连接,且螺纹杆与水筒贯穿连接,并且滤筒侧壁上方开设有螺纹孔B。

2. 根据权利要求1所述的一种环境水质取样检测装置,其特征在于:所述绳索与固定套贯穿滑动连接,且绳索的侧壁与限位滚筒贴合连接,并且限位滚筒共设置有四个,同时限位滚筒两两为一组对称安装在固定套中。

3. 根据权利要求1所述的一种环境水质取样检测装置,其特征在于:所述盖板通过滤筒和收纳槽与水筒组成升降结构,且滤筒上开设的螺纹孔A和螺纹孔B下上对称,大小相同,并且螺纹孔B的位置与螺纹杆的位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种环境水质取样检测装置,其特征在于:所述支架通过内弹簧和侧边槽A与固定框组成弹性伸缩结构,且支架关于固定框的中心对称共设置有四个,并且侧边槽A与空槽相互连通,同时空槽的内直径大于水筒的外直径。

5. 根据权利要求1所述的一种环境水质取样检测装置,其特征在于:所述刮板呈倾斜状结构对称贴合在水筒的两侧,且刮板通过转轴与侧边槽B组成转动结构,并且侧边槽B通过下弹簧与转轴弹性连接,同时刮板的宽度大于空槽的内直径。

6. 根据权利要求1所述的一种环境水质取样检测装置,其特征在于:所述浮力座平行设置在固定框的下表面,且浮力座的下表面位置低于刮板的下表面位置,并且浮力座中开设的空槽与空槽的圆心相同,同时空槽的面积小于穿槽的面积。

一种环境水质取样检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质检测技术领域，具体为一种环境水质取样检测装置。

背景技术

[0002] 区域环境中需要检测的因素很多，其中水质的检测也是必不可少的，检测水质中含有的元素等情况能够分析得出该片环境中水质的情况好坏，也能够针对性的制定环保计划，一般来说水质的检测需要先使用取样装置进行取样，但是现在大多数的环境水质用的取样检测装置都没有设置自清理结构，在一片水域中，取样器深入水下后，其虽然能够进行取水，然而表面却会因为其他的因素沾染上其他的物质，往往还需要使用另外携带的装置对取样器进行清理，在户外使用起来较为麻烦。针对上述问题，在原有环境水质取样检测装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种环境水质取样检测装置，解决了现在大多数的环境水质用的取样检测装置都没有设置自清理结构，在一片水域中，取样器深入水下后，其虽然能够进行取水，然而表面却会因为其他的因素沾染上其他的物质，往往还需要使用另外携带的装置对取样器进行清理，在户外使用起来较为麻烦的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环境水质取样检测装置，包括手柄、盖板、固定框和刮板，所述手柄上表面固定的滚轮组上缠绕有绳索，且绳索贯穿固定套连接在套环柱上，并且固定套与手柄的左端固定连接，同时固定套的内部转动安装有滚筒，所述盖板转动连接在套环柱的下表面，且盖板的下方设置有水筒，并且水筒侧壁上贴合的清洁滚筒转动安装在支架上，同时支架、水筒和清洁滚筒均设置在空槽中，所述固定框的中心位置开设有空槽，且固定框和固定套之间通过连接架相互固定，所述刮板与固定框的下方相连接，且固定框下表面固定安装的浮力座中开设有穿槽，所述固定框的内部侧壁上分别开设有侧边槽A和侧边槽B，且侧边槽A中安装的内弹簧与支架的一端固定连接，并且侧边槽B中通过转轴与刮板的一端相互连接，同时转轴的上表面与侧边槽B通过下弹簧相互连接，所述盖板下表面固定的滤筒连接在收纳槽中，且收纳槽开设在水筒的内部侧壁中，所述滤筒侧壁下方开设的螺纹孔A与螺纹杆相互连接，且螺纹杆与水筒贯穿连接，并且滤筒侧壁上方开设有螺纹孔B。

[0007] 优选的，所述绳索与固定套贯穿滑动连接，且绳索的侧壁与滚筒贴合连接，并且滚筒共设置有四个，同时滚筒两两为一组对称安装在固定套中。

[0008] 优选的，所述盖板通过滤筒和收纳槽与水筒组成升降结构，且滤筒上开设的螺纹孔A和螺纹孔B上下对称，大小相同，并且螺纹孔B的位置与螺纹杆的位置相对应。

[0009] 优选的，所述支架通过内弹簧和侧边槽A与固定框组成弹性伸缩结构，且支架关于

固定框的中心对称共设置有四个,并且侧边槽A与空槽相互连通,同时空槽的内直径大于水筒的外直径。

[0010] 优选的,所述刮板呈倾斜状结构对称贴合在水筒的两侧,且刮板通过转轴与侧边槽B组成转动结构,并且侧边槽B通过下弹簧与转轴弹性连接,同时刮板的宽度大于空槽的内直径。

[0011] 优选的,所述浮力座平行设置在固定框的下表面,且浮力座的下表面位置低于刮板的下表面位置,并且浮力座中开设的穿槽与空槽的圆心相同,同时空槽的面积小于穿槽的面积。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种环境水质取样检测装置。具备以下有益效果:

[0014] (1)、该环境水质取样检测装置,通过固定框的设置,固定框中不仅安装有清洁滚筒还有刮板,刮板能够对取水后的水筒的表面进行初步的清理,从而避免水筒将较大的水草等物体一起从水中带起,而水筒与清洁滚筒相互贴合后,清洁滚筒能够进一步的对水筒的表面进行清理,同时清洁滚筒的表面设置有海绵层还能够对附着在水筒表面的水进行吸附,更好的保证了取样完成后的水筒的整洁度,便于该装置在户外的使用,实用性更好。

[0015] (2)、该环境水质取样检测装置,通过固定套和其内部转动的限位滚筒的设置,限位滚筒能够起到限定绳索的作用,在一定程度上保证绳索收放过程中的稳定性,并且限位滚筒也能够对绳索的表面进行清洁。

[0016] (3)、该环境水质取样检测装置,通过收纳槽和滤筒的设置,滤筒安装在水筒上既能够便于水筒过滤取水,同时也能够完全进入至收纳槽中后将水筒封闭,从而使得水筒和盖板能够起到存储的作用,灵活性较好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型固定框俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、手柄;2、滚轮组;3、绳索;4、固定套;5、套环柱;6、限位滚筒;7、盖板;8、水筒;9、清洁滚筒;10、支架;11、空槽;12、固定框;13、连接架;14、刮板;15、浮力座;16、穿槽;17、侧边槽A;18、侧边槽B;19、内弹簧;20、转轴;21、下弹簧;22、滤筒;23、收纳槽;24、螺纹孔A;25、螺纹杆;26、螺纹孔B。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种环境水质取样检测装置,包括手柄1、滚轮组2、绳索3、固定套4、套环柱5、限位滚筒6、盖板7、水筒8、清洁滚筒9、支架10、空

槽11、固定框12、连接架13、刮板14、浮力座15、穿槽16、侧边槽A17、侧边槽B18、内弹簧19、转轴20、下弹簧21、滤筒22、收纳槽23、螺纹孔A24、螺纹杆25和螺纹孔B26,手柄1上表面固定的滚轮组2上缠绕有绳索3,且绳索3贯穿固定套4连接在套环柱5上,并且固定套4与手柄1的左端固定连接,同时固定套4的内部转动安装有限位滚筒6,盖板7转动连接在套环柱5的下表面,且盖板7的下方设置有水筒8,并且水筒8侧壁上贴合的清洁滚筒9转动安装在支架10上,同时支架10、水筒8和清洁滚筒9均设置在空槽11中,固定框12的中心位置开设有空槽11,且固定框12和固定套4之间通过连接架13相互固定,刮板14与固定框12的下方相连接,且固定框12下表面固定安装的浮力座15中开设有穿槽16,固定框12的内部侧壁上分别开设有侧边槽A17和侧边槽B18,且侧边槽A17中安装的内弹簧19与支架10的一端固定连接,并且侧边槽B18中通过转轴20与刮板14的一端相互连接,同时转轴20的上表面与侧边槽B18通过下弹簧21相互连接,盖板7下表面固定的滤筒22连接在收纳槽23中,且收纳槽23开设在水筒8的内部侧壁中,滤筒22侧壁下方开设的螺纹孔A24与螺纹杆25相互连接,且螺纹杆25与水筒8贯穿连接,并且滤筒22侧壁上方开设有螺纹孔B26;

[0024] 绳索3与固定套4贯穿滑动连接,且绳索3的侧壁与限位滚筒6贴合连接,并且限位滚筒6共设置有四个,同时限位滚筒6两两为一组对称安装在固定套4中,限位滚筒6能够保持绳索3的稳定性,并且能够对绳索3的表面进行清洁;

[0025] 盖板7通过滤筒22和收纳槽23与水筒8组成升降结构,且滤筒22上开设的螺纹孔A24和螺纹孔B26下上对称,大小相同,并且螺纹孔B26的位置与螺纹杆25的位置相对应,在取水时升高滤筒22,存储水时则下降收纳滤筒22;

[0026] 支架10通过内弹簧19和侧边槽A17与固定框12组成弹性伸缩结构,且支架10关于固定框12的中心对称共设置有四个,并且侧边槽A17与空槽11相互连通,同时空槽11的内直径大于水筒8的外直径,水筒8能够在穿过空槽11时与清洁滚筒9相互贴合,便于对其进行清洁吸水;

[0027] 刮板14呈倾斜状结构对称贴合在水筒8的两侧,且刮板14通过转轴20与侧边槽B18组成转动结构,并且侧边槽B18通过下弹簧21与转轴20弹性连接,同时刮板14的宽度大于空槽11的内直径,刮板14能够先对附着在水筒8表面的较大的物质进行刮除;

[0028] 浮力座15平行设置在固定框12的下表面,且浮力座15的下表面位置低于刮板14的下表面位置,并且浮力座15中开设的穿槽16与空槽11的圆心相同,同时空槽11的面积小于穿槽16的面积,浮力座15便于固定框12漂浮在水面上,并且水筒8表面的脏污也能够从穿槽16中坠落。

[0029] 使用时,先拧松螺纹杆25使得其与螺纹孔B26脱离,再向上拉动滤筒22,使得螺纹孔A24能够与螺纹杆25螺纹连接,然后再将套环柱5与绳索3相互连接,此时水筒8则能够穿过空槽11与清洁滚筒9和刮板14相互贴合,之后将该装置放置入水中,固定框12等在浮力座15的作用下漂浮在水面上,再转动滚轮组2下放绳索3,使得水筒8能够依次穿过空槽11和穿槽16进入至水中,水穿过滤筒22表面的网状结构进入至水筒8中;

[0030] 取样完成后,再转动滚轮组2卷收绳索3,绳索3在经过限位滚筒6时能够被限位滚筒6进行吸水和清洁,而水筒8也逐渐上升依次穿过穿槽16与刮板14相互贴合,刮板14将粘接在水筒8表面的脏污刮除,水筒8再进入至空槽11中,此时的清洁滚筒9则能够在转动中对水筒8的表面进行清洁,由于盖板7与套环柱5之间是转动连接的,所以水筒8也能够

16和空槽11中转动,取样完成后,将滤筒22再放入至收纳槽23中,盖板7则能够将水筒8闭合,便于存储,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 综上所述,该环境水质取样检测装置,通过固定框12的设置,固定框12中不仅安装有清洁滚筒9还有刮板14,刮板14能够对取水后的水筒8的表面进行初步的清理,从而避免水筒8将较大的水草等物体一起从水中带起,而水筒8与清洁滚筒9相互贴合后,清洁滚筒9能够进一步的对水筒8的表面进行清理,同时清洁滚筒9的表面设置有海绵层还能够对附着在水筒8表面的水进行吸附,更好的保证了取样完成后的水筒8的整洁度,便于该装置在户外的使用,实用性更好,通过固定套4和其内部转动的限位滚筒6的设置,限位滚筒6能够起到限定绳索3的作用,在一定程度上保证绳索3收放过程中的稳定性,并且限位滚筒6也能够对绳索3的表面进行清洁,通过收纳槽23和滤筒22的设置,滤筒22安装在水筒8上既能够便于水筒8过滤取水,同时也能够完全进入至收纳槽23中后将水筒8封闭,从而使得水筒8和盖板7能够起到存储的作用,灵活性较好。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

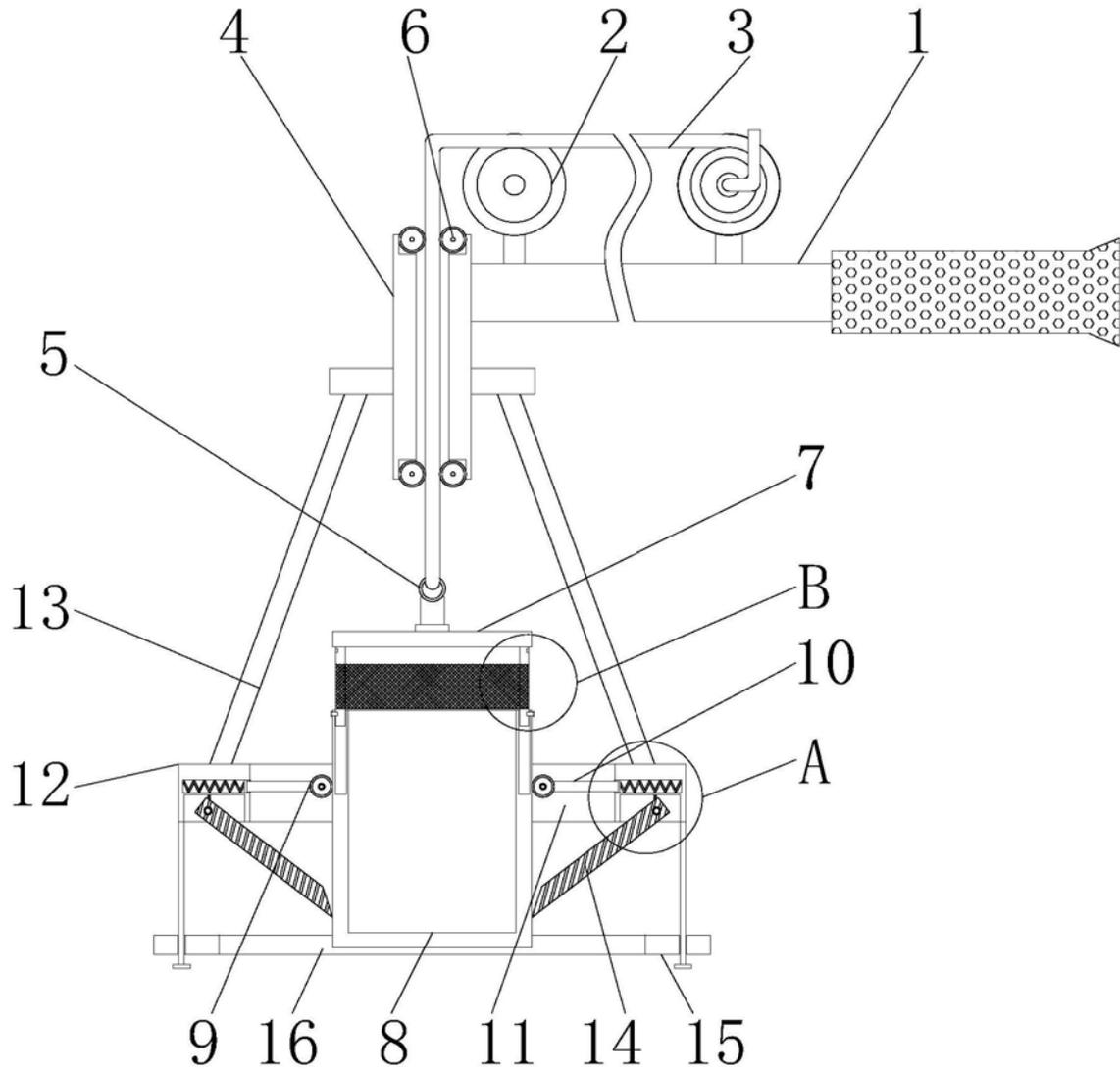


图1

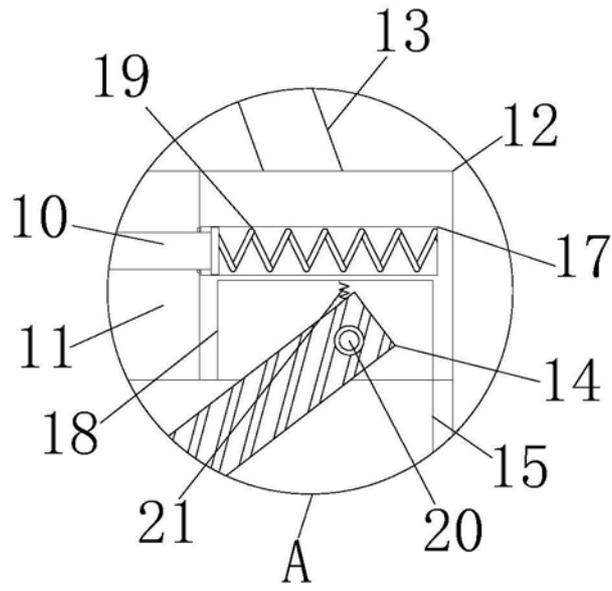


图2

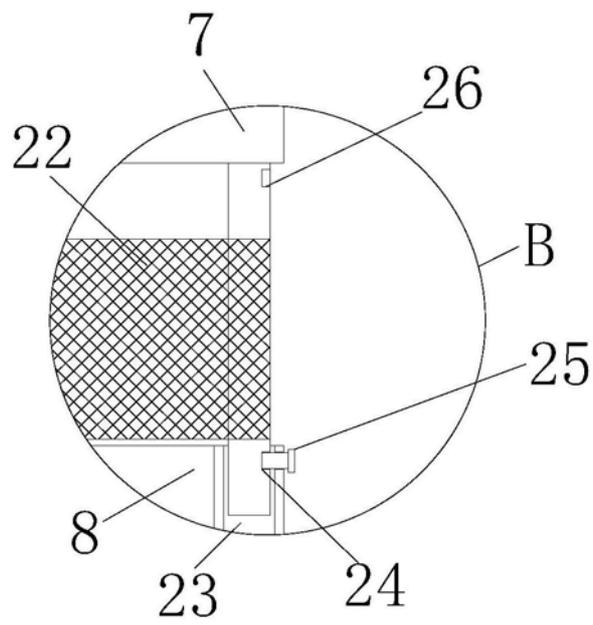


图3

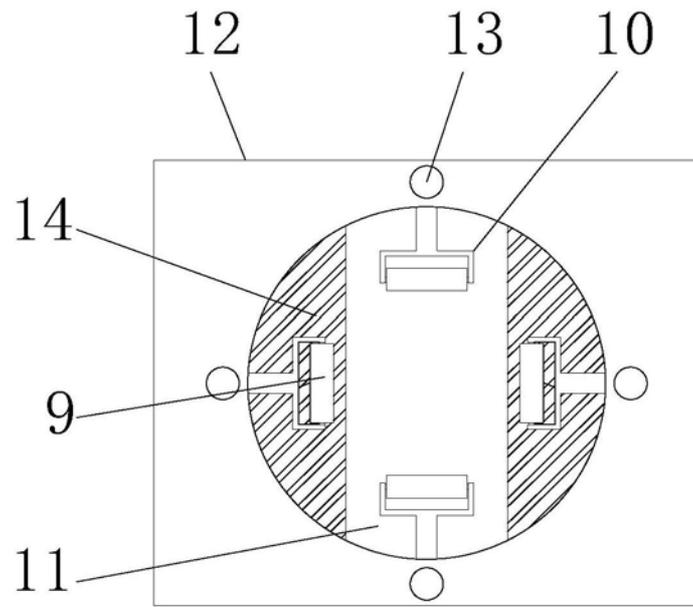


图4