(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113341094 B
(45)授权公告日 2023.05.23

(21)申请号 202110713693.9

(22)申请日 2021.06.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113341094 A

(43)申请公布日 2021.09.03

(73)专利权人 杭州自瀚科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市富阳区银湖街道天创园27－2号楼

(72)发明人 易新春 李素华 何东 王义俊

(51)Int.Cl.
G01N 33/18(2006.01)
B63B 22/00(2006.01)

审查员 帅丽

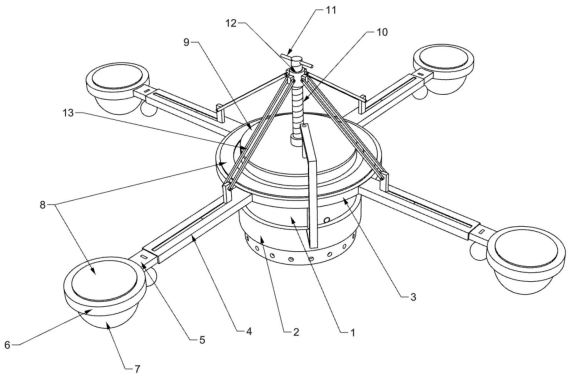
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种基于遥感技术定位水质监控浮筒

(57)摘要

本发明公开了一种基于遥感技术定位水质监控浮筒，包括浮筒，所述浮筒的外侧固定连接有安装环，安装环的下端固定连接有伸缩杆，伸缩杆的下端固定连接有挡板，浮筒的内部固定连接有测验筒，测验筒一侧固定连接有单向压力阀，浮筒内部位于测验筒一侧固定连接有水泵，水泵的上下端固定连接有连接管，连接管一端与测验筒固定连接，挡板一侧固定连接有连接杆二，连接杆二的下端固定连接有压紧块。本发明在工作时，通过设计有挡板，在不监测时通过挡板对通孔的遮挡，避免通孔内部长青苔将通孔堵住或者影响监测结果。通过设计有滑动杆，通过滑动杆的伸长与缩短，可减少或者增加挂设的浮球二的数量，用来调节装置的浮力。



CN 113341094 B

1.一种基于遥感技术定位水质监控浮筒,包括浮筒(1),其特征在于,所述浮筒(1)的外侧固定连接有安装环(3),安装环(3)的下端固定连接有伸缩杆(19),伸缩杆(19)的下端固定连接有挡板(2),浮筒(1)的内部固定连接有测验筒(22),测验筒(22)一侧固定连接有单向压力阀(23),浮筒(1)内部位于测验筒(22)一侧固定连接有水泵(27),水泵(27)的上下端固定连接有连接管(28),连接管(28)一端与测验筒(22)固定连接,挡板(2)一侧固定连接有连接杆二(20),连接杆二(20)的下端固定连接有压紧块(21);

所述浮筒(1)的上端固定安装有盖板(9),盖板(9)的上转动连接有螺纹杆(10),螺纹杆(10)的外侧设有移动套(12),安装环(3)的周侧固定连接有若干固定套(4),固定套(4)的内部滑动连接有滑动杆(5),滑动杆(5)一端与移动套(12)之间转动连接有连接杆一(13),滑动杆(5)的内部滑动连接有若干安装块(14),安装块(14)下端一侧设有缺口(15),安装块(14)下挂有浮球二(16);

所述浮筒(1)内部固定安装有测试装置(24),测试装置(24)一端固定连接有探测棒(25);

所述探测棒(25)一端位于测验筒(22)的内部下端,探测棒(25)的嵌入测验筒(22)的底部与测验筒(22)的底部齐平;

所述滑动杆(5)一侧固定连接有浮力板(6),浮力板(6)的下端固定连接有浮球一(7);

所述压紧块(21)位于测验筒(22)的上方,压紧块(21)可下移至测验筒(22)的内部;

所述浮筒(1)的下端设有若干通孔(18),通孔(18)位于挡板(2)的下方。

2.根据权利要求1所述的一种基于遥感技术定位水质监控浮筒,其特征在于,所述浮筒(1)的内部安装有电池(26),浮力板(6)与安装环(3)的上端固定连接有太阳能板(8),太阳能板(8)与电池(26)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种基于遥感技术定位水质监控浮筒,其特征在于,所述螺纹杆(10)的上端固定连接有转动把手(11)。

4.根据权利要求1所述的一种基于遥感技术定位水质监控浮筒,其特征在于,所述盖板(9)的下方固定安装有电机二(17),螺纹杆(10)的下端位于盖板(9)的下方与电机二(17)固定连接。

一种基于遥感技术定位水质监控浮筒

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水质监控浮筒，具体是一种基于遥感技术定位水质监控浮筒。

背景技术

[0002] 浮标式水质自动监测站是以水质监测仪为核心，运用传感器技术，结合浮标体、电源供电系统、数据传输设备组成的放置于水域内的小型水质监测系统。

[0003] 但是，现有的水质监控浮筒在使用时，不能根据水质的不同调节装置的浮力，且现有的浮筒长时间泡在水中时，浮筒的进水口周侧会生长有青苔等杂物，会将进水口堵住甚至会影响水质监测。因此，本发明提供一种基于遥感技术定位水质监控浮筒，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于遥感技术定位水质监控浮筒，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种基于遥感技术定位水质监控浮筒，包括浮筒，所述浮筒的外侧固定连接有安装环，安装环的下端固定连接有伸缩杆，伸缩杆的下端固定连接有挡板，浮筒的内部固定连接有测验筒，测验筒一侧固定连接有单向压力阀，浮筒内部位于测验筒一侧固定连接有水泵，水泵的上下端固定连接有连接管，连接管一端与测验筒固定连接，挡板一侧固定连接有连接杆二，连接杆二的下端固定连接有压紧块；通过伸缩杆缩短，伸缩杆缩短使得挡板上升，挡板上升将通孔漏出，水通孔进入装置的内部，同时压紧块从测验筒中移出，启动水泵，通过水泵启动从浮筒的底部吸入待检测的水，水流入测验筒的内部，通过测试装置对水的成分进行检测，检测完毕后，通过伸缩杆伸长，伸缩杆伸长使得挡板下降将通孔挡住，同时通过压紧块下降进入测验筒中将检测后的水通过单向阀压力阀挤出。

[0007] 所述浮筒的上端固定安装有盖板，盖板的上转动连接有螺纹杆，螺纹杆的外侧设有移动套，安装环的周侧固定连接有若干固定套，固定套的内部滑动连接有滑动杆，滑动杆一端与移动套之间转动连接有连接杆一，滑动杆的内部滑动连接有若干安装块，安装块下端一侧设有缺口，安装块下挂有浮球二。通过使用者将装置放置在水中，根据水质的不同调节装置的浮力，转动螺纹杆，通过螺纹杆转动使得移动套向下移动，移动套下降通过连接杆一使得滑动杆从固定套中滑出，使用者从上端向下按动安装块，安装块的下端滑出将缺口漏出，方便使用者将浮球二挂设在安装块上，通过控制浮球二的数量可调节装置的数量。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述浮筒内部固定安装有测试装置，测试装置一端固定连接有探测棒。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述探测棒一端位于测验筒的内部下端，探测棒的嵌入测验筒的底部与测验筒的底部齐平。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述滑动杆一侧固定连接有浮力板，浮力板的下端

固定连接有浮球一。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述压紧块位于测验筒的上方,压紧块可下移至测验筒的内部。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述浮筒的下端设有若干通孔,通孔位于挡板的下方。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述浮筒的内部安装有电池,浮力板与安装环的上端固定连接有太阳能板,太阳能板与电池电性连接。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述螺纹杆的上端固定连接有转动把手。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述盖板的下方固定安装有电机二,螺纹杆的下端位于盖板的下方与电机二固定连接。通过电机二可带动螺纹杆转动,避免手动转动,使用更轻松。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、通过设计有挡板,在不监测时通过挡板对通孔的遮挡,避免通孔内部长青苔将通孔堵住或者影响监测结果。

[0018] 2、通过设计有滑动杆,通过滑动杆的伸长与缩短,可减少或者增加挂设的浮球二的数量,用来调节装置的浮力。

附图说明

[0019] 图1为一种基于遥感技术定位水质监控浮筒实施例一的结构示意图。

[0020] 图2为一种基于遥感技术定位水质监控浮筒实施例一中滑动杆的结构示意图。

[0021] 图3为一种基于遥感技术定位水质监控浮筒实施例一中浮筒的内部结构示意图。

[0022] 图4为一种基于遥感技术定位水质监控浮筒实施例一中水泵的结构示意图。

[0023] 图5为一种基于遥感技术定位水质监控浮筒实施例二中电机二的结构示意图。

[0024] 图中:1、浮筒;2、挡板;3、安装环;4、固定套;5、滑动杆;6、浮力板;7、浮球一;8、太阳能板;9、盖板;10、螺纹杆;11、转动把手;12、移动套;13、连接杆一;14、安装块;15、缺口;16、浮球二;17、电机二;

[0025] 18、通孔;19、伸缩杆;20、连接杆二;21、压紧块;22、测验筒;23、单向压力阀;24、测试装置;25、探测棒;26、电池;27、水泵;28、连接管。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例一:请参阅图1～4,本发明实施例中,一种基于遥感技术定位水质监控浮筒,包括浮筒1,所述浮筒1的外侧固定连接有安装环3,安装环3的下端固定连接有伸缩杆19,伸缩杆19的下端固定连接有挡板2,浮筒1的内部固定连接有测验筒22,测验筒22一侧固定连接有单向压力阀23,浮筒1内部位于测验筒22一侧固定连接有水泵27,水泵27的上下端固定连接有连接管28,连接管28一端与测验筒22固定连接,挡板2一侧固定连接有连接杆二

20，连接杆二20的下端固定连接有压紧块21；所述压紧块21位于测验筒22的上方，压紧块21可下移至测验筒22的内部。所述浮筒1内部固定安装有测试装置24，测试装置24一端固定连接有探测棒25，所述探测棒25一端位于测验筒22的内部下端，探测棒25的嵌入测验筒22的底部与测验筒22的底部齐平。所述浮筒1的下端设有若干通孔18，通孔18位于挡板2的下方。

[0028] 所述浮筒1的上端固定安装有盖板9，盖板9的上转动连接有螺纹杆10，所述螺纹杆10的上端固定连接有转动把手11，螺纹杆10的外侧设有移动套12，安装环3的周侧固定连接有若干固定套4，固定套4的内部滑动连接有滑动杆5，滑动杆5一端与移动套12之间转动连接有连接杆一13，滑动杆5的内部滑动连接有若干安装块14，安装块14下端一侧设有缺口15，安装块14下挂有浮球二16。所述滑动杆5一侧固定连接有浮力板6，浮力板6的下端固定连接有浮球一7。所述浮筒1的内部安装有电池26，浮力板6与安装环3的上端固定连接有太阳能板8，太阳能板8与电池26电性连接。

[0029] 实施例二：请参阅图5，本发明实施例中，所述盖板9的下方固定安装有电机二17，螺纹杆10的下端位于盖板9的下方与电机二17固定连接。

[0030] 本发明的工作原理是：

[0031] 本装置在使用时，通过外接控制器与电源使用，通过使用者将装置放置在水中，根据水质的不同调节装置的浮力，转动螺纹杆10，通过螺纹杆10转动使得移动套12向下移动，移动套12下降通过连接杆一13使得滑动杆5从固定套4中滑出，使用者从上端向下按动安装块14，安装块14的下端滑出将缺口15漏出，方便使用者将浮球二16挂设在安装块14上，通过控制浮球二16的数量可调节装置的数量。

[0032] 在监测时，通过伸缩杆19缩短，伸缩杆19缩短使得挡板2上升，挡板2上升将通孔18漏出，水通孔18进入装置的内部，同时压紧块21从测验筒22中移出，启动水泵27，通过水泵27启动从浮筒1的底部吸入待检测的水，水流入测验筒22的内部，通过测试装置24对水的成分进行检测，检测完毕后，通过伸缩杆19伸长，伸缩杆19伸长使得挡板2下降将通孔18挡住，同时通过压紧块21下降进入测验筒22中将检测后的水通过单向阀压力阀23挤出。

[0033] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

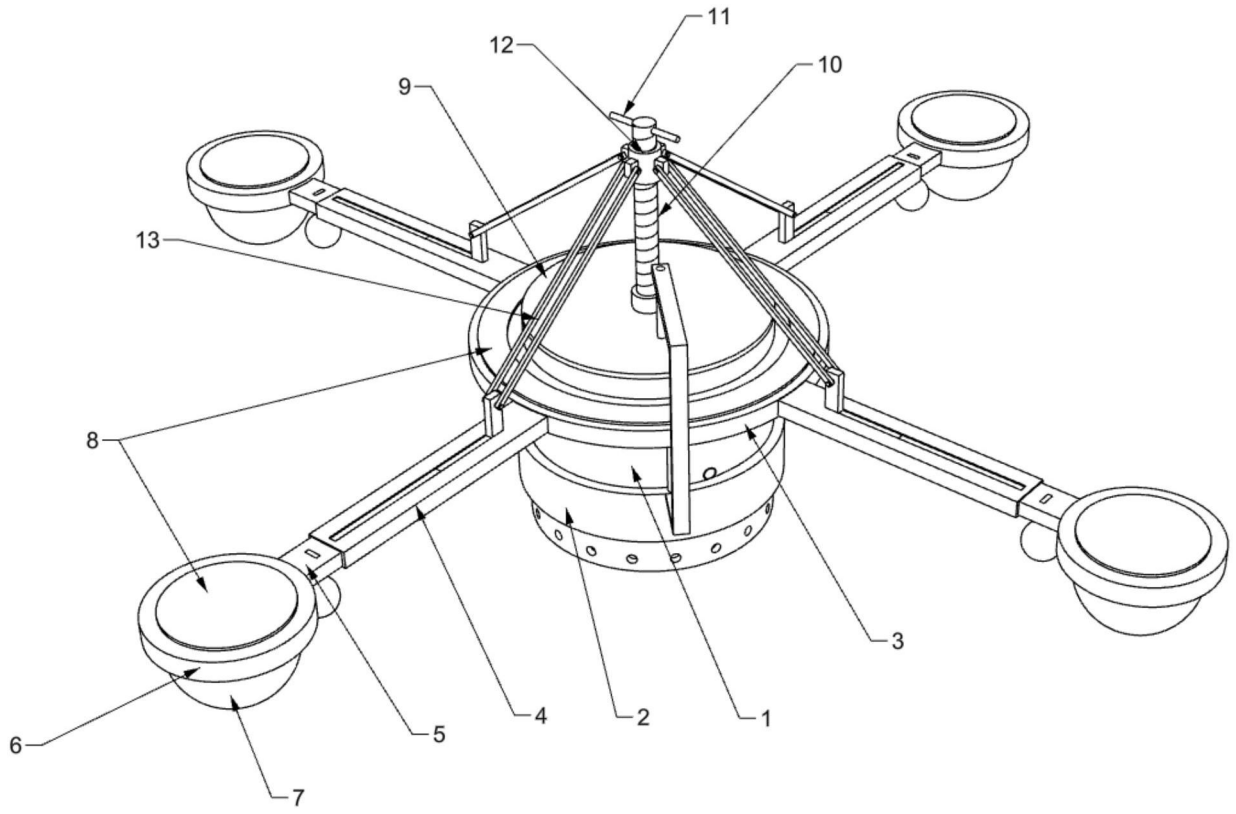


图1

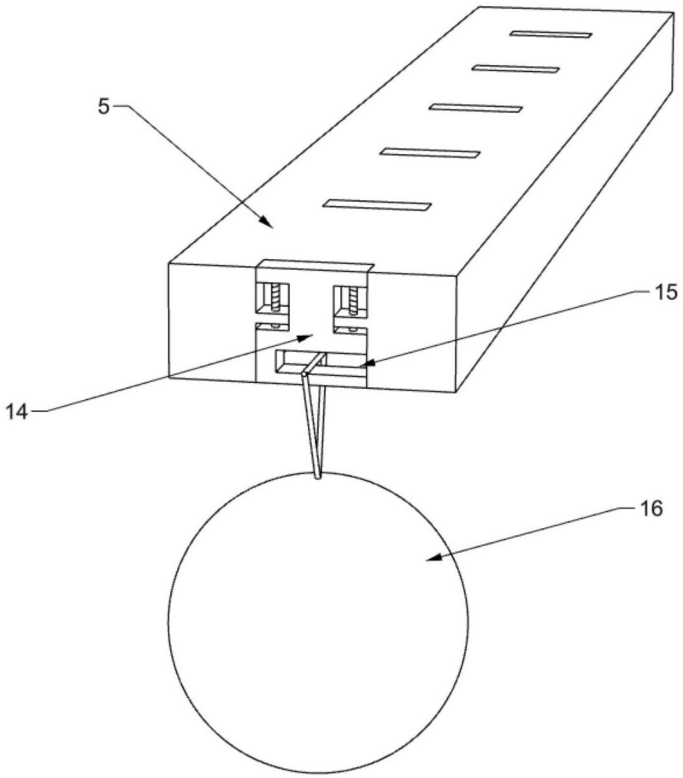


图2

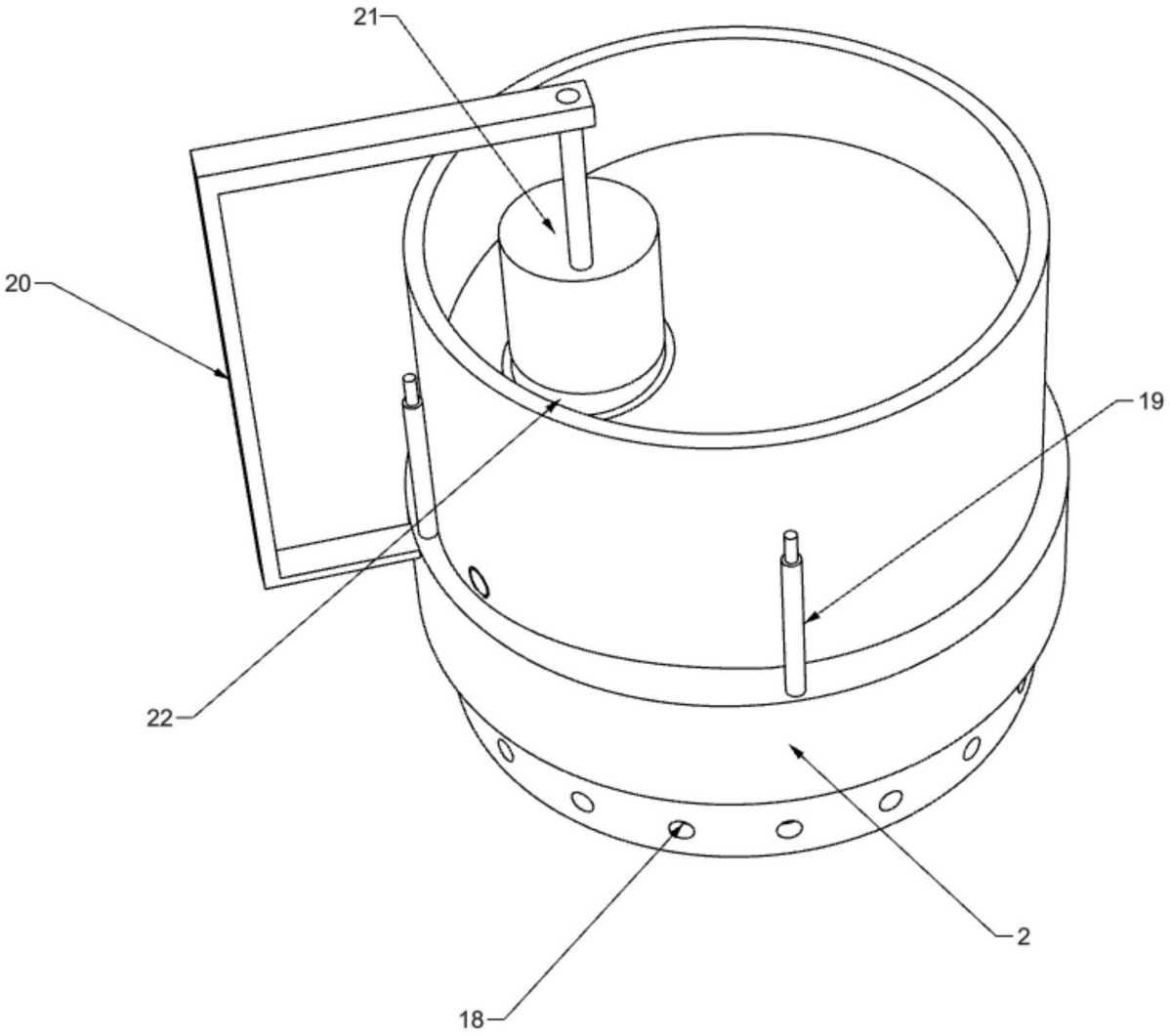


图3

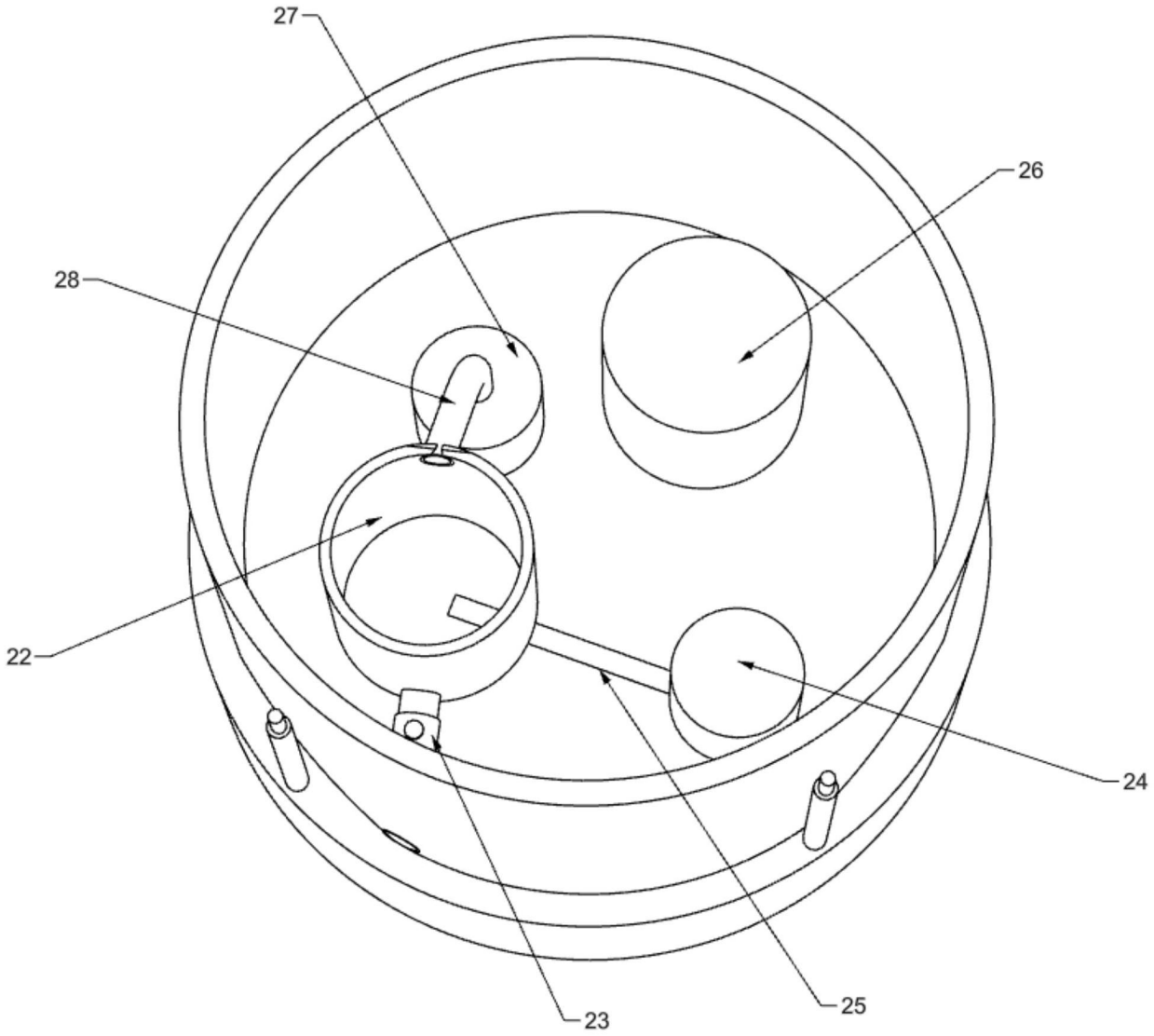


图4

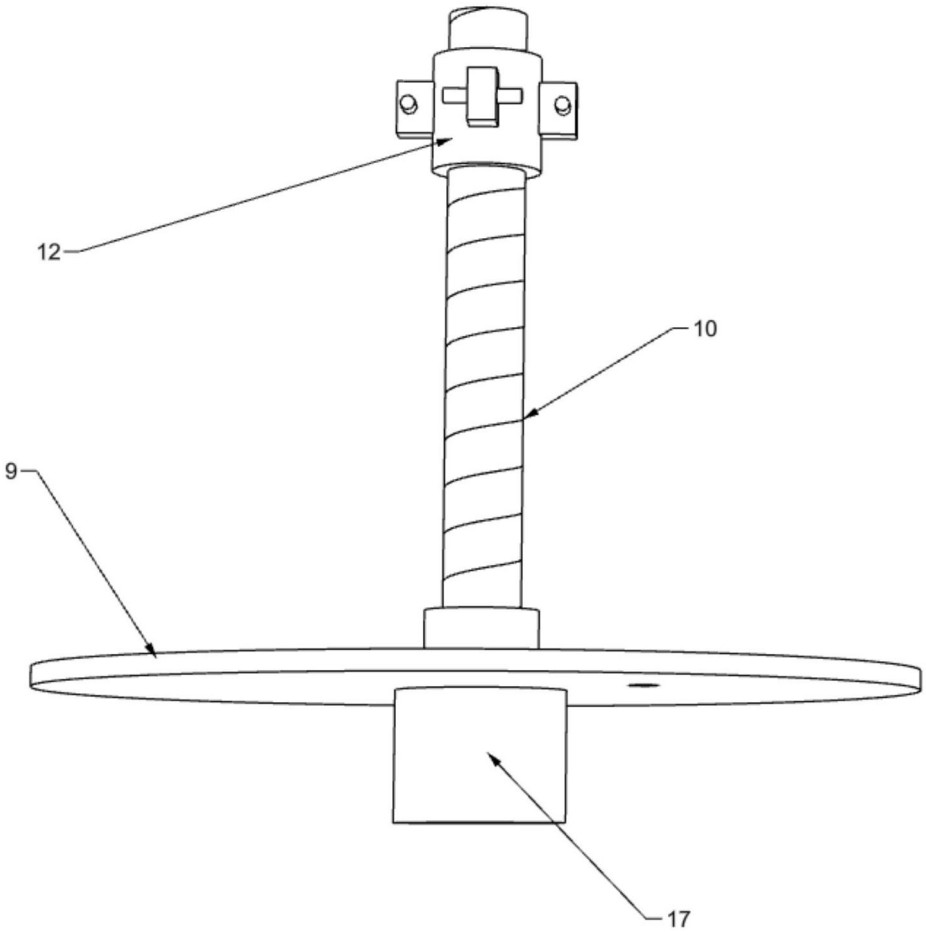


图5