



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219416865 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320387739.7

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 河南元丰科技网络股份有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区杨金路
139号河南外包产业园C3-1

(72) 发明人 闫小波 常雁卫 彭钟

(74) 专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41199

专利代理师 谷利平

(51) Int. Cl.

G01N 1/16 (2006.01)

G01N 33/18 (2006.01)

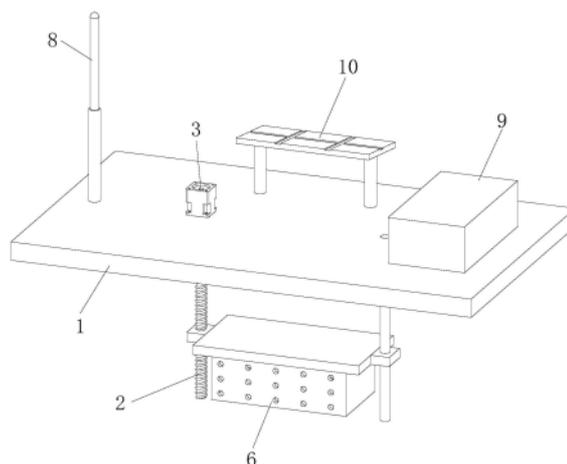
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水质智能检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水质检测技术领域,特别是一种水质智能检测装置,包括浮板,所述浮板的顶部开设有两个第一固定孔,所述浮板的下方设置有丝杆,所述丝杆的外表面插接于第一固定孔的内部,所述浮板的上方设置有电机,所述电机的输出轴的一侧与丝杆的顶部固定连接,所述浮板的下方设置有滑杆。本实用新型的优点在于:该水质智能检测装置,移动板上下运动进而带动过滤箱和水质传感器上下移动,水质传感器上下移动进而对不同深度的河水进行取样并进行检测,水质传感器采集的水质数据可直接通过无线天线发送给服务器,便于及时获取数据信息,通过对河水不同深度处的水进行检测,进而提高了对水质进行检测的检测数据的准确性。



1. 一种水质智能检测装置,其特征在于:包括浮板(1),所述浮板(1)的顶部开设有两个第一固定孔,所述浮板(1)的下方设置有丝杆(2),所述丝杆(2)的外表面插接于第一固定孔的内部,所述浮板(1)的上方设置有电机(3),所述电机(3)的输出轴的一侧与丝杆(2)的顶部固定连接,所述浮板(1)的下方设置有滑杆(4),所述滑杆(4)的外表面固定连接于其中一个第一固定孔的内部,所述浮板(1)的下方设置有移动板(5),所述移动板(5)的两侧均固定连接有连接块,两个所述连接块的顶部均开设有一个第二固定孔,其中一个所述第二固定孔的内部螺纹连接于丝杆(2)的外表面,其中一个所述第二固定孔的内部滑动连接于滑杆(4)的外表面,所述移动板(5)的底部固定连接有过滤箱(6),所述浮板(1)的下方设置有水质传感器(7),所述水质传感器(7)的一侧固定连接于过滤箱(6)的内部,所述浮板(1)的顶部固定连接控制器,所述浮板(1)的顶部固定连接有无线天线(8),所述浮板(1)的顶部固定连接有电池箱(9),所述浮板(1)的顶部固定连接有太阳能板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种水质智能检测装置,其特征在于:所述电机(3)的输出轴的外表面插接于其中一个第一固定孔的内部,所述电机(3)的一侧与浮板(1)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种水质智能检测装置,其特征在于:所述滑杆(4)与丝杆(2)呈对称设置。

4. 根据权利要求3所述的一种水质智能检测装置,其特征在于:所述无线天线(8)通过导线与控制器连接。

5. 根据权利要求4所述的一种水质智能检测装置,其特征在于:所述电池箱(9)的内部固定连接若干个电池。

一种水质智能检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质检测技术领域,特别是一种水质智能检测装置。

背景技术

[0002] 为了了解河水的水质,需要对水进行取样检测,现有技术采用水质检测装置来对河水的水质进行取样检测,水质智能检测装置在取样时,取样桶的高度是固定的,从而使得取样桶只能对河水的固定深度处进行取样,不能对河水的不同深度处的水质进行分别取样,进而降低了河水取样样品的检测数据的准确性。

[0003] 对此,本实用新型提出一种水质智能检测装置,予以解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0005] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种水质智能检测装置,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种水质智能检测装置,包括浮板,所述浮板的顶部开设有两个第一固定孔,所述浮板的下方设置有丝杆,所述丝杆的外表面插接于第一固定孔的内部,所述浮板的上方设置有电机,所述电机的输出轴的一侧与丝杆的顶部固定连接,所述浮板的下方设置有滑杆,所述滑杆的外表面固定连接于其中一个第一固定孔的内部,所述浮板的下方设置有移动板,所述移动板的两侧均固定连接有过连接块,两个所述连接块的顶部均开设有一个第二固定孔,其中一个所述第二固定孔的内部螺纹连接于丝杆的外表面,其中一个所述第二固定孔的内部滑动连接于滑杆的外表面,所述移动板的底部固定连接有过滤箱,所述浮板的下方设置有水质传感器,所述水质传感器的一侧固定连接于过滤箱的内部,所述浮板的顶部固定连接控制器,所述浮板的顶部固定连接有无线天线,所述浮板的顶部固定连接有电池箱,所述浮板的顶部固定连接有太阳能板。

[0007] 通过采用上述技术方案,使得本实用新型具有检测结果准确的作用,避免不能对河水的不同深度处的水质进行分别取样,进而降低了河水取样样品的检测数据的准确性问题的出现。

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述电机的输出轴的外表面插接于其中一个第一固定孔的内部,所述电机的一侧与浮板的顶部固定连接。

[0009] 由上述任一方案优选的是,所述滑杆与丝杆呈对称设置。

[0010] 由上述任一方案优选的是,所述无线天线通过导线与控制器连接。

[0011] 由上述任一方案优选的是,所述电池箱的内部固定连接若干个电池。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0013] 该水质智能检测装置在对水质进行检测时,将该装置放入至需要检测的河流,由于浮板的作用,使得该装置漂浮在水面上,然后启动电机,电机的输出轴转动带动丝杆转

动,通过设置的移动板的一侧与丝杆螺纹连接,进而丝杆转动带动移动板移动,通过设置的移动板的一侧与滑杆滑动连接,进而使得移动板上下运动,移动板上下运动进而带动过滤箱和水质传感器上下移动,水质传感器上下移动进而对不同深度的河水进行取样并进行检测,水质传感器采集的水质数据可直接通过无线天线发送给服务器,便于及时获取数据信息,通过对河水不同深度处的水进行检测,进而提高了对水质进行检测的检测数据的准确性。

[0014] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0015] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0016] 图1为根据本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0017] 图2为根据本实用新型实施例的前视结构示意图;

[0018] 图3为根据本实用新型实施例的侧视结构示意图;

[0019] 图4为根据本实用新型实施例的剖面结构示意图。

[0020] 图中:1-浮板,2-丝杆,3-电机,4-滑杆,5-移动板,6-过滤箱,7-水质传感器,8-无线天线,9-电池箱,10-太阳能板。

具体实施方式

[0021] 如图1至图4所示,一种水质智能检测装置,它包括浮板1,通过设置的浮板1,该水质智能检测装置在对水质进行检测时,将该装置放入至需要检测的河流,由于浮板1的作用,使得该装置漂浮在水面上,浮板1的顶部开设有两个第一固定孔,浮板1的下方设置有丝杆2,丝杆2的外表面插接于第一固定孔的内部,浮板1的上方设置有电机3,电机3的输出轴的一侧与丝杆2的顶部固定连接,浮板1的下方设置有滑杆4,丝杆2和滑杆4底部均固定连接有限位板,避免移动板5超程工作,滑杆4的外表面固定连接于其中一个第一固定孔的内部,浮板1的下方设置有移动板5,移动板5的两侧均固定连接有连接块,两个连接块的顶部均开设有一个第二固定孔,其中一个第二固定孔的内部螺纹连接于丝杆2的外表面,其中一个第二固定孔的内部滑动连接于滑杆4的外表面,通过设置的移动板5的一侧与丝杆2螺纹连接,进而丝杆2转动带动移动板5移动,通过设置的移动板5的一侧与滑杆4滑动连接,进而使得移动板5上下运动,移动板5上下运动进而带动过滤箱6和水质传感器7上下移动,水质传感器7上下移动进而对不同深度的河水进行取样并进行检测,移动板5的底部固定连接有过滤箱6,浮板1的下方设置有水质传感器7,水质传感器7采集的水质数据可直接通过无线天线8发送给服务器,便于及时获取数据信息,水质传感器7的一侧固定连接于过滤箱6的内部,浮板1的顶部固定连接有控制器,浮板1的顶部固定连接有无线天线8,浮板1的顶部固定连接有电池箱9,浮板1的顶部固定连接有太阳能板10,通过设置的太阳能板10,太阳能板10可以为电池箱9提供电能,进而使得该装置更加的环保、节约,太阳能板10如何与电池箱9供电是本领域已知公开技术领域,故在此不多做赘述。

[0022] 电机3的输出轴的外表面插接于其中一个第一固定孔的内部,电机3的一侧与浮板

1的顶部固定连接,通过设置的电机3,启动电机3,电机3的输出轴转动带动丝杆2转动,电机3的输出轴顺时针转动带动移动板5向下移动,电机3的输出轴逆时针转动带动移动板5向上移动。

[0023] 滑杆4与丝杆2呈对称设置。

[0024] 无线天线8通过导线与控制器连接。

[0025] 电池箱9的内部固定连接有若干个电池,水质传感器7、控制器和电机3均为电池供电。

[0026] 一种水质智能检测装置,工作原理如下:

[0027] 该水质智能检测装置在对水质进行检测时,将该装置放入至需要检测的河流,由于浮板1的作用,使得该装置漂浮在水面上,然后启动电机3,电机3的输出轴转动带动丝杆2转动,通过设置的移动板5的一侧与丝杆2螺纹连接,进而丝杆2转动带动移动板5移动,通过设置的移动板5的一侧与滑杆4滑动连接,进而使得移动板5上下运动,移动板5上下运动进而带动过滤箱6和水质传感器7上下移动,水质传感器7上下移动进而对不同深度的河水进行取样并进行检测,水质传感器7采集的水质数据可直接通过无线天线8发送给服务器,便于及时获取数据信息,通过对河水不同深度处的水进行检测,进而提高了对水质进行检测的检测数据的准确性。

[0028] 与现有技术相比,本实用新型相对于现有技术具有以下有益效果:

[0029] 该水质智能检测装置在对水质进行检测时,将该装置放入至需要检测的河流,由于浮板1的作用,使得该装置漂浮在水面上,然后启动电机3,电机3的输出轴转动带动丝杆2转动,通过设置的移动板5的一侧与丝杆2螺纹连接,进而丝杆2转动带动移动板5移动,通过设置的移动板5的一侧与滑杆4滑动连接,进而使得移动板5上下运动,移动板5上下运动进而带动过滤箱6和水质传感器7上下移动,水质传感器7上下移动进而对不同深度的河水进行取样并进行检测,水质传感器7采集的水质数据可直接通过无线天线8发送给服务器,便于及时获取数据信息,通过对河水不同深度处的水进行检测,进而提高了对水质进行检测的检测数据的准确性。

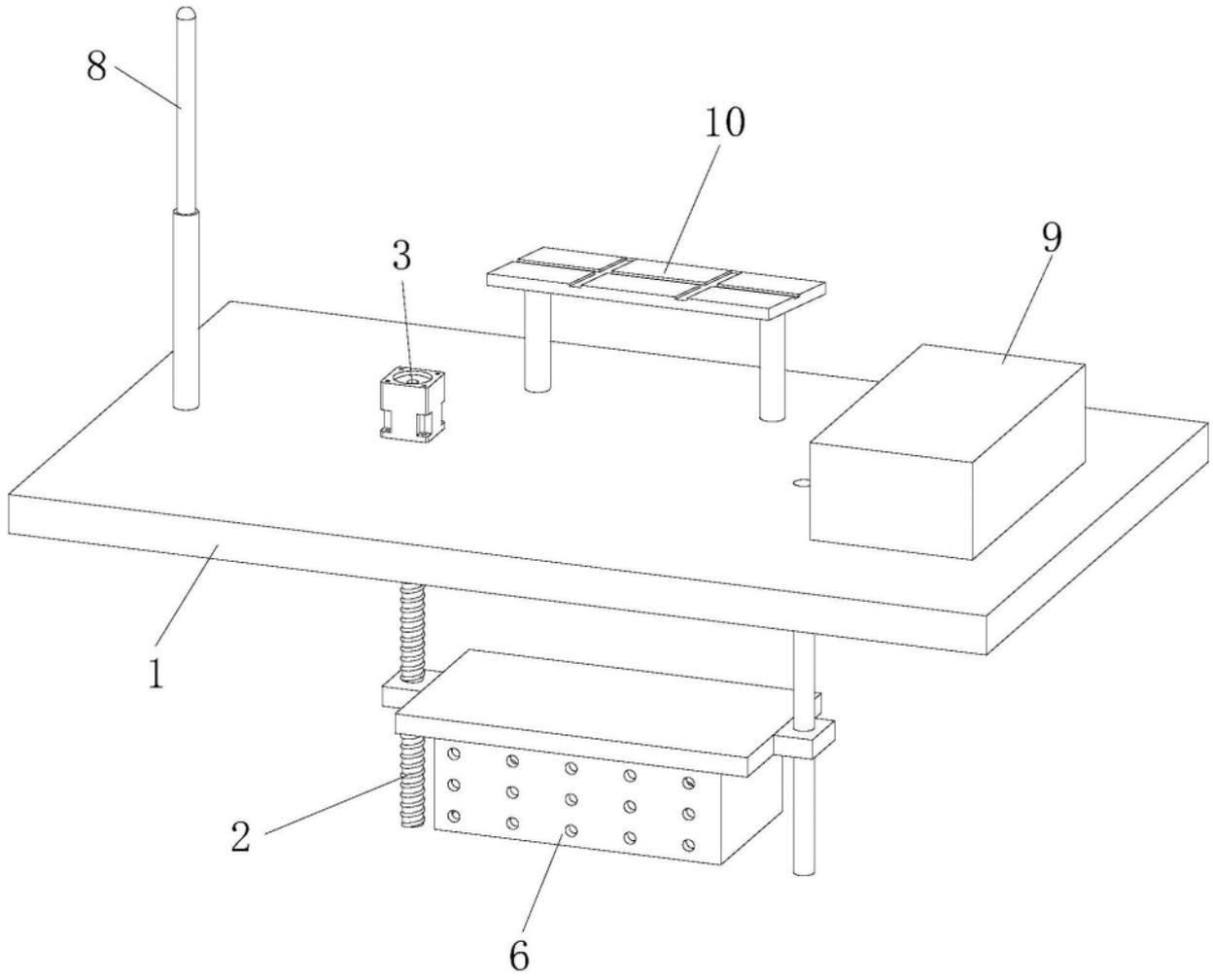


图1

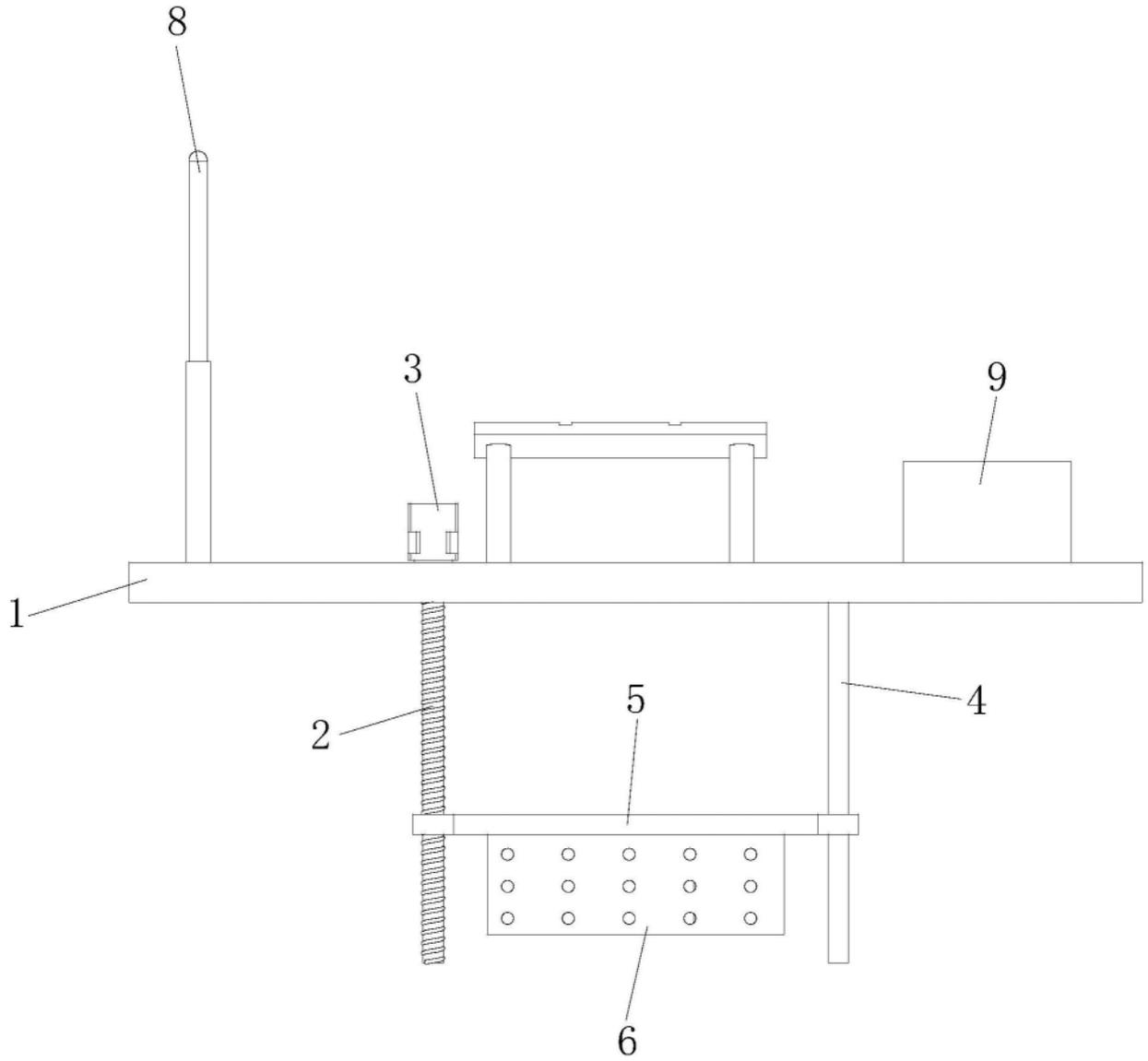


图2

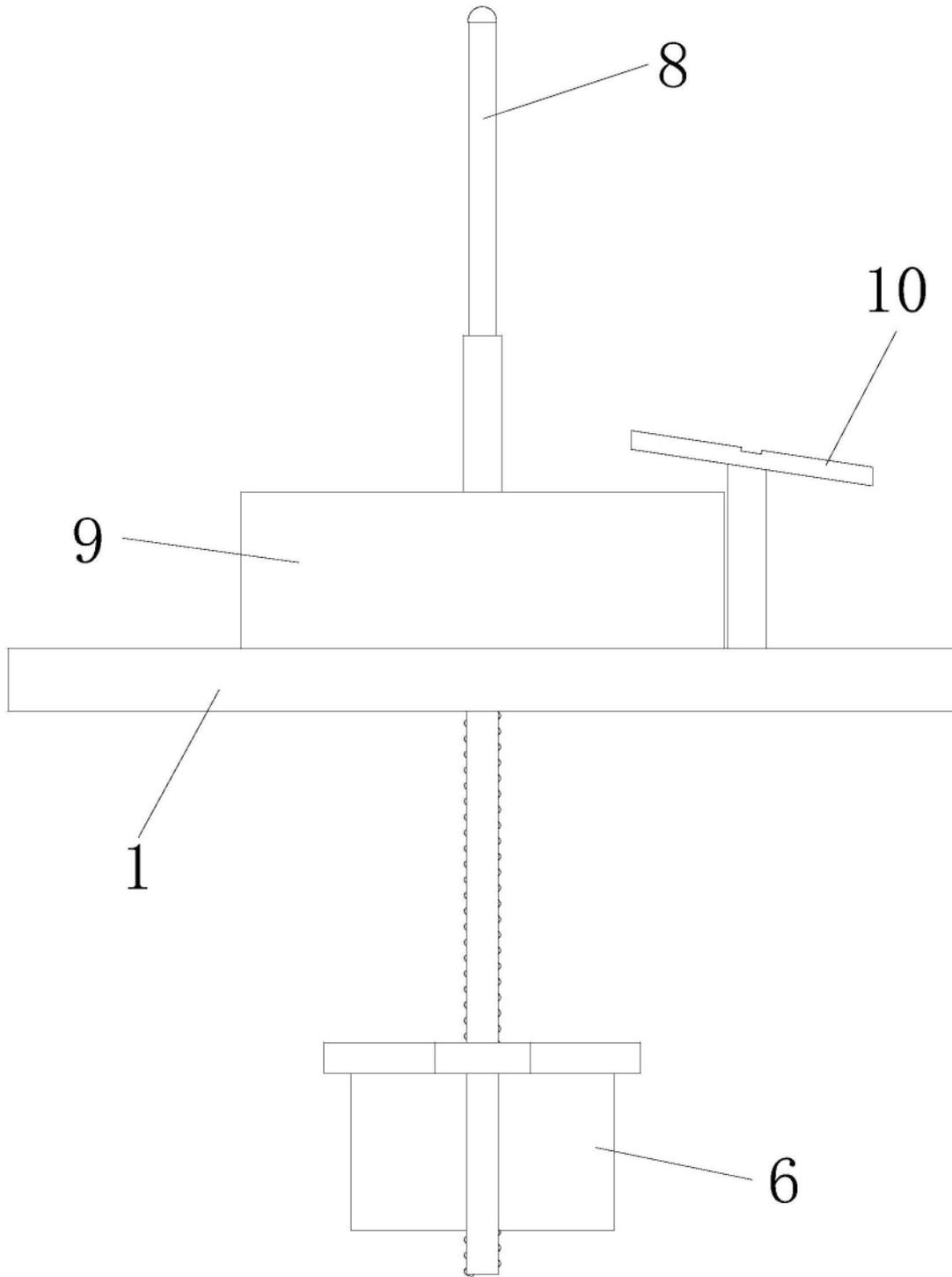


图3

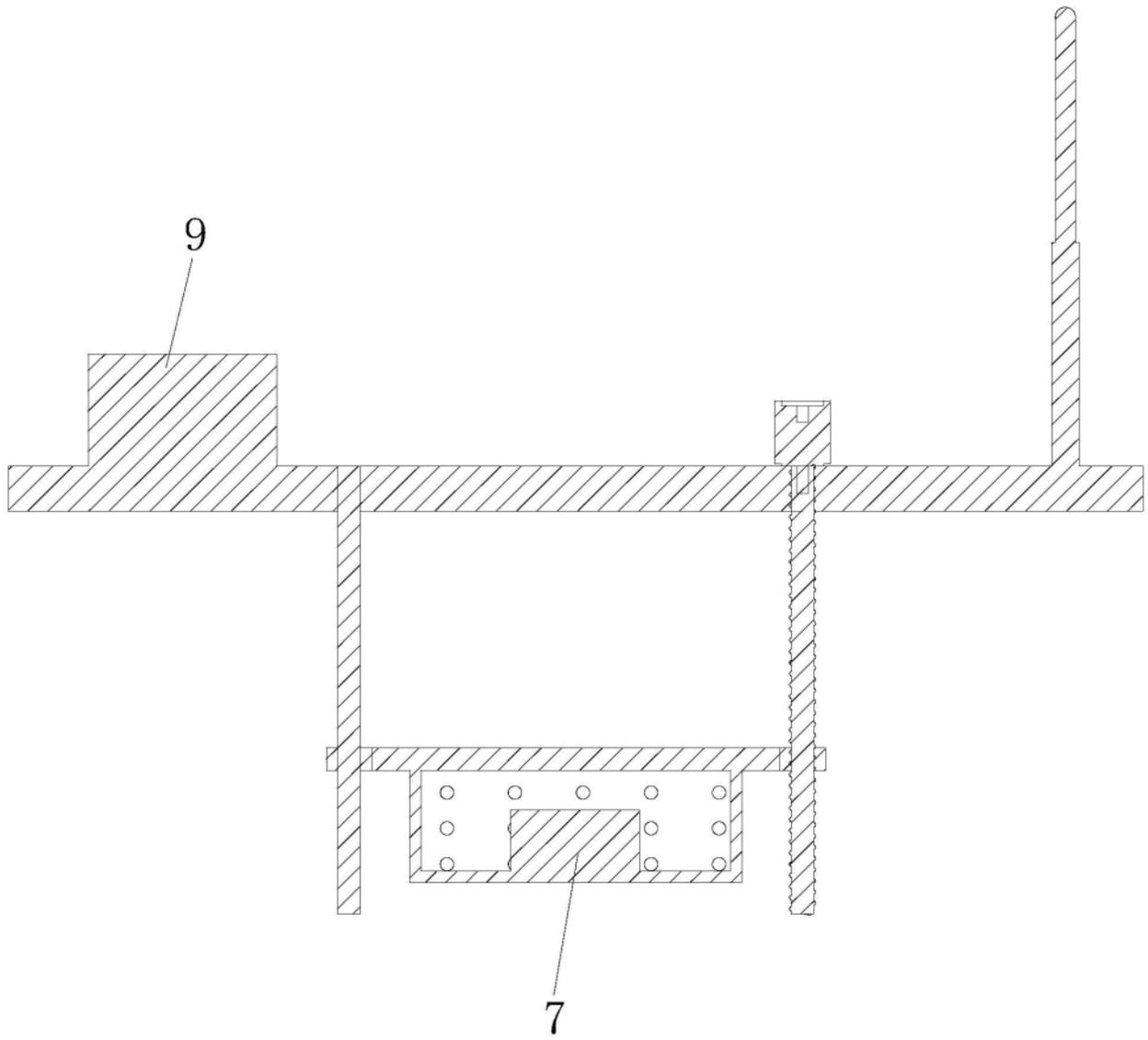


图4