(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212500895 U
(45)授权公告日 2021.02.09

(21)申请号 202020458049.2

(22)申请日 2020.04.01

(73)专利权人 王亚辉
地址 510000 广东省广州市海珠区逸景小径6号2904房

(72)发明人 刘清娥 王亚辉

(74)专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务所(普通合伙) 44535
代理人 王英环

(51)Int.Cl.
B63B 22/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

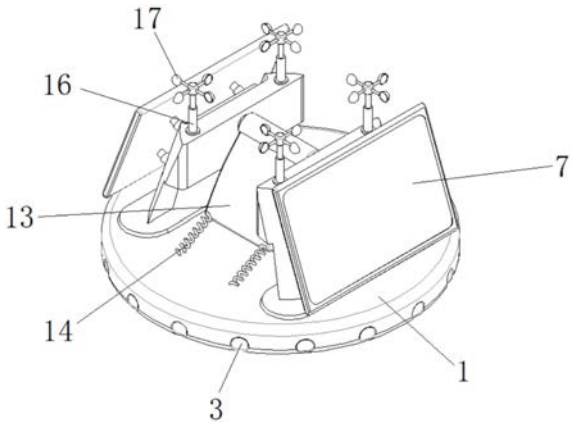
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种海洋工程用海洋环境监测浮标

(57)摘要

本实用新型属于工程技术领域，尤其为一种海洋工程用海洋环境监测浮标，包括环境监测浮标基座，所述环境监测浮标基座的底部设有重心加重块，所述环境监测浮标基座的顶部设有固定支撑架，所述固定支撑架的一侧设有导向滑槽。通过设置环境监测浮标基座，一方面能够通过设置重心加重块能够增强环境监测浮标基座的整体稳定性，同时还能够降低监测浮标的重心，使得监测浮标能够在海面上更加的稳定，能够抵挡更饿了的天气对监测浮标的冲击，另一方面通过设置缓冲疏水孔，能够在海浪冲击环境监测浮标基座利用缓冲疏水孔的结构将冲击的海浪通过缓冲疏水孔疏导至环境监测浮标基座的底部进行排出，从而能够增加环境监测浮标基座对海水的抗冲击能力。



CN 212500895 U

1.一种海洋工程用海洋环境监测浮标,包括环境监测浮标基座(1),其特征在于:所述环境监测浮标基座(1)的底部设有重心加重块(2),所述环境监测浮标基座(1)的顶部设有固定支撑架(4),所述固定支撑架(4)的一侧设有导向滑槽(5),所述固定支撑架(4)通过导向滑槽(5)滑动安装有连接安装块(6),所述连接安装块(6)的表面均匀设有缓冲机构,所述缓冲机构的一端连接有太阳能板(7),所述固定支撑架(4)的另一侧通过转动轴活动安装有扇形基块(13),所述固定支撑架(4)的顶部设有支撑杆(16),所述支撑杆(16)的顶部安装有风力测量仪(17)。

2.根据权利要求1所述的一种海洋工程用海洋环境监测浮标,其特征在于:所述缓冲机构包括缓冲套筒(8),所述缓冲套筒(8)的一端设有缓冲柱(9),所述缓冲柱(9)的一端穿过缓冲套筒(8),并设置有限位块(10),所述限位块(10)的一端连接有缓冲弹簧(11),所述限位块(10)的一侧通过转动轴活动安装有导向滑轮(12)。

3.根据权利要求1所述的一种海洋工程用海洋环境监测浮标,其特征在于:所述重心加重块(2)外形呈锥台形结构,所述重心加重块(2)的内部设有储电电池(18)。

4.根据权利要求1所述的一种海洋工程用海洋环境监测浮标,其特征在于:所述环境监测浮标基座(1)的表面均匀设有缓冲疏水孔(3)。

5.根据权利要求1所述的一种海洋工程用海洋环境监测浮标,其特征在于:所述扇形基块(13)的底端均匀设有拉伸弹簧(14)。

6.根据权利要求1所述的一种海洋工程用海洋环境监测浮标,其特征在于:所述扇形基块(13)的内部设有检测控制室(15)。

一种海洋工程用海洋环境监测浮标

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程技术领域，具体涉及一种海洋工程用海洋环境监测浮标。

背景技术

[0002] 海洋工程指的是应用海洋基础科学和有关技术学科开发利用海洋所形成的一门新兴的综合技术科学，也指开发利用海洋的各种建筑物或其他工程设施和技术措施，世界海洋工程与科技发展所呈现的海洋开发技术和设备不断进步，并推动海洋资源全面开发利用，海洋能源开发利用已成为各海洋国家发展的重要支柱，而海洋生物资源开发一直是世界各国竞争热点，海洋污染控制和防范也受到国际社会的高度关注，海陆关联工程与技术在现代海洋开发中发挥着越来越重要的作用，海洋工程是指以开发、利用、保护、恢复海洋资源为目的，并且工程主体位于海岸线向海一侧的新建、改建、扩建工程，一般认为海洋工程的主要内容可分为资源开发技术与装备设施技术两大部分，具体包括：围填海、海上堤坝工程，人工岛、海上和海底物资储藏设施、跨海桥梁、海底隧道工程，海底管道、海底电(光)缆工程，海洋矿产资源勘探开发及其附属工程，海上潮汐电站、波浪电站、温差电站等海洋能源开发利用工程，大型海水养殖场、人工鱼礁工程，盐田、海水淡化等海水综合利用工程，海上娱乐及运动、景观开发工程，以及国家海洋主管部门会同国务院环境保护主管部门规定的其他海洋工程。

[0003] 海洋工程为了能够更好对海洋进行保护，会使用监测浮标对定点海洋环境进行检测，然而，目前所使用的监测浮标大多结构简单，功能单一，在面对恶劣天气时不够稳定，致使浮标难以在海面进行正常的运行使用。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种海洋工程用海洋环境监测浮标，解决了目前所使用的监测浮标大多结构简单，功能单一，在面对恶劣天气时不够稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种海洋工程用海洋环境监测浮标，包括环境监测浮标基座，所述环境监测浮标基座的底部设有重心加重块，所述环境监测浮标基座的顶部设有固定支撑架，所述固定支撑架的一侧设有导向滑槽，所述固定支撑架通过导向滑槽滑动安装有连接安装块，所述连接安装块的表面均匀设有缓冲机构，所述缓冲机构的一端连接有太阳能板，所述固定支撑架的另一侧通过转动轴活动安装有扇形基块，所述固定支撑架的顶部设有支撑杆，所述支撑杆的顶部安装有风力测量仪。

[0006] 优选的，所述缓冲机构包括缓冲套筒，所述缓冲套筒的一端设有缓冲柱，所述缓冲柱的一端穿过缓冲套筒，并设置有限位块，所述限位块的一端连接有缓冲弹簧，所述限位块的一侧通过转动轴活动安装有导向滑轮。

[0007] 优选的，所述重心加重块外形呈锥台形结构，所述重心加重块的内部设有储电电池。

[0008] 优选的，所述环境监测浮标基座的表面均匀设有缓冲疏水孔。

[0009] 优选的，所述扇形基块的底端均匀设有拉伸弹簧。

[0010] 优选的，所述扇形基块的内部设有检测控制室。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 通过设置环境监测浮标基座，一方面能够通过设置重心加重块能够增强环境监测浮标基座的整体稳定性，同时还能够降低监测浮标的重心，使得监测浮标能够在海面上更加的稳定，能够抵挡更饿了的天气对监测浮标的冲击，另一方面通过设置缓冲疏水孔，能够在海浪冲击环境监测浮标基座利用缓冲疏水孔的结构将冲击的海浪通过缓冲疏水孔疏导至环境监测浮标基座的底部进行排出，从而能够增加环境监测浮标基座对海水的抗冲击能力，通过设置扇形基块，能够利用其自身的扇形结构并配合重力作用，能够在浮标受到海水冲击时，最多程度的维持扇形基块的竖直状态，有效的降低海水对监测浮标的冲击影响。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的立体结构图；

[0015] 图2为本实用新型的立体结构装配图；

[0016] 图3为本实用新型的第一种立体结构剖面图；

[0017] 图4为本实用新型的第二种立体结构剖面图；

[0018] 图5为本实用新型的连接安装块立体结构图；

[0019] 图6为本实用新型的缓冲机构剖面图；

[0020] 图7为本实用新型的图6中A处局部放大图。

[0021] 图中：1环境监测浮标基座；2重心加重块；3缓冲疏水孔；4固定支撑架；5导向滑槽；6连接安装块；7太阳能板；8缓冲套筒；9缓冲柱；10限位块；11缓冲弹簧；12导向滑轮；13扇形基块；14拉伸弹簧；15检测控制室；16支撑杆；17风力测量仪；18储电电池。

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] 请参阅图1-7，本实用新型提供以下技术方案：一种海洋工程用海洋环境监测浮标，包括环境监测浮标基座1，环境监测浮标基座1的底部设有重心加重块2，通过设置环境监测浮标基座1，一方面能够通过设置重心加重块2能够增强环境监测浮标基座1的整体稳定性，同时还能够降低监测浮标的重心，使得监测浮标能够在海面上更加的稳定，能够抵挡更饿了的天气对监测浮标的冲击，环境监测浮标基座1的顶部设有固定支撑架4，固定支撑架4的一侧设有导向滑槽5，固定支撑架4通过导向滑槽5滑动安装有连接安装块6，连接安装块6的表面均匀设有缓冲机构，通过设置缓冲机构能够起到缓冲泄力的作用，能够有效的对太阳能板7进行缓冲保护的作用，缓冲机构的一端连接有太阳能板7，太阳能板7能够利用自

然光进行储电，节能环保无污染，同时能够便于进行户外持久性续航使用，固定支撑架4的另一侧通过转动轴活动安装有扇形基块13，通过设置扇形基块13，能够利用其自身的扇形结构并配合重力作用，能够在浮标受到海水冲击时，最多程度的维持扇形基块13的竖直状态，有效的降低海水对监测浮标的冲击影响，固定支撑架4的顶部设有支撑杆16，支撑杆16的顶部安装有风力测量仪17，通过风力测量仪17能够用于对海面风速进行测量，能够及时了解到海面风速。

[0024] 具体的，缓冲机构包括缓冲套筒8，缓冲套筒8的一端设有缓冲柱9，缓冲柱9的一端穿过缓冲套筒8，并设置有限位块10，限位块10的一端连接有缓冲弹簧11，限位块10的一侧通过转动轴活动安装有导向滑轮12，通过设置缓冲套筒8、缓冲柱9和缓冲弹簧11之间的配合，能够有效的起到缓冲的作用，能够有效的对安装在缓冲机构一端的太阳能板7进行缓冲保护的作用。

[0025] 具体的，重心加重块2外形呈锥台形结构，重心加重块2的内部设有储电电池18，通过设置重心加重块2外形呈锥台形结构，能够更好的起到稳定的作用，用于抵抗海浪对浮标的冲击影响。

[0026] 具体的，环境监测浮标基座1的表面均匀设有缓冲疏水孔3，通过设置缓冲疏水孔3，能够在海浪冲击环境监测浮标基座1利用缓冲疏水孔3的结构将冲击的海浪通过缓冲疏水孔3疏导至环境监测浮标基座1的底部进行排出，从而能够增加环境监测浮标基座1对海水的抗冲击能力。

[0027] 具体的，扇形基块13的底端均匀设有拉伸弹簧14，通过设置拉伸弹簧14，能够用于对扇形基块13起到拉伸固定的作用，同时能够利用拉伸弹簧14起到缓冲的作用。

[0028] 具体的，扇形基块13的内部设有检测控制室15，通过设置检测控制室15能够用安装一些检测原件或是信息传输元件。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，即可将监测浮标投放到指定的海域进行使用，监测浮标在遇到恶劣天气时，能够通过重心加重块2用于稳定监测浮标，并利用扇形基块13和拉伸弹簧14降低恶劣天气对监测浮标的影响，通过太阳能板7能够吸收自然光转换为电能，并通过储电电池18进行存储并为监测浮标用电设备进行电能的供电。

[0030] 最后应说明的是：以上所述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。

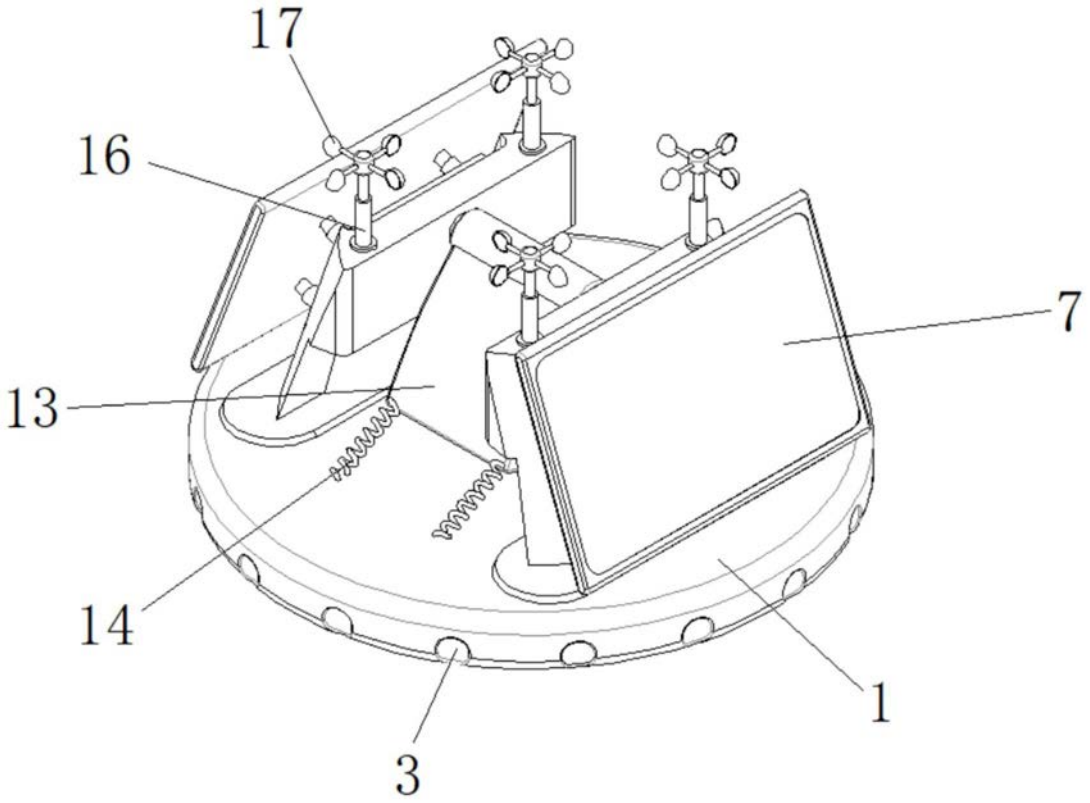


图1

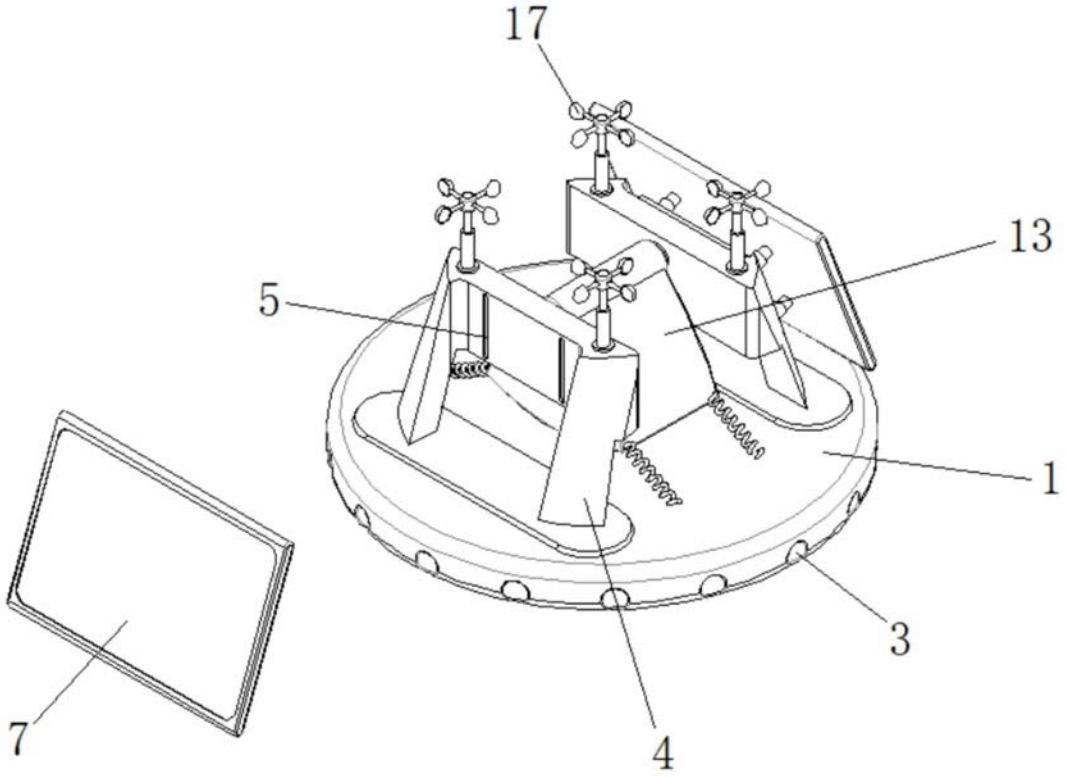


图2

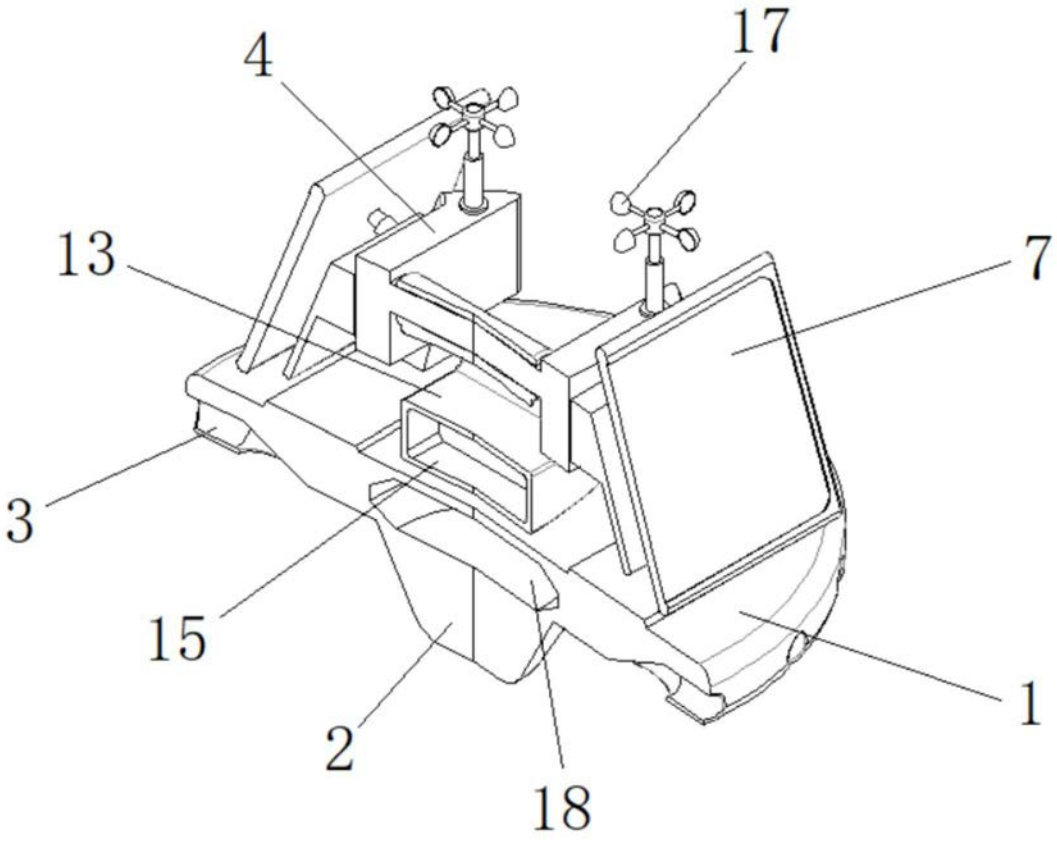


图3

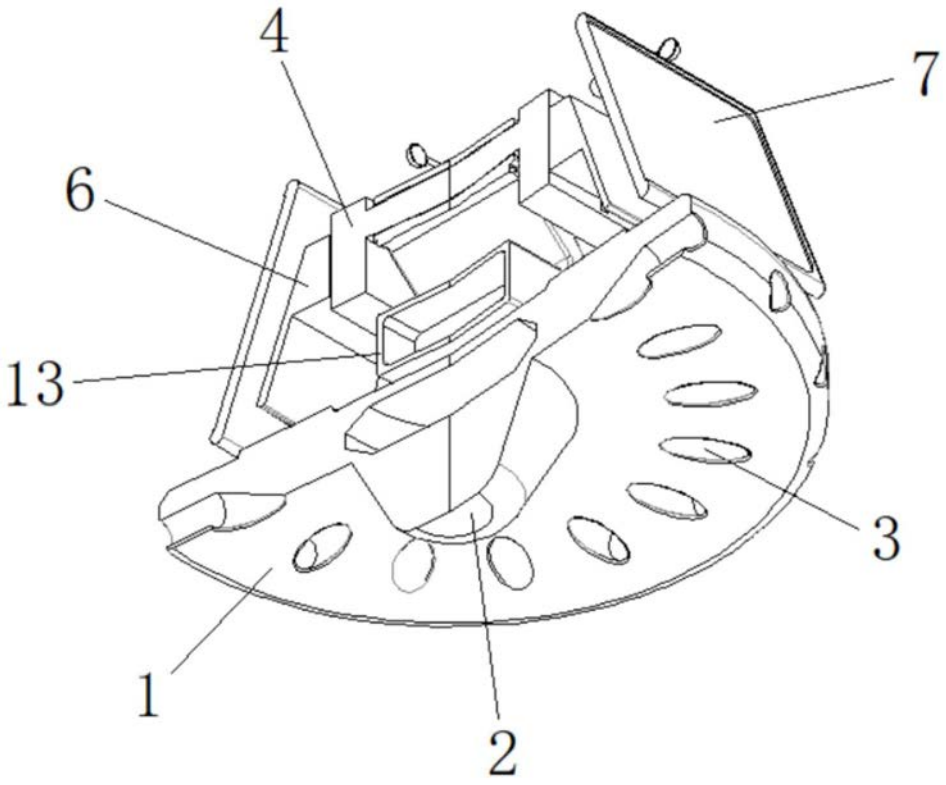


图4

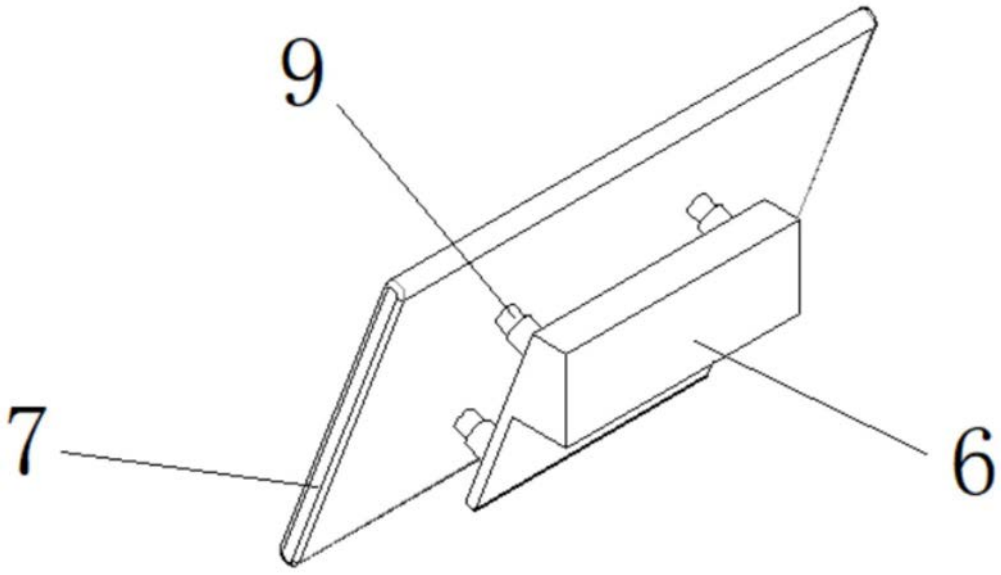


图5

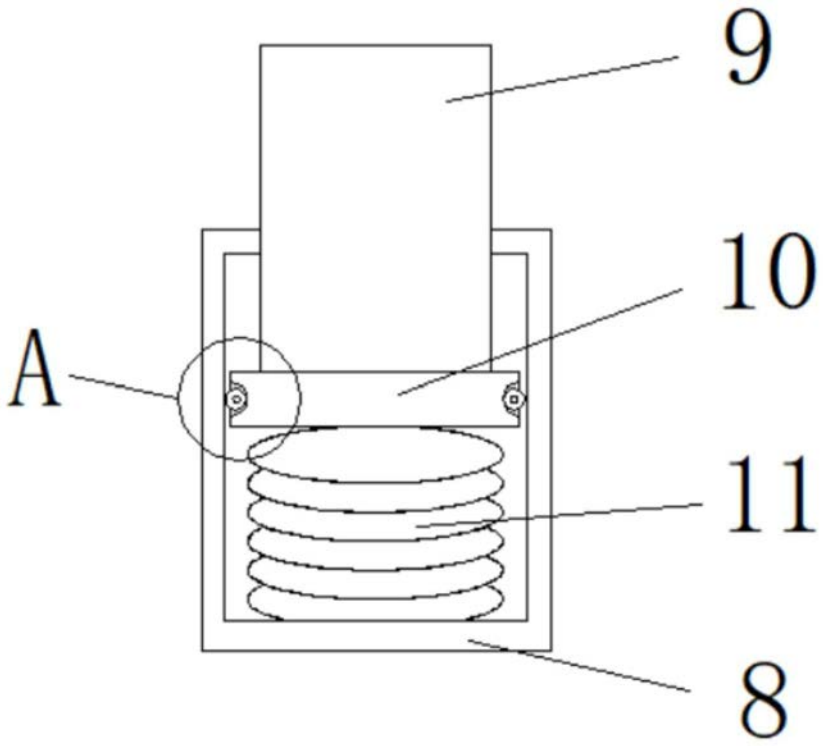


图6

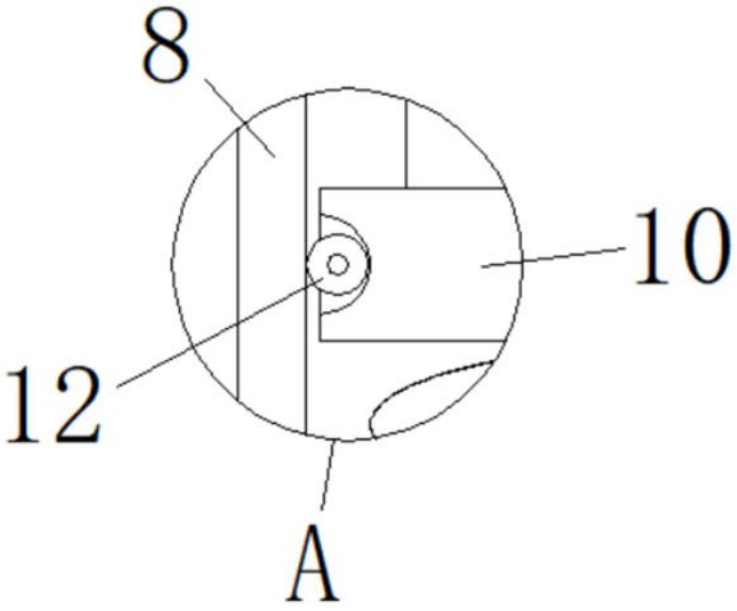


图7