



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217320676 U

(45) 授权公告日 2022.08.30

(21) 申请号 202221485924.1

(22) 申请日 2022.06.15

(73) 专利权人 何精

地址 536000 广西壮族自治区北海市银海区竹林地区创新二路自然资源部第四海洋研究所园区

(72) 发明人 何精

(74) 专利代理机构 北京卓特专利代理事务所

(普通合伙) 11572

专利代理师 段宇

(51) Int. Cl.

B63B 22/00 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

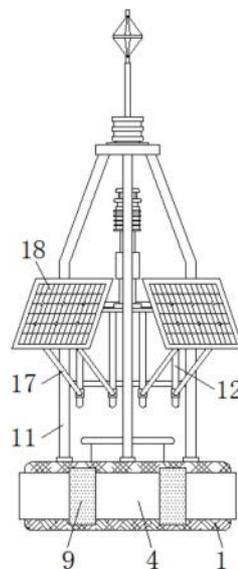
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,包括:浮标本体和支撑架,所述浮标本体的外侧设置有防护机构,其中包括第一防护板、第一弹簧和第二防护板;所述支撑架固定在浮标本体的上方,且支撑架的外侧安装有太阳能电池板,所述太阳能电池板的内侧设置有支撑机构,其中包括固定框、第一调节杆、连接块和第二调节杆。所述浮标本体的外侧等角度焊接有第一支撑杆,且第一支撑杆的内部卡槽连接有第一连接杆。该带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,能够对浮标起到保护作用,避免浮标被礁石等刮蹭,能够缓冲撞击,避免浮标漏气,且能够根据阳光的直射角度对太阳能电池板进行调节,通过太阳能利用率。



1. 一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,其特征在于,包括:

浮标本体(1),所述浮标本体(1)的外侧设置有防护机构,其中包括第一防护板(4)、第一弹簧(5)和第二防护板(9);

支撑架(11),所述支撑架(11)固定在浮标本体(1)的上方,且支撑架(11)的外侧安装有太阳能电池板(18),所述太阳能电池板(18)的内侧设置有支撑机构,其中包括固定框(12)、第一调节杆(13)、连接块(15)和第二调节杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,其特征在于:所述浮标本体(1)的外侧等角度焊接有第一支撑杆(2),且第一支撑杆(2)的内部卡槽连接有第一连接杆(3),所述第一连接杆(3)的外端固定有第一防护板(4),且第一防护板(4)的内侧左右对称安装有第一弹簧(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,其特征在于:所述浮标本体(1)的外侧等角度焊接有与第一支撑杆(2)相互交错设置的第二支撑杆(6),且第二支撑杆(6)的内部安装有第二弹簧(7),所述第二弹簧(7)的外端固定有第二连接杆(8),且第二连接杆(8)和第二支撑杆(6)滑动连接;

所述第二连接杆(8)的外端一体化设置有第二防护板(9),其中第二防护板(9)和第一防护板(4)一一交错设置,并且第二防护板(9)的内侧左右对称固定有伸缩杆(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,其特征在于:所述支撑架(11)的外侧等角度固定有固定框(12),且固定框(12)的内部转动连接有第一调节杆(13),所述第一调节杆(13)的顶端安装有驱动电机(14),且第一调节杆(13)的外侧螺纹连接有连接块(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,其特征在于:所述连接块(15)卡槽连接在所述固定框(12)的内部,且连接块(15)的外侧焊接有连接环(16),所述连接环(16)的外侧转动连接有第二调节杆(17),并且第二调节杆(17)的外端转动连接有太阳能电池板(18);

所述太阳能电池板(18)转动连接在固定框(12)上。

一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海洋监测技术领域,具体为一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标。

背景技术

[0002] 海洋是地球上最宝贵的资源之一,为了保证海洋资源的可持续发展和对海洋生态环境进行保护,需要使用检测装置对海洋进行检测,其中最常用的是浮标,浮标一般投掷在海面上,对水文水质等进行信息进行收集,而为了保证浮标的作业,会为浮标配备太阳能电池板,市场上的海洋监测用浮标多种多样,但仍存在一些缺点;

[0003] 如不方便对浮标起到保护作用,浮标容易被礁石等刚蹭导致漏气,且太阳能电池板角度固定,太阳能利用率较低,因此,我们提出一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,以解决上述背景技术提出的目前的海洋监测用浮标不方便对浮标起到保护作用,浮标容易被礁石等刚蹭导致漏气,且太阳能电池板角度固定,太阳能利用率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,包括:

[0006] 浮标本体,所述浮标本体的外侧设置有防护机构,其中包括第一防护板、第一弹簧和第二防护板;

[0007] 支撑架,所述支撑架固定在浮标本体的上方,且支撑架的外侧安装有太阳能电池板,所述太阳能电池板的内侧设置有支撑机构,其中包括固定框、第一调节杆、连接块和第二调节杆。

[0008] 优选的,所述浮标本体的外侧等角度焊接有第一支撑杆,且第一支撑杆的内部卡槽连接有第一连接杆,所述第一连接杆的外端固定有第一防护板,且第一防护板的内侧左右对称安装有第一弹簧。

[0009] 优选的,所述浮标本体的外侧等角度焊接有与第一支撑杆相互交错设置的第二支撑杆,且第二支撑杆的内部安装有第二弹簧,所述第二弹簧的外端固定有第二连接杆,且第二连接杆和第二支撑杆滑动连接;

[0010] 所述第二连接杆的外端一体化设置有第二防护板,其中第二防护板和第一防护板一一交错设置,并且第二防护板的内侧左右对称固定有伸缩杆。

[0011] 优选的,所述支撑架的外侧等角度固定有固定框,且固定框的内部转动连接有第一调节杆,所述第一调节杆的顶端安装有驱动电机,且第一调节杆的外侧螺纹连接有连接块。

[0012] 优选的,所述连接块卡槽连接在所述固定框的内部,且连接块的外侧焊接有连接

环,所述连接环的外侧转动连接有第二调节杆,并且第二调节杆的外端转动连接有太阳能电池板;

[0013] 所述太阳能电池板转动连接在固定框上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,能够对浮标起到保护作用,避免浮标被礁石等刮蹭,能够缓冲撞击,避免浮标漏气,且能够根据阳光的直射角度对太阳能电池板进行调节,通过太阳能利用率;

[0015] 1. 设置有第一防护板和第二防护板,通过浮标本体的外侧等间距安装有第一防护板,第一防护板的外侧交错分布有第二防护板,第一防护板和第二防护板能够对浮标起到保护作用,避免浮标被礁石等刮蹭;

[0016] 2. 设置有第一弹簧、第二弹簧和伸缩杆,通过第一支撑杆和第一连接杆对第一防护板起到限位作用,伸缩杆对第二防护板起到限位作用,第一弹簧和第二弹簧分别对第一防护板和第二防护板起到缓冲作用,能够避免浮标漏气;

[0017] 3. 设置有第一调节杆、连接块和第二调节杆,通过第一调节杆和连接块螺纹连接,连接块和连接环均与固定框卡槽连接,第一调节杆转动时,即可带动第二调节杆移动,第二调节杆推动太阳能电池板转动,能够根据阳光的直射角度对太阳能电池板进行调节,通过太阳能利用率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型浮标本体和第一支撑杆连接俯视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型第一调节杆和连接块连接侧视剖面正面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型第一调节杆和固定框连接俯视剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、浮标本体;2、第一支撑杆;3、第一连接杆;4、第一防护板;5、第一弹簧;6、第二支撑杆;7、第二弹簧;8、第二连接杆;9、第二防护板;10、伸缩杆;11、支撑架;12、固定框;13、第一调节杆;14、驱动电机;15、连接块;16、连接环;17、第二调节杆;18、太阳能电池板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种带有缓冲保护结构的海洋监测用浮标,包括:浮标本体1、第一支撑杆2、第一连接杆3、第一防护板4、第一弹簧5、第二支撑杆6、第二弹簧7、第二连接杆8、第二防护板9、伸缩杆10、支撑架11、固定框12、第一调节杆13、驱动电机14、连接块15、连接环16、第二调节杆17和太阳能电池板18;

[0025] 首先如附图1中所示,将本产品投掷在海洋内,浮标本体1的浮力使本产品漂浮于海面上,太阳能电池板18吸收太阳能并转化为电能,为本产品提供电力,如附图2中所示,当本产品碰撞到礁石或等物品时,第一防护板4和第二防护板9对浮标本体1起到防护作用,第

一防护板4和第二防护板9相互交错分布,稳定防护浮标本体1的外围,当第一防护板4受到触碰时,第一防护板4内侧固定的第一连接杆3在与之卡槽连接的第一支撑杆2内滑动,压缩第一防护板4内侧左右对称固定的第一弹簧5,第一弹簧5消解撞击,第一支撑杆2和第一连接杆3对第一防护板4起到限位作用,当撞击力度消失后,第一弹簧5推动外端固定的第一防护板4复位;

[0026] 如附图2中所示,当第二防护板9受到撞击时,第二防护板9内侧固定的第二连接杆8在与之卡槽连接的第二支撑杆6内滑动,并挤压第二连接杆8内端固定的第二弹簧7,第二防护板9内侧固定的伸缩杆10收缩,对第二防护板9起到限位作用,第二弹簧7对第二防护板9起到保护作用,撞击力度消解后第二连接杆8推动第二防护板9复位,第一弹簧5和第二弹簧7均采用高强度防腐蚀材料制成;

[0027] 如附图1、附图3和附图4中所示,当需要调节太阳能电池板18的角度时,驱动电机14带动其输出端安装的第一调节杆13转动,第一调节杆13带动外侧螺纹连接的连接块15升降,连接块15和固定框12卡槽连接,固定框12对其起到限位作用,连接块15带动外侧固定的连接环16升降,连接环16在固定框12的外侧滑动,连接环16推动外侧安装的第二调节杆17,第二调节杆17的下端在连接环16上转动,第二调节杆17的上端在太阳能电池板18上转动,第二调节杆17推动太阳能电池板18,使太阳能电池板18在固定框12上转动,以此调节太阳能电池板18的角度。

[0028] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0029] 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。

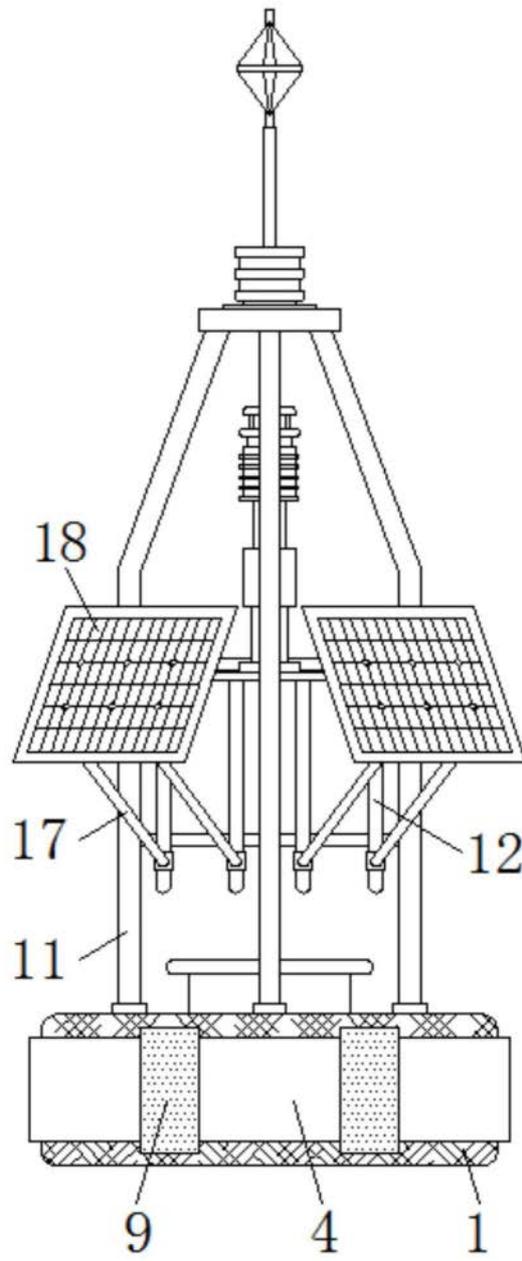


图1

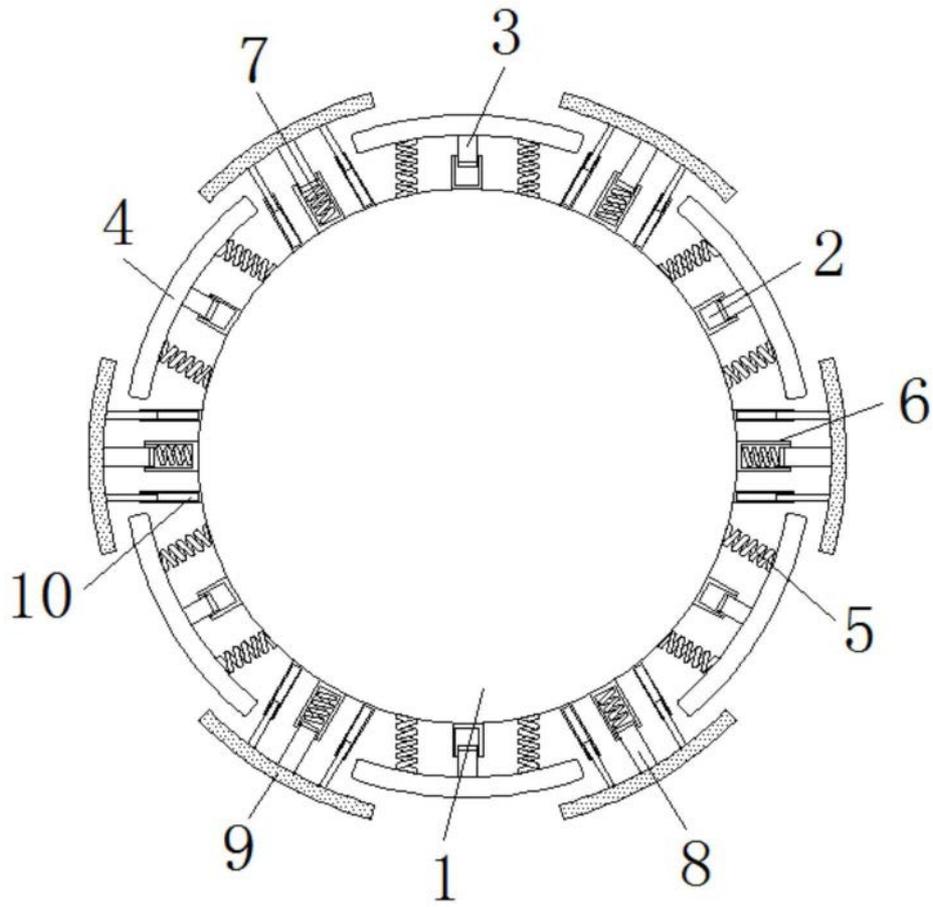


图2

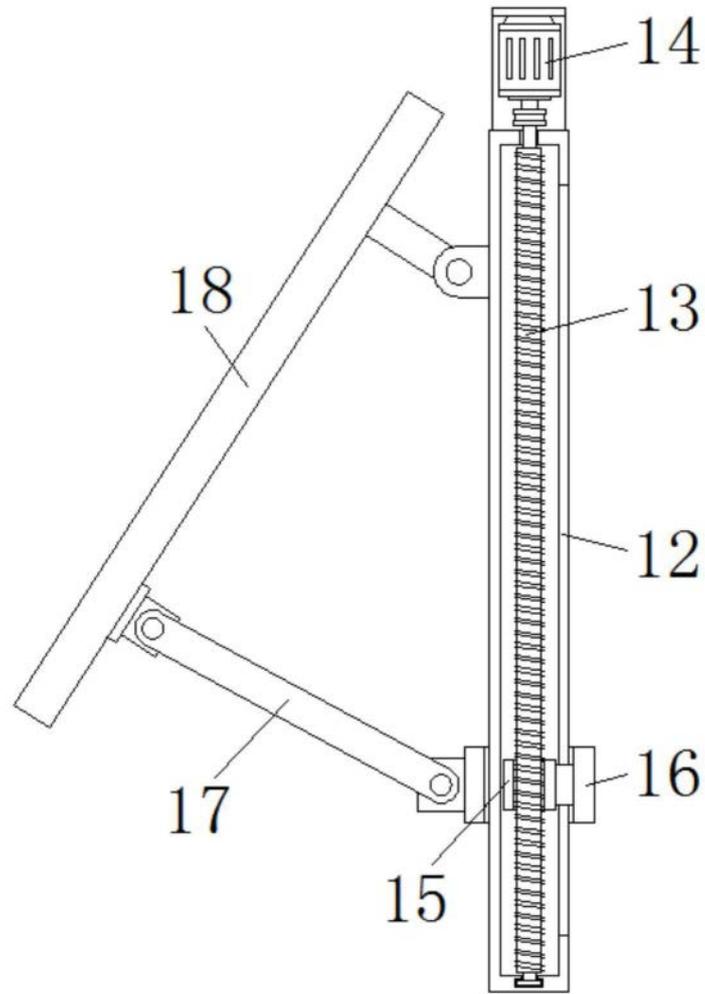


图3

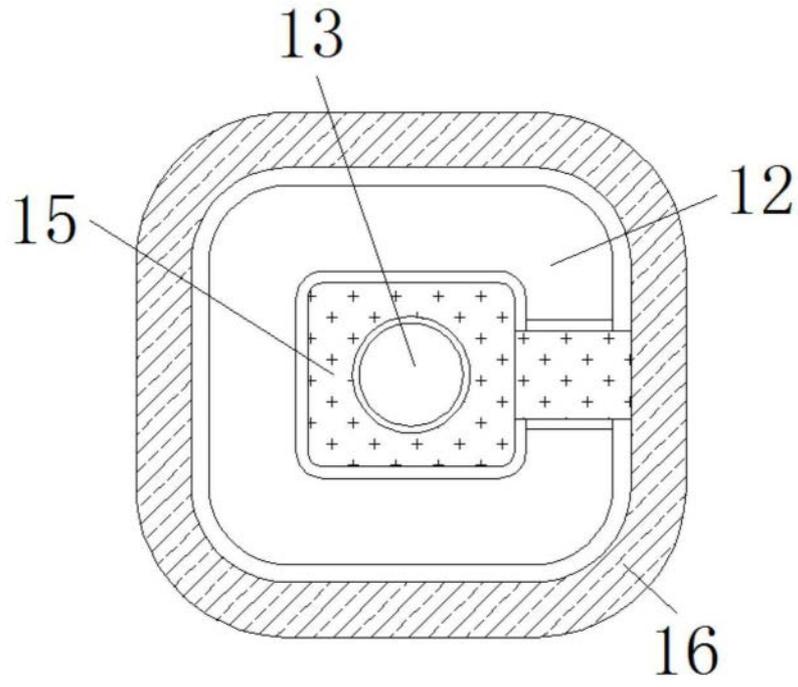


图4