(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112777495 A
(43)申请公布日 2021.05.11

(21)申请号 202110103503.1

(22)申请日 2021.01.26

(71)申请人 广州郭昕网络科技有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区珠村北环路50号503房

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B66C 23/18(2006.01)
B66C 1/36(2006.01)
B66C 13/06(2006.01)
B66D 1/12(2006.01)
B66D 1/30(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)
B66D 1/40(2006.01)
B66C 23/88(2006.01)

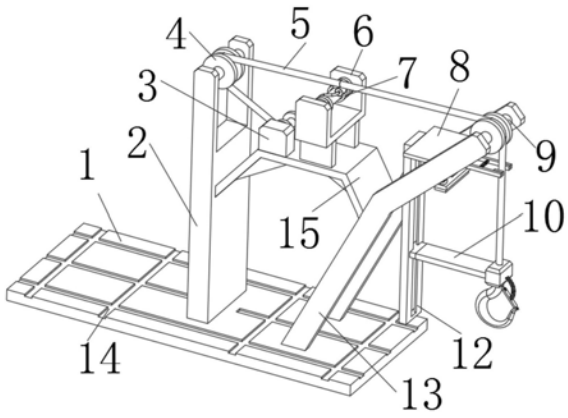
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种新型海洋工程用起吊装置

(57)摘要

本发明公开了一种新型海洋工程用起吊装置，涉及到起吊装置领域，包括底板，所述底板的顶部固定连接有固定柱，所述固定柱的顶端开设有放置槽，所述底板的顶部固定连接有一对安装柱，所述放置槽相对的两个侧壁上和一对所述安装柱相对的两个侧壁上均固定连接有固定轴。本发明结构合理，通过设置的导向板、稳定杆和固定块，限制了卷收绳的位置，使得卷收绳不会因位外界的因素发生晃动，卷收绳在上下的移动过程中，通过固定块带动稳定杆上下移动，通过设置的T形滑槽、滑块使得卷收绳在上下的移动过程中有导向，避免挂钩产生晃动，从而避免了物品因晃动与起吊装置发生碰撞，而导致物品发生损坏，造成不必要的损失。



CN 112777495 A

1.一种新型海洋工程用起吊装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有固定柱(2),所述固定柱(2)的顶端开设有放置槽,所述底板(1)的顶部固定连接有一对安装柱(13),所述放置槽相对的两个侧壁上和一对所述安装柱(13)相对的两个侧壁上均固定连接有固定轴(9),两个所述固定轴(9)的上均转动套接有滑轮(4),所述固定柱(2)与两个所述安装柱(13)的侧壁上固定连接有同一个连接板(15),所述连接板(15)的顶部固定连接有防水盒(3),所述防水盒(3)的一侧开设有安装孔,所述安装孔内固定连接有密封圈(39),所述防水盒(3)内设置有电机(38),所述电机(38)的输出端固定连接有转动轴(34),所述转动轴(34)的一端贯穿所述密封圈(39)并延伸至所述防水盒(3)外,所述转动轴(34)上固定套接有卷收筒(35),所述卷收筒(35)上固定连接有卷收绳(5),所述卷收绳(5)的一端依次与两个所述滑轮(4)相接触,并安装有起吊钩单元,所述连接板(15)的顶部安装有卷收绳张紧机构,两个所述安装柱(13)之间安装有起吊装置稳定部,所述稳定部包括依次连接的防撞单元、防止晃动单元。

2.根据权利要求1所述的一种新型海洋工程用起吊装置,其特征在于:所述卷收绳张紧机构包括固定连接于所述连接板(15)顶部的两个支撑板(23),两个所述支撑板(23)的顶部均固定连接有同一个U形板(6),所述U形板(6)相对的两侧内壁上均固定连接有同一个圆轴(11),所述圆轴(11)上转动套接有两个扭力弹簧(7),两个所述扭力弹簧(7)的一端固定连接有圆杆,两个所述扭力弹簧(7)的另一端分别固定连接于所述U形板(6)相对的两侧内壁上,所述圆杆上转动套接有张紧轮(17),所述张紧轮(17)与所述卷收绳(5)相贴合。

3.根据权利要求1所述的一种新型海洋工程用起吊装置,其特征在于:所述防止晃动单元包括固定连接于两个所述安装柱(13)相互靠近的一侧内壁上的固定板(8),所述固定板(8)的一侧侧壁上固定连接有导向板(12),所述导向板(12)的一侧开设有T形滑槽(26),所述T形滑槽(26)的侧壁上滑动连接有滑块(29),所述滑块(29)的一侧固定连接有稳定杆(10),所述稳定杆(10)的一侧固定连接有固定块(30),所述固定块(30)的顶部与所述卷收绳(5)的一端固定连接,所述固定块(30)的底部安装有起吊钩单元,所述固定板(8)的底部安装有所述防撞单元。

4.根据权利要求3所述的一种新型海洋工程用起吊装置,其特征在于:所述防撞单元包括固定连接于所述固定板(8)底部的导向柱(37),所述导向柱(37)的底端滑动套接有滑柱(25),所述滑柱(25)的两侧外壁上固定连接有推挤块(24),所述滑柱(25)的底部固定连接有防撞板(20),所述固定板(8)的底部固定连接有两个防撞弹簧(27),两个所述防撞弹簧(27)的底部均与所述防撞板(20)的顶部固定连接,所述防撞板(20)的底部固定连接有缓冲块(21),所述导向板(12)的一侧固定连接有两个安装轴(28),两个安装轴(28)的侧壁上均转动套接有L形夹板(18),两个所述L形夹板(18)的一侧分别与两个所述推挤块(24)的一侧相接触,两个所述L形夹板(18)位于所述卷收绳(5)的两侧。

5.根据权利要求3所述的一种新型海洋工程用起吊装置,其特征在于:所述起吊钩单元包括固定连接于所述固定块(30)底部的挂钩(22),所述挂钩(22)的侧壁上固定连接有安装板(33),所述安装板(33)上转动套接有旋转轴,所述旋转轴的两端均固定连接有同一个卡板(32),所述固定块(30)的一侧固定连接有弯曲弹簧(31),所述弯曲弹簧(31)的一端与所述卡板(32)的一侧固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种新型海洋工程用起吊装置,其特征在于:两个所述L形夹

板(18)相互靠近的一侧均固定连接有夹紧块(19)。

7.根据权利要求4所述的一种新型海洋工程用起吊装置,其特征在于:两个所述L形夹板(18)相互靠近的一侧均固定连接有同一个支撑弹簧(36)。

8.根据权利要求1所述的一种新型海洋工程用起吊装置,其特征在于:所述滑轮(4)与所述固定轴(9)转动连接处涂有润滑油。

9.根据权利要求1所述的一种新型海洋工程用起吊装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部开设有多个排水槽(14)。

10.根据权利要求1所述的一种新型海洋工程用起吊装置,其特征在于:所述连接板(15)的底部固定连接有多个加强筋(16)。

一种新型海洋工程用起吊装置

技术领域

[0001] 本发明涉及起吊装置领域，特别涉及一种新型海洋工程用起吊装置。

背景技术

[0002] 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，其主要内容可分为资源开发技术与装备设施技术，可利用海洋的地理环境人工制造一个大型海水养殖场，也可进行潮汐电站的建设，具有很好的前景。海洋起吊机主要是用于海洋工程中的起吊设备，是一种海洋工程装卸货物和吊运设备的重要装置，其安全可靠性、可维修性、可抗风性及耐腐蚀性要求很高。

[0003] 海洋工程在施工时，经常会遇到强烈的海风，现有的海洋工程起吊设备在使用过程中遇到海风容易发生晃动，在起吊过程中吊起的物品将会处于摇摆状态，容易与起吊装置发生碰撞，导致物品容易发生损坏，造成不必要的损失，影响物品吊运速度，因此本申请提供了一种新型海洋工程用起吊装置来满足需求。

发明内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种新型海洋工程用起吊装置，起吊装置结构简单通过设置防止晃动单元，避免了物品因晃动与起吊装置发生碰撞，而导致物品发生损坏，造成不必要的损失。

[0005] 为实现上述目的，本申请提供如下技术方案：一种新型海洋工程用起吊装置，包括底板，所述底板的顶部固定连接有固定柱，所述固定柱的顶端开设有放置槽，所述底板的顶部固定连接有一对安装柱，所述放置槽相对的两个侧壁上和一对所述安装柱相对的两个侧壁上均固定连接有固定轴，两个所述固定轴的上均转动套接有滑轮，所述固定柱与两个所述安装柱的侧壁上固定连接有同一个连接板，所述连接板的顶部固定连接有防水盒，所述防水盒的一侧开设有安装孔，所述安装孔内固定连接有密封圈，所述防水盒内设置有电机，所述电机的输出端固定连接有转动轴，所述转动轴的一端贯穿所述密封圈并延伸至所述防水盒外，所述转动轴上固定套接有卷收筒，所述卷收筒上固定连接有卷收绳，所述卷收绳的一端依次与两个所述滑轮相接触，并安装有起吊钩单元，所述连接板的顶部安装有卷收绳张紧机构，两个所述安装柱之间安装有起吊装置稳定部，所述稳定部包括依次连接的防撞单元、防止晃动单元。

[0006] 借由上述结构，通过电机的输出端带动转动轴进形转动，进而使得卷收筒进行转动，从而对卷收绳进行卷收或者释放，通过设置的两个滑轮，减小了卷收绳在滑动过程中受到的摩擦力，从而使得对卷收绳的卷收更加容易，通过设置的连接板，对固定柱和两个安装柱进形连接，在起吊装置工作过程中，固定柱和两个安装柱之间可以通过连接板相互传递受到的力，使得整个起吊装置更加牢固，通过设置的防水盒和密封圈，保证了电机不会受到潮湿，延长了电机的使用寿命，通过设置防止晃动单元，从而避免了物品因晃动与起吊装置发生碰撞，而导致物品发生损坏，造成不必要的损失。

[0007] 优选地，所述卷收绳张紧机构包括固定连接于所述连接板顶部的两个支撑板，两个所述支撑板的顶部均固定连接有同一个U形板，所述U形板相对的两侧内壁上均固定连接有同一个圆轴，所述圆轴上转动套接有两个扭力弹簧，两个所述扭力弹簧的一端固定连接有圆杆，两个所述扭力弹簧的另一端分别固定连接于所述U形板相对的两侧内壁上，所述圆杆上转动套接有张紧轮，所述张紧轮与所述卷收绳相贴合。

[0008] 进一步地，通过设置的两个扭力弹簧，使得圆杆受到一个向上的力，张紧轮通过圆杆与卷收绳的侧壁紧紧贴合，使得卷收绳始终受到一个向上的张力，保证了卷收绳始终处于张紧的状态，避免了卷收绳因未张紧而晃动，张紧轮与圆轴转动连接，可以保证卷收绳在移动的过程中不会因位张紧轮的原因，而增大摩擦力，导致移动受到影响。

[0009] 优选地，所述防止晃动单元包括固定连接于两个所述安装柱相互靠近的一侧内壁上的固定板，所述固定板的一侧侧壁上固定连接有导向板，所述导向板的一侧开设有T形滑槽，所述T形滑槽的侧壁上滑动连接有滑块，所述滑块的一侧固定连接有稳定杆，所述稳定杆的一侧固定连接有固定块，所述固定块的顶部与所述卷收绳的一端固定连接，所述固定块的底部安装有起吊钩单元，所述固定板的底部安装有所述防撞单元。

[0010] 进一步地，通过设置的导向板、稳定杆和固定块，限制了卷收绳的位置，使得卷收绳不会因位外界的因素发生晃动，卷收绳在上下的移动过程中，通过固定块带动稳定杆上下移动，通过设置的T形滑槽、滑块使得卷收绳在上下的移动过程中有导向，不会因位上下移动而发生位移，导致卷收绳发生晃动。

[0011] 优选地，所述防撞单元包括固定连接于所述固定板底部的导向柱，所述导向柱的底端滑动套接有滑柱，所述滑柱的两侧外壁上固定连接有推挤块，所述滑柱的底部固定连接有防撞板，所述固定板的底部固定连接有两个防撞弹簧，两个所述防撞弹簧的底部均与所述防撞板的顶部固定连接，所述防撞板的底部固定连接有缓冲块，所述导向板的一侧固定连接有两个安装轴，两个安装轴的侧壁上均转动套接有L形夹板，两个所述L形夹板的一侧分别与两个所述推挤块的一侧相接触，两个所述L形夹板位于所述卷收绳的两侧。

[0012] 进一步地，通过设置的缓冲块，使得防撞板受到撞击时，不直接与防撞板相接触，避免刚性接触，造成划伤，通过设置的导向柱和滑柱，使得防撞板受到撞击向上移动时能有导向，此时设置的两个防撞弹簧受力，对撞击力进行缓冲，减小撞击力，当弹簧不能够将撞击力完全吸收时，通过设置的推挤块和安装轴，在推挤块上移的过程中挤压L形夹板，L形夹板受力通过安装轴进行转动，直至L形夹板夹紧卷收绳，此时卷收绳停止上移。

[0013] 优选地，所述起吊钩单元包括固定连接于所述固定块底部的挂钩，所述挂钩的侧壁上固定连接有安装板，所述安装板上转动套接有旋转轴，所述旋转轴的两端均固定连接有同一个卡板，所述固定块的一侧固定连接有弯曲弹簧，所述弯曲弹簧的一端与所述卡板的一侧固定连接。

[0014] 通过设置的卡板，可以保证挂钩在起吊物品时，不会发生滑落，导致损坏物品，砸伤施工人员，避免不必要的损失。

[0015] 优选地，两个所述L形夹板相互靠近的一侧均固定连接有夹紧块。

[0016] 通过设置的夹紧块，夹紧块为橡胶材质。

[0017] 优选地，两个所述L形夹板相互靠近的一侧均固定连接有同一个支撑弹簧。

[0018] 通过设置的支撑弹簧，使得两个L形板在不受外力时，始终处于远离状态。

[0019] 优选地，所述滑轮与所述固定轴转动连接处涂有润滑油。

[0020] 通过涂抹的润滑油，减小了滑轮和固定轴之间的摩擦力，使得滑轮转动更加容易。

[0021] 优选地，所述底板的顶部开设有多个排水槽。

[0022] 通过设置的多个排水槽，能够及时将底板上的海水进行排除，减小底板的锈蚀风险。

[0023] 优选地，所述连接板的底部固定连接有多个加强筋。

[0024] 通过设置的加强筋，增加了连接板强度的同时还能实现轻量化，通过将连接板设置为U形装，能够增加连接板的刚度。

[0025] 综上，本发明的技术效果和优点：

[0026] 1、本发明结构合理，通过设置的导向板、稳定杆和固定块，限制了卷收绳的位置，使得卷收绳不会因位外界的因素发生晃动，卷收绳在上下的移动过程中，通过固定块带动稳定杆上下移动，通过设置的T形滑槽、滑块使得卷收绳在上下的移动过程中有导向，稳定杆对挂钩起到支撑作用，使得卷收绳对挂钩进行收卷时，避免挂钩产生晃动，从而避免了物品因晃动与起吊装置发生碰撞，而导致物品发生损坏，造成不必要的损失；

[0027] 2、本发明中，通过设置的两个扭力弹簧，使得圆杆受到一个向上的力，张紧轮通过圆杆与卷收绳的侧壁紧紧贴合，使得卷收绳始终受到一个向上的张力，保证了卷收绳始终处于张紧的状态，避免了卷收绳因未张紧而晃动，张紧轮与圆轴转动连接，可以保证卷收绳在移动的过程中不会因位张紧轮的原因，而增大摩擦力，导致移动受到影响；

[0028] 3、本发明中，通过电机的输出端带动转动轴进形转动，进而使得卷收筒进行转动，从而对卷收绳进行卷收或者释放，通过设置的两个滑轮，减小了卷收绳在滑动过程中受到的摩擦力，从而使得对卷收绳的卷收更加容易，通过设置的连接板，对固定柱和两个安装柱进形连接，在起吊装置工作过程中，固定柱和两个安装柱之间可以通过连接板相互传递受到的力，使得整个起吊装置更加牢固，通过设置的防水盒和密封圈，保证了电机不会受到潮湿，延长了电机的使用寿命；

[0029] 4、本发明中，通过设置的缓冲块，使得防撞板受到撞击时，不直接与防撞板相接触，避免刚性接触，造成划伤，通过设置的导向柱和滑柱，使得防撞板受到撞击向上移动时能有导向，此时设置的两个防撞弹簧受力，对撞击力进行缓冲，减小撞击力，当弹簧不能够将撞击力完全吸收时，通过设置的推挤块和安装轴，在推挤块上移的过程中挤压L形夹板，L形夹板受力通过安装轴进行转动，直至夹紧块紧卷收绳，通过设置的夹紧块，夹紧块为橡胶材质，在夹紧卷收绳的过程中能够增大摩擦力，同时避免了L形夹板与卷收绳之间的刚性接触，此时卷收绳停止上移；

[0030] 5、本发明中，通过设置的卡板，可以保证挂钩在起吊物品时，不会发生滑落，导致损坏物品，砸伤施工人员，避免不必要的损失，通过涂抹的润滑油，减小了滑轮和固定轴之间的摩擦力，使得滑轮转动更加容易，通过设置的加强筋，增加了连接板强度的同时还能实现轻量化，通过将连接板设置为U形装，能够增加连接板的刚度。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本申

请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1为本发明立体结构示意图；

[0033] 图2为本发明局部剖视图；

[0034] 图3为本发明连接板结构示意图；

[0035] 图4为本发明卷收绳张紧单元结构示意图；

[0036] 图5为本发明防撞单元结构示意图；

[0037] 图6为本发明防止晃动单元结构示意图；

[0038] 图7为本发明起吊钩单元结构示意图；

[0039] 图8为本发明图2中A处放大结构示意图。

[0040] 图中：1、底板；2、固定柱；3、防水盒；4、滑轮；5、卷收绳；6、U形板；7、扭力弹簧；8、固定板；9、固定轴；10、稳定杆；11、圆轴；12、导向板；13、安装柱；14、排水槽；15、连接板；16、加强筋；17、张紧轮；18、L形夹板；19、夹紧块；20、防撞板；21、缓冲块；22、挂钩；23、支撑板；24、推挤块；25、滑柱；26、T形滑槽；27、防撞弹簧；28、安装轴；29、滑块；30、固定块；31、弯曲弹簧；32、卡板；33、安装板；34、转动轴；35、卷收筒；36、支撑弹簧；37、导向柱；38、电机；39、密封圈。

具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 实施例：参考图1-8所示，一种新型海洋工程用起吊装置，包括底板1，底板1的顶部固定连接有固定柱2，固定柱2的顶端开设有放置槽，底板1的顶部固定连接有一对安装柱13，放置槽相对的两个侧壁上和一对安装柱13相对的两个侧壁上均固定连接有固定轴9，两个固定轴9的上均转动套接有滑轮4，固定柱2与两个安装柱13的侧壁上固定连接有同一个连接板15，连接板15的顶部固定连接有防水盒3，防水盒3的一侧开设有安装孔。

[0043] 安装孔内固定连接有密封圈39，防水盒3内设置有电机38，电机38的输出端固定连接有转动轴34，转动轴34的一端贯穿密封圈39并延伸至防水盒3外，转动轴34上固定套接有卷收筒35，卷收筒35上固定连接有卷收绳5，卷收绳5的一端依次与两个滑轮4相接触，并安装有起吊钩单元，连接板15的顶部安装有卷收绳张紧机构，两个安装柱13之间安装有起吊装置稳定部，稳定部包括依次连接的防撞单元、防止晃动单元。

[0044] 借由上述结构，通过电机38的输出端带动转动轴34进形转动，进而使得卷收筒35进行转动，从而对卷收绳5进行卷收或者释放，通过设置的两个滑轮4，减小了卷收绳5在滑动过程中受到的摩擦力，从而使得对卷收绳5的卷收更加容易，通过设置的连接板15，对固定柱2和两个安装柱13进形连接，在起吊装置工作过程中，固定柱2和两个安装柱13之间可以通过连接板15相互传递受到的力，使得整个起吊装置更加牢固，通过设置的防水盒3和密封圈39，保证了电机38不会受到潮湿，延长了电机38的使用寿命，通过设置防止晃动单元，从而避免了物品因晃动与起吊装置发生碰撞，而导致物品发生损坏，造成不必要的损失。

[0045] 作为本实施例的一种优选的实施方式,卷收绳张紧机构包括固定连接于连接板15顶部的两个支撑板23,两个支撑板23的顶部均固定连接有同一个U形板6,U形板6相对的两侧内壁上均固定连接有同一个圆轴11,圆轴11上转动套接有两个扭力弹簧7,两个扭力弹簧7的一端固定连接有圆杆,两个扭力弹簧7的另一端分别固定连接于U形板6相对的两侧内壁上,圆杆上转动套接有张紧轮17,张紧轮17与卷收绳5相贴合。

[0046] 通过设置的两个扭力弹簧7,使得圆杆受到一个向上的力,张紧轮17通过圆杆与卷收绳5的侧壁紧紧贴合,使得卷收绳5始终受到一个向上的张力,保证了卷收绳5始终处于张紧的状态,避免了卷收绳5因未张紧而晃动,张紧轮17与圆轴11转动连接,可以保证卷收绳5在移动的过程中不会因位张紧轮17的原因,而增大摩擦力,导致移动受到影响。

[0047] 作为本实施例的一种优选的实施方式,防止晃动单元包括固定连接于两个安装柱13相互靠近的一侧内壁上的固定板8,固定板8的一侧侧壁上固定连接有导向板12,导向板12的一侧开设有T形滑槽26,T形滑槽26的侧壁上滑动连接有滑块29,滑块29的一侧固定连接有稳定杆10,稳定杆10的一侧固定连接有固定块30,固定块30的顶部与卷收绳5的一端固定连接,固定块30的底部安装有起吊钩单元,固定板8的底部安装有防撞单元。

[0048] 通过设置的导向板12、稳定杆10和固定块30,限制了卷收绳5的位置,使得卷收绳5不会因位外界的因素发生晃动,卷收绳5在上下的移动过程中,通过固定块30带动稳定杆10上下移动,通过设置的T形滑槽26、滑块29使得卷收绳5在上下的移动过程中有导向,不会因位上下移动而发生位移,导致卷收绳5发生晃动。

[0049] 作为本实施例的一种优选的实施方式,防撞单元包括固定连接于固定板8底部的导向柱37,导向柱37的底端滑动套接有滑柱25,滑柱25的两侧外壁上固定连接有推挤块24,滑柱25的底部固定连接有防撞板20,固定板8的底部固定连接有两个防撞弹簧27,两个防撞弹簧27的底部均与防撞板20的顶部固定连接,防撞板20的底部固定连接有缓冲块21,导向板12的一侧固定连接有两个安装轴28,两个安装轴28的侧壁上均转动套接有L形夹板18,两个L形夹板18的一侧分别与两个推挤块24的一侧相接触,两个L形夹板18位于卷收绳5的两侧。

[0050] 通过设置的缓冲块21,使得防撞板20受到撞击时,不直接与防撞板20相接触,避免刚性接触,造成划伤,通过设置的导向柱37和滑柱25,使得防撞板20受到撞击向上移动时能有导向,此时设置的两个防撞弹簧27受力,对撞击力进行缓冲,减小撞击力,当弹簧不能够将撞击力完全吸收时,通过设置的推挤块24和安装轴28,在推挤块24上移的过程中挤压L形夹板18,L形夹板18受力通过安装轴28进行转动,直至L形夹板18夹紧卷收绳5,此时卷收绳5停止上移。

[0051] 作为本实施例的一种优选的实施方式,起吊钩单元包括固定连接于固定块30底部的挂钩22,挂钩22的侧壁上固定连接有安装板33,安装板33上转动套接有旋转轴,旋转轴的两端均固定连接有同一个卡板32,固定块30的一侧固定连接有弯曲弹簧31,弯曲弹簧31的一端与卡板32的一侧固定连接。

[0052] 通过设置的卡板32,可以保证挂钩22在起吊物品时,不会发生滑落,导致损坏物品,砸伤施工人员,避免不必要的损失。

[0053] 作为本实施例的一种优选的实施方式,两个L形夹板18相互靠近的一侧均固定连接有夹紧块19;通过设置的夹紧块19,夹紧块19为橡胶材质。

[0054] 作为本实施例的一种优选的实施方式,两个L形夹板18相互靠近的一侧均固定连接有同一个支撑弹簧36;通过设置的支撑弹簧36,使得两个L形板在不受外力时,始终处于远离状态。

[0055] 作为本实施例的一种优选的实施方式,滑轮4与固定轴9转动连接处涂有润滑油;通过涂抹的润滑油,减小了滑轮4和固定轴9之间的摩擦力,使得滑轮4转动更加容易。

[0056] 作为本实施例的一种优选的实施方式,底板1的顶部开设有多个排水槽14;通过设置的多个排水槽14,能够及时将底板1上的海水进行排除,减小底板1的锈蚀风险。

[0057] 作为本实施例的一种优选的实施方式,连接板15的底部固定连接有多个加强筋16。通过设置的加强筋16,增加了连接板15强度的同时还能实现轻量化;通过将连接板15设置为U形装,能够增加连接板15的刚度。

[0058] 本发明工作原理:

[0059] 将起吊物品挂在挂钩22上,在弯曲弹簧31的弹力作用下,使卡板32的一端与挂钩22相贴合,从而使物品限位至挂钩22上,防止物品从挂钩22上脱落,启动电机38,电机38输出端转动带动卷收筒35转动,对卷收绳5进形卷收,在卷收过程中,挂钩22向上移动,带动固定块30、滑块29和稳定杆10沿着T形滑槽26的方向进行移动,稳定杆10对挂钩22起到支撑作用,使得卷收绳5对挂钩22进行收卷时,避免挂钩22产生晃动,从而避免了物品因晃动与起吊装置发生碰撞,而导致物品发生损坏,造成不必要的损失。

[0060] 当物品起吊时,由于误操作,稳定杆10将会与缓冲块21产生碰撞,通过设置缓冲块21,使得防撞板20受到撞击时,不直接与防撞板20相接触,避免刚性接触,防撞板20在导向柱37和滑柱25的导向下向上移动,此时设置的两个防撞弹簧27受力,对撞击力进行缓冲,减小撞击力,当弹簧不能够将撞击力完全吸收时,通过设置的推挤块24和安装轴28,在推挤块24上移的过程中挤压L形夹板18,L形夹板18受力通过安装轴28进行转动,直至夹紧块19夹紧卷收绳5,夹紧块19为橡胶材质,在夹紧卷收绳5的过程中能够增大摩擦力,同时避免了L形夹板18与卷收绳5之间的刚性接触,此时卷收绳5停止上移,从而避免了稳定杆10与起吊装置碰撞产生较大的冲击力,使得吊起吊装置损坏,影响起吊装置正常起吊工作。

[0061] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

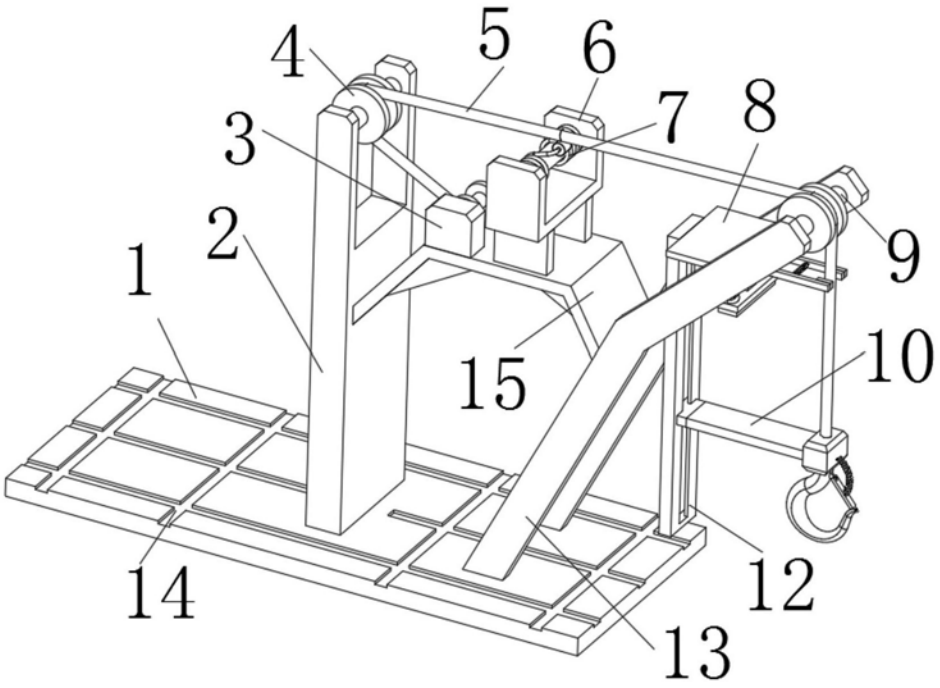


图1

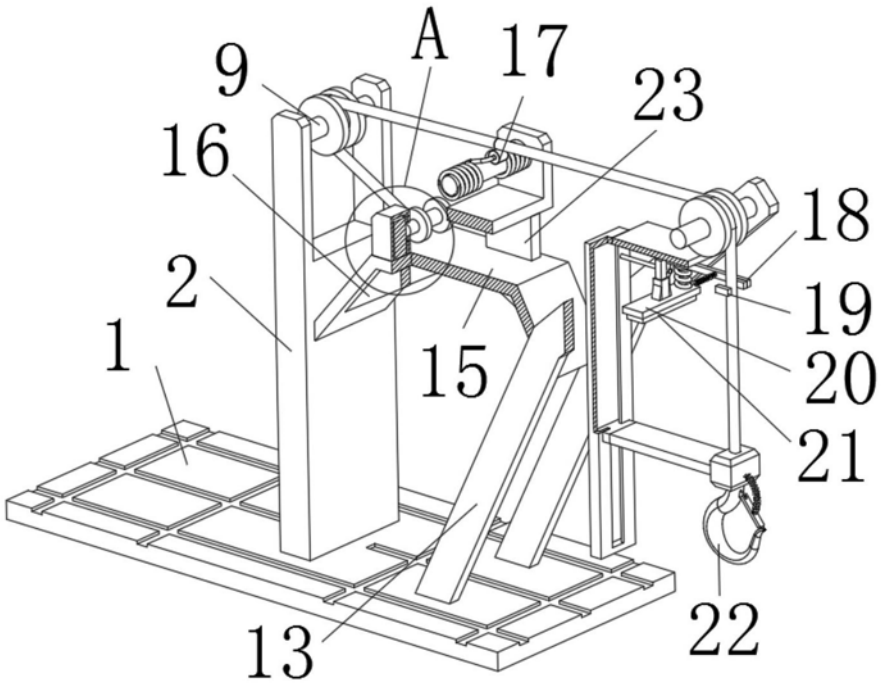


图2

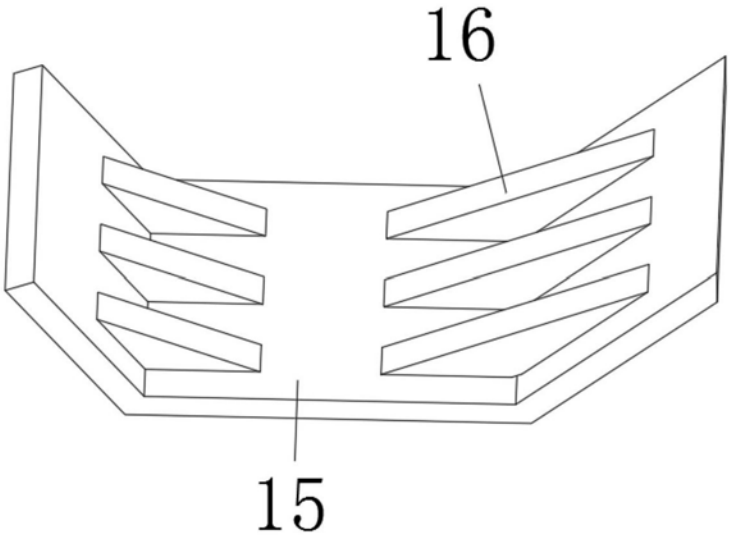


图3

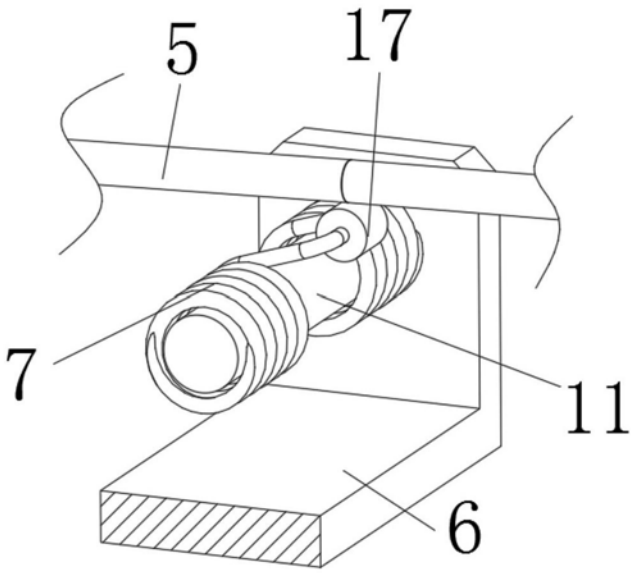


图4

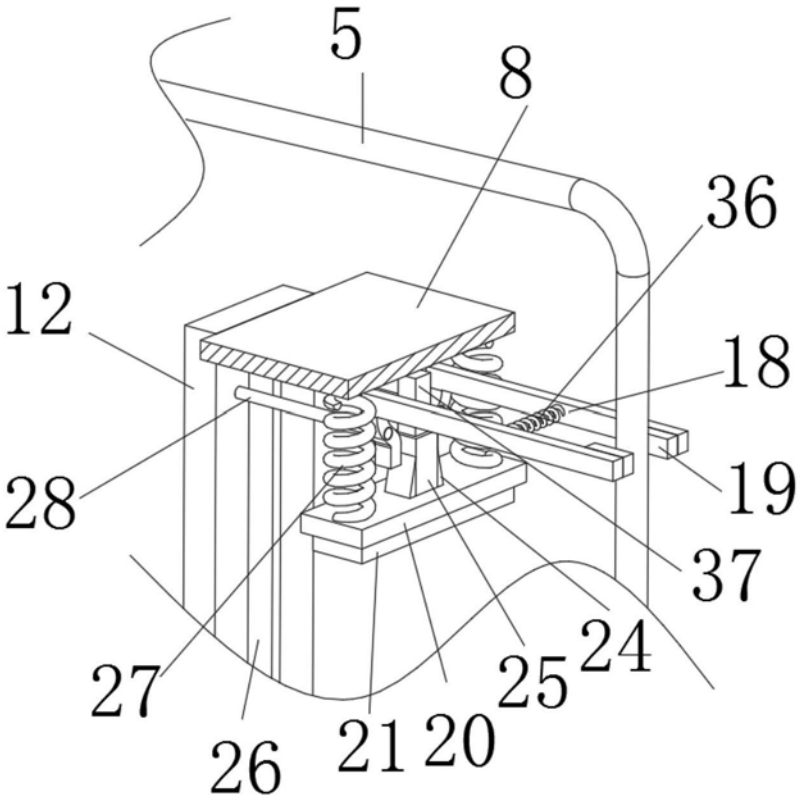


图5

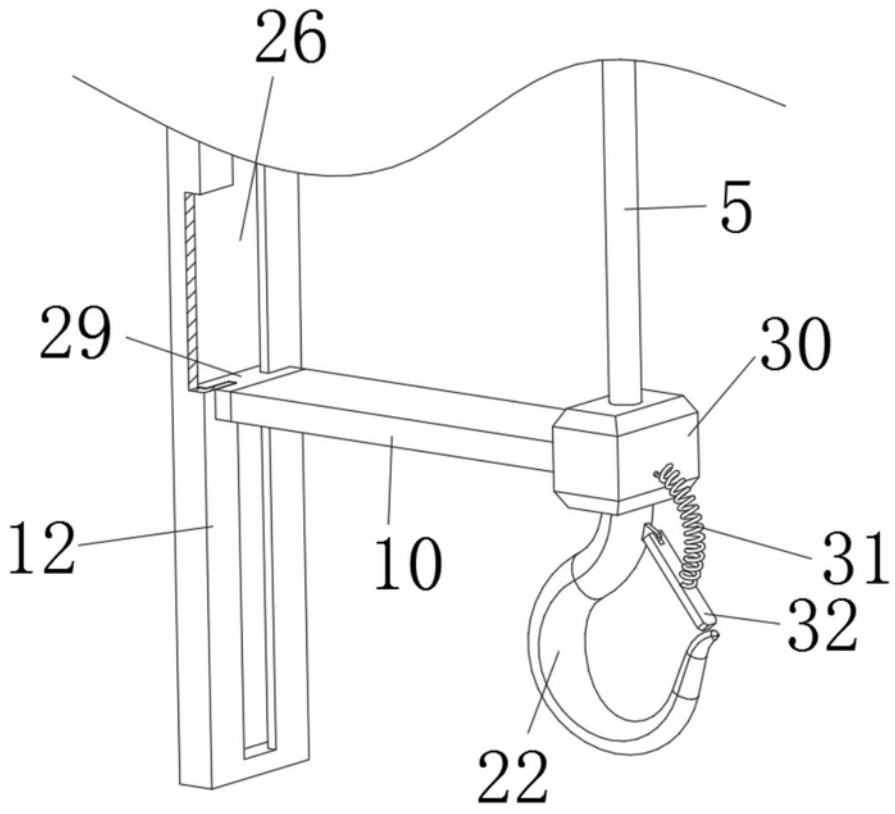


图6

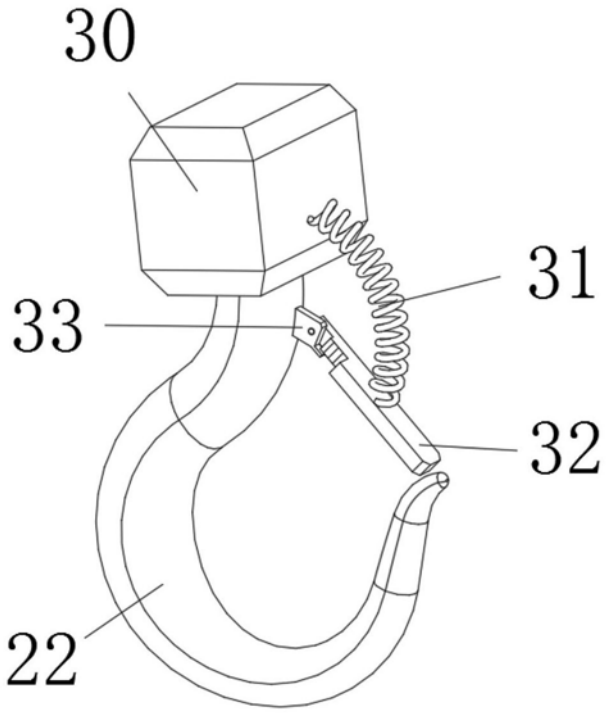


图7

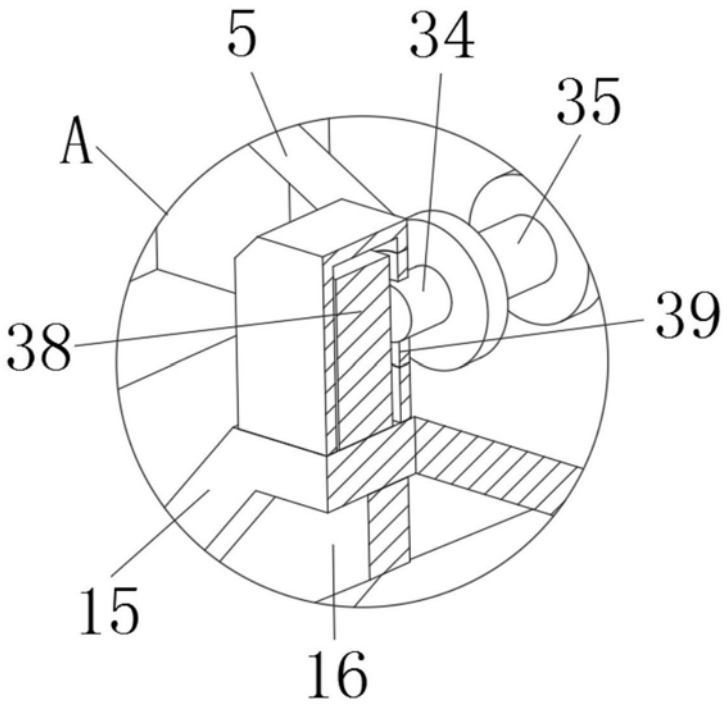


图8