



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208054766 U

(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201820534866.4

(22)申请日 2018.04.16

(73)专利权人 浙江海洋大学

地址 316022 浙江省舟山市定海区临城街
道长峙岛海大南路1号

(72)发明人 杨港豪 吴文锋

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限
公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

B66C 23/36(2006.01)

B66C 23/62(2006.01)

B66C 1/44(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

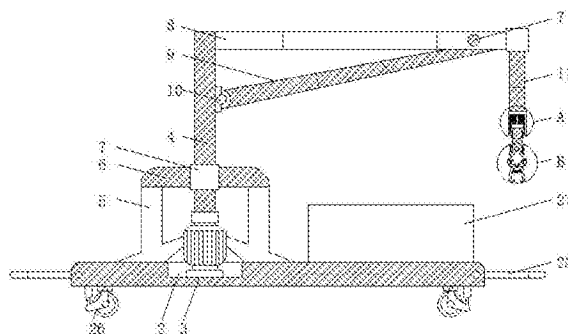
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种船舶修造用吊运装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种船舶修造用吊运装置,涉及船舶修造技术领域。该船舶修造用吊运装置,包括基座,所述基座上表面的左端开有凹槽,所述凹槽的内部固定连接有机,所述电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有转杆,所述转杆上端的一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端通过销轴活动连接有气缸。该船舶修造用吊运装置,通过对支撑杆、轴心、拉杆、第一限位架、第二限位架、轴心、第一卡勾、第二卡勾、复位弹簧、复位杆、自动伸缩杆的设置,起到了当第一卡勾和第二卡勾将物品夹紧吊运的时候,物体越重夹紧效果越好,即使晃动物品也容易掉落,可提高人们的安全系数,自动伸缩杆还能起到自动夹紧的作用,不需要人们手动夹紧。



1. 一种船舶修造用吊运装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)上表面的左端开有凹槽(2),所述凹槽(2)的内部固定连接有电机(3),所述电机(3)输出轴的一端通过联轴器固定连接有转杆(4),所述转杆(4)上端的一侧固定连接有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)的一端通过销轴活动连接有气缸(9),所述转杆(4)的右端一侧通过连接块固定连接有电动推杆(11),所述电动推杆(11)的下端固定连接有减震箱(12),所述减震箱(12)内壁的顶部固定连接有关震弹簧(13),所述减震弹簧(13)的下端固定连接有关块(14);

所述滑块(14)的下端固定连接有关撑杆(15),所述支撑杆(15)的一端贯穿减震箱(12)并延伸到减震箱(12)的下方通过轴心(16)活动连接有拉杆(17),所述拉杆(17)通过销轴分别活动连接有第一限位架(18)和第二限位架(19),且第一限位架(18)和第二限位架(19)的形状为半圆形,所述第一限位架(18)和第二限位架(19)通过转轴(20)活动连接在一起,第一限位架(18)和第二限位架(19)的内部分别设置有第一卡勾(21)和第二卡勾(22),所述支撑杆(15)下端的左右两侧均通过连接板固定连接有关自动伸缩杆(25),所述基座(1)下表面的左右两端分别固定连接有关万向轮(26),所述基座(1)上表面的右端设置有关储存箱(27),所述基座(1)的左右两侧均通过销轴活动连接有支架(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种船舶修造用吊运装置,其特征在于:所述凹槽(2)左右两端的基座(1)上固定连接有关支撑架(5),所述支撑架(5)的内部固定连接在电机(3)上,所述支撑架(5)的上端固定连接有关支撑板(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种船舶修造用吊运装置,其特征在于:所述支撑板(6)的中部通过轴承(7)固定连接在转杆(4)上。

4. 根据权利要求1所述的一种船舶修造用吊运装置,其特征在于:所述气缸(9)的下端通过固定器(10)活动连接在转杆(4),所述气缸(9)的角度为倾斜的。

5. 根据权利要求1所述的一种船舶修造用吊运装置,其特征在于:所述第一卡勾(21)和第二卡勾(22)通过转轴(20)活动连接在一起,所述第一卡勾(21)和第二卡勾(22)的下端内部分别通过复位弹簧(23)和复位杆(24)活动连接在一起。

6. 根据权利要求1所述的一种船舶修造用吊运装置,其特征在于:所述第一限位架(18)上端右侧和第二限位架(19)上端的左侧通过卡条分别紧密接触在第一卡勾(21)和第二卡勾(22)上,且第一卡勾(21)和第二卡勾(22)的形状S型。

7. 根据权利要求1所述的一种船舶修造用吊运装置,其特征在于:所述自动伸缩杆(25)的下端通过限位块接触在拉杆(17)上,所述拉杆(17)的数量为两个。

一种船舶修造用吊运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及船舶修造技术领域,具体为一种船舶修造用吊运装置。

背景技术

[0002] 吊运装置是起重机的通俗称呼,在船舶、设备、机械、模具等一系列重工产品有广泛的应用,吊运装置由动力装置和支架两部分组成。动力装置由电动机、减速器、离合器、制动器、绳筒及钢丝绳等组成。动力装置外壳正面所开的圆孔可用来安装吹风机,用户可根据需要配备吹风机进行强制冷却。支架部分由螺杆,千斤螺母及立杆构成的主杆和转动臂组成。转动臂可在主杆上转动三百六十度,在臂端设有行程开关以防操作失误或按钮失灵而造成的起吊过位事故。操作按钮起动机实现电机正反转可将钢丝绳卷绕、放开,并通过支架部分滑轮起吊,下放物件来完成吊运作业。吊运装置可分类:船舶吊运装置、车载吊运装置、汽车吊、建筑吊运装置等。

[0003] 目前市场上大部分的吊运装置,夹紧效果不好,不能起到自动夹紧的作用,需要人们手动夹紧,从而会降低人们的工作效率,如公开(公告)号为:CN206538111U的授权专利,公开了一种吊运装置,本实用新型解决的技术问题是一种成本较低且能安全可靠地移动外窗型材的吊运装置,包括行走机构,夹持机构,支撑机构,当被夹持的物品宽度较宽时,可以通过调节水平支撑杆使被吊运装置夹持的物品不与支撑机构发生碰撞,但是夹紧效果不好,会增加人们的劳动量。再如公开(公告)号为:CN203359829U的授权专利,提供一种结构设计合理的吊运装置,能够将油脂桶吊运到一定高度,方便上下车,同时能够节省人力,减少油脂桶搬运的劳动强度,包括包括底座、立柱、支撑柱、起重臂、吊钩和电动机,所述立柱垂直固定在底座上,所述立柱顶端铰链有起重臂,所述起重臂中部有支撑柱,所述支撑柱另一端固定连接在立柱上,所述起重臂一端设置有起重臂滑轮,另一端设置有立柱滑轮,所述立柱上方一侧的平台上设置有电动机,所述吊钩依次穿过起重臂滑轮和立柱滑轮与电动机相连接,但是仅通过吊钩将物品吊运,物品晃动容易掉落,会对工作人员造成危害,夹紧效果不好,不便于人们使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种船舶修造用吊运装置,解决了夹紧效果不好,不能起到自动夹紧的作用,需要人们手动夹紧,从而会降低人们的工作效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种船舶修造用吊运装置,包括基座,所述基座上表面的左端开有凹槽,所述凹槽的内部固定连接有电机,所述电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有转杆,所述转杆上端的一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端通过销轴活动连接有气缸,所述转杆的右端一侧通过连接块固定连接有

电动推杆,所述电动推杆的下端固定连接有减震箱,所述减震箱内壁的顶部固定连接有减震弹簧,所述减震弹簧的下端固定连接有滑块。

[0008] 所述滑块的下端固定连接有支撑杆,所述支撑杆的一端贯穿减震箱并延伸到减震箱的下方通过轴心活动连接有拉杆,所述拉杆通过销轴分别活动连接有第一限位架和第二限位架,且第一限位架和第二限位架的形状为半圆形,所述第一限位架和第二限位架通过转轴活动连接在一起,第一限位架和第二限位架的内部分别设置有第一卡勾和第二卡勾,所述支撑杆下端的左右两侧均通过连接板固定连接有自动伸缩杆,所述基座下表面的左右两端分别固定连接有万向轮,所述基座上表面的右端设置有储存箱,所述基座的左右两侧均通过销轴活动连接有支架。

[0009] 优选的,所述凹槽左右两端的基座上固定连接有支撑架,所述支撑架的内部固定连接在电机上,所述支撑架的上端固定连接有支撑板。

[0010] 优选的,所述支撑板的中部通过轴承固定连接在转杆上。

[0011] 优选的,所述气缸的下端通过固定器活动连接在转杆,所述气缸的角度为倾斜的。

[0012] 优选的,所述第一卡勾和第二卡勾通过转轴活动连接在一起,所述第一卡勾和第二卡勾的下端内部分别通过复位弹簧和复位杆活动连接在一起。

[0013] 优选的,所述第一限位架上端右侧和第二限位架上端的左侧通过卡条分别紧密接触在第一卡勾和第二卡勾上,且第一卡勾和第二卡勾的形状S型。

[0014] 优选的,所述自动伸缩杆的下端通过限位块接触在拉杆上,所述拉杆的数量为两个。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种船舶修造用吊运装置。具备以下有益效果:

[0017] (1)、该船舶修造用吊运装置,通过对支撑杆、轴心、拉杆、第一限位架、第二限位架、轴心、第一卡勾、第二卡勾、复位弹簧、复位杆、自动伸缩杆的设置,起到了当第一卡勾和第二卡勾将物品夹紧吊运的时候,物体越重夹紧效果越好,即使晃动物品也容易掉落,可提高人们的安全系数,自动伸缩杆还能起到自动夹紧的作用,不需要人们手动夹紧,可减少人们的劳动量,提高人们的工作效率,从而便于人们使用。

[0018] (2)、该船舶修造用吊运装置,通过对减震箱、减震弹簧、滑块的设置,起到了人们在吊运的时候,当第一卡勾和第二卡勾与物品接触时有缓冲的作用,不会因碰撞而降低第一卡勾和第二卡勾的使用寿命,可减少人们的成本,便于人们使用,还通过对支撑架的设置,起到了不会因为转杆太长而支撑效果不好,从而便于人们使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0021] 图3为本实用新型图1中B处放大图。

[0022] 图中:1基座、2凹槽、3电机、4转杆、5支撑架、6支撑板、7轴承、8 伸缩杆、9气缸、10固定器、11电动推杆、12减震箱、13减震弹簧、14滑块、15支撑杆、16轴心、17拉杆、18第一限位架、19第二限位架、20转轴、21第一卡勾、22第二卡勾、23复位弹簧、24复位杆、25自动伸缩杆、26万向轮、27储存箱、28支架。

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。

[0024] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种船舶修造用吊运装置,包括基座1,基座1上表面的左端开有凹槽2,凹槽2的内部固定连接有电机3,电机3输出轴的一端通过联轴器固定连接有转杆4,凹槽2左右两端的基座1上固定连接有支撑架5,支撑架5的内部固定连接在电机3上,支撑架5的上端固定连接有支撑板6,支撑板6的中部通过轴承7固定连接在转杆4上,转杆4上端的一侧固定连接有伸缩杆8,伸缩杆8的一端通过销轴活动连接有气缸9,气缸9的下端通过固定器10活动连接在转杆4,气缸9的角度为倾斜的,转杆4的右端一侧通过连接块固定连接有电动推杆11,电动推杆11的下端固定连接有减震箱12,减震箱12内壁的顶部固定连接有减震弹簧13,减震弹簧13的下端固定连接有滑块14。

[0028] 滑块14的下端固定连接有支撑杆15,支撑杆15的一端贯穿减震箱12并延伸到减震箱12的下方通过轴心16活动连接有拉杆17,拉杆17通过销轴分别活动连接有第一限位架18和第二限位架19,且第一限位架18和第二限位架19的形状为半圆形,第一限位架18和第二限位架19通过转轴20活动连接在一起,第一限位架18和第二限位架19的内部分别设置有第一卡勾21和第二卡勾22,第一卡勾21和第二卡勾22通过转轴20活动连接在一起,第一卡勾21和第二卡勾22的下端内部分别通过复位弹簧23和复位杆24活动连接在一起,第一限位架18上端右侧和第二限位架19上端的左侧通过卡条分别紧密接触在第一卡勾21和第二卡勾22上,且第一卡勾21和第二卡勾22的形状S型,减震箱12、减震弹簧13、滑块14的设置,起到了人们在吊运的时候,当第一卡勾21和第二卡勾22与物品接触时有缓冲的作用,不会因碰撞而降低第一卡勾21和第二卡勾22的使用寿命,可减少人们的成本,便于人们使用,还通过对支撑架5的设置,起到了不会因为转杆4太长而支撑效果不好,支撑杆15下端的左右两侧均通过连接板固定连接自动伸缩杆25,支撑杆15、轴心16、拉杆17、第一限位架18、第二限

位架19、轴心20、第一卡勾21、第二卡勾22、复位弹簧23、复位杆24、自动伸缩杆25的设置,起到了当第一卡勾21和第二卡勾22将物品夹紧吊运的时候,物体越重夹紧效果越好,即使晃动物品也容易掉落,可提高人们的安全系数,自动伸缩杆25还能起到自动夹紧的作用,不需要人们手动夹紧,可减少人们的劳动量,提高人们的工作效率,自动伸缩杆25的下端通过限位块接触在拉杆17上,拉杆17的数量为两个,基座1下表面的左右两端分别固定连接有用万向轮26,基座1上表面的右端设置有储存箱27,基座1的左右两侧均通过销轴活动连接有支架28。

[0029] 该船舶修造用吊运装置工作时,通过第一卡勾21和第二卡勾22将物品夹紧上吊的时候,通过拉杆17上升物品的时候,物品越重第一限位架18和第二限位架19通过20转轴的角度越小,则会将物品夹的越紧,在通过自动伸缩杆25将第一限位架18和第二限位架19的角度固定,便于人们使用。

[0030] 综上所述,该船舶修造用吊运装置,通过对支撑杆15、轴心16、拉杆17、第一限位架18、第二限位架19、轴心20、第一卡勾21、第二卡勾22、复位弹簧23、复位杆24、自动伸缩杆25的设置,起到了当第一卡勾21和第二卡勾22将物品夹紧吊运的时候,物体越重夹紧效果越好,即使晃动物品也容易掉落,可提高人们的安全系数,自动伸缩杆25还能起到自动夹紧的作用,不需要人们手动夹紧,可减少人们的劳动量,提高人们的工作效率,从而便于人们使用。

[0031] 同时,该船舶修造用吊运装置,通过对减震箱12、减震弹簧13、滑块14的设置,起到了人们在吊运的时候,当第一卡勾21和第二卡勾22与物品接触时有缓冲的作用,不会因碰撞而降低第一卡勾21和第二卡勾22的使用寿命,可减少人们的成本,便于人们使用,还通过对支撑架5的设置,起到了不会因为转杆4太长而支撑效果不好,从而便于人们使用。

[0032] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

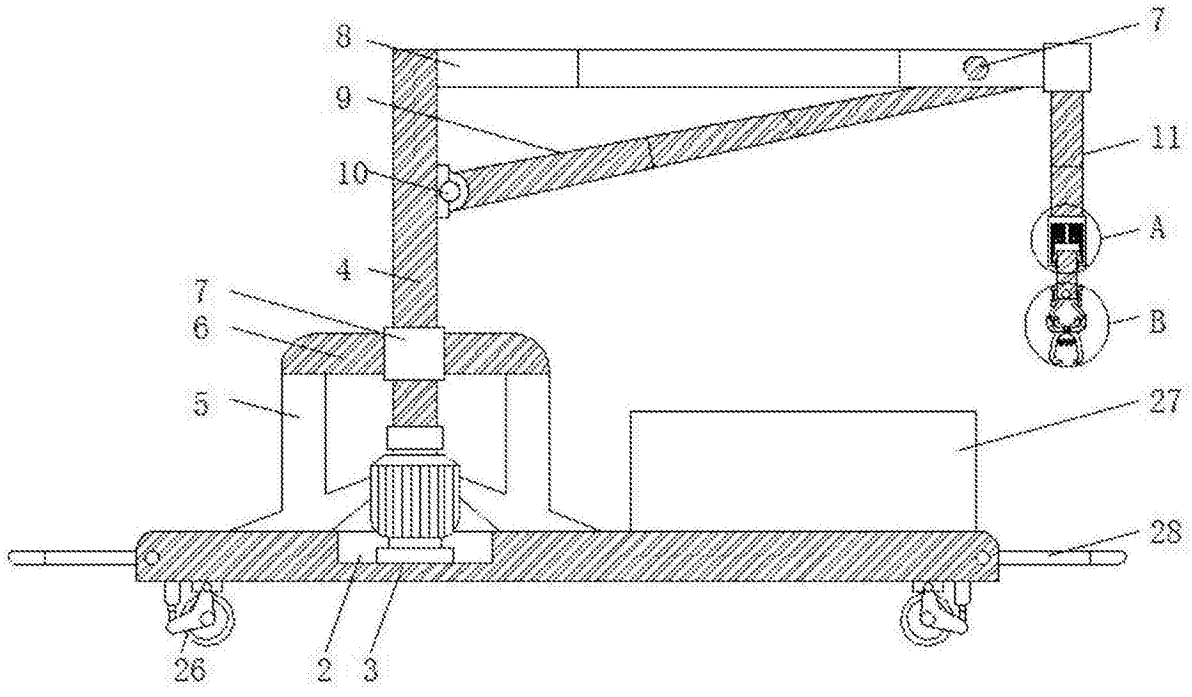


图1

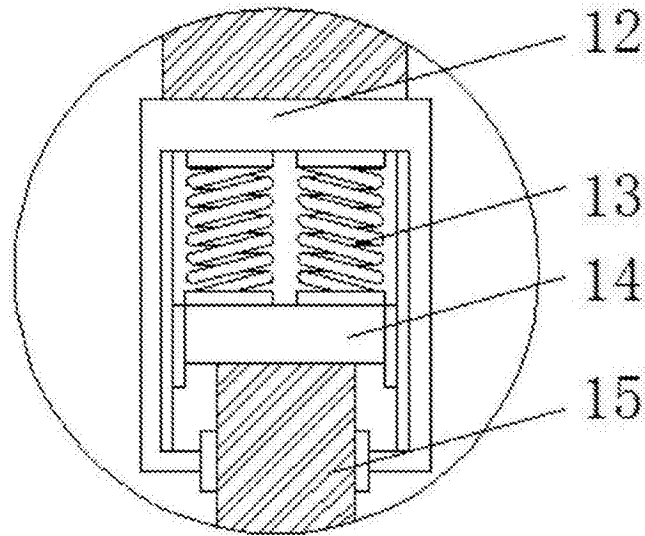


图2

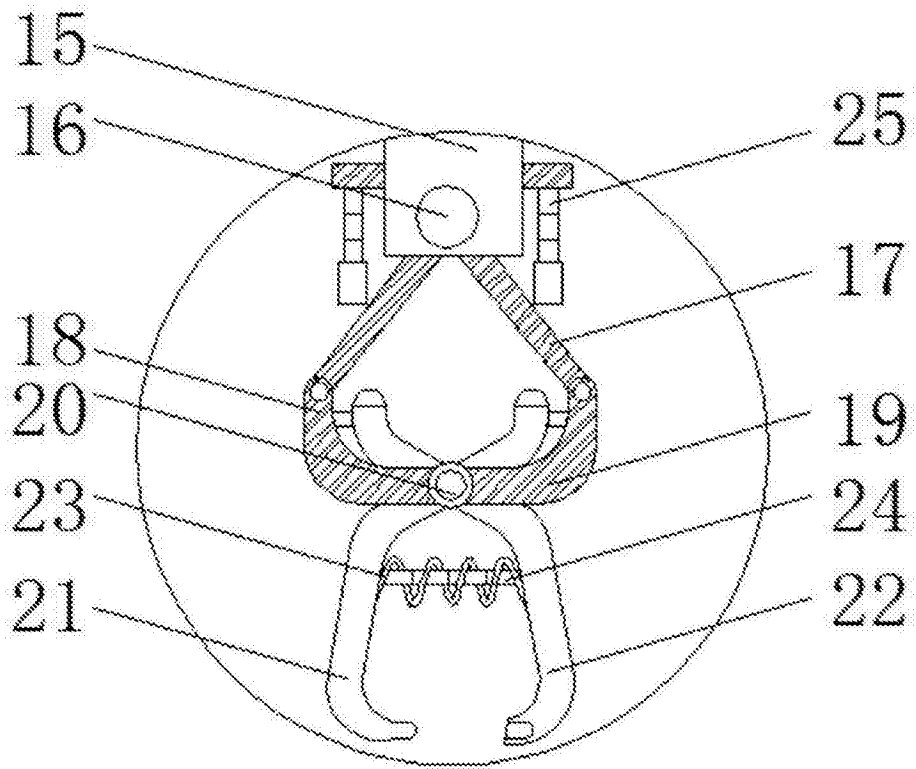


图3