



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217051404 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202220873641.8

(22) 申请日 2022.04.15

(73) 专利权人 武汉东盟海洋科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区常福工
业示范园内湖北双兴净化器有限公司
园区内5号厂房

(72) 发明人 朱鹏 韩佳莹 严安

(51) Int.Cl.

B66C 23/64 (2006.01)

B66C 23/78 (2006.01)

B66C 23/88 (2006.01)

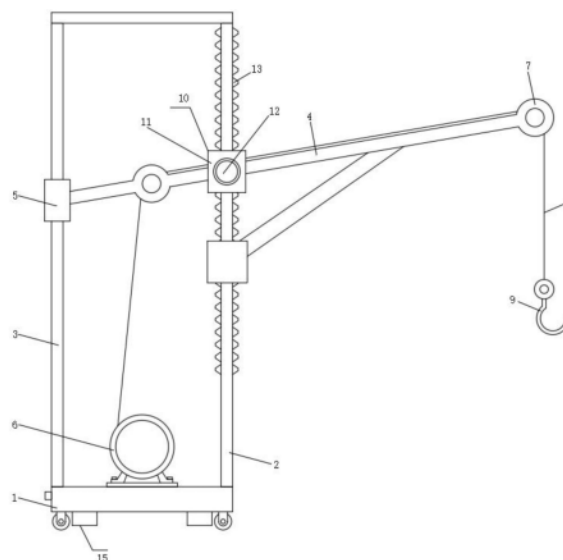
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

船用的工件吊装设备

(57) 摘要

本实用新型公开了船用的工件吊装设备,包括底座,所述底座的上部安装有第一支杆和第二支杆,所述第一支杆和第二支杆之间设有悬臂,所述悬臂与第二支杆之间设有导套,所述底座的上部中心位置安装有电葫芦,所述悬臂的一端安装有导向轮,所述电葫芦与导向轮之间设有吊绳,所述吊绳的一端连接有挂钩,所述悬臂与第一支杆之间设有爬升结构,所述爬升结构包括有爬升罩、电机、齿条和转辊,所述爬升罩套设在第一支杆的外部,所述电机安装在爬升罩的前部。本实用新型所述的船用的工件吊装设备,便于调整高度,适用于各种不同的使用情况,适用范围广泛,而且也增加了吊装设备的稳定性,提高使用性能。



1. 船用的工件吊装设备,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上部安装有第一支杆(2)和第二支杆(3),所述第一支杆(2)和第二支杆(3)之间设有悬臂(4),所述悬臂(4)与第二支杆(3)之间设有导套(5),所述底座(1)的上部中心位置安装有电葫芦(6),所述悬臂(4)的一端安装有导向轮(7),所述电葫芦(6)与导向轮(7)之间设有吊绳(8),所述吊绳(8)的一端连接有挂钩(9),所述悬臂(4)与第一支杆(2)之间设有爬升结构(10)。

2. 根据权利要求1所述的船用的工件吊装设备,其特征在于:所述爬升结构(10)包括有爬升罩(11)、电机(12)、齿条(13)和转辊(14),所述爬升罩(11)套设在第一支杆(2)的外部,所述电机(12)安装在爬升罩(11)的前部,所述转辊(14)转动连接在爬升罩(11)的内部,所述齿条(13)安装在第一支杆(2)的外部。

3. 根据权利要求2所述的船用的工件吊装设备,其特征在于:所述转辊(14)与齿条(13)啮合连接,所述电机(12)的输出轴与转辊(14)连接。

4. 根据权利要求1所述的船用的工件吊装设备,其特征在于:所述底座(1)的底部安装有滚轮,且底座(1)的内侧设有支撑结构(15)。

5. 根据权利要求4所述的船用的工件吊装设备,其特征在于:所述支撑结构(15)包括有楔座(16)、弹簧槽(17)、凸块(18)、复位弹簧(19)、丝杆(20)和楔块(21),所述楔座(16)滑动连接在底座(1)的底部,所述弹簧槽(17)开设在底座(1)的内部位于楔座(16)的一侧,所述凸块(18)安装在楔座(16)的一侧位于弹簧槽(17)的内部,所述复位弹簧(19)设置在弹簧槽(17)的内部位于凸块(18)的底部,所述丝杆(20)贯穿在底座(1)的内部,所述楔块(21)设置在楔座(16)的上部。

6. 根据权利要求5所述的船用的工件吊装设备,其特征在于:所述丝杆(20)与楔块(21)螺纹连接,所述楔块(21)与楔座(16)适应性匹配。

船用的工件吊装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及船舶工件加工领域,特别涉及船用的工件吊装设备。

背景技术

[0002] 船用的工件吊装设备是一种在船舶工件加工、安装的时候用于吊运工件的装置,主要通过电葫芦带动吊绳收缩和释放,然后通过挂钩吊起工件进行短距离移动;

[0003] 但现有的船用的工件吊装设备在使用时存在着一定的不足之处有待改善,首先,现有的船用的工件吊装设备不具备爬升功能,支撑吊绳高度的悬臂无法进行高度调节,导致影响吊装设备的适用范围,适用效果差;其次,现有的船用的工件吊装设备稳定性差,为了提供吊装设备能够移动,通常会在其底座底部设置滚轮,而滚轮在使用时存在着稳定性差的问题,易出现随意活动的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供船用的工件吊装设备,可以有效解决背景技术中:现有的船用的工件吊装设备不具备爬升功能,支撑吊绳高度的悬臂无法进行高度调节,导致影响吊装设备的适用范围,适用效果差;其次,现有的船用的工件吊装设备稳定性差,为了提供吊装设备能够移动,通常会在其底座底部设置滚轮,而滚轮在使用时存在着稳定性差的问题,易出现随意活动的现象的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 船用的工件吊装设备,包括底座,所述底座的上部安装有第一支杆和第二支杆,所述第一支杆和第二支杆之间设有悬臂,所述悬臂与第二支杆之间设有导套,所述底座的上部中心位置安装有电葫芦,所述悬臂的一端安装有导向轮,所述电葫芦与导向轮之间设有吊绳,所述吊绳的一端连接有挂钩,所述悬臂与第一支杆之间设有爬升结构。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述爬升结构包括有爬升罩、电机、齿条和转辊,所述爬升罩套设在第一支杆的外部,所述电机安装在爬升罩的前部,所述转辊转动连接在爬升罩的内部,所述齿条安装在第一支杆的外部。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述转辊与齿条啮合连接,所述电机的输出轴与转辊连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述底座的底部安装有滚轮,且底座的内侧设有支撑结构。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述支撑结构包括有楔座、弹簧槽、凸块、复位弹簧、丝杆和楔块,所述楔座滑动连接在底座的底部,所述弹簧槽开设在底座的内部位于楔座的一侧,所述凸块安装在楔座的一侧位于弹簧槽的内部,所述复位弹簧设置在弹簧槽的内部位于凸块的底部,所述丝杆贯穿在底座的内部,所述楔块设置在楔座的上部。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述丝杆与楔块螺纹连接,所述楔块与楔座适应性匹配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型中,通过设置爬升结构,电机工作,带动转辊转动,转辊通过齿条的配合带动爬升罩在第一支杆的外部移动,移动的过程中带动悬臂移动,即可调整导向轮的高度,调整吊绳吊装的高度,适用于各种不同的使用情况,适用范围广泛;

[0013] 通过设置支撑结构,转动丝杆,丝杆带动楔块移动,楔块推动楔座垂直方向移动,使得楔座接触地面,即可有效增加吊装设备的稳定性,避免工作时滚轮滚动的现象,在需要移动的时候,再次转动丝杆,使得楔块复位,复位弹簧推动凸块复位,使得楔座复位,此时滚轮接触地面,即可移动吊装设备。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型船用的工件吊装设备的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型船用的工件吊装设备的爬升罩内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型船用的工件吊装设备的底座内部结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、第一支杆;3、第二支杆;4、悬臂;5、导套;6、电葫芦;7、导向轮;8、吊绳;9、挂钩;10、爬升结构;11、爬升罩;12、电机;13、齿条;14、转辊;15、支撑结构;16、楔座;17、弹簧槽;18、凸块;19、复位弹簧;20、丝杆;21、楔块。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-3所示,船用的工件吊装设备,包括底座1,底座1的上部安装有第一支杆2和第二支杆3,第一支杆2和第二支杆3之间设有悬臂4,悬臂4与第二支杆3之间设有导套5,底座1的上部中心位置安装有电葫芦6,悬臂4的一端安装有导向轮7,电葫芦6与导向轮7之间设有吊绳8,吊绳8的一端连接有挂钩9,悬臂4与第一支杆2之间设有爬升结构10。

[0020] 启动电葫芦6工作,电葫芦6收卷吊绳8,吊绳8通过导向轮7的导向带动挂钩9移动,即可对船用工件进行吊装。

[0021] 本实施例中,爬升结构10包括有爬升罩11、电机12、齿条13和转辊14,爬升罩11套设在第一支杆2的外部,电机12安装在爬升罩11的前部,转辊14转动连接在爬升罩11的内部,齿条13安装在第一支杆2的外部。

[0022] 电机12工作,带动转辊14转动,转辊14通过齿条13的配合带动爬升罩11在第一支杆2的外部移动,移动的过程中带动悬臂4移动,即可调整导向轮7的高度,调整吊绳8吊装的高度,适用于各种不同的使用情况,适用范围广泛。

[0023] 本实施例中,转辊14与齿条13啮合连接,电机12的输出轴与转辊14连接。

[0024] 本实施例中,底座1的底部安装有滚轮,且底座1的内侧设有支撑结构15。

[0025] 滚轮能够起到便于移动底座1的作用。

[0026] 本实施例中,支撑结构15包括有楔座16、弹簧槽17、凸块18、复位弹簧19、丝杆20和楔块21,楔座16滑动连接在底座1的底部,弹簧槽17开设在底座1的内部位于楔座16的一侧,凸块18安装在楔座16的一侧位于弹簧槽17的内部,复位弹簧19设置在弹簧槽17的内部位于凸块18的底部,丝杆20贯穿在底座1的内部,楔块21设置在楔座16的上部。

[0027] 转动丝杆20,丝杆20带动楔块21移动,楔块21推动楔座16垂直方向移动,使得楔座16接触地面,即可有效增加吊装设备的稳定性,避免工作时滚轮滚动的现象,在需要移动的时候,再次转动丝杆20,使得楔块21复位,复位弹簧19推动凸块18复位,使得楔座16复位,此时滚轮接触地面,即可移动吊装设备。

[0028] 本实施例中,丝杆20与楔块21螺纹连接,楔块21与楔座16适应性匹配。

[0029] 楔块21与楔座16之间的斜面,能够在楔块21水平方向移动的时候推动楔座16垂直方向移动。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为船用的工件吊装设备,在使用时,通过滚轮将整个吊装设备移动至实用场地,然后转动丝杆20,丝杆20带动楔块21移动,楔块21推动楔座16垂直方向移动,使得楔座16接触地面,将需要吊装的工件挂在挂钩9上,启动电葫芦6工作,电葫芦6收卷吊绳8,吊绳8通过导向轮7的导向带动挂钩9移动,即可对船用工件进行吊装,电机12工作,带动转辊14转动,转辊14通过齿条13的配合带动爬升罩11在第一支杆2的外部移动,移动的过程中带动悬臂4移动,即可调整导向轮7的高度,调整吊绳8吊装的高度。

[0031] 本实用新型通过设置爬升结构10,电机12工作,带动转辊14转动,转辊14通过齿条13的配合带动爬升罩11在第一支杆2的外部移动,移动的过程中带动悬臂4移动,即可调整导向轮7的高度,调整吊绳8吊装的高度,适用于各种不同的使用情况,适用范围广泛;通过设置支撑结构15,转动丝杆20,丝杆20带动楔块21移动,楔块21推动楔座16垂直方向移动,使得楔座16接触地面,即可有效增加吊装设备的稳定性,避免工作时滚轮滚动的现象,在需要移动的时候,再次转动丝杆20,使得楔块21复位,复位弹簧19推动凸块18复位,使得楔座16复位,此时滚轮接触地面,即可移动吊装设备。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

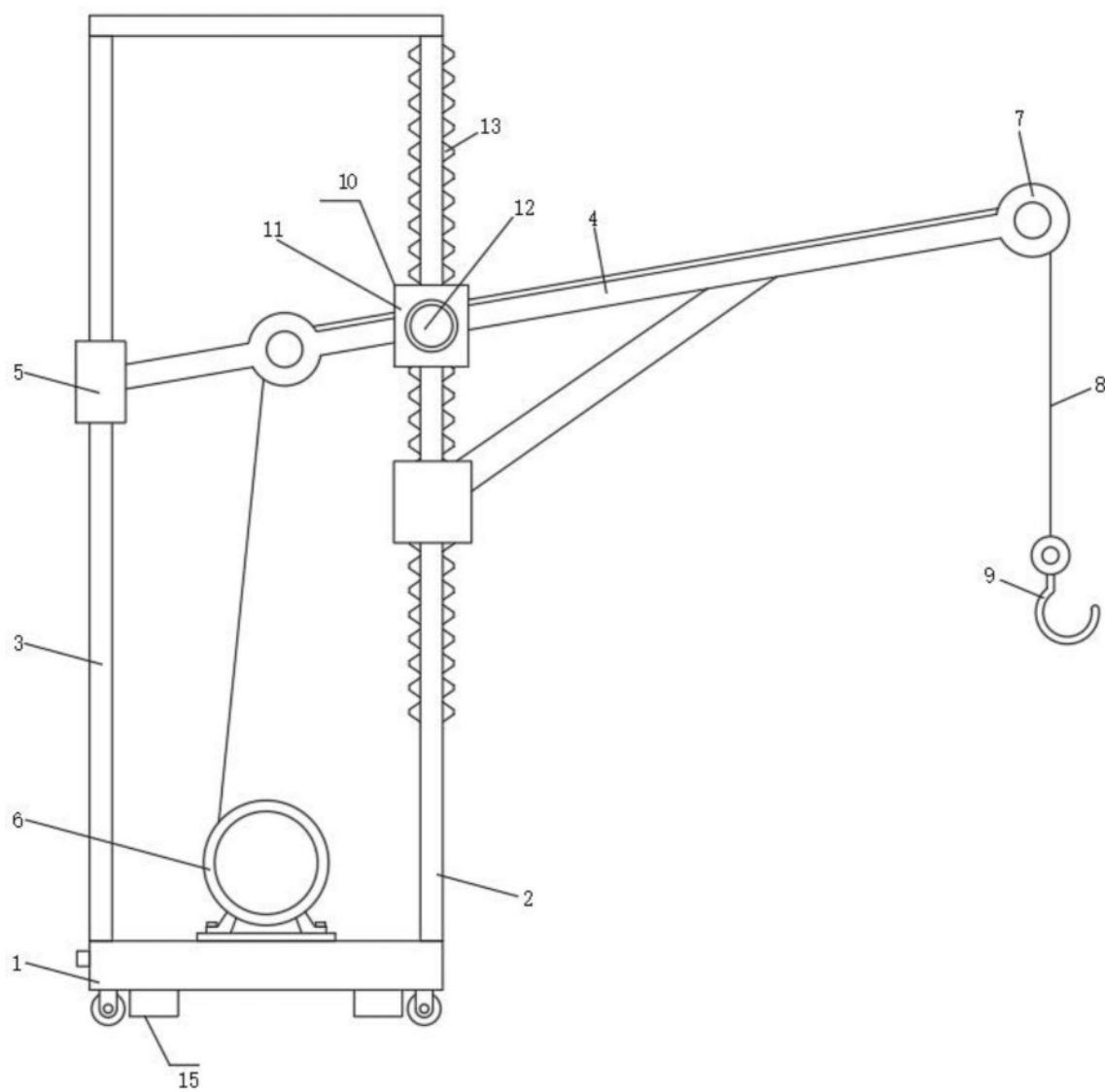


图1

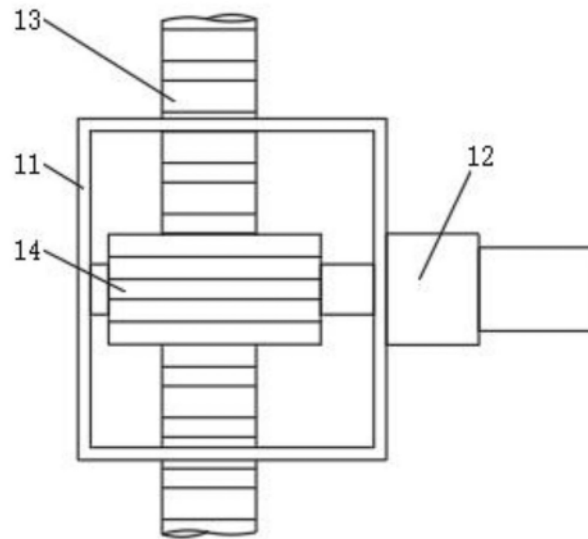


图2

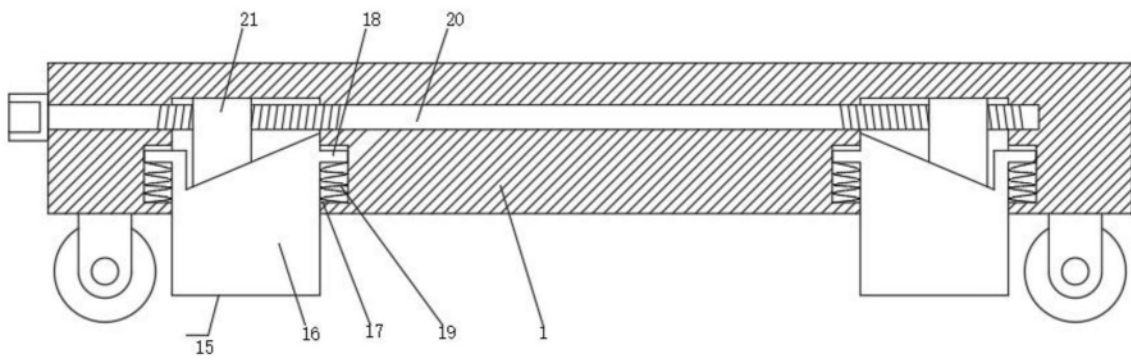


图3